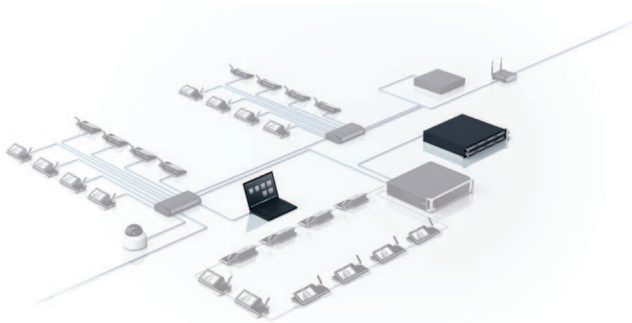


# DCNM-LSYS Lizenz System-Server-Software

## DICENTIS



Die DICENTIS Systemsoftware dient als Plattform zur Steuerung des gesamten DICENTIS Konferenzsystems. Die Software bietet grundlegende Funktionen; zusätzliche Funktionen können nach Bedarf hinzugefügt werden.

### Systemübersicht

Das DICENTIS Konferenzsystem kann durch regelmäßige Softwareaktualisierungen auf dem neuesten Stand gehalten werden. Im ersten Jahr nach der Aktivierung des DICENTIS Systems sind diese Softwareaktualisierungen kostenlos. Nach dem ersten Jahr kann ein Softwarewartungsvertrag (SMA) mit einer Laufzeit von einem (DCNM-1SMA), zwei (DCNM-2SMA) oder fünf Jahren (DCNM-5SMA) erworben werden. Weitere Informationen finden Sie in den produktbezogenen Informationen unter [www.boschsecurity.com/de](http://www.boschsecurity.com/de).

### Funktionen

Die DICENTIS Systemsoftware ist eine Server-Client-Lösung, die aus zwei Hauptkomponenten besteht: Serversoftware und Konferenzanwendung.

#### Serversoftware

Die Serversoftware besteht aus mehreren Windows Diensten. Die einzelnen Dienste besitzen keine eigenen Benutzeroberflächen und laufen im Hintergrund, um alle DICENTIS Komponenten und optional die Konferenzanwendungen, die auf den Client-PCs laufen, zu überwachen und zu steuern. Für Systemstatus und Diagnosefunktionen steht eine Benutzerschnittstelle zur Verfügung. Die Serversoftware verfügt auch über ein

- ▶ Automatische Geräteerkennung
- ▶ Steuerung von bis zu 750 DICENTIS Einheiten für Konferenzteilnehmer
- ▶ Client/Server-Lösung
- ▶ Keine Benutzerinteraktion zum Ausführen des Systems notwendig
- ▶ Dante™-Eingänge und -Ausgänge für Saalsprache

Lizenzaktivierungsmodul. Dieses Modul wird benötigt, um die Lizenz für das vollständige DICENTIS Konferenzsystem zu aktivieren.

Sobald die Serversoftware über die Konferenzanwendung konfiguriert wurde, kann die Serversoftware autonom und ohne Eingriffe des Benutzers laufen.

#### Konferenzanwendung

Die Konferenzanwendung dient als PC-Benutzeroberfläche zum Konfigurieren des Systems und Verwalten und Vorbereiten von Konferenzen. Neben der Multimediaeinheit ist diese Anwendung die Benutzeroberfläche des Systems. Zum Vorbereiten und Verwalten einer Konferenz mit der Konferenzanwendung benötigen Sie das Softwaremodul "DICENTIS Meeting Preparation and Management" (Konferenzvorbereitung und -verwaltung).

Die Serversoftware und die Konferenzanwendung(en) können bei Bedarf auch auf verschiedenen Computern ausgeführt werden. Dadurch können Funktionen einzelnen Benutzern und/oder PCs zugewiesen werden – z. B. können ein oder mehrere Benutzer das System konfigurieren (konfigurieren), während andere Benutzer:

- Personen registrieren und sie als Teilnehmer zuweisen (Konferenz vorbereiten).
- die Konferenz auf einem separaten PC verwalten (Konferenz verwalten).

Die Systemsoftware bietet die folgenden grundlegenden Funktionen:

**Konfiguration über die Konferenzanwendung:**

- Automatische Erkennung von Einheiten und automatische oder manuelle Zuweisung dieser Einheiten zu einem Sitz
- Einrichtung der Vorsitzeneinheit
- Benutzerverwaltung
- Einstellung der Lautstärke der Multimedia-Lautsprecher und Tonwiedergabe auf dem DCNM-APS (Line-Eingang/-Ausgang und Dante-Eingang/-Ausgang sind beide verfügbar).
- Aktivierung/Deaktivierung der akustischen Feedbackunterdrückung (Rückkopplungsunterdrückung)
- Parametrischer 5-Band-Raum-Equalizer
- Benutzerdefinierbare Prioritäts- und Rufsignale
- Redezeit pro Rede, um die Redezeit gleichmäßiger unter den Teilnehmern aufzuteilen und die Effizienz der Besprechung zu steigern.

**Funktionen, auf die von einer Multimediaeinheit aus zugegriffen werden kann, die als Vorsitzeneinheit eingerichtet ist:**

- Mikrofonmodi:
  - Offener Modus (automatisch), offener Modus (manuell verwaltet), Ablösemodus, sprachgesteuerter Modus
- Anzahl der offenen Mikrofone: 1 bis 25
- Anzahl der wartenden Redner: 0 bis 200
- Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Mikrofonabschaltung nach 30 Sekunden
- Aktivierung/Deaktivierung des Prioritätssignals
- Master-Lautstärkeregelung
- Aufrufsignal einrichten

Vor der Nutzung des PCs, auf dem der Software-Server läuft, muss dieser mit einer Lizenz aktiviert werden. Wenn Sie die DCNM-LSYS DICENTIS Systemsoftware bestellen, wird diese per E-Mail zugesandt. Diese E-Mail enthält alle Informationen zur Aktivierung des Systems.

Falls der PC, auf dem der Software-Server läuft, ersetzt werden muss, gibt es eine benutzerfreundliche Lösung für die Aktivierung des Ersatz-PCs, ohne dass neue Software bestellt werden muss. Bei Bedarf können Sie weitere Informationen von Ihrem Bosch Vertriebspartner bekommen.

**Webbasierende synoptische Mikrofonsteuerung**

Der Server hostet außerdem einen Webserver, der die webbasierende synoptische Mikrofonsteuerung ermöglicht. Die webbasierende synoptische Mikrofonsteuerung bietet die folgenden Funktionen:

- Aktivieren und Deaktivieren der Mikrofone
- Anzeige des Mikrofonstatus der Sitze
- Upload eines Hintergrundbildes zur Darstellung des Saalplans
- Automatische Anpassung des Layouts an die verwendete Einheit
- Anzeige eines potenziellen Fehlerstatus der Diskussionseinheit
- Automatische Aktualisierung der Benutzerrechte beim Aktivieren und Deaktivieren von Konferenzen
- Anzeige von Teilnehmerbildern

**Webserver für Konferenzunterlagen**

Der Server hostet außerdem einen Webserver, der das Speichern und Abrufen von Konferenzunterlagen ermöglicht. Webbasierende synoptische Mikrofonsteuerung Der Webserver bietet die folgenden Funktionen:

- Upload von Konferenzunterlagen
- Verknüpfung von Webseiten und Dokumenten mit Konferenzen und Tagesordnungspunkten

**Im Lieferumfang enthaltene Teile**

Anzahl	Komponente
1	E-Mail mit Lizenzaktivierungsdaten

**Technische Daten****Technisch**

In diesem Abschnitt werden die Mindestanforderungen für die einzelnen Systemkomponenten aufgeführt. Einen Überblick darüber, welche Komponenten erforderlich oder optional sind, finden Sie im Handbuch der jeweiligen DICENTIS Einheit im Abschnitt „Systemübersicht“.

**PC**

PC-Anforderungen für Computer, die die Dienste in einem DICENTIS System ausführen, können wie folgt kategorisiert werden:

- Bis zu 100 Einheiten ohne Identifikation oder Bilder der Teilnehmer
- Bis zu 100 Einheiten mit Identifikation oder Bildern der Teilnehmer
- Bis zu 750 Einheiten ohne Identifikation oder Bilder der Teilnehmer

- Bis zu 750 Einheiten mit Identifikation oder Bildern der Teilnehmer

Für jede Verwendung lauten die Mindestanforderungen:

	<b>PC, auf dem die Serversoftware ausgeführt wird (Konferenzanwendung, optional):</b>
<b>Weniger als 100 Einheiten und ohne Identifikation oder Bilder des Teilnehmers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2016 (einschließlich .NET Framework 3.5) oder:</li> <li>• Windows Server 2019 (einschließlich .NET Framework 3.5).</li> </ul>
CPU-Passmark Arbeitsspeicher Freier Speicherplatz Ethernet-Karte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;= 6000*</li> <li>• 8 GB</li> <li>• 20 GB</li> <li>• 1 GB</li> </ul>
<b>Weniger als 100 Einheiten mit Identifikation oder Bildern des Teilnehmers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2016 (einschließlich .NET Framework 3.5) oder:</li> <li>• Windows Server 2019 (einschließlich .NET Framework 3.5).</li> </ul>
CPU-Passmark: Arbeitsspeicher : Freier Speicherplatz: Ethernet-Karte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;= 7000*</li> <li>• 16 GB</li> <li>• 50 GB</li> <li>• 1 GB</li> </ul>
<b>Bis zu 750 Einheiten und ohne Identifikation oder Bilder des Teilnehmers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2016 (einschließlich .NET Framework 3.5) oder:</li> <li>• Windows Server 2019 (einschließlich .NET Framework 3.5).</li> </ul>
CPU-Passmark Arbeitsspeicher Freier Speicherplatz Ethernet-Karte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;= 9000*</li> <li>• 16 GB</li> <li>• 50 GB</li> <li>• 1 GB</li> </ul>
<b>Bis zu 750 Einheiten mit Identifikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2016 (einschließlich .NET Framework 3.5) oder:</li> </ul>

<b>oder Bildern des Teilnehmers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2019 (einschließlich .NET Framework 3.5).</li> </ul>
CPU-Passmark Arbeitsspeicher Freier Speicherplatz Ethernet-Karte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;= 10000*</li> <li>• 16 GB</li> <li>• 50 GB</li> <li>• 1 GB</li> </ul>
	<b>PC, auf dem nur die Konferenzanwendung läuft:</b>
<b>Bis zu 750 Einheiten mit oder ohne Identifikation oder Teilnehmerbild er</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 8.1 Pro/Windows 10 Pro 64 Bit (einschließlich .NET Framework 3.5).</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Windows 10 ist nur für die Verwendung mit dem Client-PC geeignet.</li> </ul>
CPU-Passmark Arbeitsspeicher Freier Speicherplatz Ethernet-Karte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;= 6000*</li> <li>• 8 GB</li> <li>• 20 GB</li> <li>• 1 GB</li> </ul>

**Hinweis:** Die Stromversorgung des Prozessors wird durch einen CPU-Passmark-Faktor gemessen, da dies einen zuverlässigeren Richtwert als nur die Prozessorfamilie ermöglicht:

- Viele verschiedene Prozessorhersteller und -familien sind verfügbar
- Ein Prozessor, der für einen Laptop vorgesehen ist, ist nicht so leistungsstark wie der Prozessor für einen Desktop, aber es können beide z. B. ein i7 sein
- Neuere Versionen desselben Prozessors sind schneller als älteren Versionen

So überprüfen Sie den Passmark-Faktor eines Prozessors:

1. Gehen Sie zu: [https://www.cpubenchmark.net/CPU\\_mega\\_page.html](https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html)
2. Geben Sie den Prozessor (z. B. i3 8100) in das Textfeld „CPU Name“ ein.
3. Überprüfen Sie in der Spalte „CPU-Marke“ den CPU-Passmark-Faktor (z. B. hat i3 8100 den Faktor 8079)

Alternativ können Sie das Textfeld „CPU-Name“ löschen und die Spalte „CPU-Marke“ sortieren und sehen, welcher Prozessor einen Faktor von z. B. über 7000 hat.

**Switches**

Die folgenden Mindestanforderungen und Empfehlungen gelten für Switches, die in einem DICIENTIS verwendet werden:

Anforderung	Standard	Einstellungen
GBit-Ethernet	<a href="#">IEEE802.3</a>	Switch-Latenzzeit beträgt maximal 10µSec mit GBit. Gültig für Kupfer- und/oder Glasfaser-Ports.
Packet-Forwarding in HW pro Port > 1,2 MP/s	k. A.	Wenn SW für das Packet-Switching verantwortlich ist, würde dies zu einer variablen Latenzzeit führen, was inakzeptabel ist.
Servicequalität mit strikter Priorität	<a href="#">DiffServ</a>	Um sicherzustellen, dass PTP-Synchronisationspakete und Audiopakete Priorität über Steuerungspakete haben. OMNEO verwendet QoS auf IP-Ebene, um Synchronisations- und Audioprobleme bei belegten Netzwerken zu vermeiden. Obwohl das System bei relativ ruhigen Netzwerken ohne Probleme funktioniert (< 10 % Netzwerklast), ist es wichtig, die Netzwerk-Switches korrekt zu konfigurieren. Die verwendete QoS ist „Differenzierte Services“ oder „DiffServ“, was Teil des Feldes „Type of Services“ (ToS) im IP-Header ist. Weitere Details zu <a href="#">DiffServ</a> und <a href="#">IP-Header</a> finden Sie auf Wikipedia.

**Warnung:** IEEE802.1p wird auch für QoS verwendet, ist jedoch auf Ebene 2 begrenzt. Da OMNEO IP-Kommunikation verwendet, ist dieser Mechanismus nicht geeignet, stellen Sie also sicher, dass die verwendeten Geräte DiffServ QoS verwenden!

Die nachstehende Tabelle erhält einen Überblick über die verwendeten **DSCP-Werte**, die im Switch konfiguriert werden müssen:

Dein	DSCP dec	DSCP hex	DSCP-Etikett	TOS-Byte (hex)	Switch-Prioritätswarteschlange
PTP-Sync, Verzögerung erf.	56	0x38	CS7	0xE0	Höchste
PTP-Follow-up, Verzögerungswort, Audio	46	0x2E	EF	0xB8	Hoch
(reserviert)	8	0x08	CS1	0x20	Niedrig
Bedienung	0	0x00	Bestmöglich	0x00	Keine

**Warnung:** Prüfen Sie eingehend, ob die höchste Prioritätswarteschlange Ihres Switches als Nr. 1 oder z. B. Nr. 8 gekennzeichnet ist, da sich dies je nach Marke unterscheiden kann. Leider ist dies unter den verschiedenen Herstellern nicht konsistent. Eine falsche Einstellung ist schlimmer, als gar keine Priorität zu haben.

Switches müssen so konfiguriert werden, dass sie die Servicequalität DiffServ (DSCP) unterstützen. Der Switch muss vier Prioritätswarteschlangen haben, damit der DiffServ-Mechanismus funktionieren kann.

**Warnung:** Verwenden Sie nie VOIP-QoS-Einstellungen!

Anforderung	Standard	Einstellungen
MAC-Tabelle >1000	k. A.	Um zu vermeiden, dass der Switch mit der Übertragung von Unicast-Paketen beginnt, da er nicht genügend Speicherplatz hat.
EEE deaktivieren	<a href="#">IEEE 802.3az</a>	Die meisten Implementierungen von EEE verursachen aufgrund von Implementierungsfehlern Probleme. Eine gute

Anforderung	Standard	Einstellungen
		Implementierung sollte funktionieren, spart aber keine Energie, da die PTP-Synchronisierung dies vermeidet. Daher <i>muss</i> EEE (grünes oder energiesparendes Ethernet) immer deaktiviert sein.
RSTP deaktivieren (wenn keine Kabelschleifen (Loops) verwendet werden)		Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) ist erforderlich, wenn Loops (Kabelschleifen) für Redundanz erstellt werden. Wenn keine Loops erstellt werden, muss RSTP für einen optimalen Betrieb <i>deaktiviert</i> werden. Wenn es aktiviert ist, kann es langsame Verbindungen zum Switch verursachen.
Möglichkeit zum Erstellen von VLANS	k. A.	Es empfiehlt sich, anstatt IGMP-Snooping die VLAN-Trennung zu verwenden, da einige Switches die Multicast-Änderungen im System nicht bewältigen können. Bei manchen Geräten ist möglicherweise eine Filterung der Multicast-Daten erforderlich, z. B. bei 100-Mbit/s-Geräten (Sony-Kameras, tvONE, AMX und andere).
IGMPv3 IGMPv2-Snooping in Hardware		IGMPv3- oder IGMPv2-Snooping. Zur Optimierung der Bandbreitennutzung kann IGMP-Snooping eingesetzt werden. Dies ist in Systemen mit mehr als 10 Multicast-Streams hilfreich, aber nicht unbedingt erforderlich. Ausreichende Leistung für das Handling einer großen Anzahl an IGMP-Query-Responses, abhängig von der Anzahl (direkt oder indirekt) mit dem Switch verbundener Geräte. Hardware-Support von IGMP-Snooping wird sehr empfohlen.
<b>Anforderungen, wenn redundante Verkabel</b>	<b>Standard</b>	<b>Einstellungen</b>

Anforderung	Standard	Einstellungen
<b>ung verwendet wird</b>		
RSTP	<a href="#">IEEE802.1D-2004</a>	RSTP wird verwendet, um die Erstellung von Loops für Redundanz zu ermöglichen. Der Switch muss das Ändern der folgenden Parameter in die aufgeführten Werte unterstützen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hello_Time = 9 Sekunden</li> <li>Forwarding_delay = 30 Sekunden</li> <li>Max_age = 22 Sekunden</li> </ul>
<b>Diagnosics</b>		
Link Layer-Erkennung	<a href="#">IEEE 802.1AB</a>	Für Netzwerkdagnosen mit Network Docent.
SNMP	<a href="#">SNMP</a>	Für Netzwerkdagnosen mit Network Docent.

**Router**

Für Router gelten die folgenden Mindestanforderungen:

- Ethernet-Ports mit 1 Gbit oder höher
- Unterstützung von PIM-DM oder bidirektionalem PIM
- Durchführung von IP-Routing in der Hardware (d. h. ein Layer-3-Switch) zur Minimierung von Routing-Verzögerungen
- Paketweiterleitungsrate > 1.000.000 Pakete pro Sekunde pro Port (z. B. 8 MP/s bei einem 8-Port-Router)
- Non-Blocking-Backplane pro Switching-Port, d. h. 2 Gbit pro Port (z. B. 16 Gbit/s bei einem 8-Port-Router)
- MAC-Adresstabelle mit mindestens 1000 Adressen pro direkt verbundenem Subnetz

**Bestellinformationen**

**DCNM-LSYS Lizenz System-Server-Software**  
 DICENTIS Systemsoftware, Softwareplattform zur Steuerung des DICENTIS Systems. Um den Funktionsumfang zu erweitern, können zusätzliche Softwaremodule hinzugefügt werden. Das System wird mit der Konferenzanwendung konfiguriert.  
 Bestellnummer **DCNM-LSYS | F.01U.287.751**

**Software-Optionen****DCNM-LMPM Lizenz****Konferenzvorbereitung&Management**

Das Softwaremodul „DICENTIS Meeting Preparation and Management“ (Konferenzvorbereitung und -verwaltung) aktiviert die Funktion zur Vorbereitung und Verwaltung von Konferenzen der Konferenzanwendung.

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

**DCNM-LPD Lizenz Teilnehmerdatenbank**

Mit der DICENTIS Teilnehmerdatenbank können Sie die Namen der Teilnehmer erfassen und Teilnehmern Sitze zuweisen.

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

**DCNM-LMS Lizenz Media-Sharing**

Die DICENTIS Medienfreigabe ermöglicht, dass die Anzeige eines Remote-Präsentationscomputers auf allen DICENTIS Multimediaeinheiten geteilt werden kann.

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

**DCNM-LCC Lizenz Kamerasteuerung**

Die DICENTIS Kamerasteuerung ermöglicht die Verwendung von Kameras mit dem DICENTIS Konferenzsystem und DICENTIS Drahtlosen Konferenzsystem.

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

**DCNM-LSVT Lizenz für Abstimmung an 1 Platz**

DICENTIS Softwarelizenz zum Aktivieren der Abstimmung am Platz bei DICENTIS Multimediaeinheit, DICENTIS Diskussionseinheit mit Touchscreen und DICENTIS erweiterten Diskussionseinheit. Bei der DICENTIS Diskussionseinheit mit Abstimmung ist diese Funktionalität integriert.

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

**DCNM-LSID Lizenz für Identifikation an 1 Platz**

DICENTIS Softwarelizenz für die Identifikation am Platz mit der DICENTIS Diskussionseinheit mit Abstimmfunktion, DICENTIS Diskussionseinheit mit Sprachwahl, DICENTIS Diskussionseinheit mit Touchscreen, DICENTIS Multimediaeinheit und DICENTIS erweiterten Diskussionseinheit.

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

**DCNM-LSSL Lizenz für Sprachauswahl an 1 Platz**

Mit der DICENTIS Lizenz „Sprache am Platz auswählen“ wird die Sprachauswahlfunktion der DICENTIS Multimediaeinheit und der DICENTIS Diskussionseinheit mit Touchscreen aktiviert. Bei der DICENTIS Diskussionseinheit mit Sprachauswahl ist diese Funktionalität integriert.

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

**DCNM-LVPM Lizenz Abstimmungsvorb.& Management**

Aktiviert die Vorbereitung und Verwaltung von Abstimmungsrunden. Erfordert die Lizenzen DCNM-LMPM und DCNM-LPD. Eine einzelne Platzlizenz (DCNM-LSVT) ist für jede DICENTIS Diskussionseinheit mit Touchscreen und/oder Multimediaeinheit, die Konferenzanwendung und den API-Client erforderlich.

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

**DCNM-LIPM Lizenz Dolmetschvorber. und -verwaltung**

Diese Softwarelizenz ermöglicht die Konfiguration und Verwaltung des Dolmetscherpults über die Konferenzanwendung oder die API.

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

**DCNM-LDANTE Lizenz für 1 Dante-Stream**

Diese Softwarelizenz ermöglicht das Senden oder Empfangen von Dante(TM) Multicast-Audiostreams.

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

**DCNM-1SMA Softwarewartungsvertrag 1 Jahr**

DICENTIS Softwarewartungsvertrag mit einer Laufzeit von einem weiteren Jahr. Abgedeckt sind die lizenzierte System- und Sitzsoftware sowie Aktualisierungen zur Kompatibilität mit Drittanbieteranwendungen.

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

**DCNM-2SMA Softwarewartungsvertrag 2 Jahre**

DICENTIS Softwarewartungsvertrag mit einer Laufzeit von zwei weiteren Jahren. Abgedeckt sind die lizenzierte System- und Sitzsoftware sowie Aktualisierungen zur Kompatibilität mit Drittanbieteranwendungen.

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

**DCNM-5SMA Softwarewartungsvertrag 5 Jahre**

DICENTIS Softwarewartungsvertrag mit einer Laufzeit von fünf weiteren Jahren. Abgedeckt sind die lizenzierte System- und Sitzsoftware sowie Aktualisierungen zur Kompatibilität mit Drittanbieteranwendungen.

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

**Vertreten von:****Europe, Middle East, Africa:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**

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