

# DICENTIS

Conferentiesysteem



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Over deze handleiding</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	Doelgroep	<b>7</b>
<b>2.2</b>	Waarschuwingen en aanwijzingen	<b>7</b>
<b>2.3</b>	Copyright en disclaimer	<b>7</b>
<b>2.4</b>	Documenthistorie	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Overzicht systeeminstallatie</b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	Standaard systeemconfiguratie	<b>10</b>
<b>3.2</b>	Systeemuitbreiding	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Ontwerp en planning van de systeeminstallatie</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	Systeemmogelijkheden	<b>16</b>
<b>4.2</b>	Hardwarevereisten	<b>18</b>
<b>4.3</b>	Rekenplan voor de vermogenscapaciteit	<b>21</b>
<b>4.3.1</b>	Berekening op basis van DCNM-APS2 of DCNM-PS2	<b>21</b>
<b>4.3.2</b>	Berekening met gebruikmaking van PoE-switches	<b>25</b>
<b>4.4</b>	Redundantieopties	<b>27</b>
<b>4.4.1</b>	Redundante bekabeling voor DCNM-APS2/DCNM-PS2-units	<b>28</b>
<b>4.4.2</b>	Redundante server-pc	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Installatiematerialen en tools</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	DCNM-CBCPLR kabelkoppelingen	<b>33</b>
<b>5.1.1</b>	Een kabel verlengen met behulp van een kabelkoppeling	<b>34</b>
<b>5.1.2</b>	Een kabelkoppeling gebruiken als breakout box	<b>34</b>
<b>5.1.3</b>	Een kabelkoppeling gebruiken als interface tussen verschillende typen kabel	<b>35</b>
<b>5.1.4</b>	Een kabelkoppeling gebruiken om lokaal voeding aan te sluiten	<b>36</b>
<b>5.1.5</b>	Een kabelkoppelaar gebruiken om het systeem in te schakelen	<b>37</b>
<b>5.2</b>	Kabelassemblages voor DICENTIS-systeem	<b>40</b>
<b>5.3</b>	DCNM-CBCON Connectoren voor DICENTIS-kabel	<b>41</b>
<b>5.4</b>	DCNM-CBTK systeemnetwerkkabel toolkit	<b>42</b>
<b>5.5</b>	DCNM-CB250-systeeminstallatiekabel	<b>43</b>
<b>5.6</b>	DCNM-IDESKINT On-air- en telefooninterface DCNM-IDESK	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>Mechanische installatie van centrale apparatuur</b>	<b>48</b>
<b>6.1</b>	Audioprocessor en Powering Switch en Powering Switch	<b>48</b>
<b>6.2</b>	Systeemservers	<b>51</b>
<b>6.3</b>	Dante-gateway	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Mechanische installatie van deelnemersposten</b>	<b>56</b>
<b>7.1</b>	DICENTIS-apparaten verbinden	<b>56</b>
<b>7.2</b>	DICENTIS vrijstaande apparaten	<b>59</b>
<b>7.3</b>	DICENTIS apparaten voor inbouwmontage	<b>62</b>
<b>7.3.1</b>	DCNM-FBD2 basisapparaat voor inbouw	<b>67</b>
<b>7.3.2</b>	DCNM-FMCP microfoonaansluitingspaneel voor inbouw	<b>70</b>
<b>7.3.3</b>	DCNM-FMICB inbouwpaneel microfoonknop	<b>71</b>
<b>7.3.4</b>	DCNM-FPRIOB inbouwpaneel prioriteitsknop	<b>72</b>
<b>7.3.5</b>	DCNM-FLSP luidsprekerpaneel voor inbouw	<b>72</b>
<b>7.3.6</b>	DCNM-FVP-stempaneel voor inbouw	<b>75</b>
<b>7.3.7</b>	DCNM-FSLP-taalkeuzepaneel voor inbouw	<b>75</b>
<b>7.3.8</b>	DCNM-FAI-audio-interface voor inbouw	<b>78</b>
<b>7.3.9</b>	DCNM-FHH / DCNM-FHHC verzonken handmicrofoons	<b>84</b>
<b>7.3.10</b>	DCNM-FIDP-identificatiepaneel voor inbouw	<b>85</b>

---

7.3.11	DCNM-FICH inbouw-ID-kaarhouder	86
7.3.12	Instellingen voor inbouw	88
7.3.13	DCNM-FSL Taalkiezer inbouw	90
7.4	DCNM-IDESK / DCNM-IDESKVID Tolkenpost	94
7.5	DICENTIS Microfoons	97
7.6	Anti-reflectiefolie DCNM-MMDSP	99
7.7	DICENTIS-kaarhouders	100
7.7.1	DCNM-NCH naamkaarhouder	100
7.7.2	DCNM-DICH ID-kaarhouder voor DCNM-D	100
8	<b>Installatietest</b>	<b>102</b>

---

# 1 Veiligheid

Lees voordat u apparaten gaat installeren of bedienen altijd de belangrijke veiligheidsvoorschriften die als afzonderlijk meertalig document beschikbaar zijn: belangrijke veiligheidsvoorschriften (veiligheidshandleiding). Deze voorschriften worden geleverd bij alle apparaten die op het elektriciteitsnet kunnen worden aangesloten.

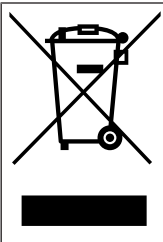
## Veiligheidsmaatregelen

Bepaalde producten van het DICENTIS Conferentiesysteem zijn ontwikkeld voor aansluiting op het openbare stroomnet.

Om het risico op elektrische schokken te voorkomen, moeten alle ingrepen worden uitgevoerd bij ontkoppelde netspanning.

Ingrepen bij een ingeschakeld apparaat zijn alleen toegestaan als het onmogelijk is om het apparaat uit te schakelen. Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

## Oude elektrische en elektronische apparatuur



Dit product en/of deze batterij mag niet samen met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Voer dergelijke apparatuur af conform plaatselijke wet- en regelgeving om hergebruik en/of recycling mogelijk te maken. Hierdoor helpt u met het behoud van natuurlijke hulpbronnen en met de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu.

## Apparatuur van klasse A (commerciële zendapparatuur)

Deze apparatuur is bedoeld voor professionele apparatuur met (klasse A) elektromagnetische compatibiliteit. De verkoper of gebruiker moet hierop letten. De apparatuur is bestemd voor gebruik in niet huiselijke toepassingen.



## Waarschuwing!

Wijzigingen of modificaties die niet expliciet zijn goedgekeurd door Bosch Building Technologies B.V., kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om dit apparaat te gebruiken, tenietdoen.

## FCC-verklaring - Bedraad digitaal apparaat van klasse A (apparaat dat onopzettelijk straling veroorzaakt)

Dit apparaat is getest en voldoet aan de limieten die zijn vastgesteld voor een digitaal apparaat van klasse A, overeenkomstig deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn vastgesteld ten behoeve van een redelijke beveiliging tegen schadelijke interferentie in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert en maakt gebruik van HF-energie en kan deze uitstralen. Als de apparatuur niet volgens de instructiehandleiding wordt geïnstalleerd of gebruikt, kan deze schadelijke interferentie bij radiocommunicatie veroorzaken. Het gebruik van het apparaat in een huiselijke omgeving zorgt mogelijk voor schadelijke interferentie, welke door de gebruiker voor eigen rekening moet worden verholpen.

**Opmerking:** de FCC-verklaring met betrekking tot bedrade apparaten van klasse A heeft betrekking op:

- OMN-DANTEGTW
- DCNM-MMD2
- DCNM-D
- DCNM-FBD2
- DCNM-FMCP
- DCNM-FMICB

- DCNM-FPRIOB
- DCNM-FLSP
- DCNM-MICSLS
- DCNM-MICSLL
- DCNM-FVP
- DCNM-FAI
- DCNM-FSLP
- DCNM-FIDP
- DCNM-FHH
- DCNM-FHHC

**FCC en IC-verklaring met betrekking tot draadloze verbindingen**

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-richtlijnen en aan de RSS-standaarden van Industry Canada betreffende licentievrijstellingen. Het gebruik moet aan de volgende twee voorwaarden voldoen:

- (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en
- (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie kunnen verwerken, met inbegrip van interferentie die de werking op ongewenste wijze kan beïnvloeden.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**Opmerking:** de verklaring van FCC en IC met betrekking tot draadloze apparaten heeft betrekking op:

- DCNM-MMD2
- DCNM-DVT
- DCNM-DSL
- DCNM-DE
- DCNM-IDESK
- DCNM-IDESKVID
- DCNM-FIDP

## 2 Over deze handleiding

Het doel van deze handleiding is het verstrekken van de vereiste informatie voor het installeren van het DICENTIS conferentiesysteem.

Deze installatiehandleiding is ook beschikbaar als digitaal document in Adobe Portable Document Format (PDF).

Raadpleeg voor meer productinformatie [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

### 2.1 Doelgroep

Deze hardware-installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van een DICENTIS conferentiesysteem.

### 2.2 Waarschuwingen en aanwijzingen

In deze handleiding kan gebruik worden gemaakt van vier soorten waarschuwingen. Welk type waarschuwing wordt gebruikt, hangt sterk af van de gevolgen als u de waarschuwing negeert. De waarschuwingen (van minst tot meest ernstig) zijn:



#### Opmerking!

Waarschuwing met aanvullende informatie. Meestal leidt het negeren van een "opmerking" niet tot schade aan de apparatuur of tot persoonlijk letsel.



#### Voorzichtig!

De apparatuur of andere eigendommen kunnen beschadigd raken of personen kunnen licht letsel oplopen wanneer de waarschuwing wordt genegeerd.



#### Waarschuwing!

De apparatuur of andere eigendommen kunnen ernstig beschadigd raken of personen kunnen ernstig letsel oplopen wanneer de waarschuwing wordt genegeerd.



#### Gevaar!

Het negeren van de waarschuwing kan leiden tot zwaar en zelfs tot dodelijk letsel.

### 2.3 Copyright en disclaimer

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze documentatie mag worden gereproduceerd of openbaar worden gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Neem voor informatie over toestemming voor herdrukken en uittreksels contact op met Bosch Security Systems B.V.

De inhoud en afbeeldingen kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

### 2.4 Documenthistorie

Uitgiftedatum	Documentatie versie	Reden
2023-01	V4.2	Update naar DCNM-CB250-I en OMN-DANTEGTW. Toegevoegd. – DCNM-SERVER3

<b>Uitgiftedatum</b>	<b>Documentatie versie</b>	<b>Reden</b>
		<ul style="list-style-type: none"><li>- DCNM-FBD2</li><li>- DCNN-CB250-CPR</li><li>- INT-TXO.</li></ul>
2023-04	V4.4	<p>Toegevoegd.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- DCNM-FVP</li><li>- DCNM-FSLP</li><li>- DCNM-FAI</li><li>- DCNM-FHH</li><li>- DCNM-FHHC</li><li>- DCNM-FIDP</li><li>- DCNM-FICH.</li></ul>
2023-08	V5.1	Update van het subhoofdstuk Instellingen voor inbouw.
2024-01	V6.1	Update van het hoofdstuk Veiligheid, DCNM-CBCPLR en DCNM-FAI.



### 3 Overzicht systeeminstallatie

Het is raadzaam om een training over het DICENTIS Conferentiesysteem te volgen voordat u begint met het installeren, configureren, voorbereiden en bedienen van een DICENTIS Conferentiesysteem.

Het DICENTIS Conferentiesysteem is een op IP gebaseerd vergadersysteem dat draait op een OMNEO compatibel Ethernet-netwerk. Het wordt gebruikt voor de distributie en verwerking van audio-, video- en gegevenssignalen.

Het DICENTIS Conferentiesysteem kan snel en eenvoudig worden geconfigureerd als een doorgeluste configuratie of als een sterconfiguratie:

- **Doorlusconfiguratie:** maakt gebruik van speciale bekabeling, bestaande uit CAT-5e kabels met twee extra vermogensgeleiders (zie *Standaard systeemconfiguratie, pagina 10*).
- **Sterconfiguratie:** elk DICENTIS apparaat is aangesloten met een individuele standaard CAT-5e kabel. Daarnaast is er een Ethernet-switch vereist voor het leveren van stroom via Ethernet (PoE).

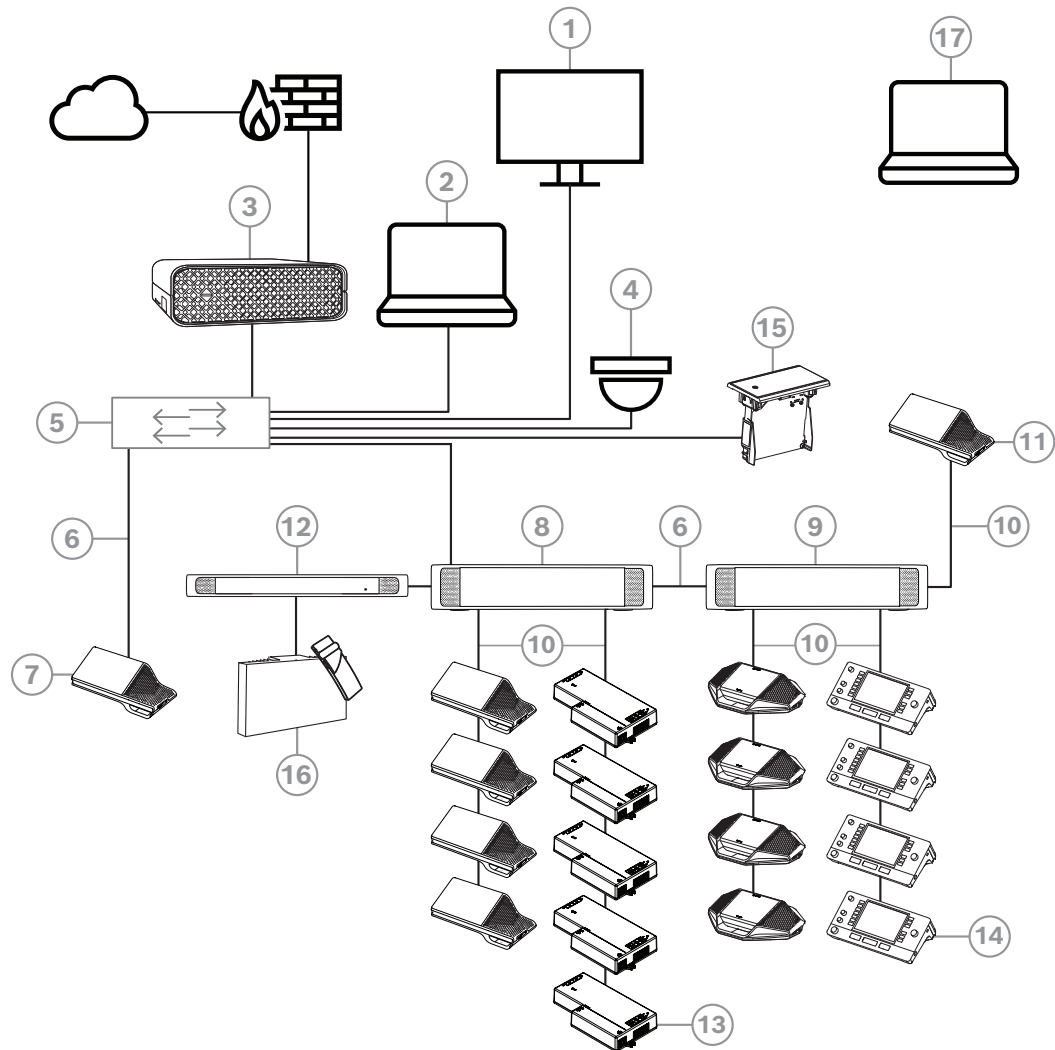


#### Opmerking!

Wanneer er stroom via Ethernet wordt geleverd, kunnen DICENTIS apparaten niet in een doorlusconfiguratie worden verbonden.

### 3.1 Standaard systeemconfiguratie

Dit systeemoverzicht bevat geen informatie over redundante netwerkopties. Zie *Redundantieopties*, pagina 27 voor meer informatie.



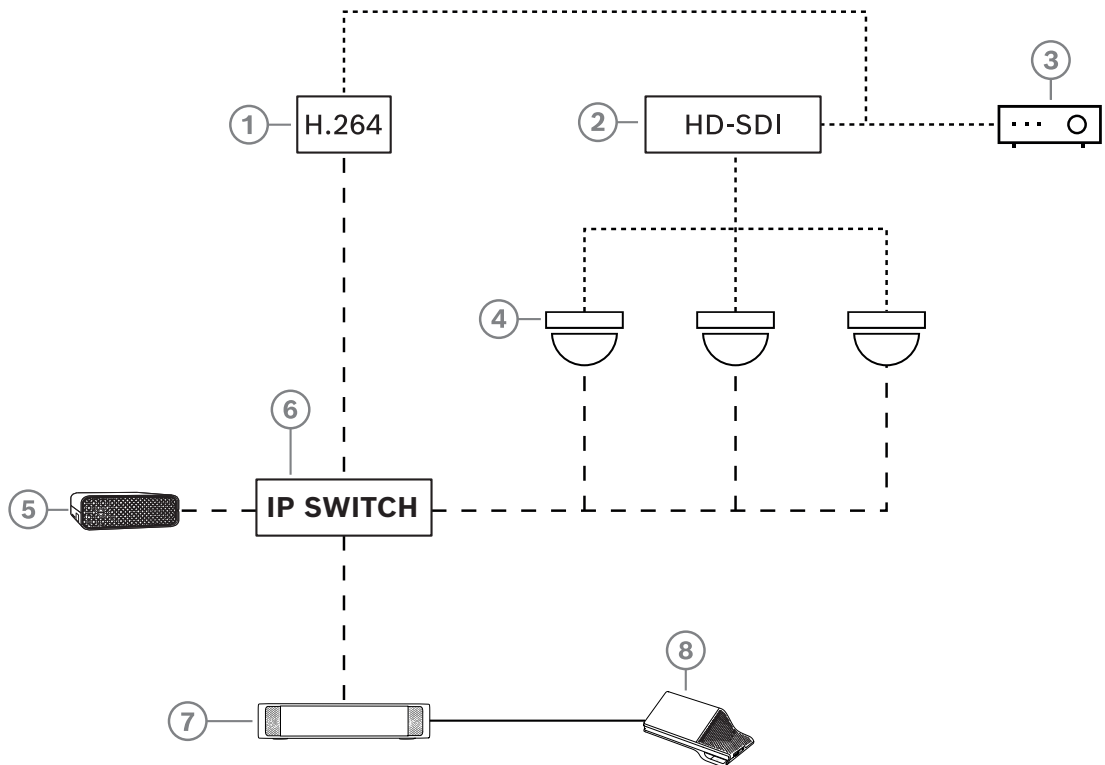
**Afbeelding 3.1:** Standaardconfiguratie van DICENTIS Conferentiesysteem

Een standaard DICENTIS Conferentiesysteem bestaat uit het volgende:

1. Halveergave van de conferentieruimte:
  - Toont een overzichtslay-out van de vergadering of vergaderingsnotities.
2. Client-pc:
  - Kan worden gebruikt voor: het voorbereiden en beheren van vergaderingen en het configureren van het systeem.
3. DICENTIS Systeemservers:
  - Het hart van het systeem. Het regelt de functionaliteit, configureert en stuurt het systeem aan.
4. Optionele videocamera (camera's die compatibel zijn met Onvif Profile-S, Sony IP-camera's via CGI-opdrachten of Panasonic IP met geïntegreerde HD) + externe voeding:
  - Legt het beeld van een sprekende deelnemer vast.
5. Ethernet-switch:
  - Ethernet-switch met PoE op bepaalde poorten
    - Leidt de systeemgegevens via Ethernet.

- Levert voeding aan de DICENTIS-apparaten via PoE.
- 6. CAT-5e Ethernet-kabel (minimumvereisten)
- 7. Multimedia-apparaat:
  - Hier mag DICENTIS slechts een apparaat worden aangesloten.
- 8. Powering Switch:
  - Gebruikt om meer DICENTIS-apparaten op het systeem aan te sluiten.
- 9. Audioprocessor en Powering Switch:
  - Regelt de systeemaudio, leidt audiosignalen van en naar het systeem en levert de voeding voor de DICENTIS-apparaten.
- 10. Systeemnetwerkkabel:
  - Verbindt DICENTIS-apparaten, de audioprocessor en powering-schakelaar en een of meer Powering Switches met elkaar.
- 11. Multimedia-apparaat:
  - Dit apparaat wordt gebruikt voor het in- en uitschakelen van het systeem. Het is altijd aangesloten op de spanningsaansluiting van de audioprocessor en Powering Switch of de Powering Switch.  
**Opmerking:** hier moet maar een DICENTIS multimedia-apparaat worden aangesloten.
- 12. OMNEO-zender:
  - Dit apparaat maakt draadloze taaldistributie mogelijk.
- 13. Basisapparaat voor inbouw:
  - Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in inbouwoplossingen en voegt daar een aantal functies aan toe.
- 14. Tolkenpost:
  - Biedt uitgebreide faciliteiten voor professioneel tolken voor het DICENTIS-vergadersysteem.  
**Opmerking:** Er kunnen maximaal 10 posten per cabine worden geïnstalleerd.
- 15. Taalkeuze inbouw:
  - Met dit apparaat kunnen deelnemers eenvoudig de gewenste taal kiezen.
- 16. IR-distributie:
  - Via infrarooddistributie worden de signalen van de INT-TXO naar de stralers in de kamer gestuurd.
- 17. Laptop:
  - Gebruikt door een deelnemer aan een vergadering die op afstand deelneemt.

De standaard cameraconfiguratie in een DICENTIS Conferentiesysteem bestaat uit:



**Afbeelding 3.2:** Standaard cameraconfiguratie

1	H.264-encoder voor het coderen van de HD SDI-video naar H.264 als de videocamera de ondersteunde H.264-stream niet kan leveren	2	HD-SDI-switcher voor het switchen van de HD-SDI-streams van de camera's
3	Projector om de actieve spreker op het grote scherm weer te geven	4	Videocamera (camera die compatibel is met Onvif Profile-S, Sony, Panasonic)
5	DCNM-SERVER3	6	L3 Ethernet-switch
7	DCNM-APS2	8	DCNM-MMD2, dat de actieve spreker op het apparaat weergeeft
.....	HD-SDI (coaxkabel)	-----	Ethernet TCP/IP
_____	DCNM-kabels		

## 3.2 Systeemitbreiding

Het DICENTIS conferentiesysteem is schaalbaar van klein tot middelgroot tot groot. In deze paragraaf wordt beschreven wat een klein, middelgroot en groot systeem is en wat de vereisten voor deze systemen zijn:

Een klein tot middelgroot DICENTIS-conferentiesysteem (zie *Standaard systeemconfiguratie, pagina 10*) bestaat uit:

- Maximaal 450 DICENTIS nodes.  
Zie de tabel **Aantal nodes en apparaten van DICENTIS-apparatuur** hieronder voor het aantal nodes en apparaten in DICENTIS apparatuur.
- Alle DICENTIS-apparaten in 1 subnet.
- 1 DICENTIS Audioprocessor en Powering Switch voor de verwerking van audio.
- 1 server-pc die als host fungeert voor de DICENTIS-services.

Een groot DICENTIS-conferentiesysteem bestaat uit:

- Maximaal 1500 DICENTIS-apparaten
- Meerdere subnetten aangesloten door middel van een router/L3-switch.
  - Elk subnet kan maximaal 450 DICENTIS knooppunten bevatten.  
Zie de volgende tabel voor het aantal knooppunten van de DICENTIS apparatuur.
  - Het eerste subnet heeft:
    - 1 DICENTIS Audioprocessor en Powering Switch voor de verwerking van audio.
    - 1 server-pc die als host fungeert voor de DICENTIS services.
    - 1 ARNI-Enterprise om de omvang van het systeem te vergroten.
  - Alle andere subnetten hebben 1 ARNI-Standard om de omvang van het systeem te vergroten.  
**Opmerking:** er is geen DICENTIS Audioprocessor en Powering Switch in de andere subnetten.

Apparaat	Aantal nodes	Aantal apparaten	IP-adressen
DICENTIS server	0	0	1
DICENTIS Meeting Application	0	0	0
DICENTIS Audioprocessor en Powering Switch (APS)	1	1	1
DICENTIS Powering Switch	1	1	1
DICENTIS multimedia-apparaat	2	1	2
DICENTIS vergaderpost	1	1	1
DICENTIS vergaderpost taal selecteren	1	1	1
DICENTIS vergaderpost stemmen	1	1	1
DICENTIS vergaderpost uitgebreid	1	1	2
DICENTIS Tolkenpost	1	1	2
DICENTIS Tolkenpost met video-uitgang	1	1	3
DICENTIS basisapparaat voor inbouw 2	1	1	1

Apparaat	Aantal nodes	Aantal apparaten	IP-adressen
DICENTIS-taalkeuze voor inbouw	1	1	1
INT-TXO OMNEO-zender	1	1	2
OMN-DANTEGTW Dante-gateway	1	0	1
PRS-4OMI4 OMNEO-media-interface	1	0	1
OMN-ARNIE ARNI-E OMNEO-interface	0	1	1
OMN-ARNIS ARNI-S OMNEO-interface	0	1	1

**Tabel 3.1:** Aantal knooppunten en apparaten van DICENTIS apparatuur

Een ARNI (Audio Routed Network Interface) wordt gebruikt om meerdere DICENTIS-systeems subnetten aan te sluiten. Als er meer dan één subnet is vereist, moeten er twee types ARNI worden gebruikt.

- OMN-ARNIS (ARNI-S OMNEO-interface): de ARNI-S is noodzakelijk om de systeemomvang uit te breiden naar meer dan 450 DICENTIS nodes. Deze biedt ondersteuning voor maximaal 450 DICENTIS knooppunten in het subnet. De ARNI-S dient ook als een DHCP-server in het subnet.
- OMN-ARNIE (ARNI-E OMNEO-interface): de ARNI-E is vereist om de systeemomvang uit te breiden naar meer dan 450 DICENTIS knooppunten. Deze biedt ondersteuning voor maximaal 450 DICENTIS nodes in het subnet. De ARNI-S dient ook als een DHCP-server in het subnet. Hiermee kunnen maximaal 40 subnetten met elkaar worden verbonden, elk met een ARNI-S.

### Subnetten en subnetmaskers definiëren

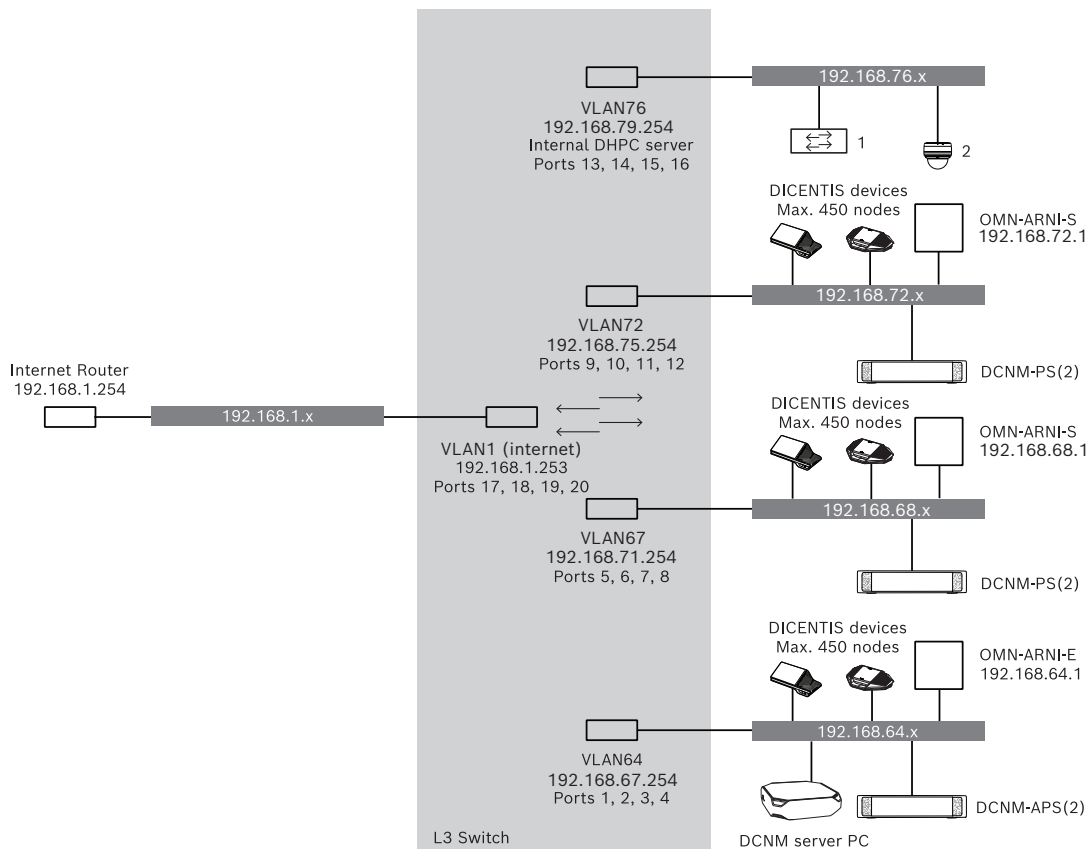
Een subnet is een logische, zichtbare onderverdeling van een IP-netwerk. Het aantal DICENTIS apparaten dat zich in hetzelfde subnet kan bevinden is afhankelijk van het subnetmasker.

Een standaard klasse C-subnet (255.255.255 of /24) kan 254 IP-adressen bevatten. Sommige DICENTIS apparaten hebben 2 IP-adressen. Dat is de reden waarom Bosch aanbeveelt om 255.255.252.0 (of /22) als een subnetmasker te gebruiken. Daardoor kunt u 1018 IP-adressen hebben.

### DICENTIS Conferentiesysteem met meerdere subnetten

De volgende afbeelding laat een standaard DICENTIS Conferentiesysteem met meerdere subnetten zien, met in totaal 1500 DICENTIS apparaten.

- Het systeem is verdeeld over vier (4) subnetten, waarbij twee (2) subnetten met maximaal 450 DICENTIS knooppunten en een OMN-ARNIS met elkaar zijn verbonden.
- In dit systeem is een OMN-ARNIE geïnstalleerd in het eerste subnet met een maximum van 450 aangesloten DICENTIS knooppunten. (Binnen een DICENTIS Conferentiesysteem met meerdere subnetten is maar één OMN-ARNIE toegestaan.)
- Subnet vier (4): bij gebruik van meerdere subnetten moet u ervoor zorgen dat alle camera's voor het vastleggen van videobeelden van de stoelen op hetzelfde subnet zijn aangesloten.



**Afbeelding 3.3:** Standaard DICENTIS Conferentiesysteem met meerdere subnetten

- **1:** Externe videoswitcher
- **2:** Dome-camera

**Raadpleeg**

- *Standaard systeemconfiguratie, pagina 10*

## 4 Ontwerp en planning van de systeeminstallatie

Voordat u begint met het installeren van systeemapparaten en het aansluiten van de systeembekabeling, moet u een ontwerp en planning van het systeem maken:

- Maak uzelf vertrouwd met het product en de systeem mogelijkheden.
- Maak een kabel(aansluit)plan:
  - Bereken de kabellengte van het systeemnetwerk.
  - Bereken het stroomverbruik van het systeem.
  - Bereken de vereiste vermogenscapaciteit van het systeem.



### Opmerking!

Het DICENTIS conferentiesysteem maakt gebruik van het RSTP-protocol wanneer de modus voor redundante bekabeling is ingeschakeld. Als het DICENTIS conferentiesysteem moet worden aangesloten op het lokaal beschikbare netwerk, neemt u contact op met uw plaatselijke IT-afdeling voordat u doorgaat met het ontwerp van de installatie.



### Opmerking!

Controleer of de kabellengten en het stroomverbruik de specificaties niet overschrijden. Als u dit niet doet, kunnen er op elk moment storingen in het DICENTIS conferentiesysteem en producten ontstaan.



### Voorzichtig!

Wanneer de relatieve vochtigheid lager is dan 40%, kunnen synthetische materialen statische ontlading veroorzaken en storingen tot gevolg hebben.

### 4.1 Systeem mogelijkheden

De mogelijkheden van het DICENTIS conferentiesysteem en DICENTIS producten zijn afhankelijk van:

- De lengte van systeemnetwerkkabels.
- Het aantal aangesloten apparaten.
- De vermogenscapaciteit van het systeem.

#### Kabellengte

De lengte van systeemnetwerkkabels (DCNM-CBxx-l) (2, 5, 10 of 25 m) zijn rechtstreeks van invloed op de beschikbare vermogenscapaciteit. Hoe langer de systeemnetwerkkabel, hoe minder vermogen er beschikbaar is om de aangesloten apparaten te laten werken. Kies daarom de lengte van de systeemnetwerkkabels zorgvuldig.

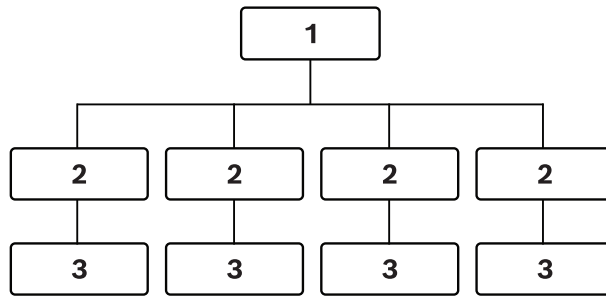


### Opmerking!

Op maat gemaakte netwerkkabels mogen nooit de maximale Ethernet-specificatie van 100 m (IEEE 802.3ab) overschrijden.

Houd uw netwerkhiërarchie zo plat mogelijk. Dit komt erop neer dat u zo weinig mogelijk niveaus gebruikt. Aangeraden wordt om niet meer dan 7 niveaus te gebruiken. Zie het volgende voorbeeld: 1: 1<sup>e</sup> niveau = rootswitch, 2: 2<sup>e</sup> niveau = switch, 3: 3<sup>e</sup> niveau = switch.





**Afbeelding 4.1:** Voorbeeld: switchniveaus

### Vermogenscapaciteit

De totale kabellengte van het systeemnetwerk en aangesloten apparaten zijn bepalend voor de vereiste vermogenscapaciteit. De stroom in het DICENTIS conferentiesysteem wordt geleverd door:

- De Audio processor en Powering Switch en de Powering Switch of
- gebruiksklare PoE Ethernet-switches.

### Rekentool

De rekentool kan worden gebruikt voor het berekenen van de totale vermogenscapaciteit van het systeem. Hierdoor wordt het ontwerp en de planning van het DICENTIS conferentiesysteem vereenvoudigd. De rekentool maakt gebruik van het stroomverbruik van de apparaten en de lengte van de systeemnetwerkkabels om de benodigde vermogenscapaciteit van het systeem te berekenen.

De rekentool bevindt zich op de dvd die met de Audioprocessor en Powering Switch is meegeleverd en maakt deel uit van het bestand DCNM.iso van de DICENTIS software. Het bestand DCNM.iso kan worden gedownload van de website van Bosch: <https://licensing.boschsecurity.com/software>

## 4.2 Hardwarevereisten

### Switches

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

Vereiste	Standaard	Instellingen
Gbit Ethernet	<a href="#">IEEE802.3</a>	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 pakquetschakeling, zou dit resulteren in een variabele latency, hetgeen onacceptabel is.
Quality of Service Met strikte prioriteit	<a href="#">DiffServ</a>	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 <a href="#">DiffServ</a> en <a href="#">IP-header</a> .

**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-synchr., vertrag.-verz.	56	0x38	CS7	0xE0	Hoogste
PTP follow-up, vertr. antw., audio	46	0x2E	EF	0xB8	Hoog
(gereserveerd)	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	<a href="#">IEEE 802.3az</a>	De meeste implementaties van EEE veroorzaken problemen door implementatiefouten. Een goede implementatie zou moeten werken, maar bespaart geen energie omdat dit wordt voorkomen door de PTP-synchronisatie. Daarom <i>moet</i> EEE (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.
<b>Vereisten wanneer redundante bedrading wordt gebruikt</b>	<b>Standaard</b>	<b>Instellingen</b>

Vereiste	Standaard	Instellingen
RSTP	<a href="#">IEEE802.1D-2004</a>	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"> <li>- Hello_Time = 9 seconden</li> <li>- Forwarding_delay = 30 seconden</li> <li>- Max_age = 22 seconden</li> </ul>
<b>Diagnose</b>		
Link Layer-discovery	<a href="#">IEEE 802.1AB</a>	Voor netwerkdiagnose met gebruikmaking van Network Docent.
SNMP	<a href="#">SNMP</a>	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 switchport, bv. 2 Gbit per poort (oftewel 16 Gbps voor een router met 8 poorten)
- MAC-adressentabel met minimaal 1000 adressen per direct verbonden subnet.

## 4.3 Rekenplan voor de vermogenscapaciteit

### Starten



#### Opmerking!

Het is raadzaam de vermogensrekentool te begrijpen. De rekentool bevindt zich op de dvd die met de Audioprocessor en Powering Switch is meegeleverd en maakt ook deel uit van het bestand DCNM.iso van de DICENTIS software. De tool kan worden gedownload van de website van Bosch op: <https://licensing.boschsecurity.com/software>

Beslis hoe u de DICENTIS apparaten van stroom voorziet:

- Met behulp van de Audioprocessor en Powering Switch en met een of meer Powering Switches.
- Met behulp van een of meer PoE Ethernet-switches.

Als u gebruik wilt maken van PoE Ethernet-switches, ga dan naar hoofdstuk *Berekening met gebruikmaking van PoE-switches*, pagina 25.

#### Raadpleeg

- *Berekening op basis van DCNM-APS2 of DCNM-PS2*, pagina 21
- *Installatiematerialen en tools*, pagina 33
- *Berekening met gebruikmaking van PoE-switches*, pagina 25

### 4.3.1 Berekening op basis van DCNM-APS2 of DCNM-PS2



#### Opmerking!

Als u gebruik wilt maken van aangepaste kabels of als u een nauwkeuriger rekenplan voor de vermogenscapaciteit nodig hebt, maak dan gebruik van de vermogensrekentool.

Om de totale vermogenscapaciteit te berekenen:

1. Telt u alle DICENTIS apparaten.
2. Weet u de exacte locatie van de geïnstalleerde apparaten.
3. Telt u alle systeemnetwerkkabels met dezelfde lengte op.

Apparaattype	Stroomverbruik (W)
DCNM-D	3.10
DCNM-DSL	3.60
DCNM-DVT	3.70
DCNM-DE	5.00
DCNM-MMD	11.30
DCNM-MMD2	12.00
DCNM-IDESK	15.00
DCNM-IDESKVID	18.00
DCNM-FBD2 (enkele plaats aan beide kanten)	8.5

Apparaattype	Stroomverbruik (W)
DCNM-FBD2 (dubbele plaats aan beide kanten)	9.6
DCNM-FBD2 (maximaal energieverbruik)	11.5
DCNM-FSL	2.6*
INT-TXO	10
DCNM-CB02-I	1.19
DCNM-CB05-I	2.43
DCNM-CB10-I	4.50
DCNM-CB25-I	10.71

Tabel 4.2: Stroomverbruik (W)

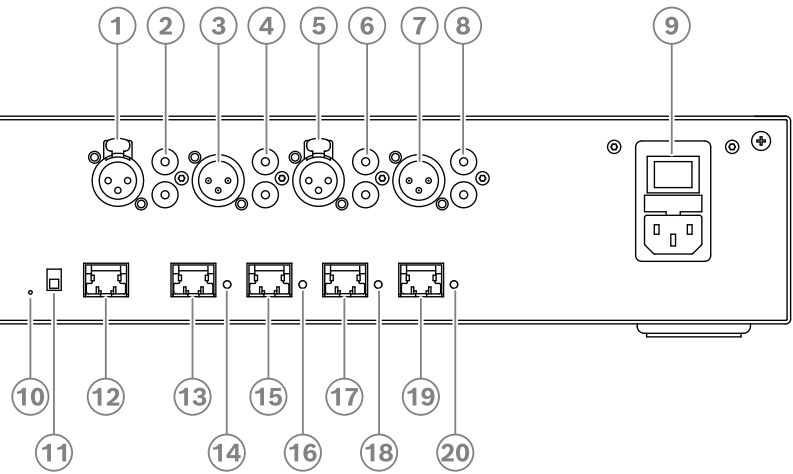
**Opmerking!**

\*De DCNM-FSL wordt gevoed door PoE en niet via de DCNM-APS of DCNM-PS. Raadpleeg *Berekening met gebruikmaking van PoE-switches*, pagina 25 voor meer informatie.

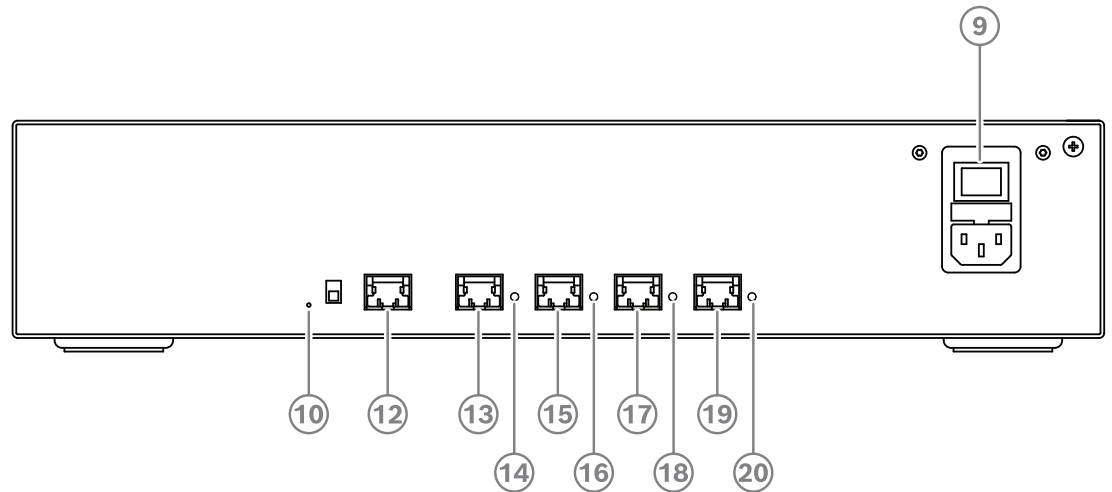
Bestelnummer	Kabellengten	
	m	ft
DCNM-CB02-I	2	6.56
DCNM-CB05-I	5	16.40
DCNM-CB10-I	10	32.81
DCNM-CB25-I	25	82.02

Tabel 4.3: Kabeltypen en -lengten

**Achteraanzicht**



**Afbeelding 4.2:** Audioprocessor en Powering Switch (APS)



**Afbeelding 4.3:** Powering switch

Item	Beschrijving
1, 5	XLR-lijningangen 1 en 2.
2, 6	RCA-lijningangen 1 en 2.
3, 7	XLR-lijnuitgangen 1 en 2.
4, 8	RCA-lijnuitgangen 1 en 2.
9	Netvoedingsaansluiting, netspanningsschakelaar en zekeringhouder.
10	Resetknop.
11	Aardingsschakelaar (geaard of zwevend).
12	Aansluiting 1 zonder vermogen.
13	Aansluiting 2 laag vermogen.
15, 17, 19	Aansluiting 3, 4, 5 hoog vermogen.

Item	Beschrijving
14, 16, 18, 20	<b>Overbelastings-LED</b> voor aansluitingen 2-5: <b>Groen:</b> voeding OK. <b>Rood:</b> overbelasting. Verwijder de kabel en wacht enkele seconden totdat het systeem zichzelf na de overbelasting heeft gereset.

Netwerkconnector en voedingsstekker	Max. vermogensuitgang (W)	Max. aantal apparaten
Aansluiting 1 (12)	Geen vermogenscapaciteit	---
Aansluiting 2 (13)	15	1
Aansluiting 3 (15)	144	40
Aansluiting 4 (17)	144	40
Aansluiting 5 (19)	144	40

**Tabel 4.4:** Vermogenscapaciteit DCNM-APS2 / DCNM-PS2

### Rekenvoorbeelden

Het volgende rekenvoorbeeld geeft u een indicatie van de maximale belasting van elke aansluiting van een Audioprocessor en Powering Switch of Powering Switch.

- **Aansluiting 2:** 50 m kabel + DCNM-MMD2 = **12 W**<sup>1</sup>
- **Aansluiting 3:** 10 m kabel + DCNM-MMD2 + 9 x (2 m kabel + DCNM-MMD2)  
(4,5 + 12) = + 9 x (1,19 + 12) = **135,21 W**<sup>2</sup>.
- **Aansluiting 4:** 10 m kabel + DCNM-D + 19 x (2 m kabel +DCNM-D)  
(4,5 + 3,1) = + 19 x (1,19 + 3,1) = **89,11 W**<sup>2</sup>.
- **Aansluiting 5:** 10 m kabel + DCNM-DE + 19 x (2 m kabel+ DCNM-DE)  
= (4,5 + 5) + 19 x (1,19 + 5) = **127,11 W**<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> voor aansluiting 2 hoeft het stroomverbruik van de kabel niet te worden meegerekend als slechts één apparaat is verbonden met deze uitgang.

<sup>2</sup> De kortste redundante kabel hoeft niet te worden meegerekend.

### Raadpleeg

- *Berekening met gebruikmaking van PoE-switches, pagina 25*



### 4.3.2

#### Berekening met gebruikmaking van PoE-switches

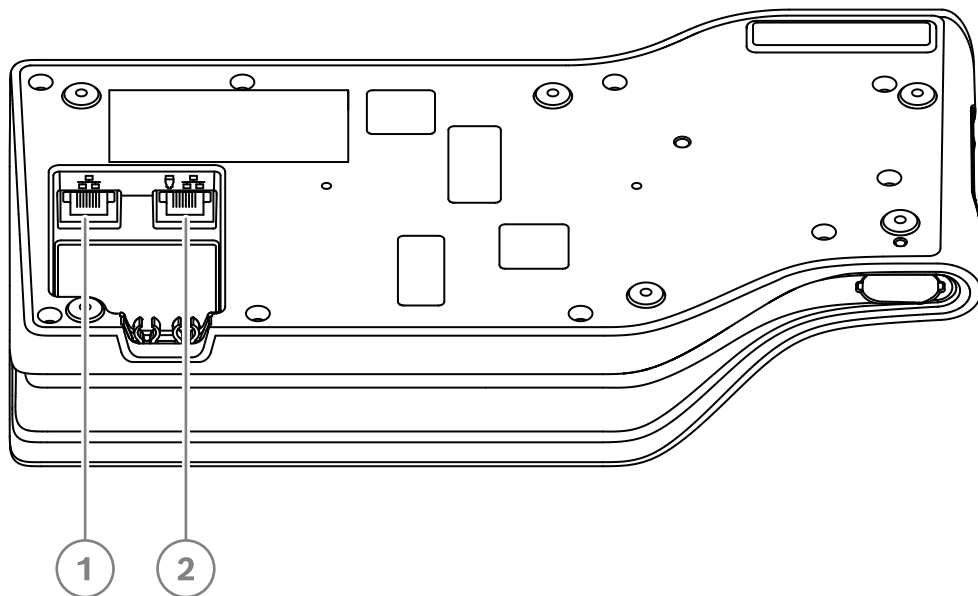
Selecteer een of meer PoE Ethernet-switches om stroom te leveren aan de DICENTIS apparaten. Elk DICENTIS apparaat moet worden aangesloten op een individuele voor PoE geschikte uitgang van een Ethernet-switch.

**Opmerking!**

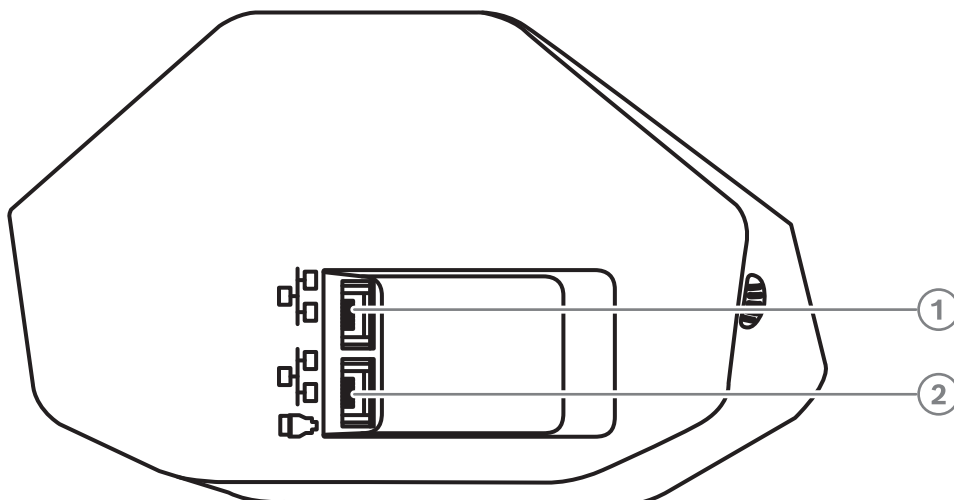
Sommige PoE Ethernet-switches kunnen slechts aan een beperkt aantal poorten stroom leveren. Andere PoE Ethernet-switches kunnen stroom leveren aan elke poort, maar het totale vermogen dat de Ethernet-switch kan leveren, is beperkt. Raadpleeg de documentatie van de gebruikte PoE Ethernet-switch.

**Opmerking!**

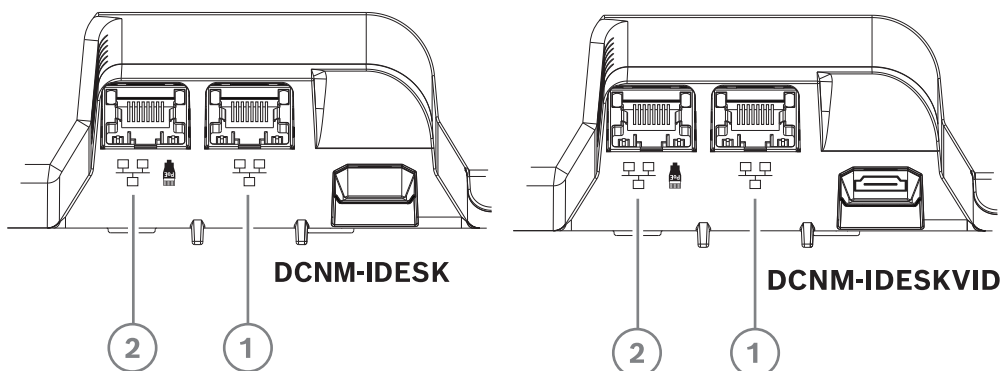
Bij gebruikmaking van PoE kunnen de DICENTIS apparaten niet via het doorlusprincipe worden aangesloten. Gebruikmaking van PoE voorziet niet in redundante bekabeling.



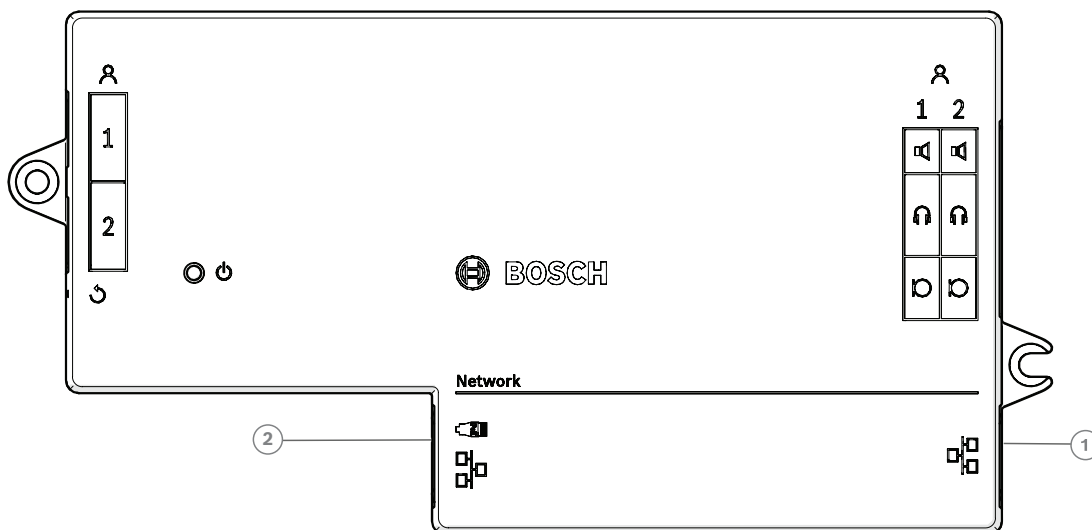
**Afbeelding 4.4:** Onderaanzicht DICENTIS apparaten (DCNM-MMD / DCNM-MMD2)



**Afbeelding 4.5:** Onderaanzicht DICENTIS apparaten (DCNM-D / DCNM-DVT / DCNM-DSL / DCNM-DE)



**Afbeelding 4.6:** Onderaanzicht DICENTIS Tolkenposten (DCNM-IDEK / DCNM-IDEKVID)



**Afbeelding 4.7:** Bovenaanzicht DICENTIS-basisapparaat voor inbouw (DCNM-FBD2)

Item	Beschrijving
1	Netwerkconnector
2	Netwerk-/PoE-connector

## 4.4 Redundantieopties

DICENTIS conferentiesystemen kunnen worden gemaakt met netwerkredundantie. Dit zorgt ervoor dat het systeem blijft werken als:

- Een netwerkkabel defect is of de verbinding per ongeluk wordt verbroken.
- Een van de componenten uitvalt.

In het systeem kunnen verschillende redundantieniveaus worden aangemaakt afhankelijk van:

- het type unit dat in het systeem wordt gebruikt (DCNM-APS2 / DCNM-PS2)
- Het aantal redundante componenten dat in het systeem wordt gebruikt.
- Het aantal redundante netwerkkabels.

In de volgende paragrafen worden de redundantieopties uitgelegd die u kunt gebruiken als u uw DICENTIS conferentiesysteem ontwerpt. Alle opties kunnen met elkaar worden gecombineerd in het DICENTIS conferentiesysteem, mits u rekening houdt met de beperkingen van de redundante bekabeling. Raadpleeg:

- *Redundante bekabeling voor DCNM-APS2/DCNM-PS2-units, pagina 28.*
- *Redundante server-pc, pagina 31.*

**Opmerking!**

Het RSTP-protocol (Rapid Spanning Tree Protocol) moet in het DICENTIS conferentiesysteem worden ingeschakeld om deze redundantieopties goed te laten werken.

---

**Opmerking!**

Ga als volgt te werk bij het instellen van opties voor redundantie voor uw systeem: Stel eerst uw systeem in zonder kabelredundantie en RSTP-configuratie in het systeem en DICENTIS. Configureer daarna RSTP in de switches en DICENTIS. Schakel ten slotte de kabellussen in.

---

### 4.4.1 Redundante bekabeling voor DCNM-APS2/DCNM-PS2-units

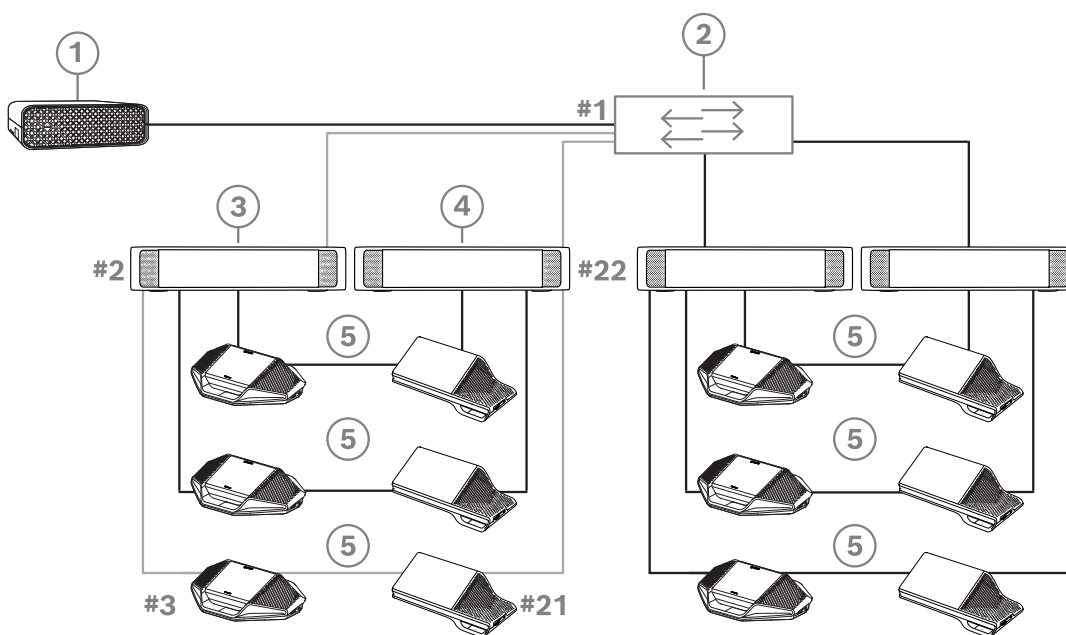
In deze paragraaf wordt beschreven hoe redundante bekabeling kan worden gemaakt voor units van het type DCNM-APS2 of DCNM-PS2. Het maximale aantal Ethernet-apparaten in de grootst mogelijke lus (inclusief de rootswitch) is 22. In een systeem zonder Ethernet switch(es) is de APS de rootswitch.

Het totale aantal apparaten dat is toegestaan in een lus is afhankelijk van:

- Het type apparaat dat is aangesloten in de lus (bijvoorbeeld DCNM-MMD2 apparaten verbruiken meer vermogen dan DCNM-DE apparaten).
- De lengte van de lus (de kabel verbruikt ook stroom).

In de afbeelding ziet u hoe u het aantal apparaten in de lus kunt berekenen. De grijze streep geeft aan wat de grootste lus is. Het symbool # laat zien op welke manier de apparaten worden geteld.

In het voorbeeld hieronder kunnen tot wel 19 (22 - 3 = 19) vergaderposten worden aangesloten.



**Afbeelding 4.8:** DICENTIS vergaderposten aangesloten met redundante bekabeling tussen units van het type DCNM-PS2 / DCNM-APS2

1	DICENTIS-systeem	2	Netwerkswitch (met optionele redundante voeding)
3	DCNM-APS2	4	DCNM-PS2
5	DICENTIS-bekabeling (redundante lus)		

Maximumaantal DICENTIS apparaten in een reeks:

- De MaxAge-timer moet worden ingesteld op 22 als RSTP wordt gebruikt voor kabelredundantie, om te voorkomen dat een defecte kabel of spanningschakelaar het systeem negatief beïnvloedt.
- Telkens wanneer gegevens verspringen van de ene switch naar de andere, wordt de duur met één verhoogd. Deze timerinstelling kan worden bereikt of overschreden, omdat een doorgeluste reeks via de DICENTIS apparaten kan lopen.

- Deze timerinstelling (of beperking) kan niet worden bereikt zonder kabelredundantie. Dat komt omdat de beperking voor de voeding wordt bereikt voordat de beperking voor de maximale duur is bereikt.
- De timerinstelling kan worden bereikt wanneer:
  - u kabelredundantie gebruikt,
  - het systeem niet correct is aangesloten.

<b>Bekabelingsmogelijkheden (DCNM-APS2/DCNM-PS2)</b>	<b>Beperkingen/vereisten</b>
<p>Maak een redundante lus door DICENTIS apparaten met elkaar te verbinden via een doorgeluste configuratie vanaf een aansluiting met een hoog vermogen op een DCNM-PS2 / DCNM-APS2, op een aansluiting met hoog vermogen op een andere DCNM-PS2.</p> <p>De redundante lus tussen twee DCNM-PS2-units is voor voeding en het signaal. Als één van de DCNM-PS2-units uitvalt, levert de andere DCNM-PS2 unit stroom en het signaal aan de DICENTIS apparaten in de doorgeluste reeks.</p>	<p>De redundantie geldt voor de voeding en besturing. Als de DCNM-APS2 niet werkt, blijven de apparaten aangesloten, maar gaat er audio verloren.</p> <p>Redundantie inschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) moet worden ingeschakeld in het DICENTIS conferentiesysteem.</li> <li>- Een netwerkswitch met redundante voeding moet worden aangesloten op de DCNM-PS2 / DCNM-APS2-units, zoals weergegeven in de vorige afbeelding.</li> </ul>
<p>U kunt elk van de aansluitingen met hoog vermogen (3, 4 of 5) met behulp van één van de DCNM-PS2-units gebruiken voor het maken van de doorgeluste reeks/redundante lus.</p> <p>Bijvoorbeeld, aansluiting 3 met hoog vermogen op één unit kan worden aangesloten op aansluiting 4 met hoog vermogen op een andere unit.</p>	<p><b>Opmerking:</b> de redundante lus moet worden aangesloten op een ander type DCNM-PS2 unit. U kunt units van het type DCNM-PS / DCNM-APS niet gebruiken om redundante lussen voor de voeding te maken.</p>
<p>U kunt een redundante lus die alleen voor het signaal dient, maken door de DICENTIS apparaten met elkaar te verbinden via een doorgeluste configuratie naar dezelfde DCNM-PS2 of DCNM-APS2, maar dit wordt niet aanbevolen.</p> <p>De DCNM-PS2 unit is ontworpen om de gebruikskosten te verminderen, bijvoorbeeld door maximaal drie redundante lussen toe te staan als aansluiting tussen twee DCNM-PS2-units.</p>	<p>De redundante lus beschermt tegen kabelstoringen, maar niet tegen storingen van een DCNM-PS2.</p>



**Opmerking!**

Het RSTP-protocol (Rapid Spanning Tree Protocol) moet in het DICENTIS conferentiesysteem worden ingeschakeld om deze redundantieopties goed te laten werken.

---

### 4.4.2

#### Redundante server-pc

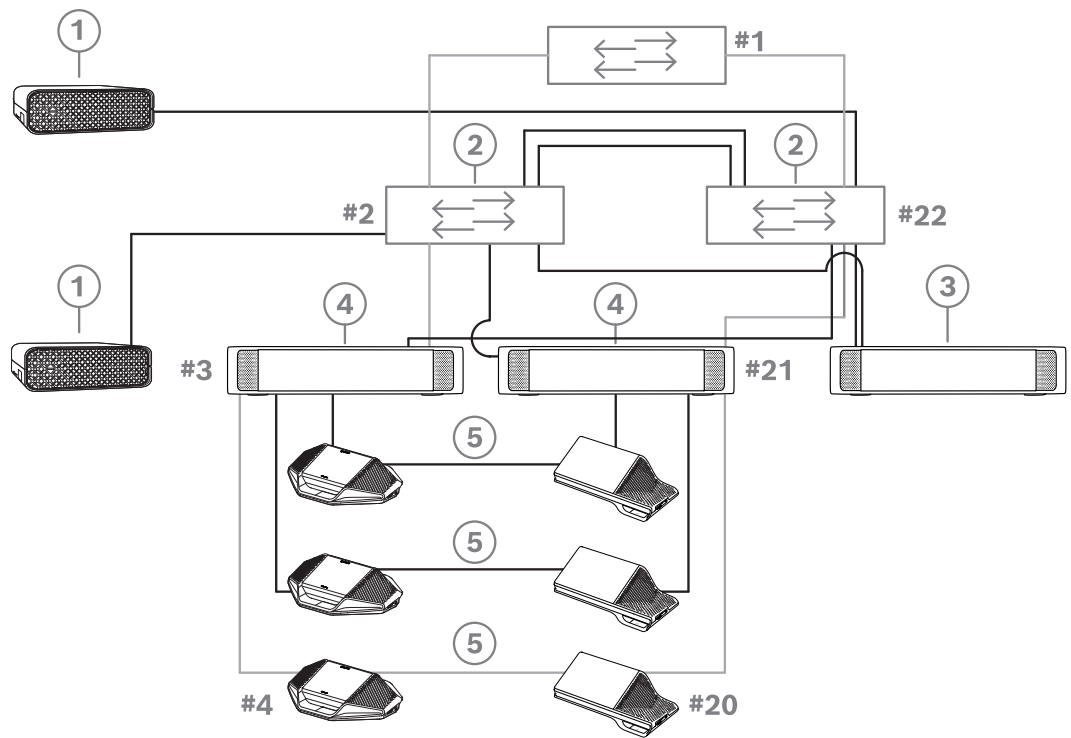
De beschikbaarheid van het systeem kan worden verbeterd door een redundante DICENTIS server-pc, de bijbehorende componenten en de kabels aan te sluiten op het DICENTIS conferentiesysteem. Het maximale aantal Ethernet-apparaten in de grootst mogelijk lus (inclusief de rootswitch) is 22.

Het totale aantal apparaten dat is toegestaan in een lus is afhankelijk van:

- Het type apparaat dat is aangesloten in de lus (bijvoorbeeld DCNM-MMD2 apparaten verbruiken meer vermogen dan DCNM-DE apparaten).
- De lengte van de lus (de kabel verbruikt ook stroom).

In de afbeelding ziet u hoe u het aantal apparaten in de lus kunt berekenen. De grijze streep geeft aan wat de grootste lus is. Het symbool # laat zien op welke manier de apparaten worden geteld.

In het voorbeeld hieronder kunnen tot wel 17 (22 - 5 = 17) apparaten worden aangesloten.



**Afbeelding 4.9:** Redundante DICENTIS server-pc met redundante onderdelen en kabels

1	DICENTIS-systeem	2	Netwerkswitch (met optionele redundante voeding)
3	DCNM-APS2	4	DCNM-PS2
5	DICENTIS-bekabeling (redundante lus)		

Deze optie werkt alleen als het DICENTIS conferentiesysteem in combinatie wordt gebruikt met EverRun Enterprise-software van Stratus Technologies. Raadpleeg voor meer informatie de website Stratus Technologies.

Andere opties die kunnen worden gebruikt opdat de betrouwbaarheid van het DICENTIS conferentiesysteem kan worden gegarandeerd, zijn onder andere:

- Externe SQL-servers.



## 5 Installatiematerialen en tools

In dit hoofdstuk worden installatiematerialen, zoals kabels, connectoren en tools beschreven.

### Aanbevelingen

- Gebruik altijd door de fabrikant gespecificeerde installatieproducten, materialen en tools.
- Gebruik in principe verschillende kabelgoten voor de systeemnetwerkkabels, audiokabels en voedingskabels.
- Gebruik metalen beschermingen in openbare ruimtes waar mensen over de connectoren en kabels kunnen lopen of ze kunnen aanraken.



### Waarschuwing!

Voorkom dat de maximale buigradii van systeemnetwerkkabels (DCNM-CBxxx) worden overschreden:

De minimale buigradius van de systeemnetwerkkabel bedraagt 35 mm.

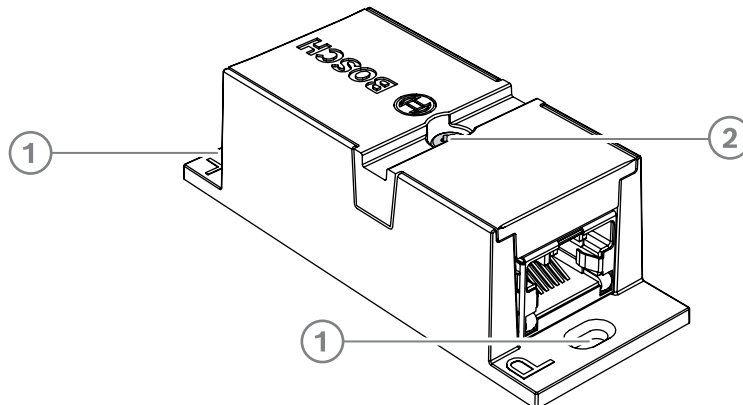
### 5.1 DCNM-CBCPLR kabelkoppelingen

Kabelkoppelaars kunnen worden gebruikt:

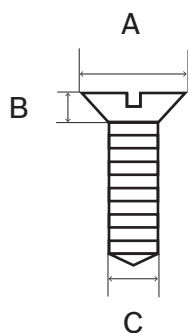
- om kabels te verlengen;
- in een floorpod als breakout box,
- als een interface tussen DICENTIS kabel en "standaard" CAT-5E kabel in combinatie met een aparte voedingskabel
- om apparaten van deelnemers lokaal van stroom te voorzien;
- om het systeem in te schakelen door twee kabelkoppelingen en een switch te gebruiken.

Kabelkoppelaars worden geleverd in een doos met 6 kabelkoppelaars. Ze kunnen worden gebruikt voor alle typen DICENTIS kabels.

#### Montage



U kunt de DCNM-CBCPLR op een vlakke ondergrond bevestigen door twee 2,5 mm schroeven in de bestaande gaten in de flappen aan te brengen (1). U kunt de DCNM-CBCPLR ook bevestigen door een kabelbinder rond het apparaat te wikkelen via de bestaande uitsparing (2) om zijwaartse beweging te voorkomen.



**Afbeelding 5.1:** Maximale afmetingen voor schroeven

	Platkopschroeven
A	8 mm
B	2 mm
C	2,5 mm

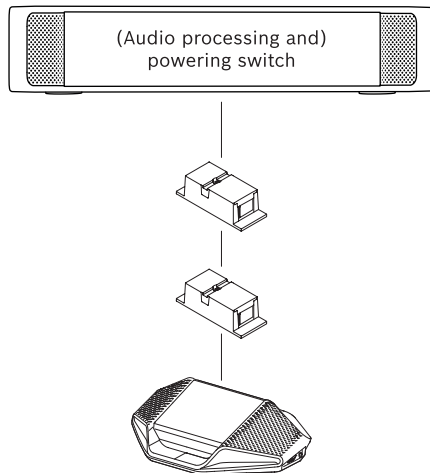
### 5.1.1

#### Een kabel verlengen met behulp van een kabelkoppeling

De DICENTIS kabelkoppeling kan worden gebruikt om kabels te verlengen, omdat u er DICENTIS kabels mee aan elkaar kunt koppelen. Op deze manier is het mogelijk om bijvoorbeeld met drie kabels van 25 m (DCNM-CB25-I) een kabel van 75 m lang te maken.

**Opmerking:**

- De maximale kabellengte is 100 m.
- Er kunnen niet meer dan twee kabelkoppelingen worden gebruikt in één trunk.



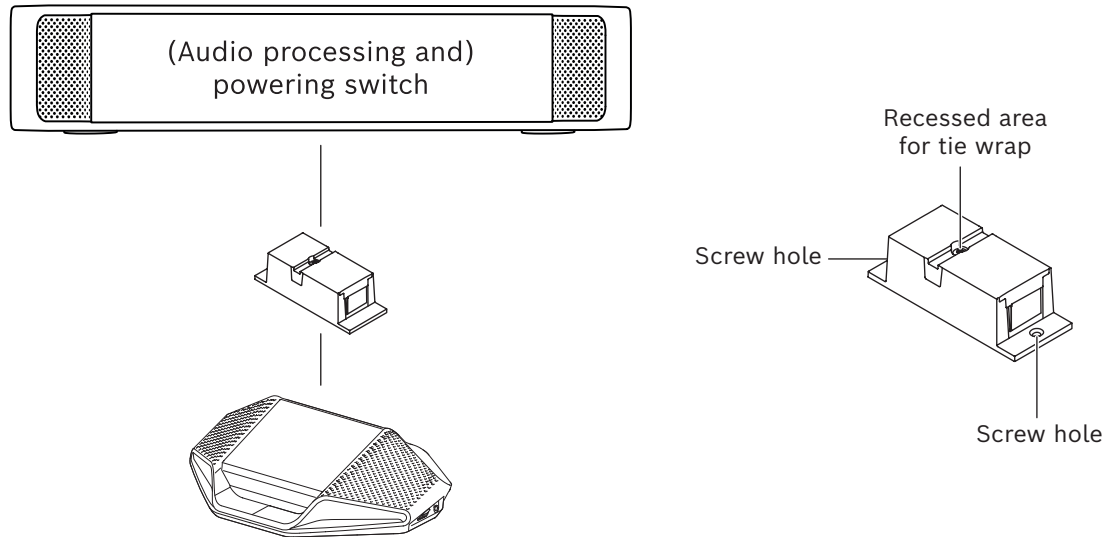
### 5.1.2

#### Een kabelkoppeling gebruiken als breakout box

De DICENTIS kabelkoppeling kan worden gebruikt in een floorpod als breakout box, bijvoorbeeld als u tijdelijke apparaten, zoals een podiummicrofoon, wilt aansluiten. De kabelkoppeling kan worden vastgezet met schroeven in de schroefgaten (2,5 mm) of met een kabelbinder door het verzonken gedeelte.

**Opmerking:**

- De maximale kabellengte is 100 m.
- Er kunnen niet meer dan twee kabelkoppelingen worden gebruikt in één trunk.



**Abbeelding 5.2:** Installatie in een floorpod als breakout box

### 5.1.3

#### Een kabelkoppeling gebruiken als interface tussen verschillende typen kabel

De kabelkoppeling kan worden gebruikt als een interface tussen DICENTIS kabel en "standaard" CAT-5E kabel, optioneel in combinatie met een aparte kabel. De koppeling kan bijvoorbeeld worden gebruikt als standaard CAT-5E kabels vanuit de technische ruimte moeten worden aangesloten op DICENTIS kabels in de vergaderruimte.

U kunt dit als volgt installeren:

1. Open de behuizing van de kabelkoppeling.
2. Sluit de voedingskabels aan op de schroefklemmen + en -.
3. Breek het lipje uit de behuizing om de voedingskabels er doorheen te voeren.
4. Maak een trekontlasting.



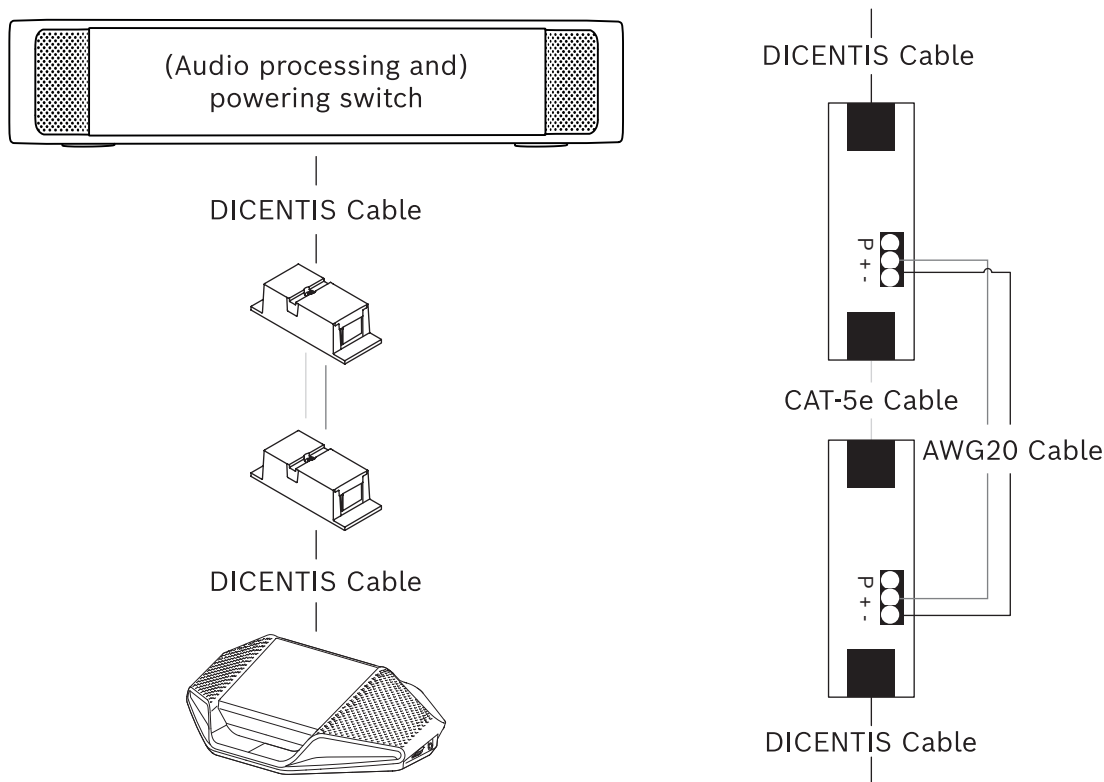
#### Waarschuwing!

Gevaar van elektrische schok. Blootliggende voedingskabels vormen een potentieel gevaar. Zorg dat alle voedingskabels goed vast zijn gezet door ze tegen de binnenzijde van de behuizing te bevestigen met een kabelbinder (zie tekening 'Een trekontlasting maken').

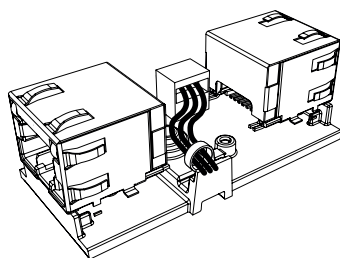
5. Sluit de behuizing en zet de schroef vast met een moment van 0,4 Nm.

#### Opmerking:

- De maximale kabellengte is 100 m.
- Er kunnen niet meer dan twee kabelkoppelingen worden gebruikt in één trunk.
- Gebruik een kabel van 20 AWG (0,5 mm<sup>2</sup>)



**Afbeelding 5.3:** Kabelkoppeling gebruikt als interface



**Afbeelding 5.4:** Een trekontlasting maken in de vorm van een tie wrap die voorkomt dat de voedingskabels onbedoeld uit de behuizing worden getrokken.

## 5.1.4

### Een kabelkoppeling gebruiken om lokaal voeding aan te sluiten

De kabelkoppelaar kan worden gebruikt om een lokale voeding aan te sluiten, zodat u een 48 VDC voeding van derden dicht bij de apparaten van de deelnemers kunt plaatsen.

U kunt dit als volgt installeren:

1. Open de behuizing van de kabelkoppeling.
2. Sluit de voedingskabels aan op de schroefklemmen + en -.
3. Breek het lipje uit de behuizing om de voedingskabels er doorheen te voeren.
4. Maak een trekontlasting.



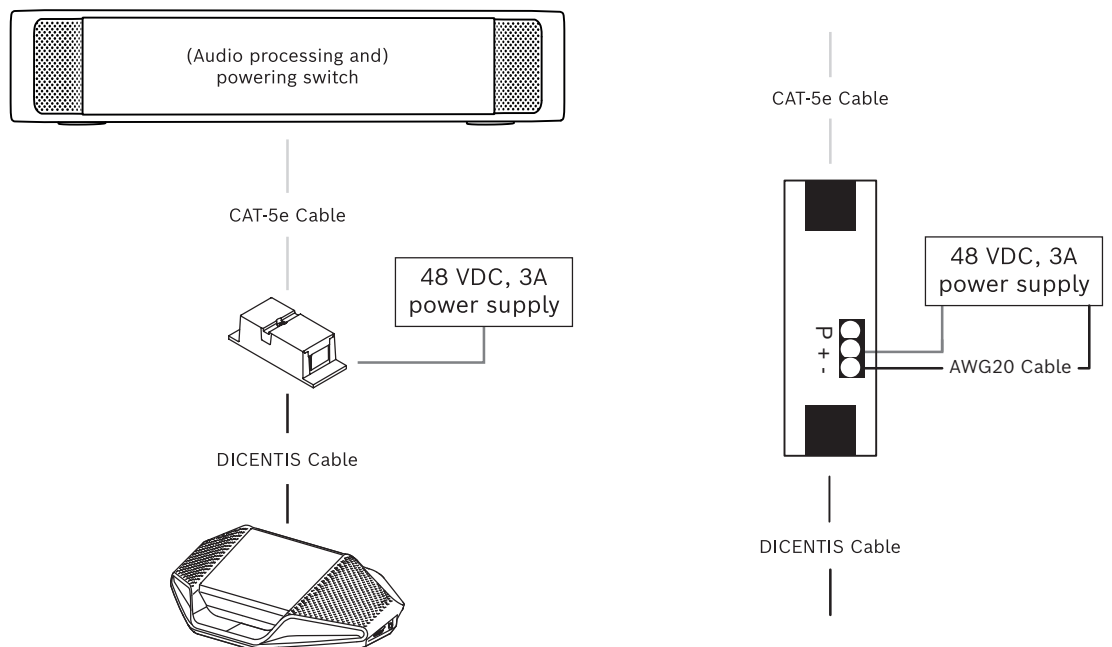
#### Waarschuwing!

Gevaar van elektrische schok. Blootliggende voedingskabels vormen een potentieel gevaar. Zorg dat alle voedingskabels goed vast zijn gezet door ze tegen de binnenzijde van de behuizing te bevestigen met een kabelbinder (zie tekening 'Een trekontlasting maken').

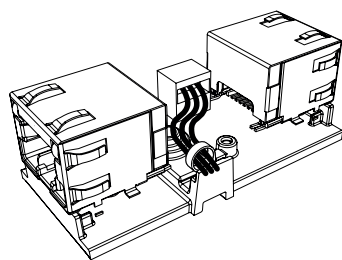
5. Sluit de behuizing en zet de schroef vast met een moment van 0,4 Nm.

**Opmerking:**

- Vereisten voor de voeding:
  - nominale uitgang van 48 VDC (variërend van 47-49 VDC)
  - de rimpelspanning moet minder dan 200 mV pk-pk bedragen
  - maximale uitgangsstroom mag niet meer dan 3,0 A zijn (of beperkt tot 3,0 A, omdat DICENTIS-kabels en -apparaten een maximale waarde voor deze stroom hebben)
- Vereiste voor de voedingskabel:
  - Gebruik een kabel van 20 AWG (0,5 mm<sup>2</sup>)
- Advies
  - Er wordt ten zeerste aanbevolen dat de voeding een eigen kortsluitingsbeveiliging heeft met een uitgangsstroom variërend van 4,3 tot 5,0 A bij kortsluiting.
  - Wanneer de voeding automatisch opnieuw opstart na een kortsluiting, moet deze herstartfunctie een intervalperiode van 3 tot 4 seconden en niet meer dan 4 herstartpogingen hebben.
  - Bij het uitschakelen van de voeding, moet de uitgang minder dan 9 V, 1 mA zijn.
- De maximale afstand tussen de (A)PS en de vergaderpost is beperkt tot 100 m vanwege de Ethernet-eigenschappen.



**Afbeelding 5.5:** Voeding via de kabel transporteren



**Afbeelding 5.6:** Een trekontlasting maken in de vorm van een tie wrap die voorkomt dat de voedingskabels onbedoeld uit de behuizing worden getrokken.

**5.1.5**

**Een kabelkoppelaar gebruiken om het systeem in te schakelen**

Het DICENTIS systeem wordt automatisch in de stand-bymodus geplaatst wanneer:

- de optie om het systeem automatisch uit te schakelen na een periode van inactiviteit is geconfigureerd in de Meeting Application, en
- het systeem gedurende een bepaalde tijd niet wordt gebruikt.

U kunt de kabelkoppelaar gebruiken in combinatie met een aangepaste schakelaar om een activeringsschakelaar voor het systeem te maken (zie de volgende afbeelding). Dit doet u als volgt:

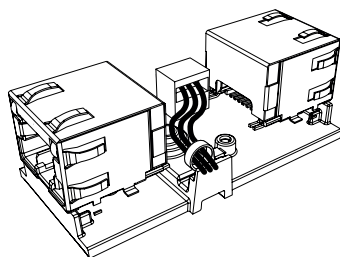
1. Open de behuizing van de kabelkoppelaar.
2. Verwijder de 0 Ohm-weerstand van de kabelkoppelaar die is verbonden met de altijd gevoede uitgang. Laat de 0 Ohm-weerstand in de kabelkoppelaar die is aangesloten op uitgang 3 van de (A)PS onaangeroerd.
3. Breek het lipje uit de behuizing om de voedingskabels er doorheen te voeren.
4. Sluit de draden aan volgens de onderstaande afbeelding.
5. Maak een trekontlasting.



### Waarschuwing!

Gevaar van elektrische schok. Blootliggende voedingskabels vormen een potentieel gevaar. Zorg dat alle voedingskabels goed vast zijn gezet door ze tegen de binnenzijde van de behuizing te bevestigen met een kabelbinder (zie tekening 'Een trekontlasting maken').

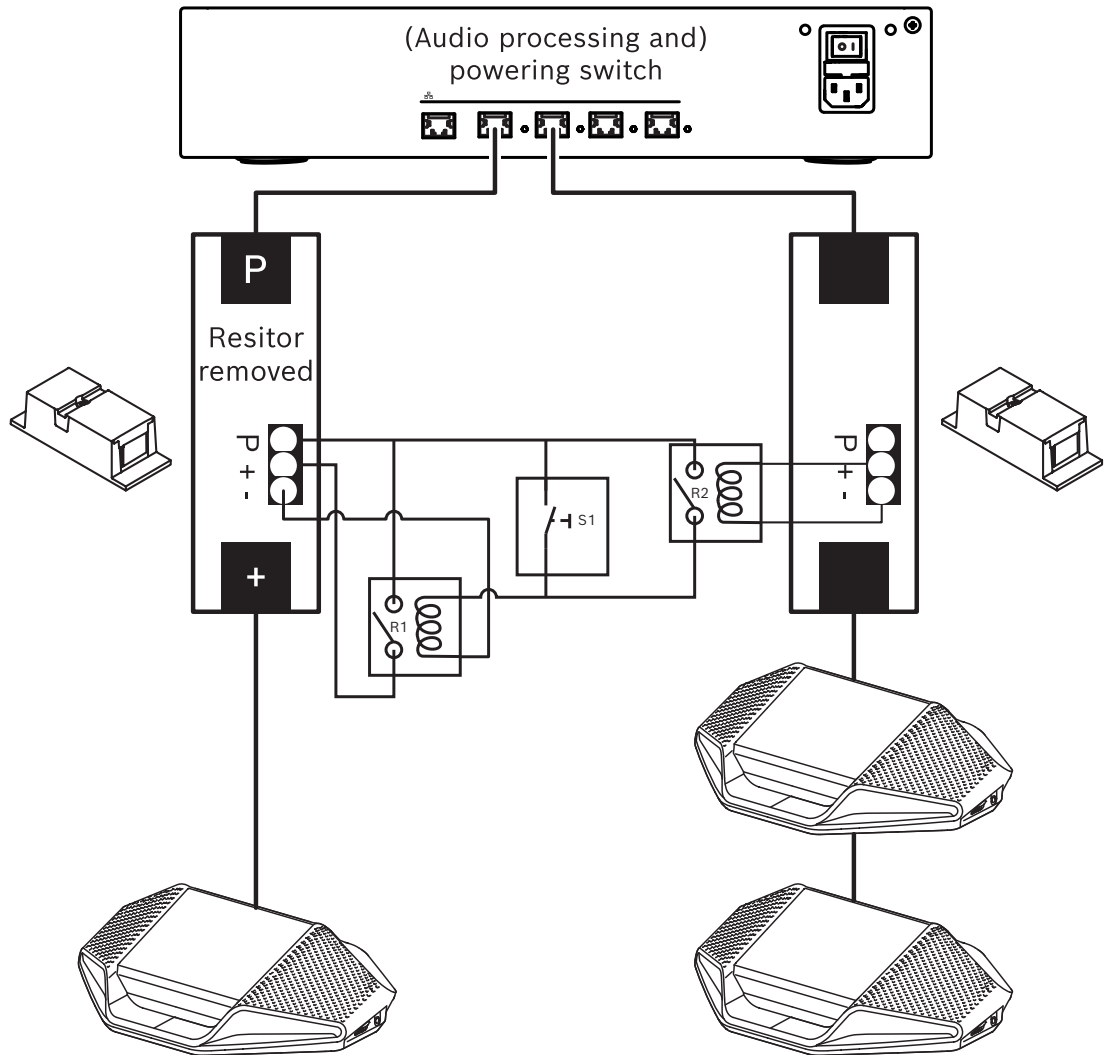
6. Sluit de behuizing en zet de schroef vast met een moment van 0,4 Nm.



**Afbeelding 5.7:** Een trekontlasting maken in de vorm van een tie wrap die voorkomt dat de voedingskabels onbedoeld uit de behuizing worden getrokken.

### Opmerking:

- De maximale kabellengte is 100 m.
- Er kunnen niet meer dan twee kabelkoppelingen worden gebruikt in één trunk.



**Afbeelding 5.8:** Kabelkoppelaars en aangepaste schakelaar gebruiken om een activeringsschakelaar te maken

Het schema werkt als volgt:

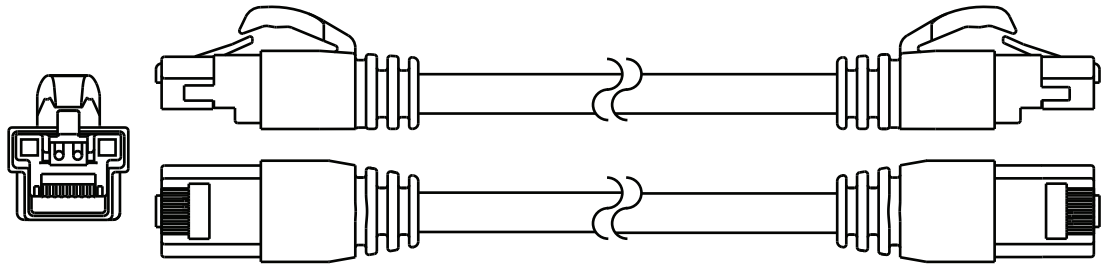
1. Door op S1 (pulsschakelaar) te drukken, wordt het apparaat verbonden met de altijd gevoede uitgang en ingeschakeld.
2. Het apparaat wordt ingeschakeld en wordt gedetecteerd door de services. Wanneer een apparaat is gedetecteerd, worden de uitgangen van 3.0 A van de (A)PS ingeschakeld en worden apparaten die met deze uitgangen zijn verbonden eveneens ingeschakeld.
3. Relais R1 heeft een timer van 1 minuut, zodat de schakelaar gedurende 1 minuut gesloten blijft na het loslaten van schakelaar S1 of het uitschakelen van het systeem.
4. Wanneer de High Power Trunks zijn ingeschakeld, wordt relais 1 van stroom voorzien via de schakelaar van relais R2 om de schakelaar gesloten te houden.

## 5.2 Kabelassemblages voor DICENTIS-systeem

De DICENTIS systeemkabels, met connectoren aan de uiteinden, zijn leverbaar in verschillende lengten en worden gebruikt om DICENTIS apparaten op elkaar aan te sluiten.

Bestelnummer	Kabellengten	
	m	ft
DCNM-CB02-I	2	6.56
DCNM-CB05-I	5	16.40
DCNM-CB10-I	10	32.81
DCNM-CB25-I	25	82.02

**Tabel 5.5:** Kabeltypen en -lengten

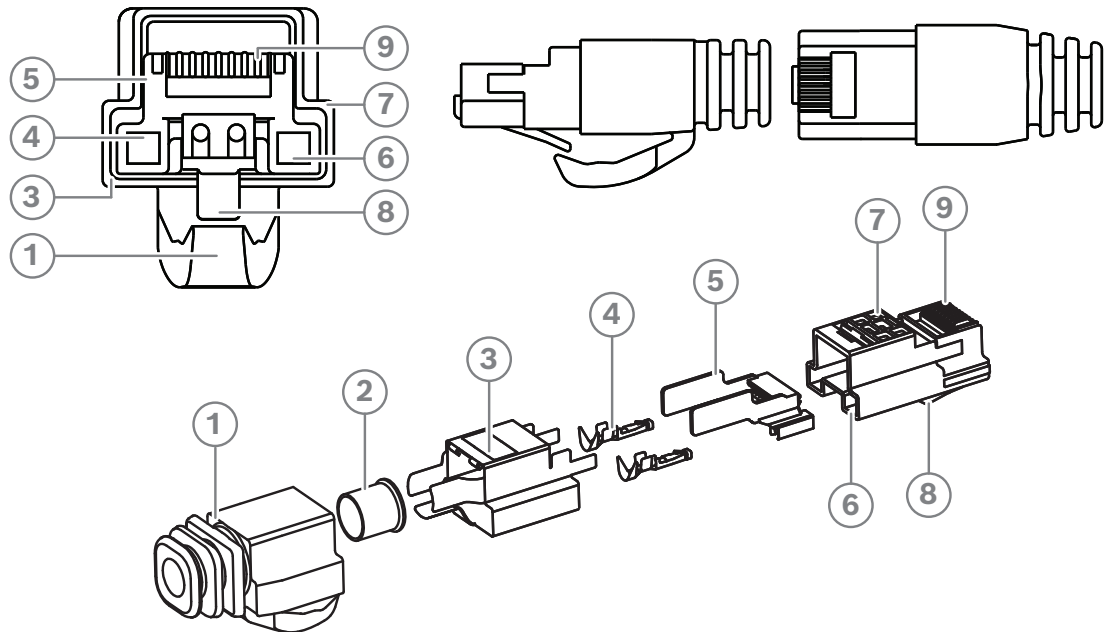


**Afbeelding 5.9:** Aanzicht DCNM-CBxx-I kabel en connector



### 5.3 DCNM-CBCON Connectoren voor DICENTIS-kabel

Met de connectoren kunt u uw eigen systeemnetwerkbekabeling aanleggen of u kunt ze gebruiken ter vervanging van een connector. De connector kan worden gebruikt voor kabel met vaste kern (DCNM-CB02-I, DCNM-CB05-I, DCNM-CB10-I, DCNM-CB25-I, DCNM-CB250-I, DCNM-CB250), evenals voor meeraderige kabel (DCNM-CB02, DCNM-CB05, DCNM-CB10, DCNM-CB25, DCNM-CB02B, DCNM-CB05B, DCNM-CB10B, DCNM-CB25B, DCNM-CB250B).



Afbeelding 5.10: DCNM-CBCON vooraanzicht en onderdelentekening

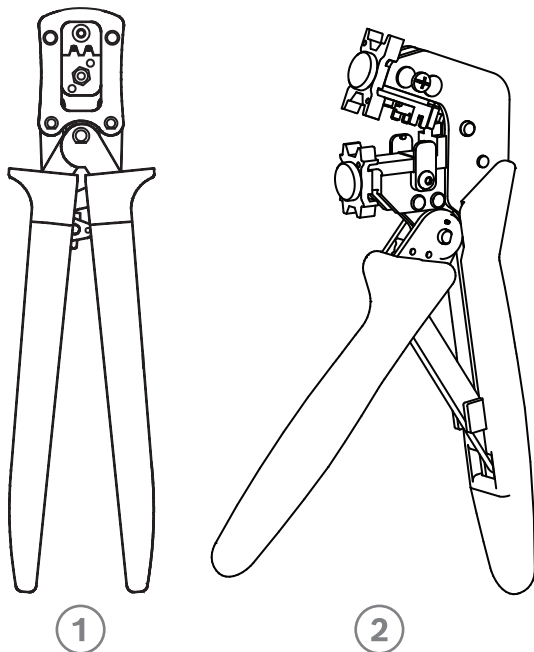
Item	Beschrijving
1	Afscherming trekontlasting
2	Flensbusje
3	Afscherming snelconnector
4	Stroomcontacten (aantal: 2)
5	Belastingsbalk
6	Stroomcontactopening (2 plaatsen)
7	Behuizing
8	Vergrendeling
9	Signaalcontactopening (8 plaatsen)

**Raadpleeg**

- Kabelassemblages voor DICENTIS-systeem, pagina 40
- DCNM-CB250-systeeminstallatiekabel, pagina 43
- DCNM-CBTK systeemnetwerkkabel toolkit, pagina 42

## 5.4 DCNM-CBTK systeemnetwerkkabel toolkit

De toolkit voor de systeemnetwerkkabel wordt gebruikt voor het bevestigen van de *DCNM-CBCON Connectoren voor DICENTIS-kabel, pagina 41* op de *DCNM-CB250-systeeminstallatiekabel, pagina 43* of *Kabelassemblages voor DICENTIS-systeem, pagina 40*.



Item	Beschrijving
1	Elektrische bedradingstool.
2	Signaalbedradingstool.

**Tabel 5.6:** Inhoud toolkit



### Opmerking!

Raadpleeg het hoofdstuk over aangepaste lengten voor systeemnetwerkkabels op de dvd die kan worden gedownload van: <https://licensing.boschsecurity.com/software>

### Raadpleeg

- *Kabelassemblages voor DICENTIS-systeem, pagina 40*
- *DCNM-CBCON Connectoren voor DICENTIS-kabel, pagina 41*
- *DCNM-CB250-systeeminstallatiekabel, pagina 43*

## 5.5 DCNM-CB250-systeemininstallatiekabel

De systeemininstallatiekabel is, zonder connectoren, leverbaar in een lengte van 250 meter en wordt gebruikt om uw eigen systeemnetwerkbekabeling aan te leggen. Raadpleeg ook de paragrafen *DCNM-CBCON Connectoren voor DICENTIS-kabel, pagina 41* en *DCNM-CBTK systeemnetwerkkabel toolkit, pagina 42*.

De DCNM-CB250-I-kabel kan worden gebruikt om kabelassemblages en hoofdkabels te maken.

De DCNM-CB250-CPR voldoet aan EN 50575:2014 + A1:2016 Brandgedrag B2a-S1a,d0,a1. Gebruik geen DCNM-CB250-CPR als u deze vaak gaat aansluiten en loskoppelen.

**Opmerking!**

De maximumlengte voor systeemnetwerkkabels is 100 m.

---

**Opmerking!**

Raadpleeg het hoofdstuk over aangepaste lengten voor systeemnetwerkkabels op de dvd die kan worden gedownload van: <https://licensing.boschsecurity.com/software>

---

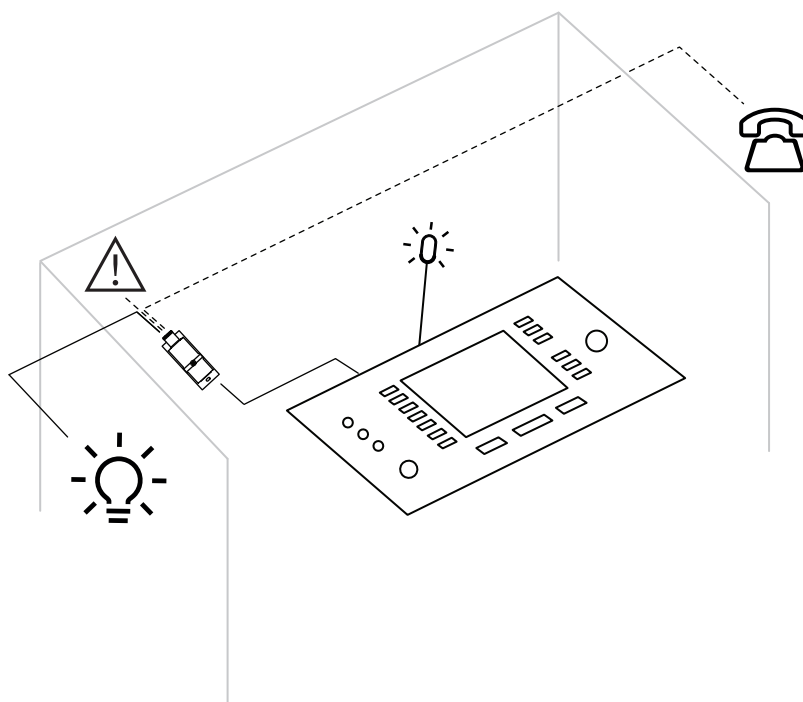
**Raadpleeg**

- *DCNM-CBCON Connectoren voor DICENTIS-kabel, pagina 41*
- *DCNM-CBTK systeemnetwerkkabel toolkit, pagina 42*

## 5.6 DCNM-IDEKINT On-air- en telefooninterface DCNM-IDEK

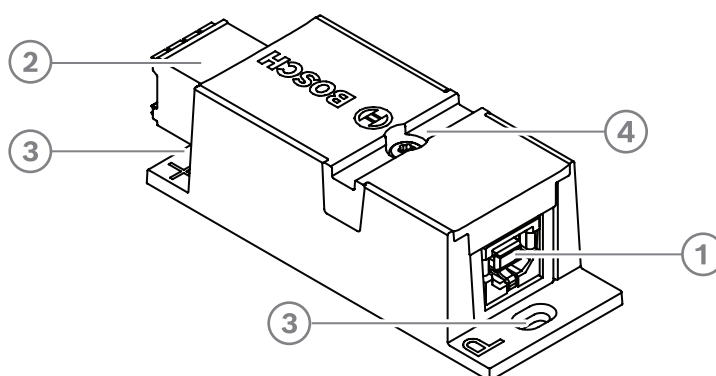
De DCNM-IDEKINT On-air- en telefooninterface DCNM-IDEK is een accessoire dat is verbonden met de DICENTIS tolkenpost. Het product heeft 3 functies:

- besturing van een indicator 'Cabine on-air' buiten de cabine,
- weergave op de tolkenpost dat er een oproep binnenkomt op het telefoonsysteem buiten de cabine, en
- weergave op de tolkenpost dat een sensor in de cabine een te hoog CO<sub>2</sub>-niveau detecteert.



Afbeelding 5.11: Tolkencabine

### Beschrijving van het apparaat



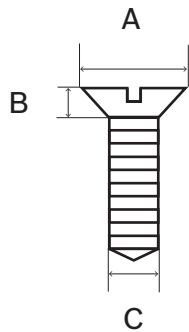
Afbeelding 5.12: DCNM-IDEKINT

1	USB-B-connector	Verbindt het apparaat met de USB-A-ingang van de DCNM-IDEK
2	8-pin Phoenix-connector	Verbindt het apparaat met een externe LED 'Cabine on-air' en een extern telefoonsysteem

3	Schroefgaten	Gebruikt voor montage van het apparaat op een vlakke ondergrond
4	Uitsparing voor kabelbinder	Gebruikt om het apparaat vast te zetten, waardoor zijwaartse beweging wordt voorkomen

**Montage**

U kunt de DCNM-IDEKINT op een vlakke ondergrond bevestigen door twee 2,5 mm schroeven in de bestaande gaten in de flappen aan te brengen (3). U kunt de DCNM-IDEKINT ook bevestigen door een kabelbinder rond het apparaat te wikkelen via de bestaande uitsparing (4) om zijwaartse beweging te voorkomen.



**Afbeelding 5.13:** Maximale afmetingen voor schroeven

	Platkopschroeven
A	8 mm
B	2 mm
C	2,5 mm

**Aansluiting**

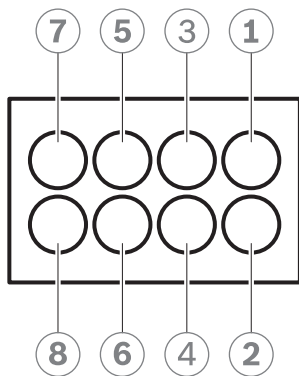
**USB-B naar USB-A**

De interface wordt verbonden met de USB-A-poort van een van de DCNM-IDEK-apparaten in de tolkencabine. De maximumlengte van de USB-kabel is 5 m.

**Opmerking:** de USB-kabel moet afzonderlijk worden aangeschaft.

**8-pens Phoenix-connector**

De 8-pens Phoenix-connector vormt de interface met het externe telefoonsysteem en de on-air-LED van de cabine. De ingang van de connector wordt gebruikt voor het externe telefoonsysteem, terwijl de uitgang wordt gebruikt voor de externe on-air-LED van de cabine. Zie de onderstaande afbeelding en tabel ter referentie.



Afbeelding 5.14: 8-pens Phoenix-connector

Pennr.	Functie	Specificaties	Beschrijving
1	Schakelaar om de on-air-LED van de cabine in/uit te schakelen	50 V/1 A spanningsvrij contact Galvanisch gescheiden	UITGANG
2			UITGANG
3			
4			
5	Ingang voor de indicator voor binnenkomende oproepen van een extern telefoonsysteem	inactief: < 1 VDC actief: > 3 VDC max.: 24 VDC Galvanisch gescheiden	INGANG Negatief ( - )
6			INGANG Positief ( + )
7	Ingang voor een extern systeem voor de waarschuwingsindicator	inactief: < 1 VDC actief: > 3 VDC max.: 24 VDC Galvanisch gescheiden	INGANG Negatief ( - )
8			INGANG Positief ( + )

Tabel 5.7: Connectorpennen

**Opmerking:** de female stekker die moet worden gebruikt met de 8-pens connector wordt voorgemonteerd bij het product geleverd. De draadverbindingen moeten door u worden gemaakt; hiervoor hoeft u de draad enkel in de stekkeropening te duwen, waarna deze wordt vergrendeld.

**Bedrading**

De verbinding met de Phoenix-connector moet plaatsvinden via flensbusjes. In de onderstaande tabellen vindt u nadere details over de verbinding.

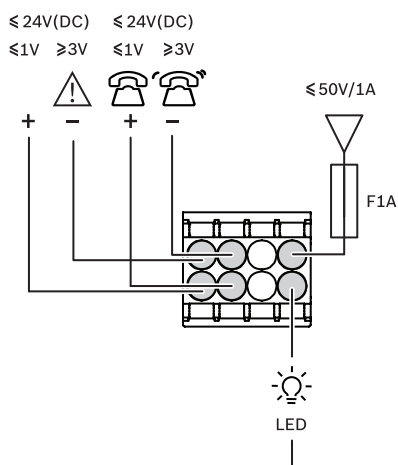
Max. diameter geleider (vaste kern en flexibel)	1,5 mm <sup>2</sup>
Max. diameter van flexibele geleider, met flensbusje zonder kunststofmantel	1,5 mm <sup>2</sup>

Max. diameter van flexibele geleider, met flensbusje met kunststofmantel	0,75 mm <sup>2</sup>
--	----------------------

**Tabel 5.8:** Verbindingsgegevens

Flensbusjes zonder isolatiekraag (conform DIN 46228-1)	Diameter: 0,22 mm <sup>2</sup> tot 1,5 mm <sup>2</sup> Lengte: 5 mm tot 10 mm
--	--

**Tabel 5.9:** Specificaties voor flensbusjes



**Afbeelding 5.15:** Aansluitschema

## 6 Mechanische installatie van centrale apparatuur

### 6.1 Audioprocessor en Powering Switch en Powering Switch

#### De Audioprocessor en Powering Switch wordt gebruikt:

- voor het regelen van systeemaudiosignalen,
- voor het geleiden van audiosignalen naar/van apparaten,
- voor het leveren van stroom aan apparaten,
- als ethernetswitch om de pc en de deelnemende en interpreterende DICENTIS-apparaten met elkaar te verbinden.

#### De Powering Switch wordt gebruikt:

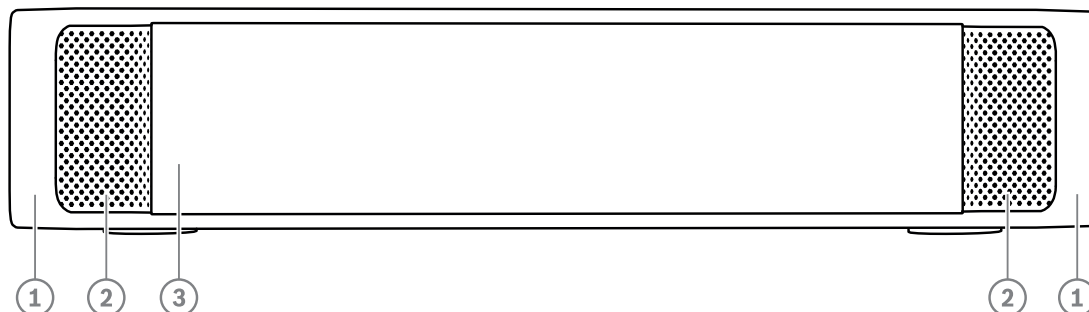
- voor het leveren van stroom aan apparaten,

#### Meegeleverde onderdelen

De Audioprocessor en Powering Switch en de Powering Switch worden geleverd met de volgende onderdelen:

- 1x netspanningsnoer.
- 1x veiligheidsinstructies
- 1x set 19-inch montagebeugels.
- 4x voetjes.
- 1 x dvd met handleidingen (alleen met de Audioprocessor en Powering Switch).

#### Vooraanzicht

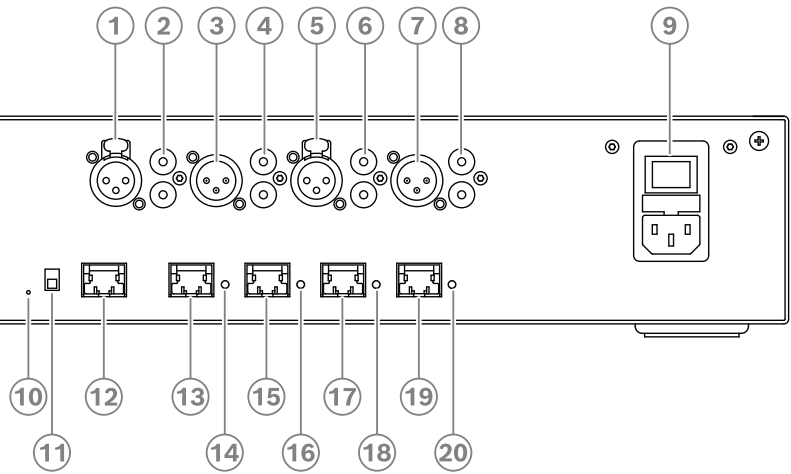


Afbeelding 6.1: De Audioprocessor en Powering Switch/Powering Switch

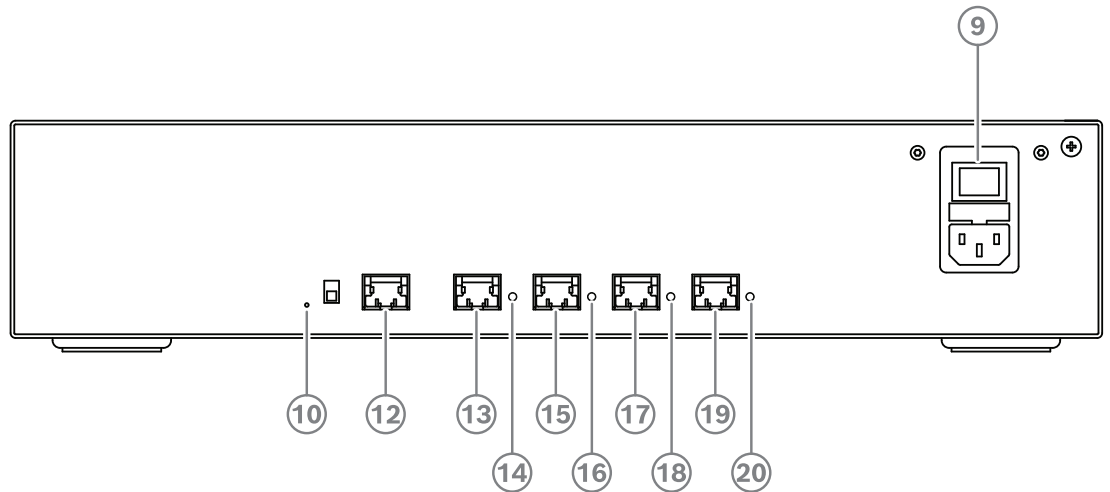
Item	Beschrijving
1	19 inch montagebeugels.
2	Ventilatie-ingang.
3	<b>indicatie-LED</b> <b>Uit:</b> uitgeschakeld. <b>Groen:</b> ingeschakeld. <b>Oranje:</b> stand-by. <b>Knipperend:</b> services op de server-pc zijn niet actief. <b>Wisselend groen en oranje:</b> er moet software worden gedownload.



**Achteraanzicht**



**Afbeelding 6.2:** Audioprocessor en Powering Switch (APS)



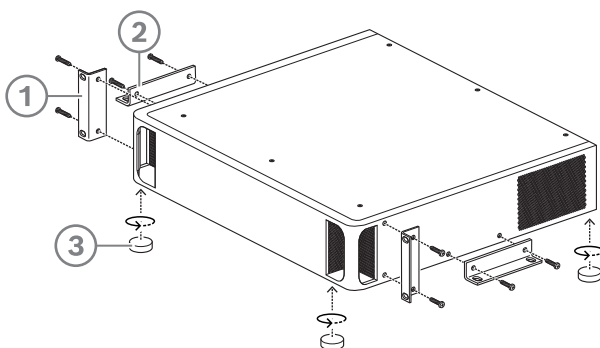
**Afbeelding 6.3:** Powering switch

Item	Beschrijving
1, 5	XLR-lijningangen 1 en 2.
2, 6	RCA-lijningangen 1 en 2.
3, 7	XLR-lijnuitgangen 1 en 2.
4, 8	RCA-lijnuitgangen 1 en 2.
9	Netvoedingsaansluiting, netspanningsschakelaar en zekeringhouder.
10	Resetknop.
11	Aardingsschakelaar (geaard of zwevend).
12	Aansluiting 1 zonder vermogen.
13	Aansluiting 2 laag vermogen.
15, 17, 19	Aansluiting 3, 4, 5 hoog vermogen.

Item	Beschrijving
14, 16, 18, 20	<b>Overbelastings-LED</b> voor aansluitingen 2-5: <b>Groen:</b> voeding OK. <b>Rood:</b> overbelasting. Verwijder de kabel en wacht enkele seconden totdat het systeem zichzelf na de overbelasting heeft gereset.

### Installeren

- ▶ Installeer de Audioprocessor en Powering Switch of de Powering Switch in een 19 inch reksysteem of op een vlakke ondergrond. Twee 19 inch montagebeugels en vier voetjes worden meegeleverd met de Audioprocessor en Powering Switch en de Powering Switch. Zie de onderstaande afbeelding.
- ▶ Sluit alle benodigde kabels aan.
- ▶ Sluit de voeding aan.



**Afbeelding 6.4:** 19 inch rek, montage op plat oppervlak en met voetjes

Item	Beschrijving
1	19 inch rekmontage (beugel)
2	Montage op plat oppervlak (beugel)
3	Montage met voetjes



### Opmerking!

De unit steekt 30 mm vóór de 19 inch montagebeugels uit wanneer het in een 19 inch reksysteem wordt geïnstalleerd.



### Voorzichtig!

De ventilatieopeningen aan de voorzijde en links- en rechtsachter mogen niet worden afgedekt.

## 6.2      **Systemserver**

De DICENTIS System-server wordt geleverd met voorgeïnstalleerde en geconfigureerde Windows Server® for Embedded Systems - Telecommunications (16 Core), voorgeïnstalleerde DICENTIS Conference System-software en voorgeconfigureerde DHCP-server.

**Opmerking:** raadpleeg voor technische specificaties het specificatieblad.



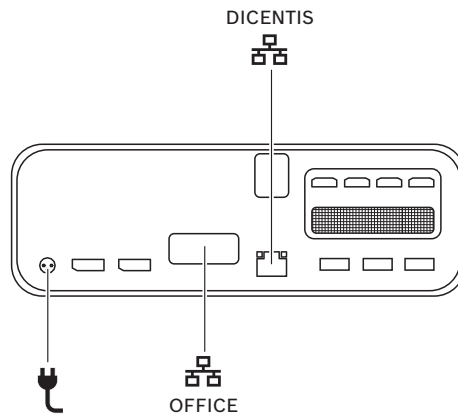
**Opmerking!**



De server van het DICENTIS Systeem bevat een afgedrukte Microsoft Gebruiksrechtovereenkomst (EULA) die moet worden overhandigd aan de eindgebruiker.



**Opmerking!**

Montageaccessoires zijn verkrijgbaar bij HP.



<b>DICENTIS</b> 	Netwerkpoort om het DICENTIS-systeem aan te sluiten.
<b>OFFICE</b> 	Netwerkpoort om verbinding te maken met een ander netwerk dan het DICENTIS-netwerk.



### Installeren

Het DICENTIS-systeem kan onder een bureau, achter een display of in een rek gemonteerd worden.

De systeemserver installeren:

1. Sluit het DICENTIS-systeem aan op het DICENTIS systeem (d.w.z. DCNM-(A)PS2 of netwerkswitch) met een CAT-5E-kabel.
2. Sluit de OFFICE-netwerkpoort aan op niet-DICENTIS-apparaten, zoals camera's en SDI-schakelaars, kamerbedieningssystemen of het kantoor netwerk.
3. Sluit de voeding aan.
4. Schakel het systeem in door op de aan/uit-knop te drukken.

**Opmerking:** u kunt het systeem uitschakelen door gedurende 4 seconden op de aan/uit-knop te drukken.

## 6.3

### Dante-gateway

OMNEO voorziet in een media-netwerkoplossing van professionele kwaliteit die gebruik maakt van Dante™ als een van de mogelijke mediatransmissieprotocollen en daarnaast extra functies, zoals encryptie, biedt. De OMN-DANTEGTW maakt het gemakkelijker voor systeemontwerpers om te profiteren van deze unieke OMNEO-functies en hun netwerkconfiguraties te beheren met aanvullend multicastbeheer en RSTP-netwerktopologieën wanneer OMNEO- en standaard Dante™-netwerken worden gecombineerd.

De OMN-DANTEGTW biedt:

Audiostreams	64 in beide richtingen
Samplingfrequentie	48 kHz
Audio	24-bits
Audio-encryptie	16 streams in beide richtingen

<b>Mechanisch</b>	
Montage	Gemonteerd in een 19-inch rek
Afmetingen (BxHxD) met montagebeugels Rekeenheid	483 mm x 44 mm x 400 mm (19 inch x 1,75 inch x 15,7 inch) 19 inch, 1U
Behuizing: Materiaal Kleur	Staal RAL9017

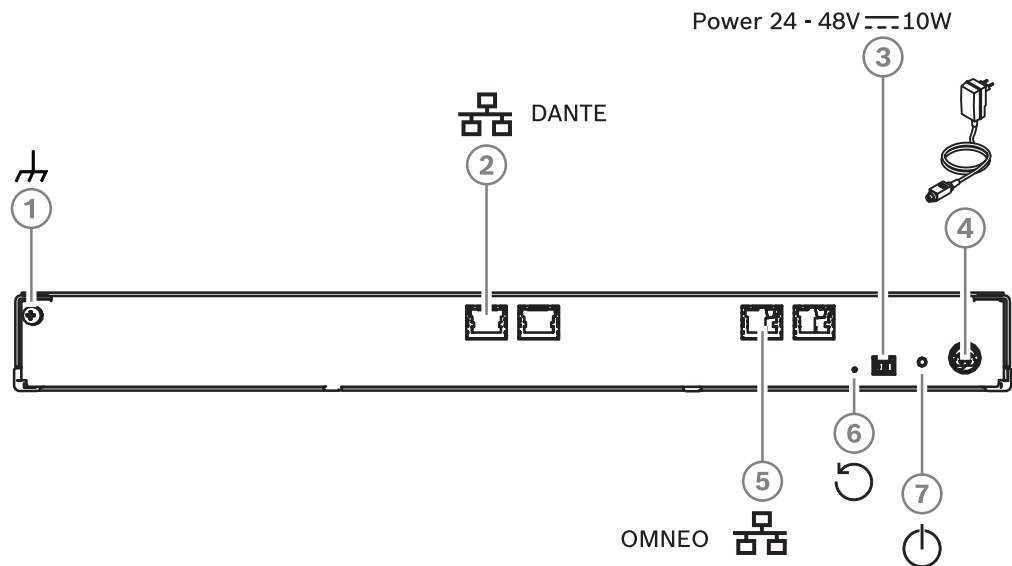
Mechanisch	
Frame	
Materiaal	Zamak
Kleur	RAL9022HR
Gewicht	6,14 kg



**Opmerking!**

In een groot systeem (met meer dan 450 DICENTIS knooppunten) moet de OMN-DANTEGTW worden geïnstalleerd in het VLAN waarin de OMN-ARNI-E beschikbaar is. In grote systemen wordt de OMN-DANTEGTW de hoofdklok en kan de OMN-ARNI-E dit kloksignaal verspreiden naar de overige VLAN's / OMN-ARNI-S-apparaten.

**Achterpaneel**



**Afbeelding 6.5:** Beschrijving achterpaneel OMN-DANTEGTW

Item	Beschrijving
1	Aardaansluiting.
2	Dante-aansluiting.
3	Voedingsingang 24-48 V DC 10 W (optioneel).
4	Voeding
5	OMNEO-aansluiting.
6	Houd langer dan 10 seconden ingedrukt om de fabrieksinstellingen te herstellen.
7	Power_led.

Kleur van LED voor netwerkpoort	Beschrijving
Groen	1 Gbit/s-verbinding. Knipperen geeft activiteit (verkeer) aan. Voorkeursverbinding
Oranje	100 Mbit/s-verbinding. Knipperen geeft activiteit (verkeer) aan. Ondersteunde verbinding, niet aanbevolen
Uit	Geen verbinding of 10 Mbit/s-verbinding. Verbinding niet ondersteund

### Voorpaneel



**Afbeelding 6.6:** Beschrijving voorpaneel OMN-DANTEGTW

Status Aan/uit-LED	Beschrijving	Oplossing
Constant geel <b>(1)</b>	De Dante-gateway is nog bezig met opstarten / verbinding maken met het netwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wacht tot deze volledig is opgestart, dit duurt ongeveer 30 seconden.</li> <li>– Verzeker u ervan dat ten minste één van de netwerkverbindingen aan de Dante™-zijde een verbindingsindicatie heeft.</li> </ul>
Geel knipperend <b>(1)</b>	De Dante-gateway ondervindt een probleem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sluit de OMNEO-zijde aan op een Ethernet-netwerk. Op de Ethernet-connector moet de verbindingsindicatie worden aangegeven.</li> <li>– Als er meerdere Dante-gateways zijn in hetzelfde OMNEO-netwerk, controleert u of de Dante™-zijde van deze gateways zich ook in hetzelfde Dante™-netwerk bevindt.</li> </ul>

Status Aan/uit-LED	Beschrijving	Oplossing
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verzekeer u ervan dat er geen netwerkverbinding is tussen de Dante™- en de OMNEO-zijde. Dit is nooit toegestaan.</li> <li>– Als er slechts één Dante-gateway is, gebruikt u de Dante-controller om de Dante-gateway in te stellen als voorkeurs hoofdklok.</li> <li>– Als het probleem niet wordt opgelost met deze tips, is het apparaat defect en moet het worden vervangen.</li> </ul>
Constant groen (2)	Het apparaat werkt zoals het hoort en is detecteerbaar aan zowel de Dante™- als de OMNEO-zijde	N.v.t.
Afwisselend geel/groen	De AES70-identificatiefunctie is actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schakel de identificatiefunctie uit (bijvoorbeeld via Docent). U kunt deze functie ook annuleren door het apparaat opnieuw op te starten.</li> </ul>
UIT	Het apparaat heeft geen voeding	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Controleer de LED's van de Ethernet-connectoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Als ze branden, start u de Dante-gateway opnieuw op door deze uit en weer aan te zetten.</li> <li>– Als de Ethernet-LED's uit zijn, is de voeding waarschijnlijk defect en moet deze worden vervangen.</li> </ul> </li> </ul>

## Installeren

De Dante-gateway installeren:

- ▶ Verbind de Dante-netwerkpoort in de OMN-DANTEGTW met een netwerkpoort in het Dante-netwerk.
- ▶ Verbind de OMNEO-netwerkpoort in de OMN-DANTEGTW met het OMNEO-netwerk.
- ▶ Sluit de voeding aan.

## 7 Mechanische installatie van deelnemersposten

The DICENTIS apparaten (vrijstaand en inbouwmontage) worden gebruikt:

- om deel te kunnen nemen aan een vergadering of conferentie.
- voor het bewaken en beheren van een vergadering of conferentie (gebruik als voorzitter, afhankelijk van de configuratie).

### 7.1 DICENTIS-apparaten verbinden

Het DICENTIS Conferentiesysteem kan snel en eenvoudig worden geconfigureerd als een doorgeluste configuratie of als een sterconfiguratie:

- **Doorlusconfiguratie:** maakt gebruik van speciale bekabeling, bestaande uit CAT-5e kabels met twee extra vermogensgeleiders (zie *Standaard systeemconfiguratie, pagina 10*).
- **Sterconfiguratie:** elk DICENTIS apparaat is aangesloten met een individuele standaard CAT-5e kabel. Daarnaast is er een Ethernet-switch vereist voor het leveren van stroom via Ethernet (PoE).



#### Opmerking!

Wanneer er stroom via Ethernet wordt geleverd, kunnen DICENTIS apparaten niet in een doorlusconfiguratie worden verbonden.

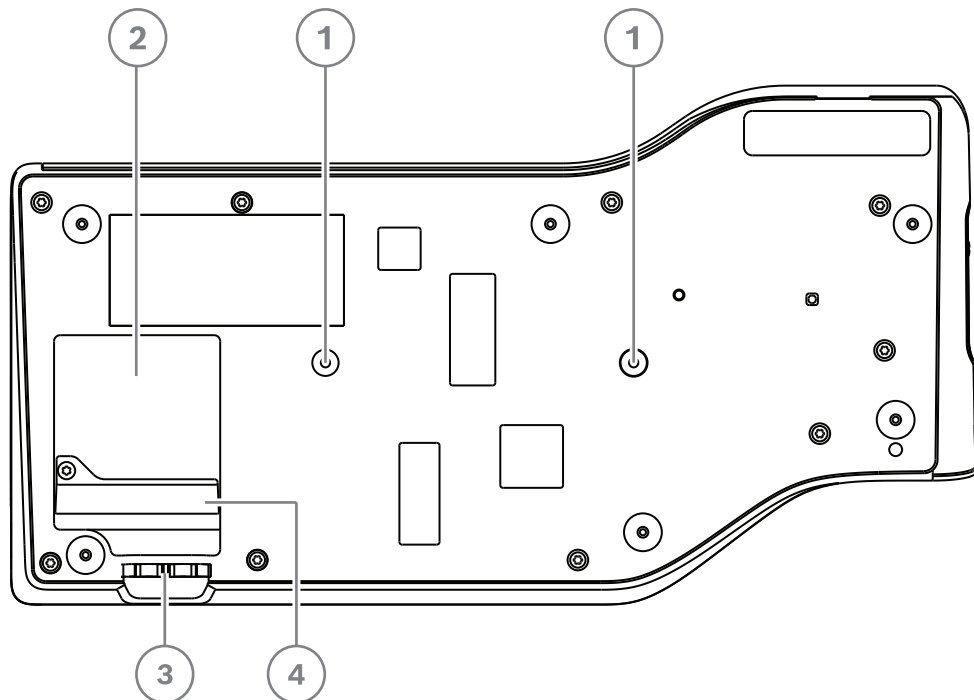
De sterconfiguratie maakt gebruik van connectoren aan de onderkant van de apparaten. Dit zorgt voor een nette en correcte systeeminstallatie en heeft met name voordelen voor tv-uitzendingen.

Voor het aansluiten van de systeemnetwerkkabels op de DICENTIS apparaten (zie de afbeelding hieronder):

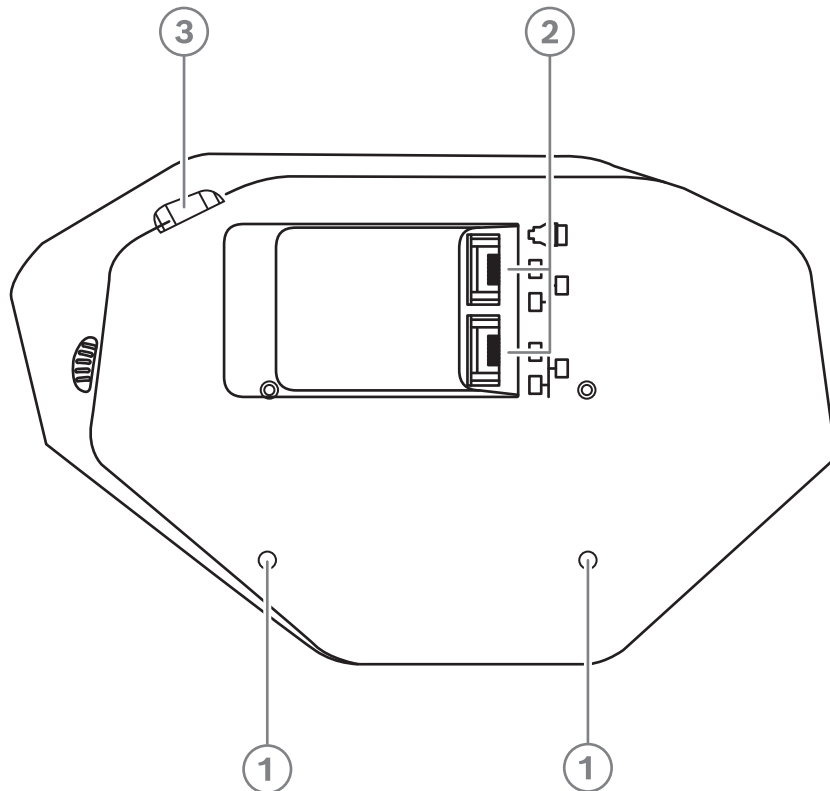
1. Plaats de systeemnetwerkkabel/-connector **(2)**.
2. Leid de systeemnetwerkkabel door de kabelgeleiders **(3)**.



**DICENTIS apparaten installeren**



**Afbeelding 7.1:** Onderaanzicht DICENTIS vergaderposten (DCNM-MMD / DCNM-MMD2)



**Afbeelding 7.2:** Onderaanzicht DICENTIS apparaten (DCNM-D / DCNM-DVT / DCNM-DSL / DCNM-DE)

Item	Beschrijving
1	Schroefbevestiging voor vaste installatie.
2	2x RJ45 ingang/uitgang aansluiting voor systeemstroomkabel.

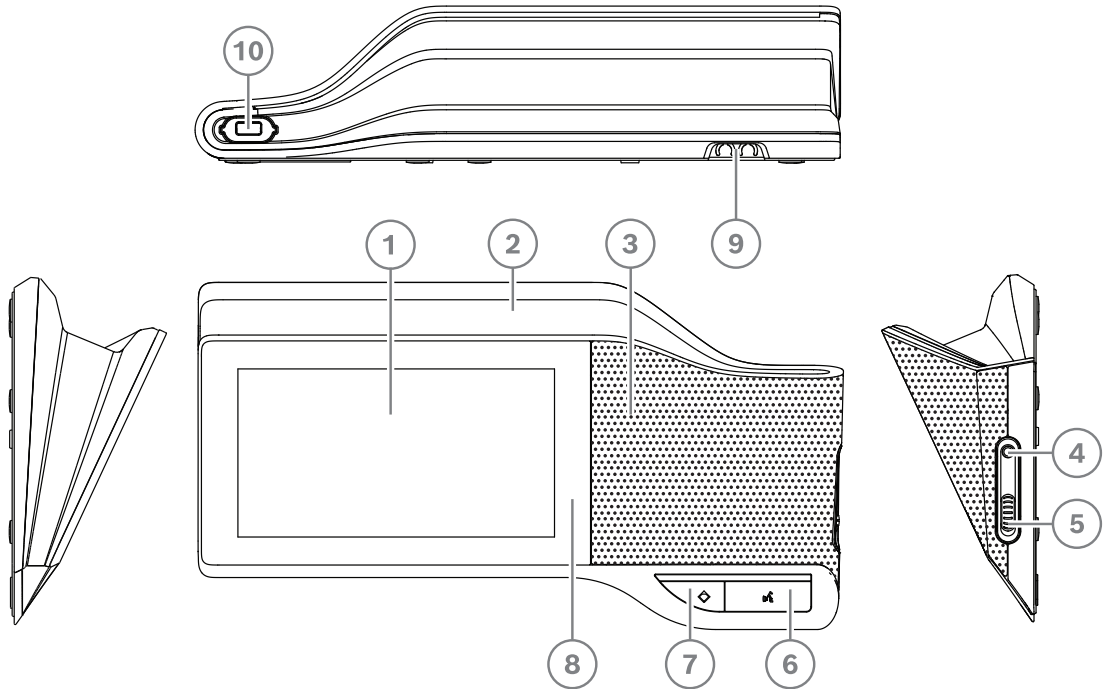
<b>Item</b>	<b>Beschrijving</b>
3	Kabelgeleiders.
4	USB-connector, voor toekomstig gebruik (alleen DCNM-MMD / DCNM-MMD2).

**Raadpleeg**

- *Standaard systeemconfiguratie, pagina 10*

## 7.2 DICENTIS vrijstaande apparaten

DCNM-MMD / DCNM-MMD2



Afbeelding 7.3: Voor-, boven-, achter- en zijaanzicht

Item	Beschrijving
1	7 inch capacitief touchscreen.
2	LED-strip.
3	Tweewegluidspreker.
4	3,5 mm stereo aansluiting voor hoofdtelefoon of headset met geïntegreerde microfoon.
5	Volumeregeling hoofdtelefoon.
6	Microfoonknop met spreekverzoek.
7	Knop voor microfoon dempen of voorzittersprioriteit.
8	NFC-kaartlezer (Near Field Communication) (alleen DCNM-MMD2).
9	Kabelgeleiders.
10	Microfooningangconnector.

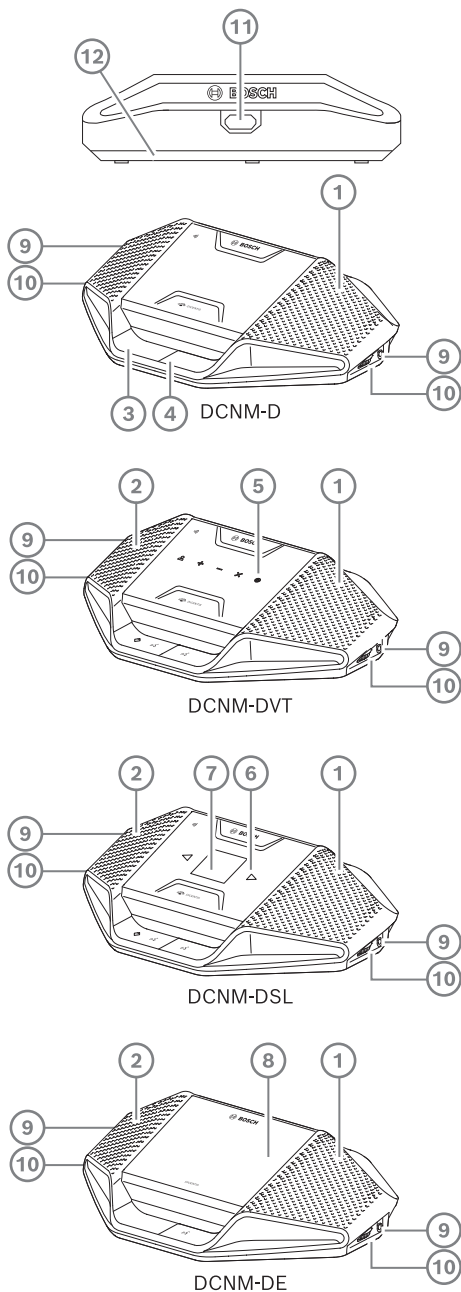
- DCNM-MMD2 voldoet aan de richtlijn voor radioapparatuur (RED) 2014/53/EU.
- Bedrijfsfrequentie is 13,56 MHz. Maximale veldsterkte is 8,05 dBµA/m bij 3 m.



### Waarschuwing!

Deze apparatuur voldoet aan klasse A van CISPR 32. In een huiselijke omgeving kan deze apparatuur radio-interferentie veroorzaken. Dit apparaat is bedoeld voor omgeving klasse A.

**DCNM-D / DCNM-DVT / DCNM-DSL / DCNM-DE**



**Afbeelding 7.4:** Voor-, boven-, achter- en zijaanzicht

Item	Beschrijving
1	Tweewegluidspreker.
2	NFC-kaartlezer (Near Field Communication).
3	Knop voor voorzittersprioriteit, knop om microfoon te dempen of microfoonknop met spreekverzoek voor tweede deelnemer.
4	Microfoonknop met spreekverzoek.
5	Stemknoppen.

Item	Beschrijving
6	Knoppen voor taalselectie.
7	Displaytaal.
8	4,3 inch capacitief touchscreen.
9	3,5 mm stereo aansluiting voor hoofdtelefoon.
10	Volumeregeling hoofdtelefoon.
11	Microfooningangconnector.
12	Kabelgeleiders.

- DCNM-DE, DCNM-DVT en DCNM-DSL voldoet aan de richtlijn voor radioapparatuur (RED) 2014/53/EU.
- Bedrijfsfrequentie is 13,56 MHz. Maximale veldsterkte is -8,4 dB $\mu$ A/m bij 10 m.

**Raadpleeg**

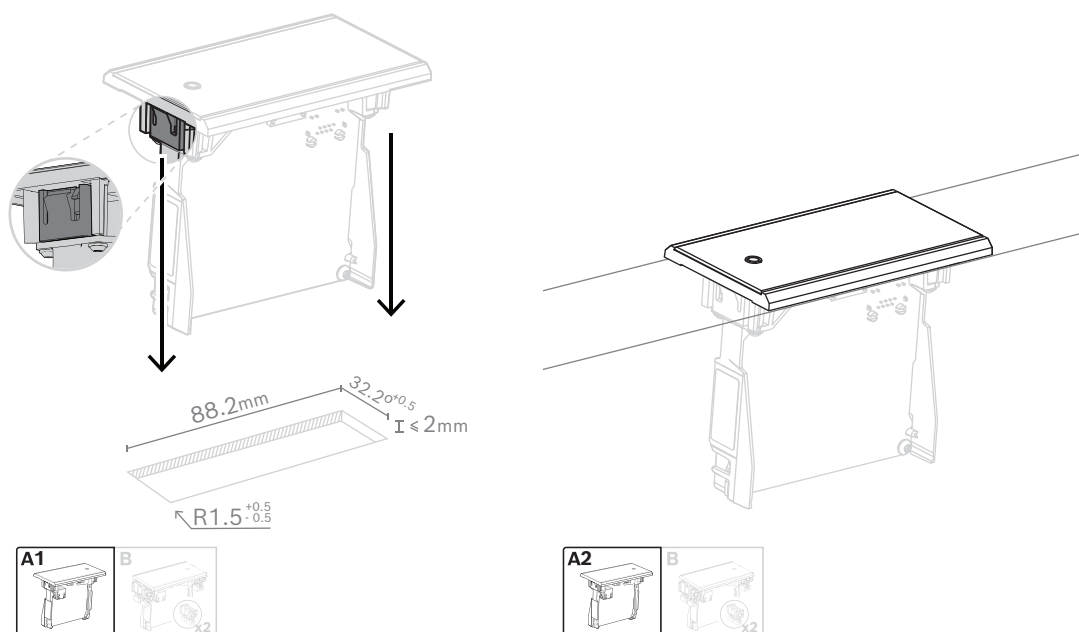
- *Kabelassemblages voor DICENTIS-systeem, pagina 40*
- *DCNM-CB250-systeeminstallatiekabel, pagina 43*

## 7.3 DICENTIS apparaten voor inbouwmontage

De inbouwapparaten zorgen voor individuele deelnemersposities. Ze zijn ideaal voor gebruik in permanente installaties, omdat ze door hun modulaire opzet een grote flexibiliteit bieden. U kunt verschillende inbouwapparaten kiezen, afhankelijk van de functionaliteiten die u wenst.

### Klikmontage

Volg de klikmontagemethode om inbouwposten in panelen met een dikte van max. 2 mm te installeren. Bij de klikmontage wordt gebruikgemaakt van het vastklikmechanisme van de inbouwposten. U hoeft de inbouwposten enkel vast te klikken in de uitsparing.



### Vastklikmechanisme

Opmerking: zie de afbeelding voor de afmetingen van een uitsparing voor de klikmontagemethode.

De lengte (x) van een uitsparing is afhankelijk van de aantal-omvang-factor (NSF) de inbouwpost die in de uitsparing moet worden geïnstalleerd. Lengte van een uitsparing berekenen:

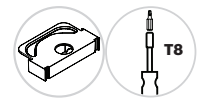
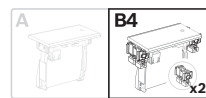
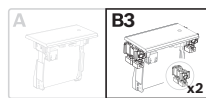
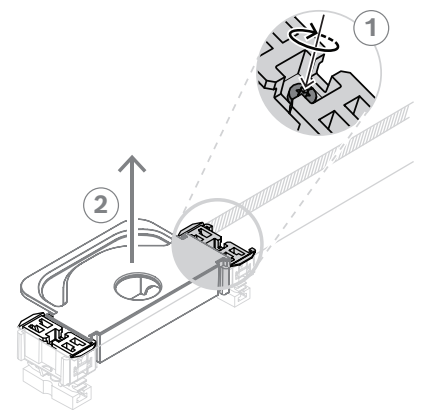
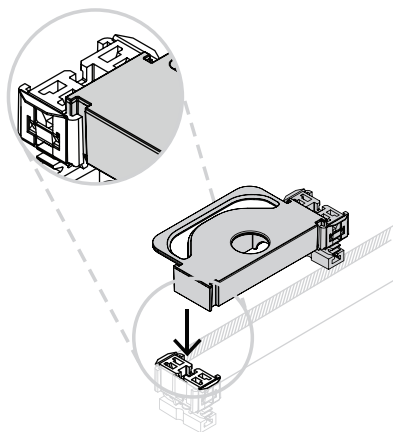
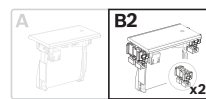
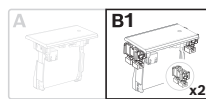
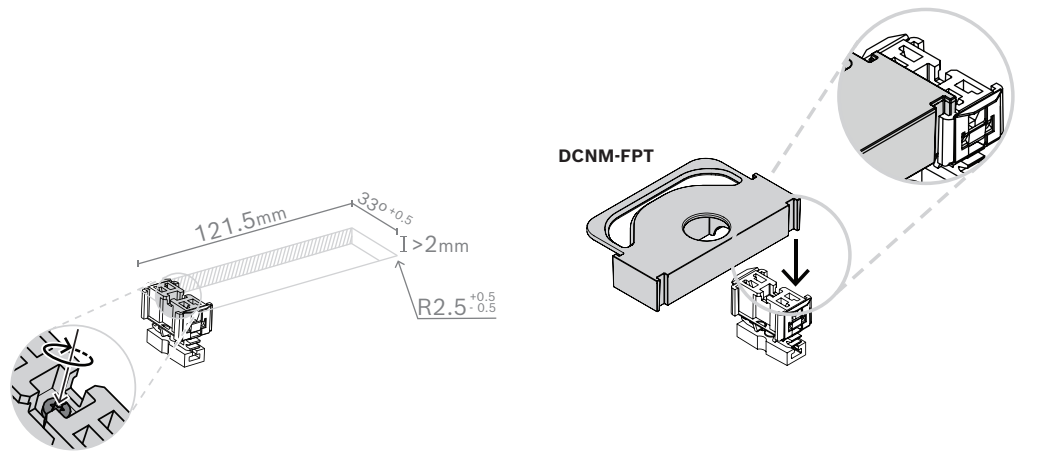
- Neem de aantal-omvang-factor (NSF) van de inbouwpost.
- Zoek met behulp van de NSF de lengte (x) van de uitsparing uit de tabel.

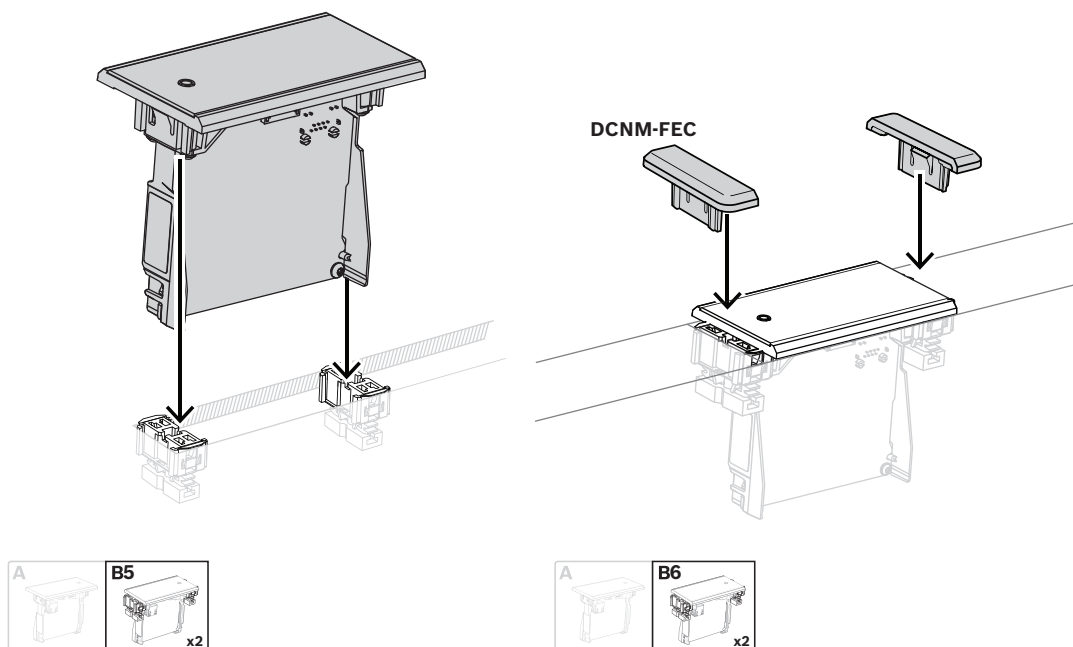
Totale NSF	x (mm)
1	38.2
2	88.2

Tabel 7.10: Lengtes, klikmontagemethode

### Blokmontage

Gebruik de blokmontagemethode om de inbouwapparaten te installeren in oppervlakken met een dikte > 2 mm. De blokmontagemethode gebruikt de DCNM-FEC-inbouweindkappen, de DCN-FCOUP-koppelstukken en de DCNM-FPT-inbouw positioneringsgereedschappen.





*Blokmontagemethode*

Opmerking: zie de afbeelding voor de afmetingen van een uitsparing voor de blokmontagemethode.

De lengte (x) van een uitsparing is afhankelijk van de totale aantal-omvang-factor (NSF) van de inbouwposten die in de uitsparing moeten worden geïnstalleerd. Lengte van een uitsparing berekenen:

1. Neem voor elke inbouwpost de aantal-omvang-factor (NSF).
2. Tel de NSF's van de inbouwposten op om de totale NSF te bepalen.
3. Bepaal met totale NSF de lengte (x) van de uitsparing uit de tabel. De lengte is inclusief de DCN-FCOUP-koppelstukken.



**Opmerking!**

Breng de DCNM-FEC-inbouweindkappen aan op de koppelstukken aan de beide uiteinden van de uitsparing.

Totale NSF	x (mm)
1	71.5
2	121.5
3	171.5
4	221.5
5	271.5
6	321.5
7	371.5
8	421.5



Totale NSF	x (mm)
9	471.5
10	521.5
11	571.5
12	621.5

**Tabel 7.11:** Lengten, blokmontagemethode

### Aantal-omvang-factor

De lengte van een uitsparing is afhankelijk van:

- Het aantal inbouwposten dat geïnstalleerd is in de uitsparing.
- De afmetingen van de inbouwposten die geïnstalleerd zijn in de uitsparing.

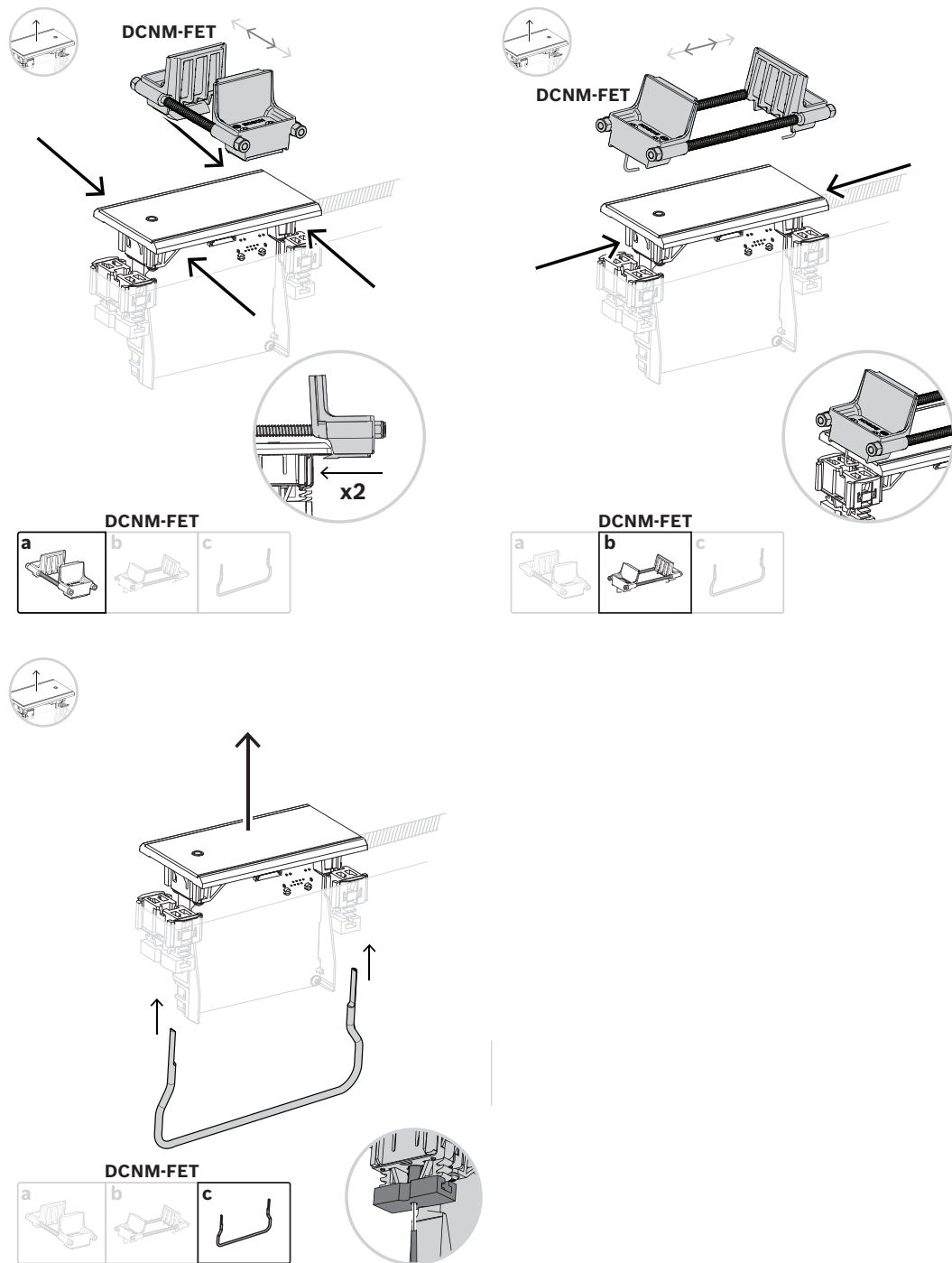
Gebruik de aantal-omvang-factor (NSF, zie tabel) van de inbouwposten om de lengte van een uitsparing te berekenen.

Inbouwapparaat	NSF
DCNM-FMCP	1
DCNM-FMICB	1
DCNM-FPRIOB	1
DCNM-FVP	2
DCNM-FSLP	2
DCNM-FIDP	1
DCNM-FLSP	2
DCNM-FSL	2
DCNM-FBPS	1
DCNM-FBPW	2

**Tabel 7.12:** Aantal-omvang-factoren

### Een inbouwpost verwijderen

Gebruik de DCNM-FET-hulpmiddelen voor het verwijderen van inbouw om een op een oppervlak gemonteerde inbouwpost te verwijderen.



Een inbouwpost verwijderen

### 7.3.1

#### DCNM-FBD2 basisapparaat voor inbouw

Het basisapparaat voor inbouw staat in het middelpunt van de verschillende opstellingen die met het inbouwassortiment mogelijk zijn. Behalve de poorten om de andere inbouwproducten aan te sluiten, heeft hij ook twee connectoren waarmee u de DICENTIS-kabels in serie kunt schakelen. Raadpleeg *DICENTIS-apparaten verbinden, pagina 56*.

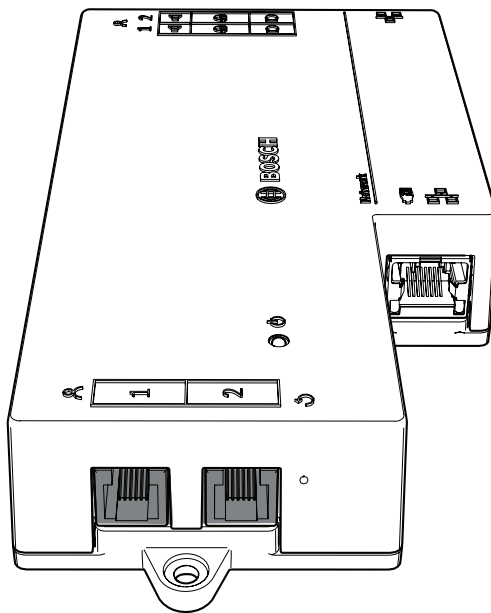
#### Aansluiting voor besturing

Het basisapparaat voor inbouw heeft RJ12-connectoren om de knoppenpanelen DCNM-FMICB of DCNM-FPRIOB van stroom te voorzien en te bedienen. U kunt maximaal vier knoppen aansluiten, door de DCNM-FMICB en de DCNM-FPRIOB te combineren. Bij de DCNM-FBD2 worden vier kabels met RJ12-stekkers geleverd. Gebruik een kabel van 2 m om een paneel aan te sluiten op de DCNM-FBD2 en een kabel van 30 cm om door te lussen naar de andere panelen.



#### Opmerking!

Gebruik slechts één lange kabel per kant om te voorkomen dat het systeem instabiel wordt doordat er te veel stroom aan de DCNM-FBD2 wordt onttrokken.



#### Opmerking!

De DCNM-FBD ondersteunt slechts de volgende panelen:

- DCNM-FMCP
- DCNM-FMICB
- DCNM-FPRIOB
- DCNM-FLSP.

De DCNM-FBD2 ondersteunt de andere panelen.

#### Audio-aansluiting

Het basisapparaat voor inbouw heeft twee rijen aansluitklemmen voor:

- Twee luidsprekeruitgangen voor luidsprekeraansluiting met de DCNM-FLSP.

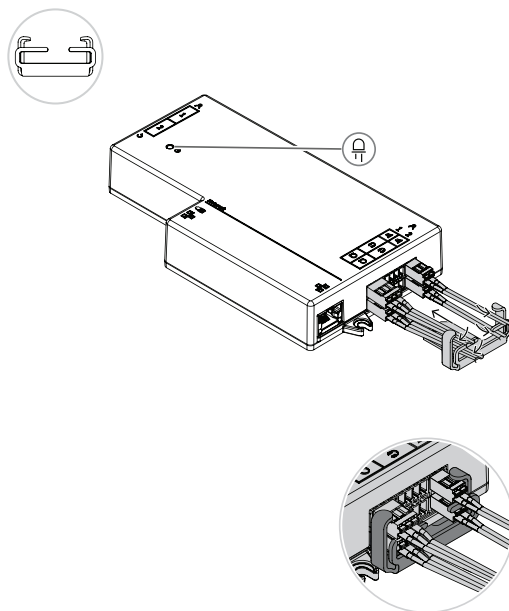
- Twee microfoonconnectoren voor een gebalanceerde microfoonaansluiting met de DCNM-FMCP.

Pen	Signaal	Functie	Opmerking
1	Luidspreker plus	Luidspreker 🔊	8 Ω luidspreker, minimaal 2 W.
2	Luidspreker min		
3	Koptelefoonsignaal	Koptelefoon/ headset 📞	Headset niet ondersteund.
4	Detectie stekker koptelefoon/ headset		
5	Koptelefoon GND		
6	Microfoonsignaal headset		Pen niet gebruikt.
7	Microfoon-GND	Microfoon 🎤	Gebalanceerd, maximale ingang 5,5 dBV.
8	Microfoonsignaal min		
9	Microfoonsignaal plus		

**Tabel 7.13:** Audio-ingangen/-uitgangen

Zie de *DCNM-FMICB inbouwpaneel microfoonknop*, pagina 71.

### Kabels vastzetten



### Gedrag van de DCNM-FBD2-LED

LED	Beschrijving
Uit	Het apparaat is uitgeschakeld.
Continu groen brandend	Het apparaat is klaar of volledig operationeel.
Groen knipperend	Het apparaat is niet aangesloten op de DICENTIS-diensten.

Continu oranje brandend	Het apparaat is aan het opstarten.
Afwisselend groen en oranje	Het apparaat moet geüpdatet worden of er is fabriekssoftware.

### Panelen per DCNM-FBD2

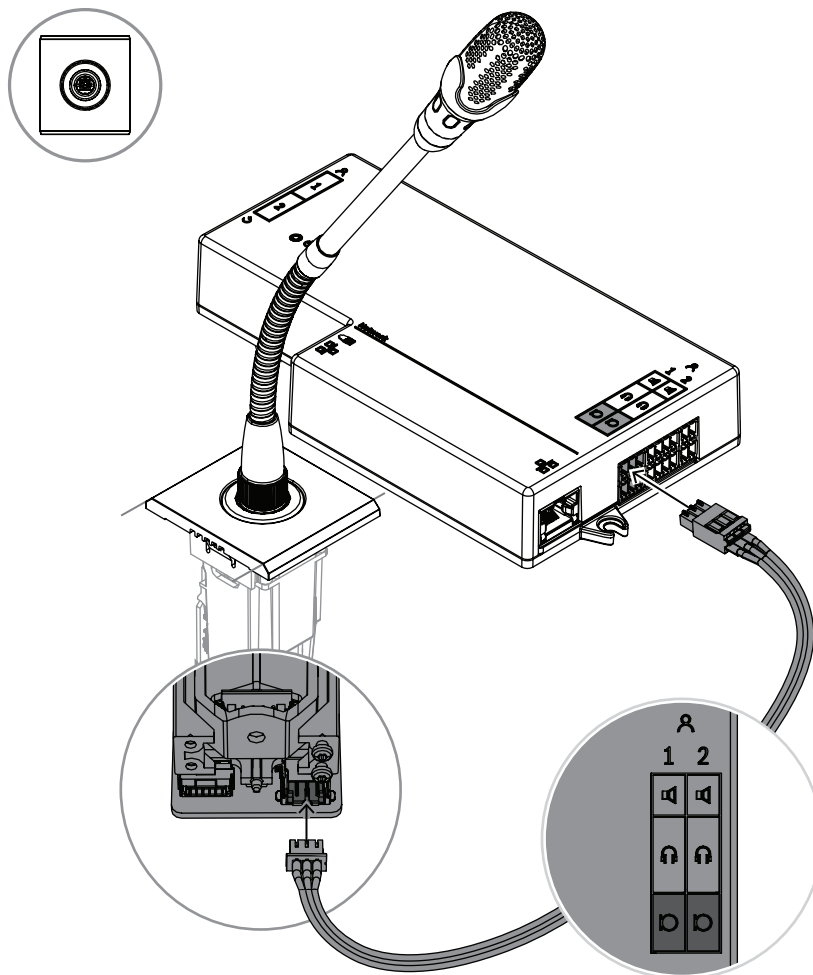
	DCNM-FMICB	DCNM-FPRIOB	DCNM-FIDP	DCNM-FVP	DCNM-FAI	DCNM-FSLP	DCNM-FLSP	DCNM-FMCP
Panelen per kant	2	2	2	2	2 <sup>1</sup>	1	1	1
Opmerking	U kunt maximaal vier van deze panelen aan elke kant van de DCNM-FBD2 aansluiten.							
<sup>1</sup> U kunt twee DCNM-FAI per kant aansluiten om twee aangepaste microfoonknoppen te geven. Elke kant heeft slechts een audio-ingang.								

DCNM-FMICB	inbouwpaneel microfoonknop
DCNM-FPRIOB	Inbouwpaneel prioriteitsknop
DCNM-FIDP	Verzonken identificatiepaneel
DCNM-FVP	Verzonken stempaneel
DCNM-FAI	Verzonken audio-interface
DCNM-FLSP	luidsprekerpaneel voor inbouw
DCNM-FMCP	Microfoonaansluitingspaneel voor inbouw
DCNM-FSLP	Verzonken taalkeuzepaneel

### 7.3.2

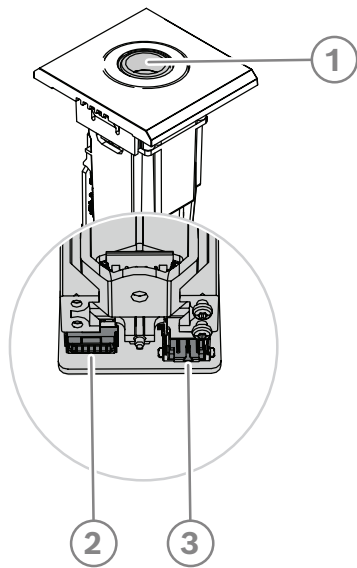
#### DCNM-FMCP microfoonaansluitingspaneel voor inbouw

Het microfoonaansluitpaneel voor inbouw verbindt de insteekbare microfoons DCNM-MICSLS en DCNM-MICSLL met het basisapparaat voor inbouw. Voor dit doel wordt bij de DCNM-FMCP een kabel van 2 m geleverd met een 3-polige aansluitklem.



**Afbeelding 7.5:** De DCNM-FMCP aansluiten op de DCNM-FBD2

De DCNM-FMCP wordt ook aangesloten op een van de knoppenpanelen DCNM-FMICB of DCNM-FPRIOB, waarmee de LED van de microfoon kan worden bediend en waarmee de microfoon van stroom kan worden voorzien. Voor deze aansluiting gebruikt u de kabel van 30 cm die bij het paneel wordt geleverd.

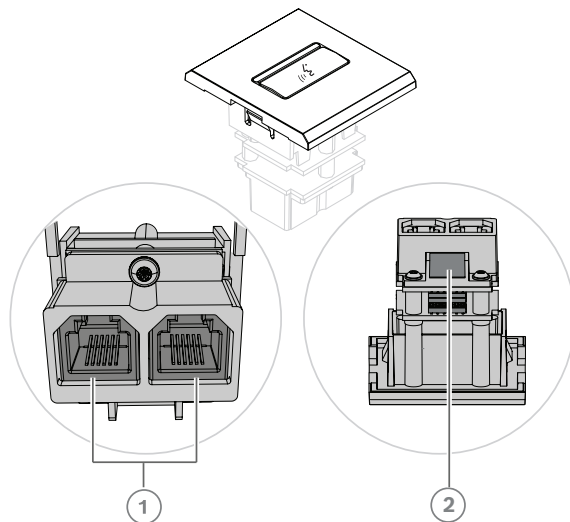


<p>1 Sluit de DCNM-FMCP aan op de DCNM-MICSL/DCNM-MICSL, zoals beschreven in <i>DICENTIS Microfoons</i>, pagina 97</p>	<p>2 Sluit de DCNM-FMPC aan op de DCNM-FMICB/DCNM-FPRIOB/DCNM-FAI voor voeding en controle van de leds van de microfoon en de DCNM-FMCP-voorversterker</p>
<p>3 Sluit de DCNM-FMCP aan op de DCNM-FBD2 voor het geluid.</p>	

**7.3.3**

**DCNM-FMICB inbouwpaneel microfoonknop**

De inbouwpaneel microfoonknop heeft drie connectoren: twee RJ12-connectoren om aan te sluiten op de DCNM-FBD2 of op een ander knoppenpaneel, en één connector om de microfoon-LED's van stroom te voorzien en te regelen.

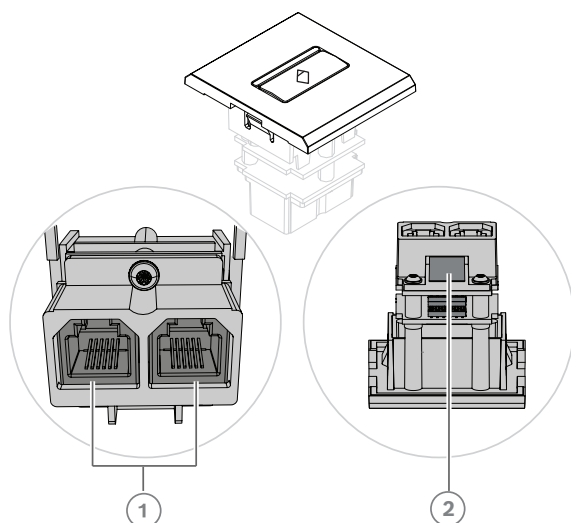


<p>1 Sluit de DCNM-FMICB aan op de DCNM-FBD2/andere knoppenpanelen</p>	<p>2 Sluit de DCNM-FMICB aan op de DCNM-FMCP om de LED's en de voorversterker van het microfoonaansluitpaneel in te schakelen</p>
--	---

### 7.3.4

#### DCNM-FPRIOB inbouwpaneel prioriteitsknop

De inbouwpaneel prioriteitsknop heeft drie connectoren: twee RJ12-connectoren om aan te sluiten op de DCNM-FBD2 of op een ander knoppenpaneel, en één connector om de microfoon-LED's van stroom te voorzien en te regelen. Gebruik de kabel van 30 cm die bij de DCNM-FPRIOB geleverd wordt om door te lussen naar de andere panelen.



1	Sluit de DCNM-FPRIOB aan op de DCNM-FBD2/andere knoppenpanelen	2*	Sluit de DCNM-FPRIOB aan op de DCNM-FMCP om de LED's en de voorversterker van het microfoonaansluitpaneel in te schakelen
---	--	----	---

\*U hoeft deze connector alleen te gebruiken als:

- de plaats geen DCNM-FMICB heeft.
- uw opstelling twee microfoons heeft. DCNM-FMICB de ene voedt en DCNM-FPRIOB de andere.



#### Opmerking!

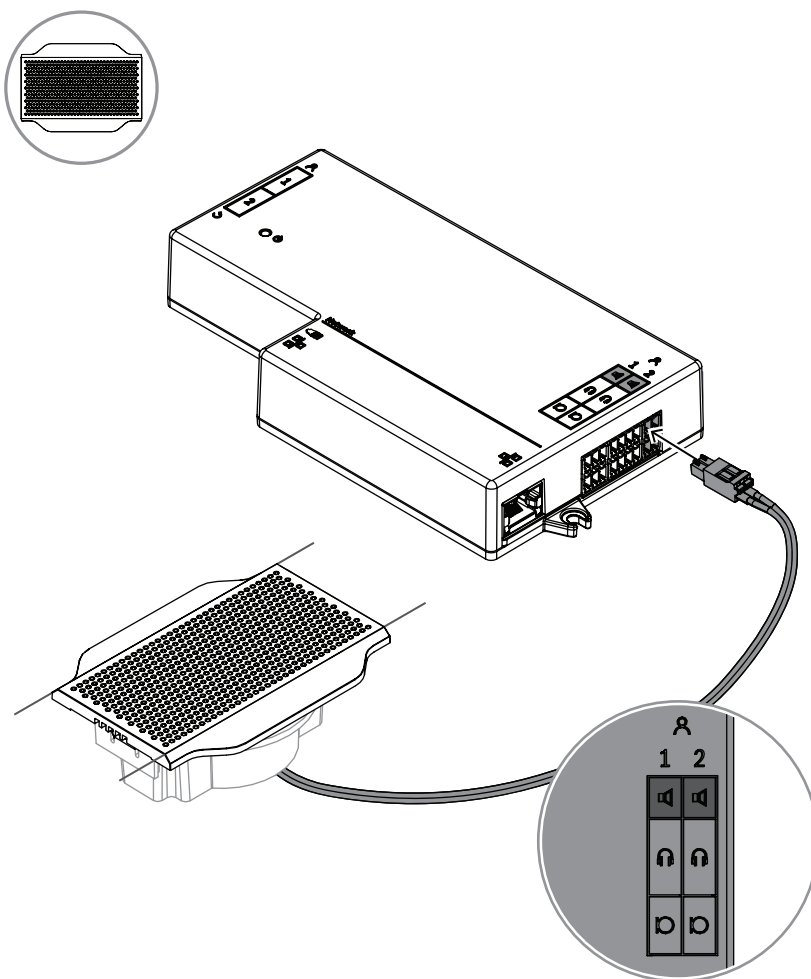
De DCNM-FPRIOB functioneert alleen als prioriteitsknop wanneer de plaats of deelnemer voorrangrechten heeft. Indien de plaats of deelnemer geen voorrangrechten heeft, zal de DCNM-FPRIOB een knop 'Dempen' of 'Verzoek tot spreken' zijn, afhankelijk van de configuratie in de gespreksinstellingen. De LED's worden uitgeschakeld.

### 7.3.5

#### DCNM-FLSP luidsprekerpaneel voor inbouw

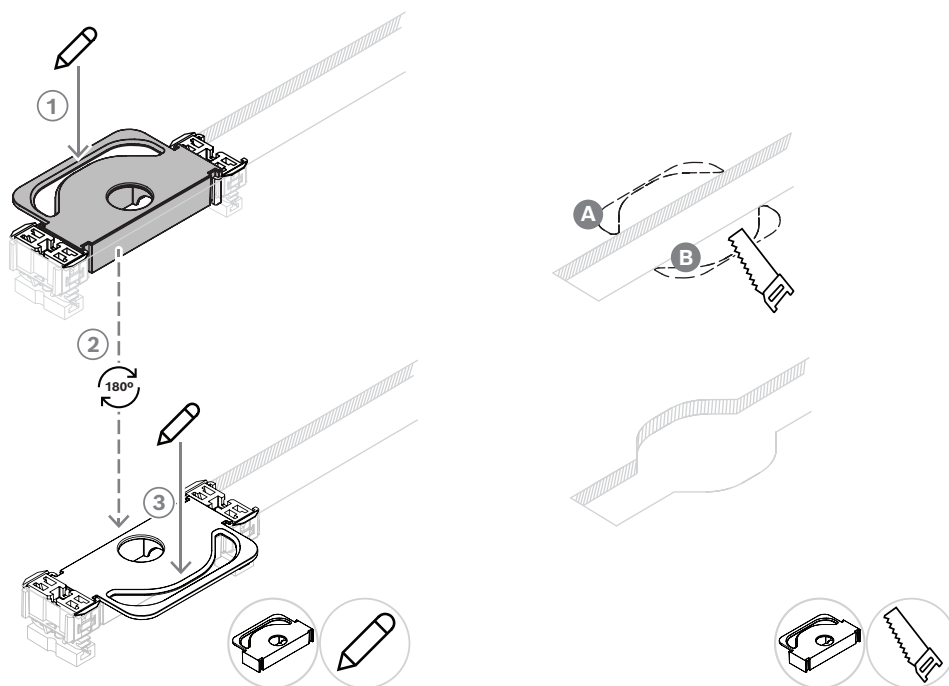
De inbouw luidspreker wordt geleverd met een vaste kabel van 2 m die eindigt in een 2-polige aansluitklem om aan te sluiten op het basisapparaat voor inbouw. De DCNM-FBD2 heeft twee poorten voor luidsprekers, waardoor er twee deelnemersplaatsen ontstaan. De DCNM-FLSP kan tegelijk met de microfoon actief zijn, zodat de spraakverstaanbaarheid uitstekend is.





**Afbeelding 7.6:** Een DCNM-FLSP aansluiten op de DCNM-FBD2

Om de DCNM-FPT te gebruiken om een tafeluitsnijding voor de DCNM-FLSP te veranderen, plaatst u het gereedschap van 100 mm in de bestaande sleuf. Gebruik het als een sjabloon om de lijnen te trekken waarlangs u moet snijden: de buitenkant van het gereedschap is de maximale snede, de binnenkant van het gereedschap is de minimale.

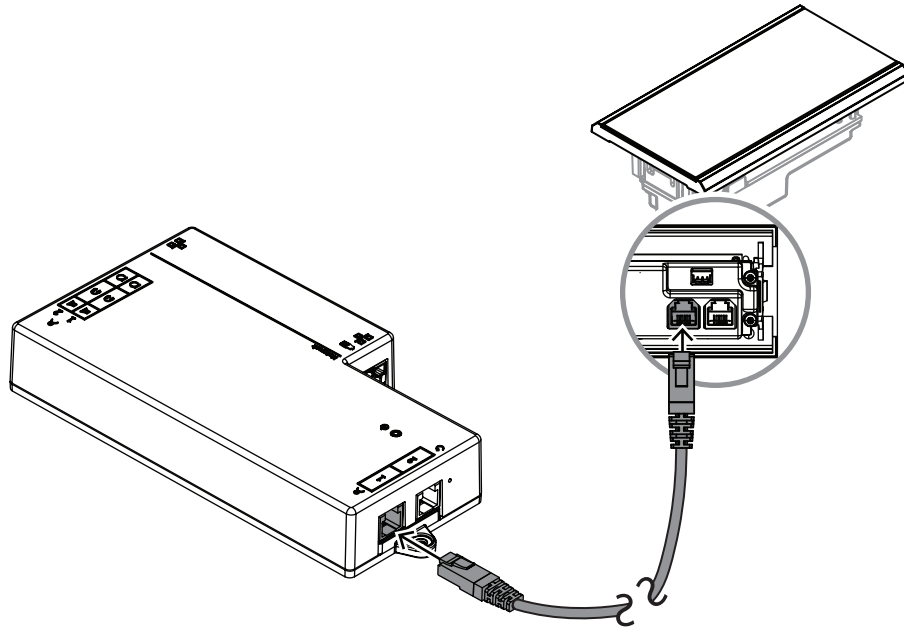


Om de DCNM-FPT te gebruiken om een nieuwe tafelsnede voor de DCNM-FLSP te maken, plaatst u de koppelstukken en tekent u daarmee de lijnen waarlangs u moet snijden.

### 7.3.6

#### DCNM-FVP-stempaneel voor inbouw

Het verzonken stempaneel wordt geleverd met een kabel van 30 cm om via RJ12 te verbinden met de DCNM-FBD2 of door te lussen naar de andere panelen.

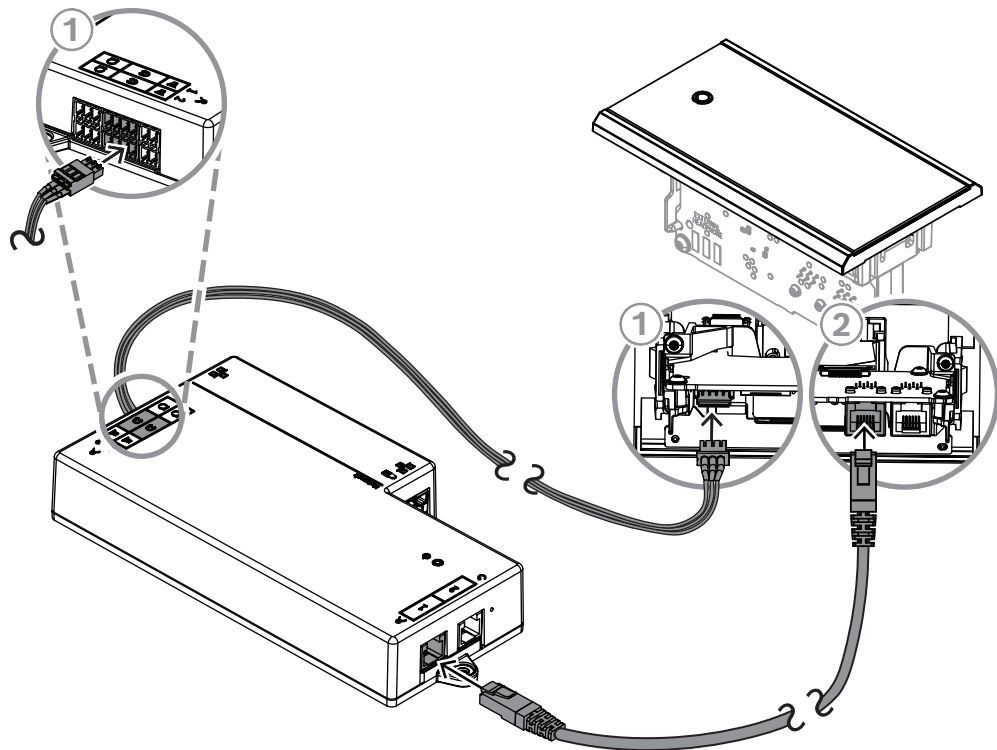


**Afbeelding 7.7:** Sluit de DCNM-FVP aan op de DCNM-FBD2 voor besturing.

### 7.3.7

#### DCNM-FSLP-taalkeuzepaneel voor inbouw

Het taalkeuzepaneel wordt geleverd met een kabel van 30 cm en een aansluitkabel voor de hoofdtelefoon. Gebruik de kabel van 30 cm om via RJ12 verbinding te maken met de DCNM-FBD2 of om door te lussen naar de andere panelen. Gebruik de aansluitkabel voor de hoofdtelefoon om op de hoofdtelefoonaansluiting van de DCNM-FBD2 aan te sluiten.



1 Sluit de DCNM-FSLP aan op de DCNM-FBD2 of op de andere panelen voor besturing.

2 Sluit de DCNM-FSLP aan op de DCNM-FBD2 voor geluid.



#### Opmerking!

U kunt een taalselectiepaneel aan elke kant van de DCNM-FBD2 aansluiten zodat u er in totaal twee in uw opstelling krijgt.



#### Opmerking!

De luidsprekers worden gedempt als beide koptelefoons worden gebruikt en elk naar een ander kanaal luistert.

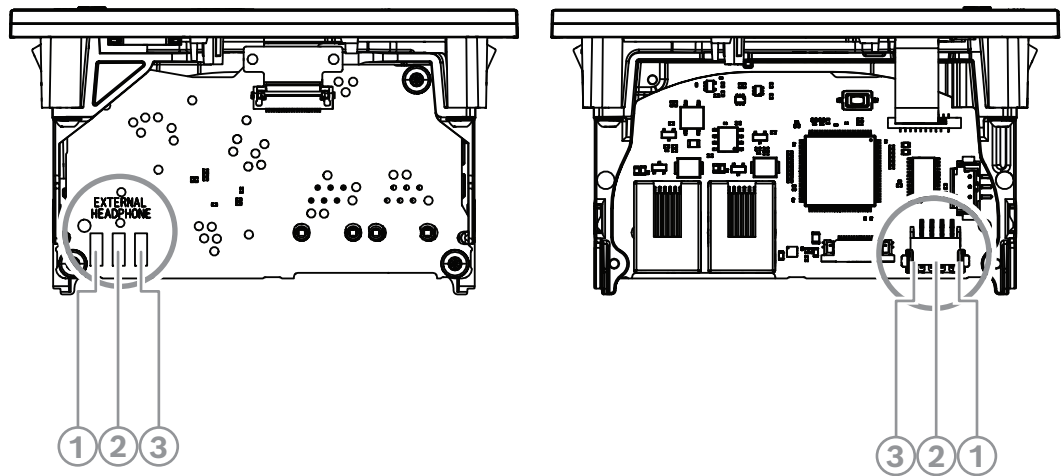


#### Opmerking!

U kunt bijvoorbeeld een AMP173977-3 aansluiten op de externe hoofdtelefoonstekker van de taalkeuze.

#### Externe hoofdtelefoonaansluiting

U kunt een externe hoofdtelefoonaansluiting op de taalkiezer aansluiten (bijv. een 3,5 mm hoofdtelefoonaansluiting). De externe hoofdtelefoonaansluiting moet op een stekker of op soldeervlakken worden aangesloten.



**Afbeelding 7.8:** Externe hoofdtelefoonaansluiting

De soldeervlakken , externe hoofdtelefoonconnector en ingebouwde 3,5 mm aansluiting zijn intern verbonden.

Stekker (pen)	Soldeervlak	Signaal
1	Linker soldeervlak	Detecteren
2	Middelste soldeervlak	Signaal
3	Rechter soldeervlak	GND

**Tabel 7.14:** Externe hoofdtelefoonaansluiting



**Opmerking!**

U kunt bijv. een AMP173977-3-aansluiting op de externe hoofdtelefoonstekker van de taalkiezer aansluiten.



**Waarschuwing!**

Zorg er bij het gebruik van de externe aansluitingen van de DCNM-FSLP voor dat alle aansluitingen elektrisch zwevend zijn. Als er aansluitingen zijn opgenomen in een aardingslus, kan dit leiden tot onverwacht gedrag van het systeem.

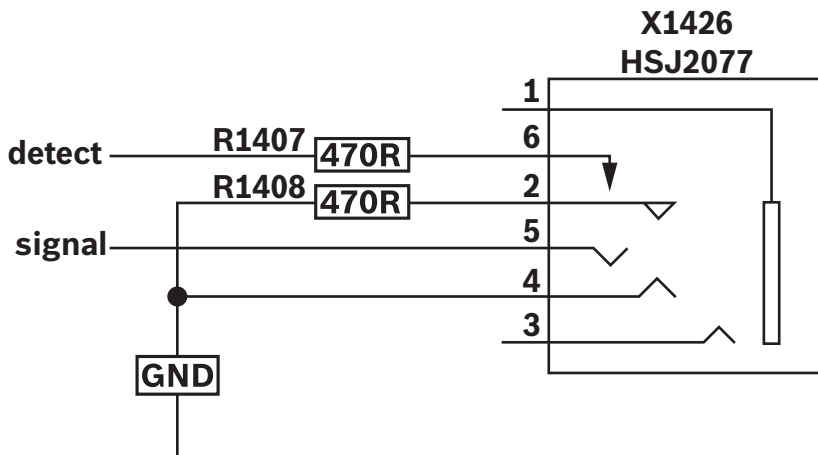


**Waarschuwing!**

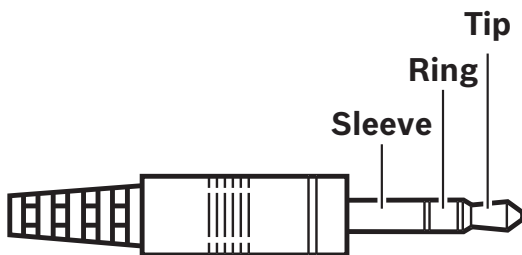
Gebruik altijd een hoofdtelefoonconnector met een kunststof voorzijde in combinatie met de externe hoofdtelefoonaansluiting om te voorkomen dat de gebruiker wordt geconfronteerd met een onaangename elektrostatische ontlading wanneer deze de stekker van de hoofdtelefoon in de connector steekt.

### Externe hoofdtelefoonaansluiting

Zorg er bij het gebruik van een externe hoofdtelefoonconnector voor dat u deze installeert overeenkomstig het onderstaande elektrische schema (bedrading en aansluitingsstekker).



Afbeelding 7.9: Schema van externe hoofdtelefoonconnector



Afbeelding 7.10: Hoofdtelefoonaansluiting

	Tip	Ring	Huls
<b>Normaal</b>	Audio-R	Audio-L	GND
<b>DCNM-FSL</b>	Signaal	GND	<i>Niet verbonden</i>

Tabel 7.15: Hoofdtelefoonaansluiting

#### Opmerking!

De stekkeraansluiting moet beschikken over interne stekkerdetectie, waarmee het display wordt ingeschakeld. Het display wordt niet ingeschakeld als u een onjuiste connector gebruikt (de stekker moet een schakeling 'stekker ingestoken' hebben). Als u deze functie niet wilt gebruiken, moet u het detectiesignaal aansluiten op GND, zodat de post denkt dat een hoofdtelefoon is aangesloten. Houd er rekening mee dat hierdoor de LED's van de knoppen altijd branden, waardoor de LED's van de knoppen een kortere levensduur zullen hebben.



### 7.3.8

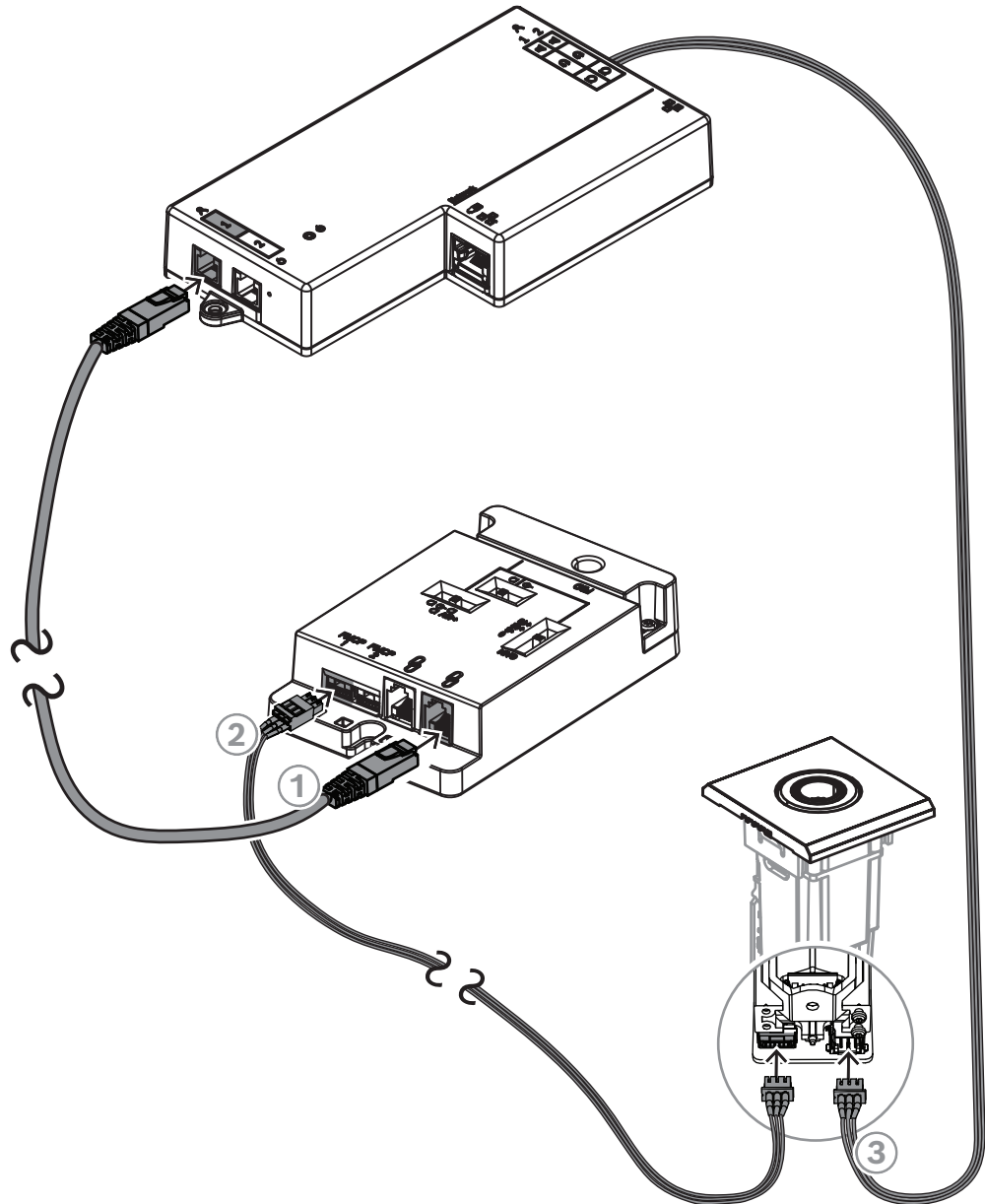
#### DCNM-FAI-audio-interface voor inbouw

De verzonken audio-interface wordt aangesloten op de verzonken handmicrofoons om deelnemersstoelen en microfoonposities op de te vloer creëren. Het maakt het ook gemakkelijk om een microfoon die fantoomvoeding vereist te installeren op de DICENTIS System-inbouwopstellingen.

U kunt de DCNM-FAI gebruiken voor:

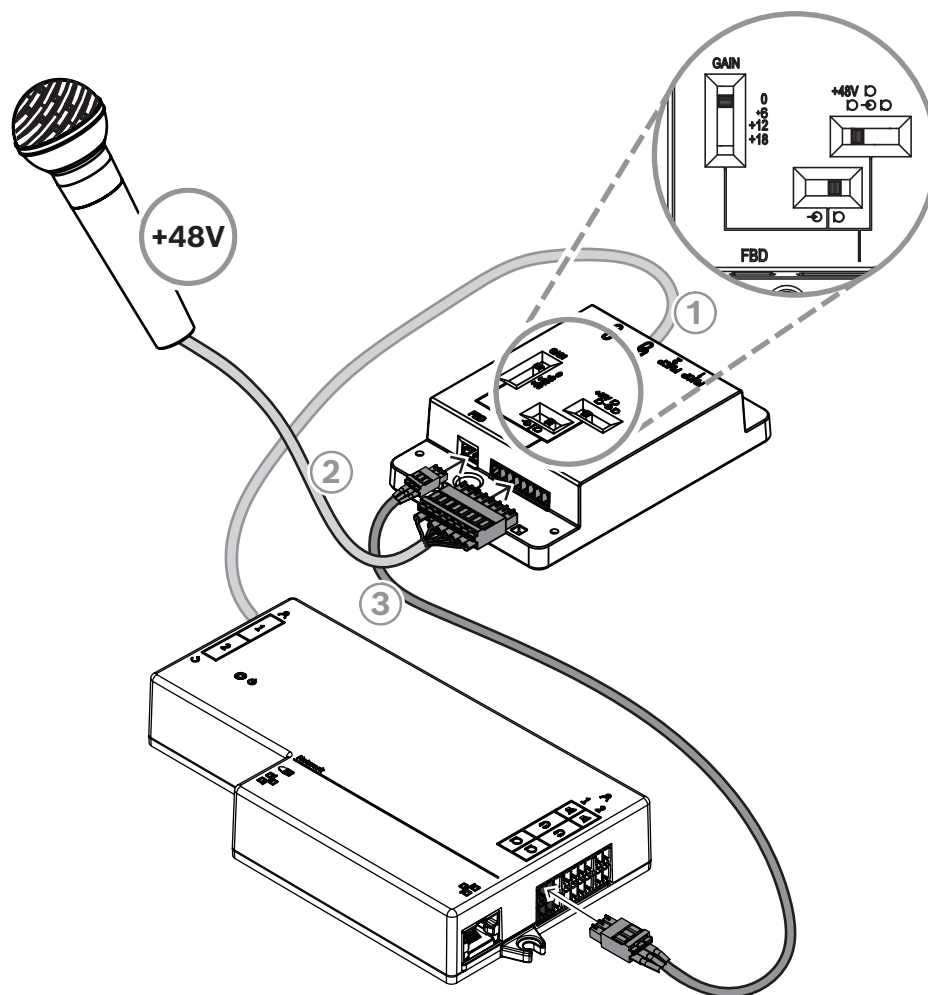
- voeding voor 1 of 2 DCNM-FCMP als u geen DCNM-FMICB of DCNM-FRIOB hebt.

- Een DCNM-FHHC-microfoon aansluiten op DICENTIS.
  - Een microfoon van derden of een audiobron op lijnniveau op DICENTIS aan te sluiten.
- Opmerking:** in deze setup kan deze ook fantoomvoeding leveren.



**Afbeelding 7.11:** De DCNM-FMCP aansluiten op de DCNM-FBD2 via de DCNM-FAI

1	Sluit de DCNM-FAI aan op de DCNM-FBD2 voor voeding en controle	2	Sluit de DCNM-FAI aan op de DCNM-FMCP om de leds en de voorversterker van het microfoonaansluitpaneel in te schakelen
3	Sluit de DCNM-FMCP aan op de DCNM-FBD2 voor het geluid.		



**Afbeelding 7.12:** Een fantoom-gevoede microfoon aansluiten op de DCNM-FBD2 via de DCNM-FAI

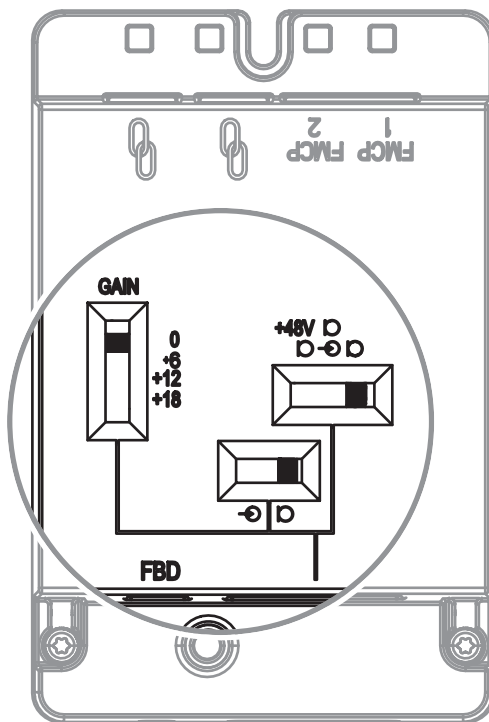
1	Sluit de DCNM-FAI aan op de DCNM-FBD2 voor voeding en controle	2	Sluit de DCNM-FAI aan op microfoons en andere audioapparatuur van derden
3	Sluit de DCNM-FAI aan op de DCNM-FBD2 voor het geluid.		

Om te zien hoe u de verzonken handmicrofoons aansluit, raadpleeg *DCNM-FHH / DCNM-FHHC verzonken handmicrofoons*, pagina 84.

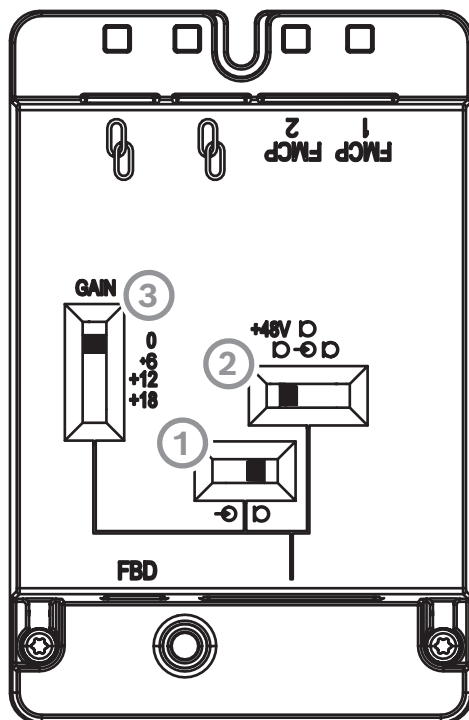
### Schuifschakelaars

De DCNM-FAI wordt af fabriek geleverd met de volgende preset:





De DCNM-FAI heeft drie schuifschakelaars om de audio-instellingen te configureren:



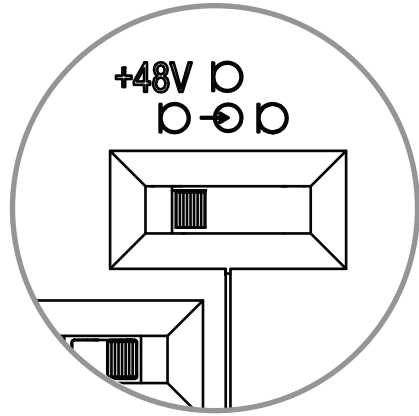
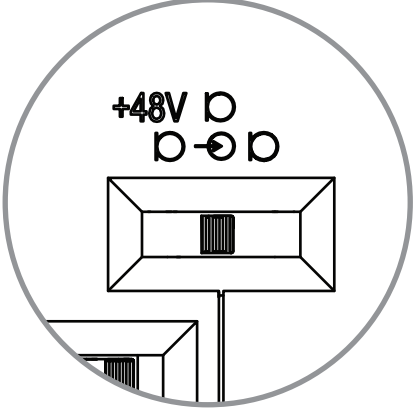
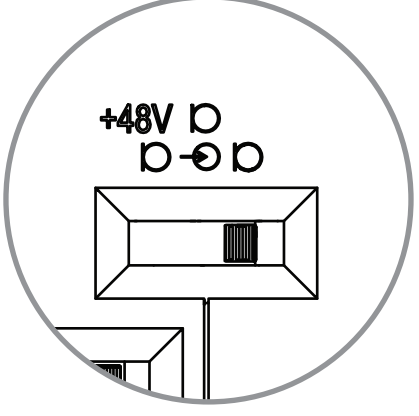
- Met de 1<sup>e</sup> schakelaar worden microfoon-/lijn niveaus geselecteerd. De ondersteunde ingangsniveaus zijn:

Signaaltype	Nominaal niveau	Maximumniveau
Lijn	-12 dBV	18 dBV

Microfoon	-46 dBV	-16 dBV
-----------	---------	---------

**Opmerking:** als de 2<sup>e</sup> schakelaar is ingesteld op geen voeding, kunt u de 1<sup>e</sup> schakelaar gebruiken om de ingang op het lijnniveau in te stellen. In alle andere gevallen wordt het ingangsniveau ingesteld op microfoonniveau.

- De 2<sup>e</sup> schakelaar selecteert de voedingsinstellingen. De ondersteunde voedingsinstellingen zijn:

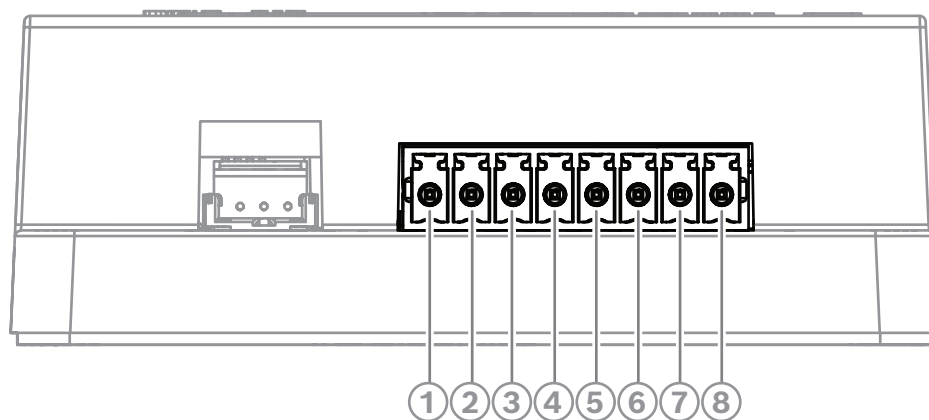
Fantomvoeding van 48 V.	
Geen voeding op audiosignaallijnen.	
Microfoonvoorkeur. Deze voedingsinstelling ondersteunt geen gebalanceerde signalen.	

- De 3<sup>e</sup> schakelaar selecteert de versterkingsinstellingen tussen 0; 6; 12 en 18.

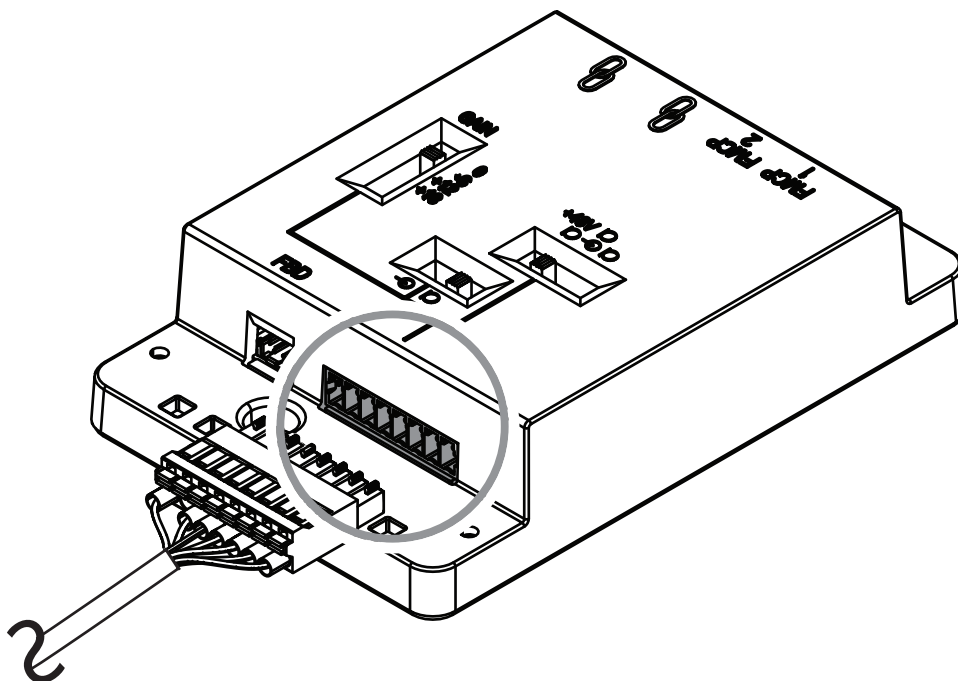
**Opmerking:** pas de derde schakelaar aan als het uitgangsniveau van een microfoon lager is dan het nominale niveau dat voor de eerste schakelaar is aangegeven. Als de nominale output van de microfoon bijvoorbeeld -58 dB is, zet u de schakelaar op +12.

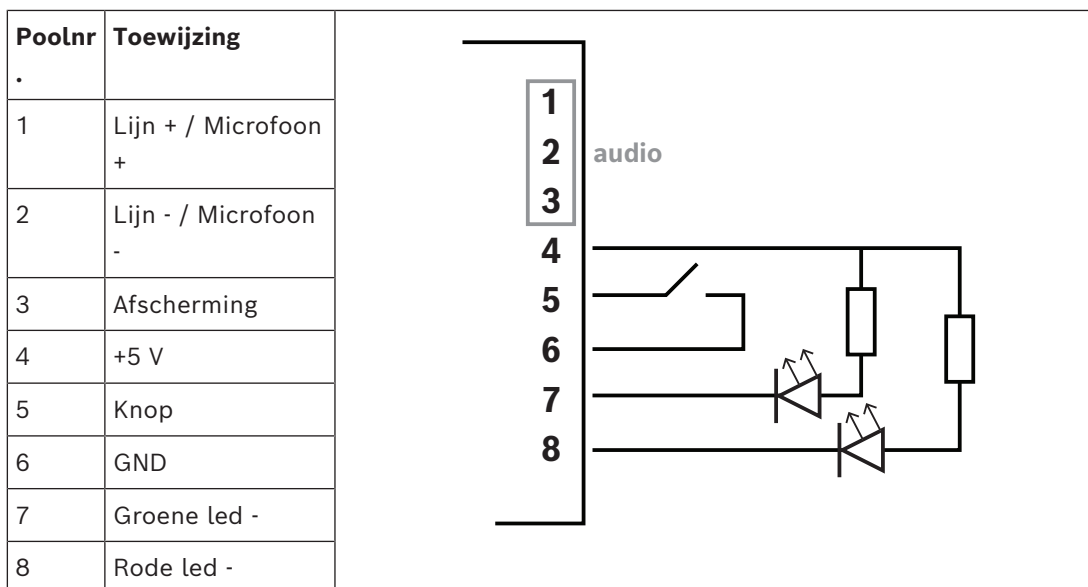
#### Penuit-tabel

De DCNM-FAI heeft ook een 8-penconnector met de signalen voor ongebalanceerde en gebalanceerde audio, ledvoeding voor de microfoon en RTS-knopbediening.



#### 8-pens connector op FAI

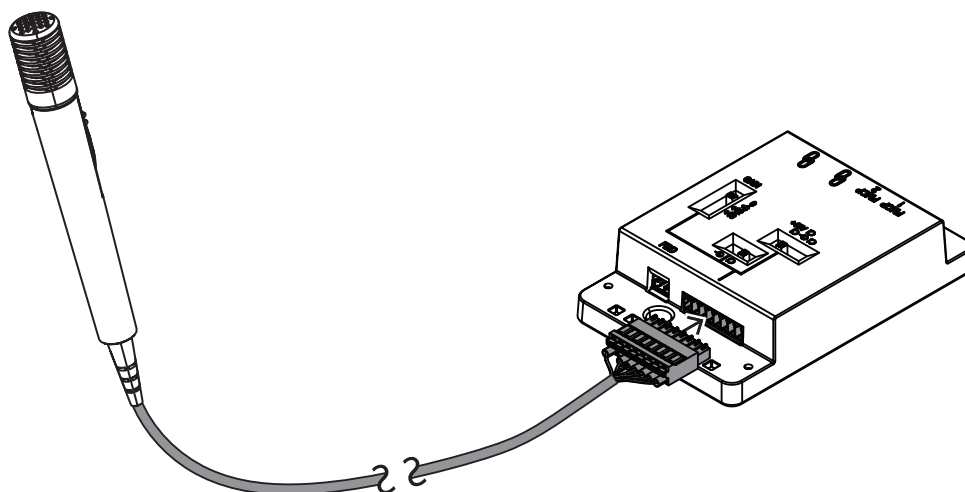




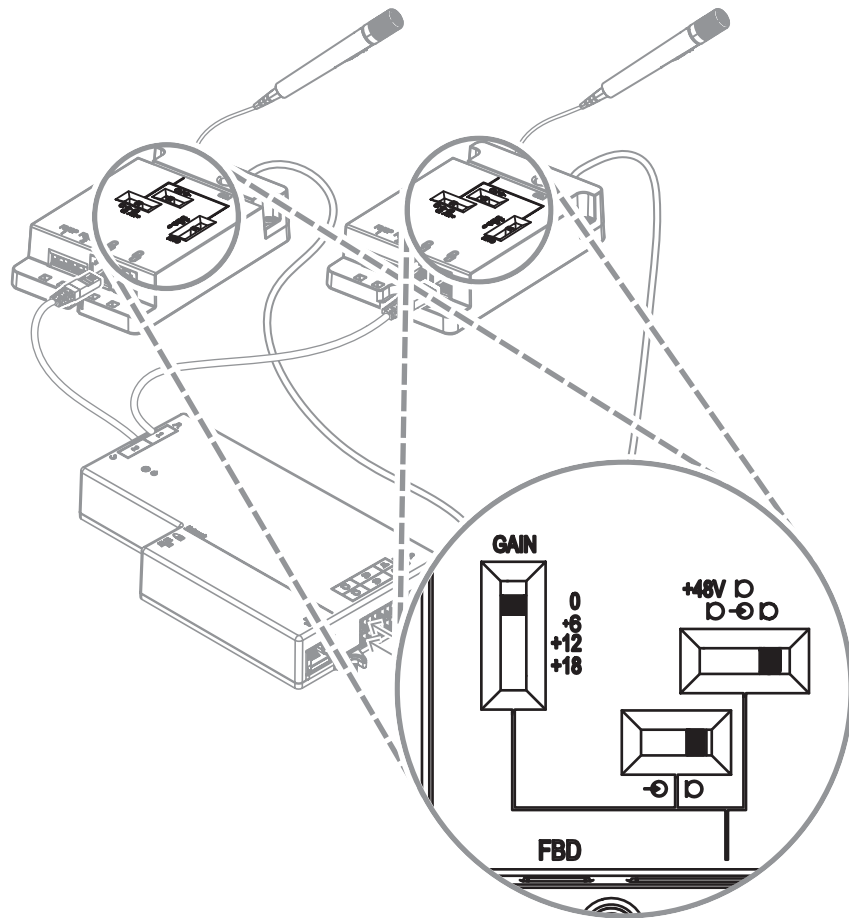
### 7.3.9

#### DCNM-FHH / DCNM-FHHC verzonken handmicrofoons

De verzonken handmicrofoons kunnen worden geïnstalleerd in deelnemersstoelen als er geen ruimte voor een tafelblad of inbouwapparaat is. Ze kunnen ook een microfoonpositie op de vloer creëren. Afhankelijk van uw behoeften en voorkeuren kunt u kiezen voor de DCNM-FHH met een rechte kabel of de DCNM-FHHC met een opgerolde kabel, beide 5 m lang.



**Afbeelding 7.13:** Verbind de DCNM-FAI met de DCNM-FHH / DCNM-FHHC

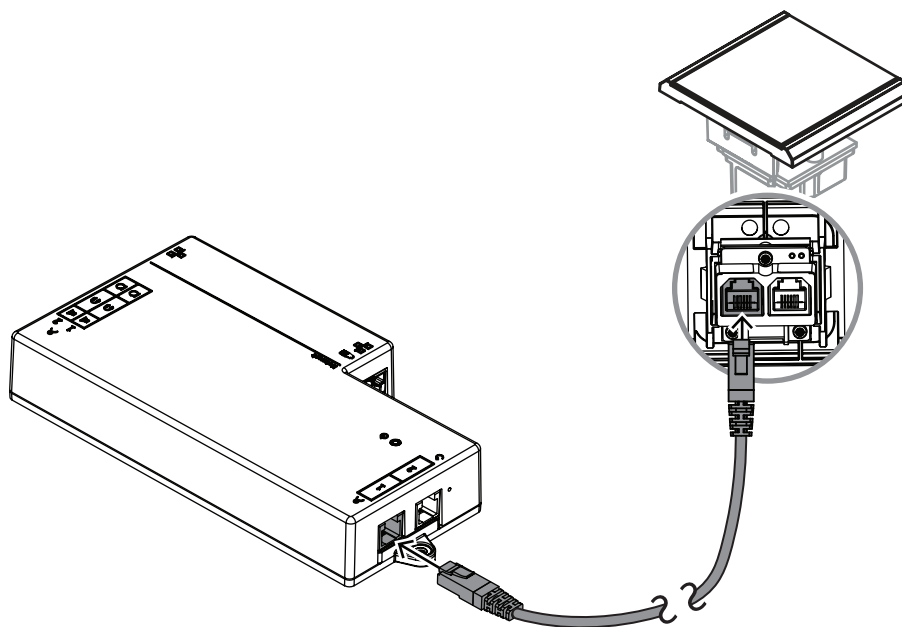


**Afbeelding 7.14:** DCNM-FAI schakelaarinstellingen voor het aansluiten van de DCNM-FHH/DCNM-FHHC

### 7.3.10

#### **DCNM-FIDP-identificatiepaneel voor inbouw**

Een verzonken identificatiepaneel is vereist voor elke stoel waarvoor identificatie nodig is. De DCNM-FIDP wordt geleverd met een kabel van 30 cm voor aansluiting, via RJ12, op de DCNM-FBD2 of om naar de andere panelen door te lussen. In de modus voor twee gebruikers kunnen vier identificatiepanelen worden aangesloten op een DCNM-FBD2.



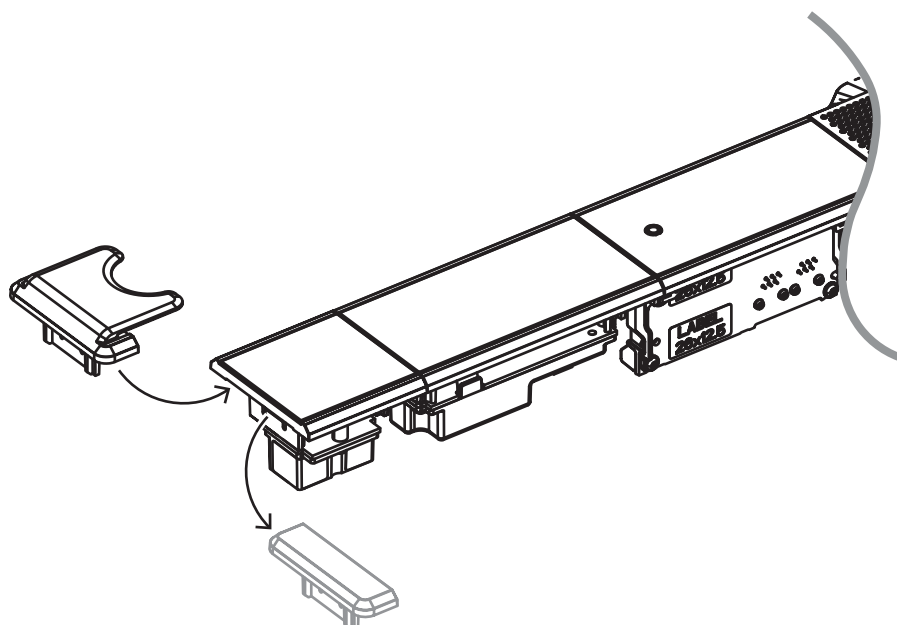
**Afbeelding 7.15:** Sluit de DCNM-FIDP aan op de DCNM-FBD2 voor besturing.

### 7.3.11

#### DCNM-FICH inbouw-ID-kaarthouder

NFC-technologie biedt twee identificatiemethoden. De eerste is het tikken op NFC waardoor de deelnemer zich snel bij een stoel kan aan- of afmelden. Als alternatief kunnen NFC-lezers kaarten lezen en gebruikers ingelogd houden zolang de kaart door de lezer wordt gedetecteerd.

De ID-kaarthouder zorgt ervoor dat de ID-kaart correct naast de DCNM-FIDP wordt geplaatst voor een continue en betrouwbare identificatie. Breng deze links of rechts van de DCNM-FIDP aan, aan het einde van de panelen. De DCNM-FICH vervangt de DCNM-FEC aan die kant.



**Afbeelding 7.16:** De DCNM-FEC door de DCNM-FICH vervangen



### 7.3.12

#### Instellingen voor inbouw

De DCNM-FBD2 heeft:

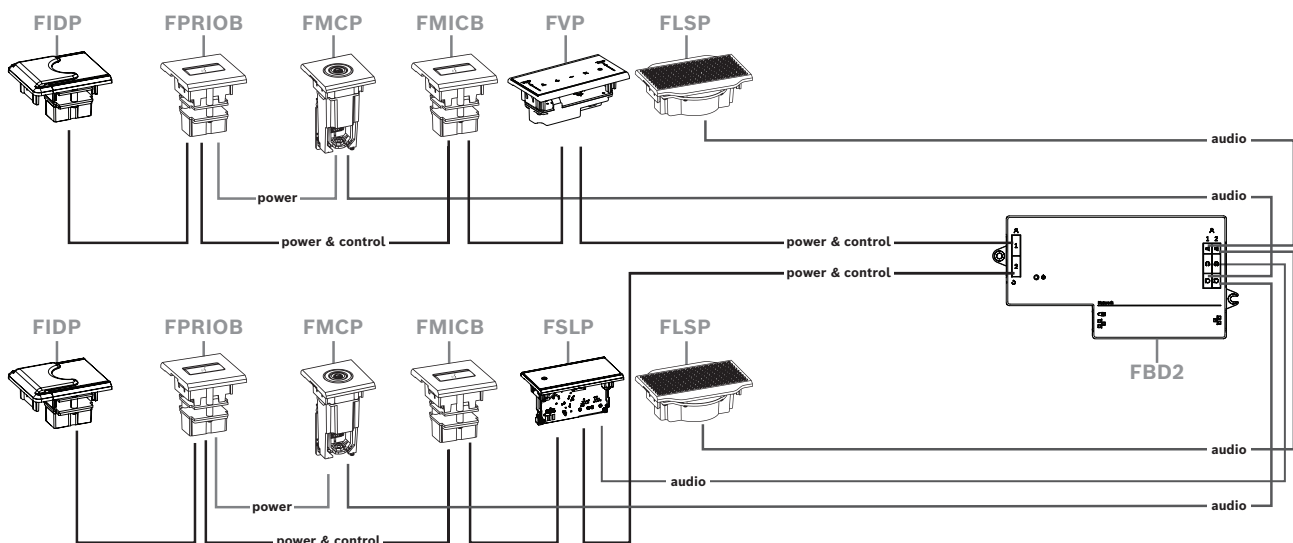
- Twee microfooningangen voor de DCNM-FMCP of voor de DCNM-FAI.
- Twee besturingsuitgangen voor het aansluiten van
  - DCNM-FMICB
  - DCNM-FPRIOB
  - DCNM-FIDP
  - DCNM-FVP
  - DCNM-FSLP
  - DCNM-FAI.
- Twee luidsprekeruitgangen voor de DCNM-FLSP.

U kunt dus verschillende opstellingen maken, afhankelijk van wat u nodig hebt:

- Twee deelnemerstoelen of een voorzittersstoel, elk met een eigen microfoon met:
  - Optioneel stemmen.
  - Optionele taalkeuze.
  - Optionele identificatie van deelnemers.
- Vier deelnemerstoelen, waarbij elk paar een microfoon deelt, met optionele individuele identificatie of stemming voor elk van de vier deelnemers.
- Een deelnemers- of voorzittersstoel met twee microfoons (rostrum) met:
  - Optioneel stemmen.
  - Optionele taalkeuze.
  - Optionele identificatie van deelnemers.

Raadpleeg de schema's om te zien hoe een verzonken systeem voor DICENTIS moet worden ingesteld.

#### Twee deelnemers- of voorzittersstoelen



U kunt gebruiken:

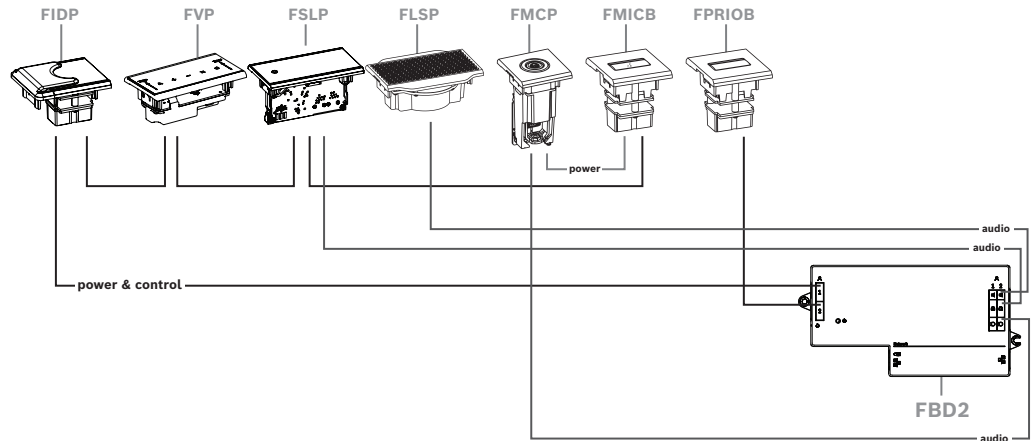
- Een DCNM-FSLP per kant.
- Een DCNM-FMCP per kant.
- Een DCNM-FLSP per kant.



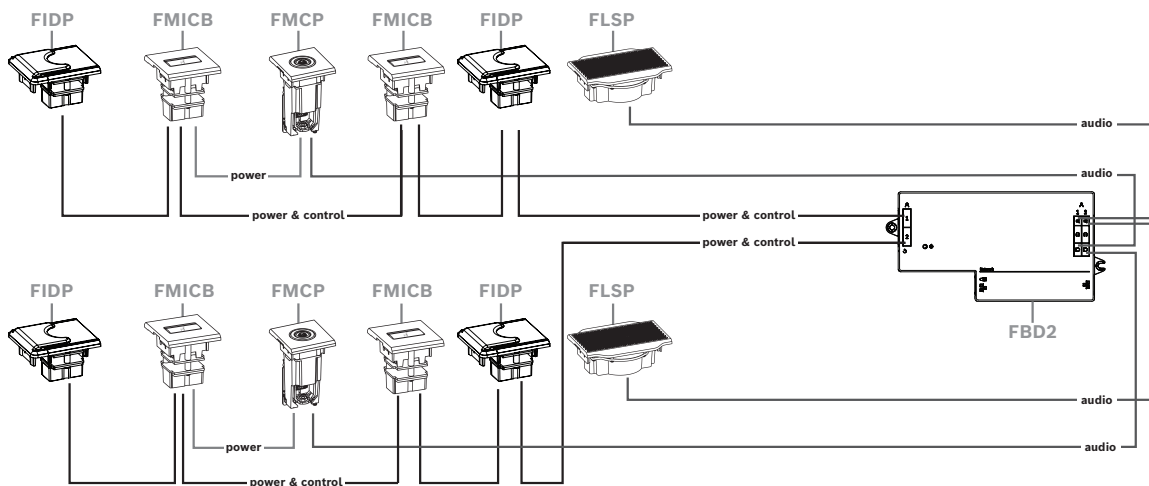
- Maximaal vier CAN-aangesloten panelen per kant. Raadpleeg de panelen per kant in *DCNM-FBD2 basisapparaat voor inbouw, pagina 67* voor meer informatie over CAN-aangesloten panelen.

**Opmerking:**

Een voorzittersstoel met de functies stemmen, taalkeuze en identificatie, en knoppen voor prioriteit en microfoon, gebruikt meer dan vier panelen. Beide kanten van de DCNM-FBD2 zijn vereist.



**Vier deelnemersstoelen, waarbij elk paar een microfoon deelt**

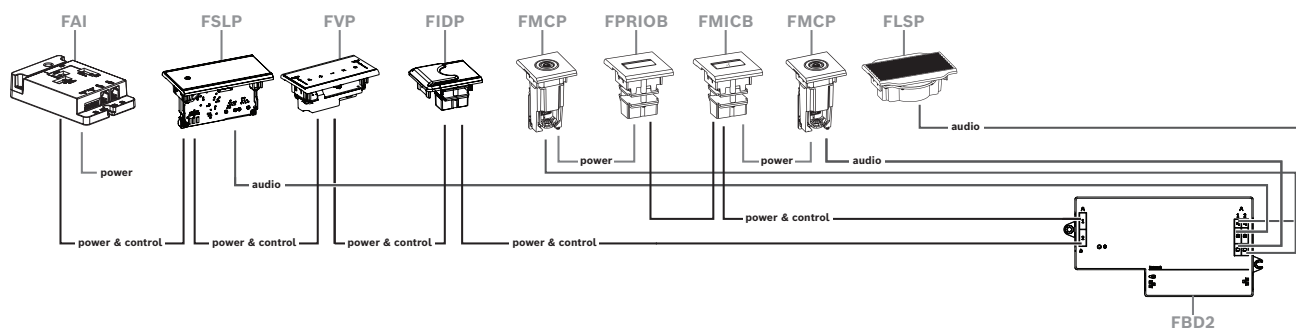


U kunt gebruiken:

- Twee DCNM-FMICB per kant.
- Twee DCNM-FPRIOB per kant.
- Twee DCNM-FIDP per kant.
- Twee DCNM-FVP per kant.

**Opmerking:** per kant kunnen er slechts vier CAN-aangesloten panelen zijn. Raadpleeg de panelen per kant in *DCNM-FBD2 basisapparaat voor inbouw, pagina 67* voor meer informatie over CAN-aangesloten panelen.

### Een deelnemers- of voorzittersplaats met twee microfoons

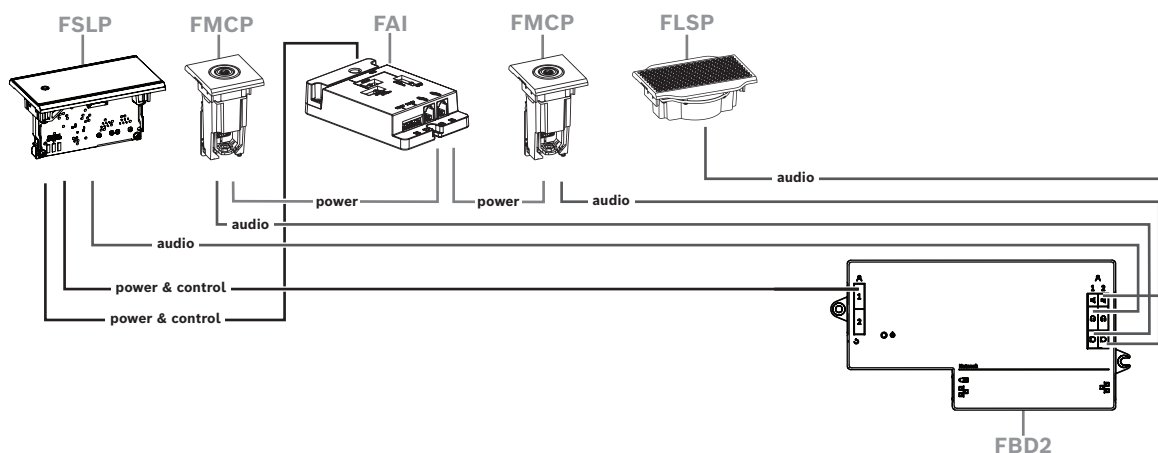


- Als uw setup geen DCNM-FPRIOB nodig heeft gebruik dan de DCNM-FAI om de tweede DCNM-FMCP van stroom te voorzien en te besturen. Zie voor *DCNM-FAI-audio-interface voor inbouw, pagina 78* meer informatie over de aansluiting op de tweede DCNM-FMCP.
- Om een rostrumstoel te creëren waarvoor geen panelen nodig zijn, sluit u twee DCNM-FMCP aan op de DCNM-FAI voor voeding en besturing.



#### Opmerking!

In dit soort opstelling moeten beide DCNM-FMCP altijd via de DCNM-FAI van stroom worden voorzien.



**Afbeelding 7.17:** Rostrum-stoel met twee microfoons en zonder knoppen

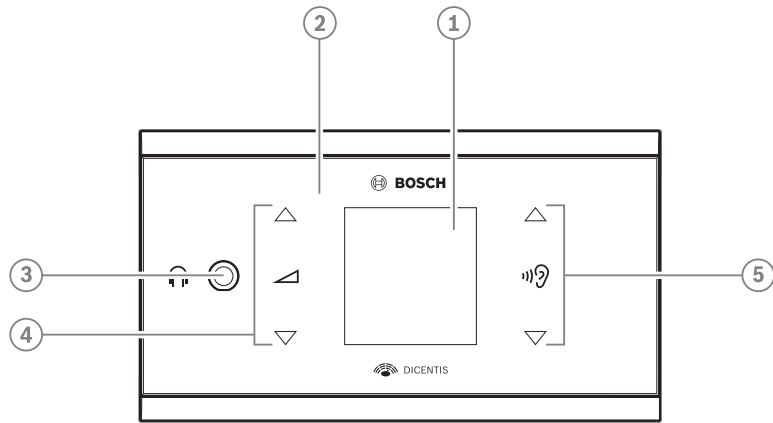
- Wijs zowel de 1-A als de 2-A-apparaten toe aan dezelfde stoel in de vergadertoepassing. Hierdoor wordt de DCNM-FBD automatisch zo geconfigureerd dat het geluidsniveau gelijk is aan dat van een plaats met 1 microfoon.
- U kunt maximaal vier CAN-aangesloten panelen per kant gebruiken. Raadpleeg de panelen per kant in *DCNM-FBD2 basisapparaat voor inbouw, pagina 67* voor meer informatie over CAN-aangesloten panelen.

### 7.3.13

#### DCNM-FSL Taalkiezer inbouw

Gebruik de taalkeuze in verzonken opstellingen zonder microfoon. Het is ideaal wanneer deelnemers hun voorkeurstaal moeten selecteren om naar de vergadering te luisteren, maar niet actief hoeven deel te nemen.

Voor een eenvoudige montage in een armleuning of andere omgevingen met beperkte ruimte wordt de DCNM-FSL met een CAT-5E-kabel via PoE gevoed.



Item	Beschrijving
1	LCD-scherm
2	Capacitief touchscreen
3	3,5 mm stereo aansluiting voor hoofdtelefoon
4	Volumeregeling hoofdtelefoon
5	Knoppen voor taalselectie

- Het display van de DCNM-FSL wordt ingeschakeld wanneer een hoofdtelefoon wordt aangesloten.
- Het display van de DCNM-FSL wordt automatisch uitgeschakeld wanneer het niet wordt gebruikt gedurende 10 seconden. Het wordt weer ingeschakeld wanneer u de volumeregeling of de knoppen voor taalkeuze aanraakt.

Sluit de taalkiezer aan op een PoE-switch in het DICENTIS-netwerk met een CAT-5e-kabel.

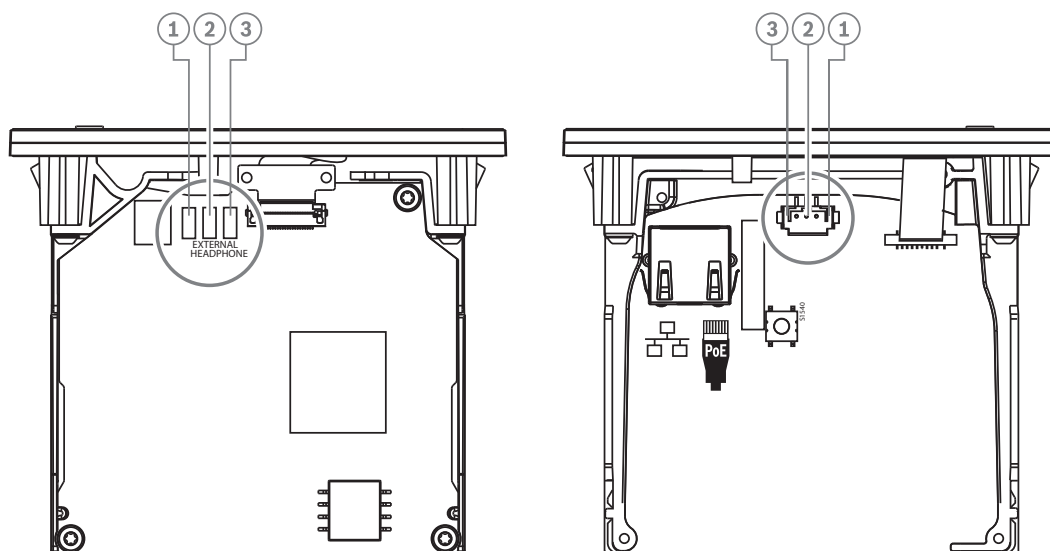


**Opmerking!**

Wijs de DCNM-FSL-taalkeuze voor inbouw toe aan dezelfde zitplaats als de microfoon, zodat de taalkeuzekoptelefoon automatisch de taal zal kiezen die aan de deelnemer is toegewezen. De taalkeuze verlaagt het volumeniveau van het signaal dat naar de koptelefoon wordt gestuurd wanneer de microfoon actief is, om akoestische terugkoppeling te voorkomen.

**Externe hoofdtelefoonaansluiting**

U kunt een externe hoofdtelefoonaansluiting op de taalkiezer aansluiten (bijv. een 3,5 mm hoofdtelefoonaansluiting). De externe hoofdtelefoonaansluiting moet op een stekker of op soldeervlakken worden aangesloten.



**Afbeelding 7.18:** Externe hoofdtelefoonaansluiting

De soldeervlakken, externe hoofdtelefoonconnector en ingebouwde 3,5 mm aansluiting zijn intern verbonden.

Stekker (pen)	Soldeervlak	Signaal
1	Linker soldeervlak	Detecteren
2	Middelste soldeervlak	Signaal
3	Rechter soldeervlak	GND

**Tabel 7.16:** Externe hoofdtelefoonaansluiting



**Opmerking!**

U kunt bijv. een AMP173977-3-aansluiting op de externe hoofdtelefoonstekker van de taalkiezer aansluiten.



**Waarschuwing!**

Zorg er bij het gebruik van de externe aansluitingen van de DCNM-FSL voor dat alle aansluitingen elektrisch zwevend zijn. Als er aansluitingen zijn opgenomen in een aardingslus, kan dit leiden tot onverwacht gedrag van het systeem.

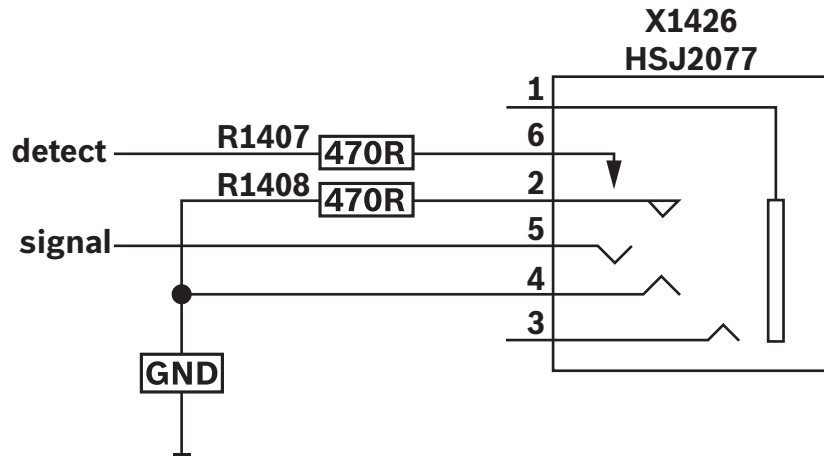


**Waarschuwing!**

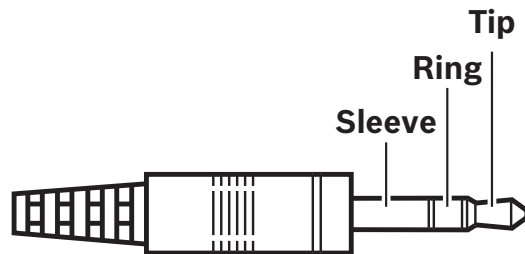
Gebruik altijd een hoofdtelefoonconnector met een kunststof voorzijde in combinatie met de externe hoofdtelefoonaansluiting om te voorkomen dat de gebruiker wordt geconfronteerd met een onaangename elektrostatische ontlading wanneer deze de stekker van de hoofdtelefoon in de connector steekt.

**Externe hoofdtelefoonaansluiting**

Zorg er bij het gebruik van een externe hoofdtelefoonconnector voor dat u deze installeert overeenkomstig het onderstaande elektrische schema (bedrading en aansluitingsstekker).



Afbeelding 7.19: Schema van externe hoofdtelefoonconnector



Afbeelding 7.20: Hoofdtelefoonaansluiting

	Tip	Ring	Huls
<b>Normaal</b>	Audio-R	Audio-L	GND
<b>DCNM-FSL</b>	Signaal	GND	<i>Niet verbonden</i>

Tabel 7.17: Hoofdtelefoonaansluiting



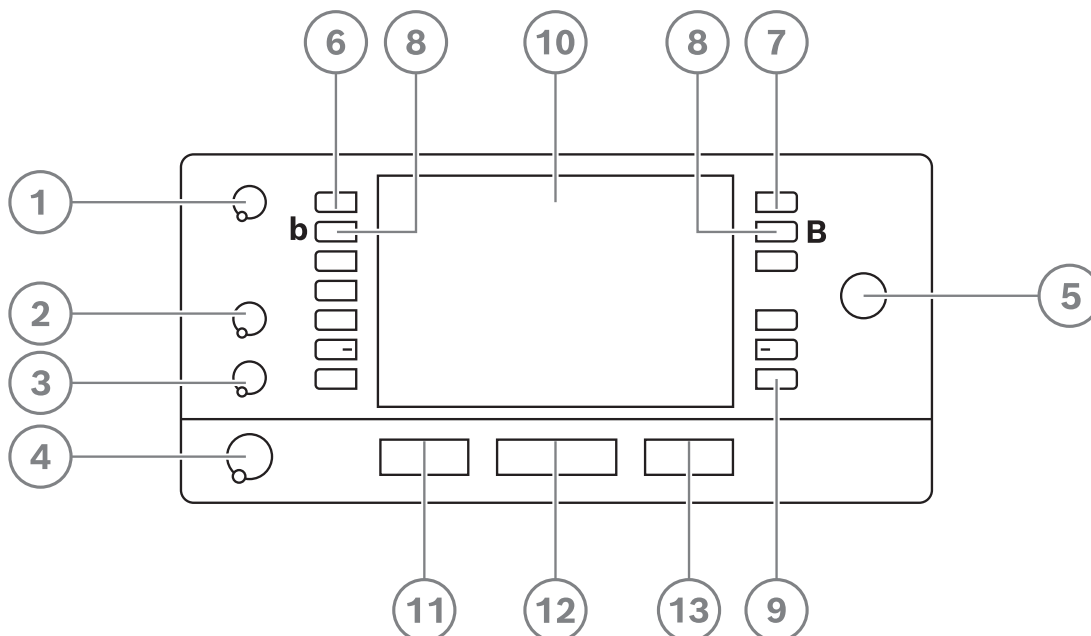
**Opmerking!**

De stekeraansluiting moet beschikken over interne stekkerdetectie, waarmee het display wordt ingeschakeld. Het display wordt niet ingeschakeld als u een onjuiste connector gebruikt (de stekker moet een schakeling 'stekker ingestoken' hebben). Als u deze functie niet wilt gebruiken, moet u het detectiesignaal aansluiten op GND, zodat de post denkt dat een hoofdtelefoon is aangesloten. Houd er rekening mee dat hierdoor de LED's van de knoppen altijd branden, waardoor de LED's van de knoppen een kortere levensduur zullen hebben.

## 7.4 DCNM-IDESK / DCNM-IDESKVID Tolkenpost

De tolkenposten (DCNM-IDESK en DCNM-IDESKVID) worden gebruikt om:

- de taal op de vloer (kanaal A) in een vergadering of conferentie te vertalen.
- de vertaling via kanaalkeuze (kanaal B of C) naar diverse doeltaalen door te geven.



Item	Beschrijving	Functie
1	Volumeknop luidspreker	Voor het instellen van het volumeniveau van het signaal dat naar de luidspreker van de tolkenpost wordt gestuurd.
2	Treble-knop	Voor het instellen van het treble-niveau van het signaal dat naar de koptelefoon wordt gestuurd.
3	Bas-knop	Voor het instellen van het basniveau van het signaal dat naar de koptelefoon wordt gestuurd.
4	Volumeknop koptelefoon	Voor het instellen van het volumeniveau van het signaal dat naar de koptelefoon wordt gestuurd.
5	Menuknop	Draaieregeling met geïntegreerde drukknop om de tolkenpost te configureren en te bedienen.
6	Voorkeuzeknoppen	Hiermee kunnen de tolken een kanaal kiezen waarvan zij een vertaling kunnen weergeven (ingang).
7	Outputknoppen	Stelt de output in waarnaar de doeltaal zal worden verzonden (A, B, C).
8	b - B-knoppen	Druk tegelijkertijd op deze 2 knoppen (met een klein verhoogd streepje) om de installatiemodus te openen en het apparaat aan een cabine en een post toe te wijzen. Zie het DICENTIS configuratiehandboek, hoofdstuk 'Een IDESK configureren (direct op het apparaat)' om de tolkenpost te configureren.
9	Toewijsbare knoppen	Wijs functies toe aan de toewijsbare knoppen via de vergadertoepassing als de DCNM-LIPM-licentie beschikbaar is. Houd de knop ingedrukt en draai aan de knop om te selecteren welke van

Item	Beschrijving	Functie
		de toegewezen knoppen u wilt gebruiken. Zie het DICENTIS configuratiehandboek, hoofdstuk 'Vergadertoepassing' > 'Configureren' > 'Tolkposten' voor gedetailleerde informatie over de functies.
10	Display	Toont de configuratie, gebruikersmenu's en geeft gebruikersfeedback.
11	Vloer / automatische doorgaveknop	Stelt de bron van de vertaling in.
12	Microfoonknop	Schakelt de microfoon in of uit. De microfoonknop is voorzien van een rode LED, die gaat branden als de microfoon is ingeschakeld (on-air). Een groene LED geeft aan dat de cabine niet in gebruik is.
13	Dempingsknop	Schakelt de microfoon tijdelijk in of uit.

#### Aansluiten van tolkenposten

Twee RJ45-compatibele aansluitingen voor systeemcommunicatie en voeding zijn beschikbaar voor een snelle en eenvoudige aansluiting van de tolkenposten. Doorgeluste bekabeling is mogelijk door kabels voor het DICENTIS-systeem of sterbekabeling met gebruikmaking van standaard CAT-5e-kabels en PoE-switches te gebruiken.

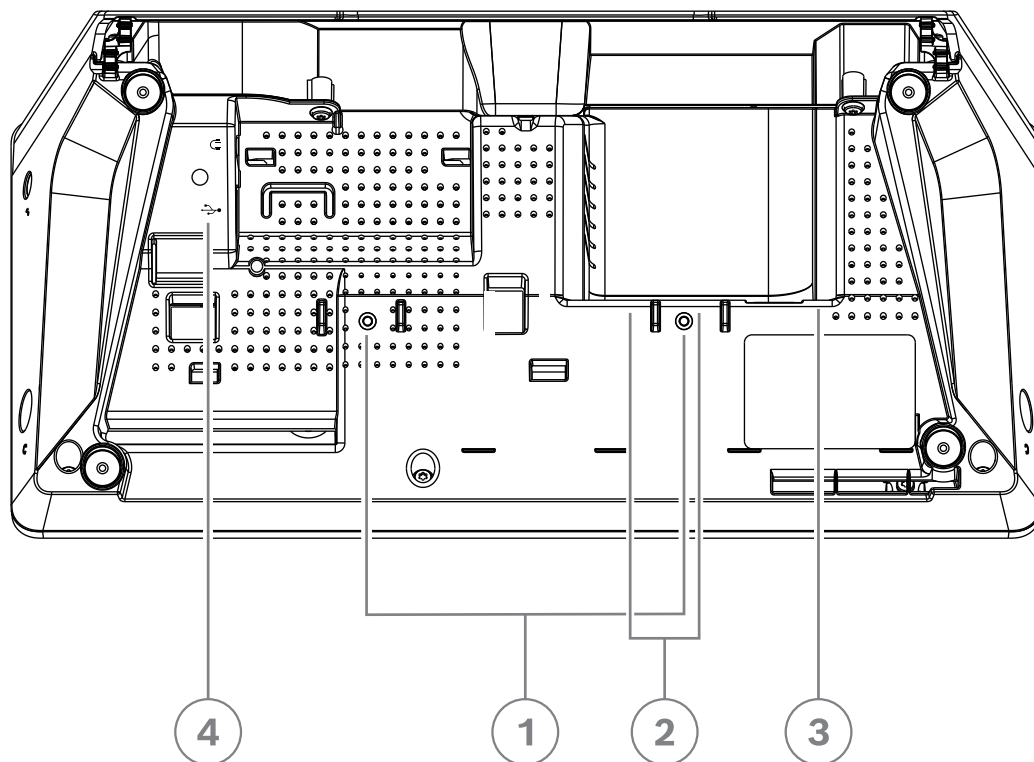
#### Installeren van tolkenposten

De tolkenposten kunnen vrijstaand worden gebruikt of met bevestigingsschroeven vast worden geïnstalleerd in meer permanente installaties (tafelblad).



#### Waarschuwing!

De schroeven moeten M3-schroeven zijn en mogen niet dieper worden geschroefd dan 5 mm om schade aan het apparaat te vermijden.



**Afbeelding 7.21:** Onderaanzicht DCNM-IDESEK / DCNM-IDESEKVID

Item	Beschrijving
1	Schroefbevestiging voor vaste installatie
2	2 x RJ45 ingang/uitgang aansluiting voor systeemstroomkabel
3	HDMI-video-uitgang (alleen DCNM-IDESEKVID)
4	USB-connector voor de DCNM-IDESEKINT On-air & telephone interface DCNM-IDESEK. Zie <i>DCNM-IDESEKINT On-air- en telefooninterface DCNM-IDESEK</i> , pagina 44.



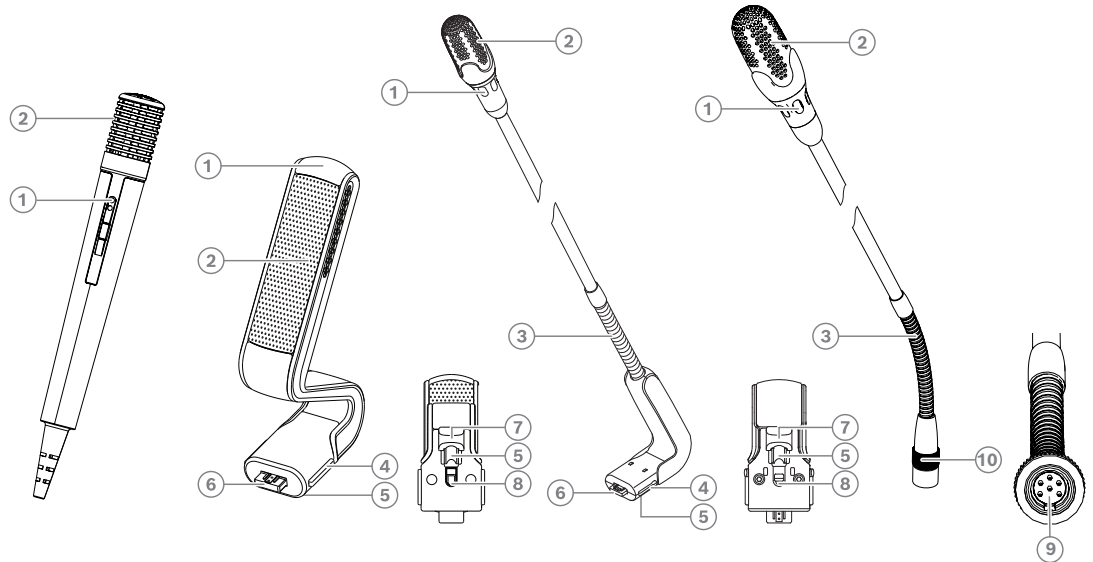
**Opmerking!**

De uitgaande HDMI-stroom is beperkt tot 60 mA, terwijl in de officiële HDMI-norm 55 mA is gespecificeerd. Voor sommige HDMI-naar-VGA-omzetters is mogelijk meer stroom nodig. Dit kan leiden tot onverwacht gedrag of een niet-werkende omzetter.



## 7.5 DICENTIS Microfoons

De DICENTIS-microfoons zijn de DCNM-HDMIC High Directive microfoon, de DCNM-MICL/S-microfoons met steel en de DCNM-MICSLL/LS microfoons met schroefvergrendeling. Deze worden gewoonlijk gebruikt met de DICENTIS-apparaten.

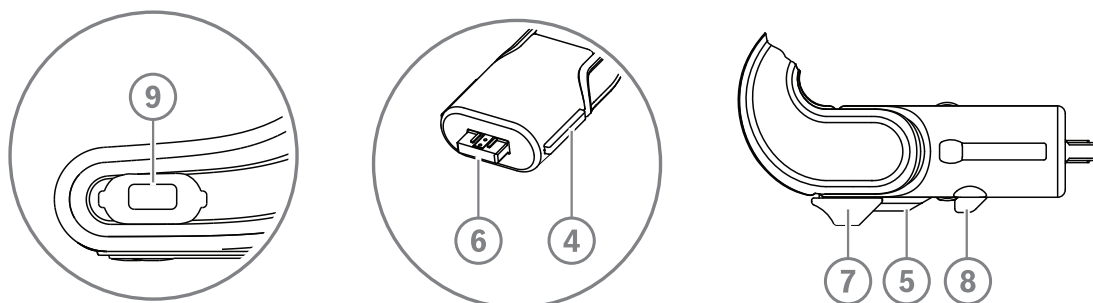


**Afbeelding 7.22:** DCNM-FHH/DCNM-FHHC, DCNM-HDMIC, DCNM-MICS/DCNM-MICL en DCNM-MICSLL/DCNM-MICSLs

Getal	Beschrijving
1	LED-indicator
2	Microfoonrooster
3	Instelbare steel
4	Aansluitgeleiding
5	Schuifgeleiding
6	Connectorstekker
7	Vergrendelschuif voor ontgrendeling (indrukken en verschuiven om te ontgrendelen)
8	Slot
9	Apparaatconnector
10	Schroefvergrendeling

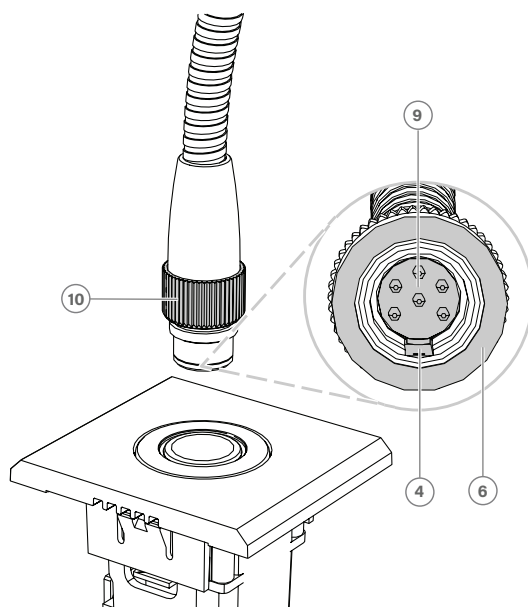
### De microfoons aansluiten of verwijderen

De microfoons kunnen gemakkelijk op de DICENTIS-apparaten aangesloten worden:



**Afbeelding 7.23:** Aansluiting van DCNM-HDMIC of DCNM-MICS / DCNM-MICL

1. Leid de aansluitgeleider (4) voorzichtig in de microfoonconnector van het DICENTIS apparaat (9).
  2. Druk de connectorstekker (6) voorzichtig in de microfoonconnector (9) van het apparaat totdat de vergrendeling (5) vastklikt.
- De microfoon loskoppelen van het apparaat: verplaats de vergrendelschuif (7) in de richting van het apparaat, houd de ontgrendeling (8) vast en trek de microfoon naar buiten.



**Afbeelding 7.24:** Aansluiting DCNM-MICSLL / DCNM-MICSL

1. Leid de aansluitgeleider (4) voorzichtig in de connector DICENTIS van het microfoonpaneel (9).
  2. Duw de aansluitstekker (6) voorzichtig in de connector van het microfoonpaneel (9) en draai de schroefvergrendeling (10) met de klok mee.
- Om de microfoon van het paneel te verwijderen: Draai de schroefvergrendeling (10) tegen de klok in en trek de microfoon eruit.

Zie *DCNM-FHH / DCNM-FHHC verzonken handmicrofoons*, pagina 84 om te zien hoe u deze aansluit.

## 7.6 Anti-reflectiefolie DCNM-MMDSP

De DICENTIS anti-reflectiefolie kan worden gebruikt om het getemperde schermglas van een DICENTIS multimedia-apparaat te beschermen.

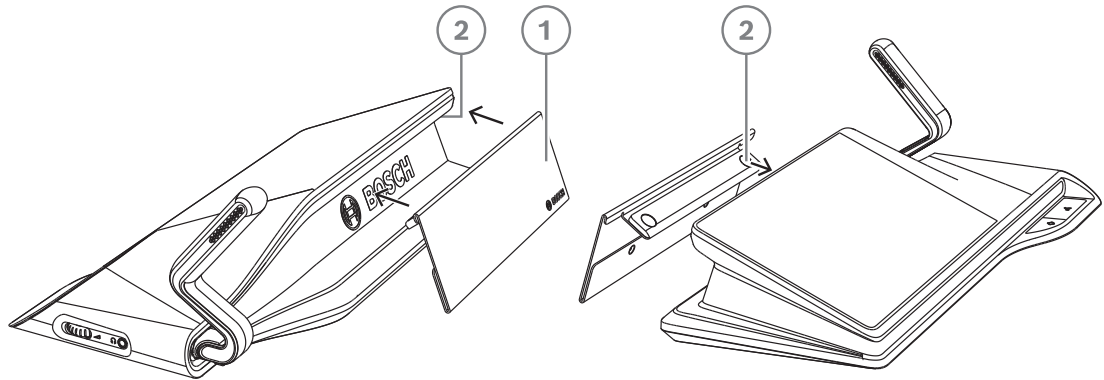
### Installatieprocedure

1. Gebruik het meegeleverde alcoholstaafje en het microvezeldoekje om het LCD-scherm van het apparaat voor gebruik te reinigen.
2. Trek het plakvel van de achterkant van de anti-reflectiefolie af.
3. Plaats de anti-reflectiefolie op het LCD-scherm van het apparaat en bevestig het plakvel op de zijkant van het apparaat.
4. Open de anti-reflectiefolie en verwijder met het 'schoonmaakstokje' stof van het LCD-scherm.
5. Verwijder de beschermlaag van de andere kant van de anti-reflectiefolie.
6. Druk de anti-reflectiefolie lichtjes op het LCD-scherm. Als er luchtbelletjes onder de anti-reflectiefolie zitten, verwijder deze dan met het 'wissertje'.

## 7.7 DICENTIS-kaarhouders

### 7.7.1 DCNM-NCH naamkaarhouder

De naamkaarhouder (1) kan worden gebruikt om de naam van de deelnemer permanent aan de achterkant van een DICENTIS multimedia-apparaat weer te geven. De naamkaarhouder is voorzien van twee magneten (2) waarmee deze eenvoudig op de achterkant van het apparaat kan worden bevestigd en ervan kan worden verwijderd.



Afbeelding 7.25: Het DCNM-NCH-systeem

Item	Beschrijving
1	Naamkaarhouder.
2	Magneten.



#### Opmerking!

Er bevindt zich een papieren inzetsjabloon op de dvd die kan worden gedownload van: <https://licensing.boschsecurity.com/software>

### 7.7.2

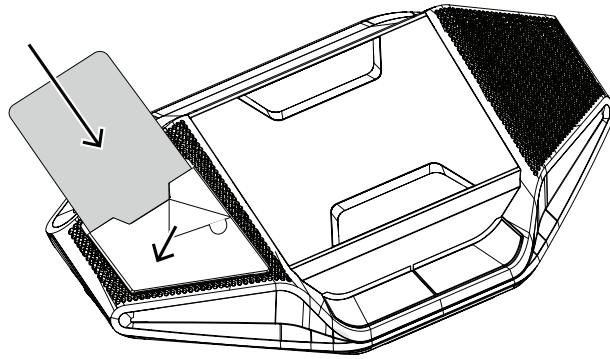
#### DCNM-DICH ID-kaarhouder voor DCNM-D

De ID-kaarhouder voor de DICENTIS Vergaderposten is speciaal ontworpen voor de identificatiemodus. Zolang de kaart in de ID-kaarhouder blijft, is de deelnemer aangemeld. Wanneer de kaart wordt verwijderd, wordt de deelnemer afgemeld.

Dit accessoire werkt samen met de ingebouwde contactloze NFC-taglezer (Near Field Communication) van de DICENTIS Vergaderposten. De identificatiemodus wordt geconfigureerd in de DICENTIS-software.

De DCNM-DICH kan worden gebruikt in combinatie met de DCNM-DE, de DCNM-DSL en de DCNM-DVT.

U bevestigt de ID-kaarhouder gemakkelijk door de beschermfolie aan de achterkant te verwijderen. Plaats hem aan de linkerkant van de DICENTIS Vergaderpost. Druk hem stevig vast zoals weergegeven op de onderstaande afbeelding:



## 8 Installatietest

Er is een installatietest nodig om verkeerde aansluitingen te voorkomen en om mogelijke productfouten vroegtijdig op te sporen. Anders kunnen er storingen in het systeem optreden.

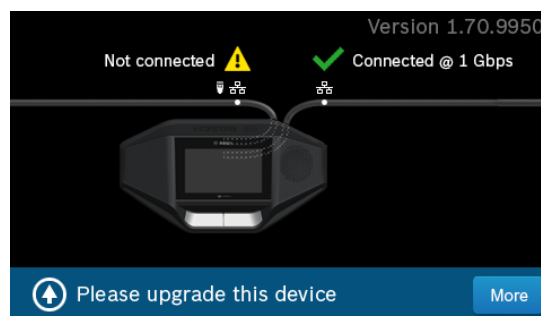
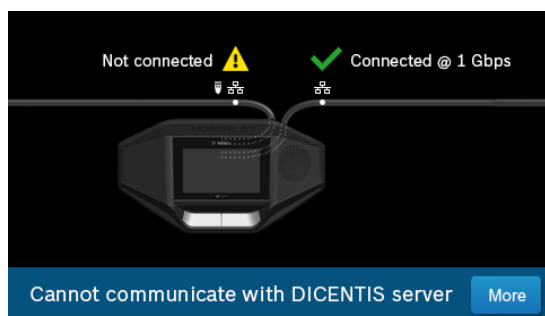
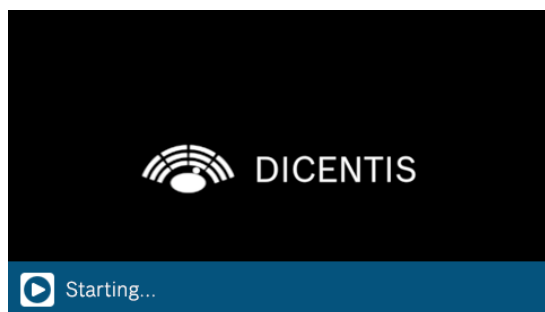
Elk DICENTIS apparaat beschikt over een eigen ingebouwde diagnosefunctie die kan worden gebruikt voor het opsporen van storingen. De diagnosefunctie start zodra het DICENTIS apparaat wordt ingeschakeld. Het DICENTIS conferentiesysteem hoeft niet te worden geconfigureerd met en aangesloten op de systeemcontroller voor pc.

### Voorwaarden

1. Alle systeemnetwerkkabels zijn op de apparaten aangesloten.
2. De Audioprocessor en Powering Switch en de Powering Switch(es) zijn geïnstalleerd.

### Start de test

Schakel alle Audioprocessor en Powering Switches en Powering Switches die het systeem gebruikt in: alle aangesloten apparaten worden ingeschakeld en geïnitieerd.



1. Nadat het DICENTIS multimedia-apparaat/de DICENTIS discussies: uitgebreid zijn geïnitieerd, wordt het diagnosescherm weergegeven.
2. Als de tekst 'Verbinding verbroken' wordt weergegeven:
  - Is de netwerkkabel niet aangesloten of defect.
  - Is het apparaat met slechts één systeemnetwerkkabel aangesloten ('Verbinding verbroken' verschijnt aan de zijde waar het apparaat niet is aangesloten).
3. Als de systeemnetwerkkabel correct is aangesloten op het netwerk, wordt de netwerksnelheid weergegeven.
4. Als het DICENTIS multimedia-apparaat/de DICENTIS discussies: uitgebreid zijn aangesloten op een Audioprocessor en Powering Switch, Powering Switch of een ander multimedia-apparaat en er 100 Mb wordt weergegeven:
  - Is niet alle bedrading in de connector van de systeemnetwerkkabel correct aangesloten of is defect. Controleer de bedrading en de connector.
  - Als de kabel is aangesloten op een 100 Mb switch, is de aansluiting correct.
5. Klik op de informatieknoop voor extra informatie over het multimedia-apparaat.

6. Als alles correct is aangesloten en het apparaat niet beschikt over de applicatiesoftware, verschijnt de tekst 'Download software'.
7. Vervolgens kan het apparaat worden gedownload:
  - Het downloaden van apparaten wordt niet besproken in deze handleiding. Raadpleeg de DICENTIS configuratiehandleiding over het downloaden van de apparaten.

**Klantenservice**

Als een storing niet kan worden verholpen, neem dan contact op met uw leverancier of systeemontwikkelaar of neem rechtstreeks contact op met uw contactpersoon van Bosch.











**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2024

**Oplossingen voor gebouwen voor een beter leven**

202403211119