

# Intercom Server S3

Kompakter Intercom Server für die Wand- und Rackmontage



Bis zu 224  
Teilnehmer

IoIP<sup>®</sup> und  
SIP

VirtuoSIS  
an Bord

Rückwärts-  
kompatibel

16kHz  
eHD Voice

## Die flexible Intercom Appliance

2013 präsentierte Commend den weltweit ersten zu 100 % Software-basierten Intercom Server. VirtuoSIS war jedoch nur für virtualisierte IT-Umgebungen erhältlich. Der Intercom Server S3 bringt nun alle VirtuoSIS Features auch in herkömmliche Serverräume.

Das kosteneffiziente sowie kompakte Komplettpaket aus Hard- und Software lässt sich flexibel erweitern. Hierfür ist keine zusätzliche Hardware nötig – es muss lediglich die gewünschte Lizenz aktiviert werden.

Eine starke Software vereint alle Vorteile von VirtuoSIS. Das heißt, der S3 kombiniert Zuverlässigkeit, glasklare Sprachverständlichkeit, einfache Wartung sowie niedrige Kosten. Und natürlich ist der S3 voll kompatibel zu früheren Commend Systemen – wie Intercom Servern oder Sprechstellen.

## Funktionen und Highlights

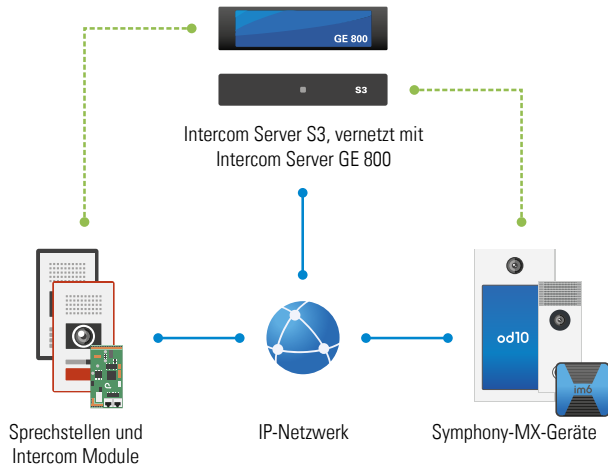
- Kompakter Intercom Server, inklusive VirtuoSIS Professional
- Einfach erweiterbar durch die gewünschten Lizenzen
- Rückwärtskompatibel zum Erweitern von existierenden Commend Systemen
- Sehr energieeffizient
- Unterstützt IP-basierte, digitale und analoge Sprechstellen sowie Commend SIP-Sprechstellen und SIP-Telefone von Drittanbietern
- VoIP-Anbindung ins öffentliche Telefonnetz über SIP-Gateways
- IPv4 für IoIP<sup>®</sup>
- IPv4 und IPv6 für SIP-Clients/-Trunk-Verbindungen (Audio/Video)
- Unterstützt alle Intercom Funktionen und Feature-Level
- Hohe Verfügbarkeit durch Betrieb in einem Hochverfügbarkeits-Cluster
- Mit allen IP-Intercom Servern über LAN oder WAN vernetzbar
- Mit den Intercom Servern S6, GE 800 und VirtuoSIS über NET vernetzbar
- IP-Schnittstellen: ICX über IPv4/IPv6, RTP, SIP über TLS und (S)RTP sowie IoIP<sup>®</sup>
- Zentrales Konfigurieren über die Konfigurationssoftware CCT 800
- Unterstützt Commend Solution Apps, z. B. ComPLC
- Benötigt keine Schlüsselteilnehmer
- Optimiert für die Wandmontage
- Optimiert für industrielle Anwendungen (langlebige Bauteile)
- Mit optionalem Montage-Kit auch für die Rackmontage geeignet

## Anwendungsbeispiele

Im Folgenden sind typische Anwendungsszenarien für den Intercom Server S3 zu finden. Diese Anwendungen sind auch individuell miteinander kombinierbar.

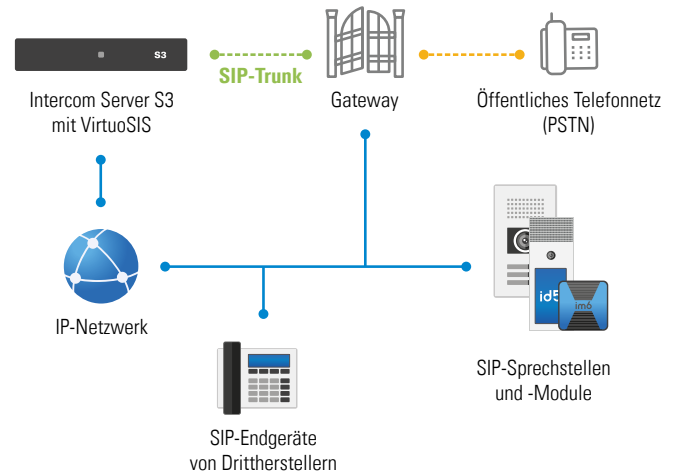
### Erweiterung bestehender Systeme

Der Intercom Server S3 wird als zusätzlicher Server in ein bestehendes System integriert, um bis zu 224 weitere IP- oder SIP-Teilnehmer nutzen zu können.



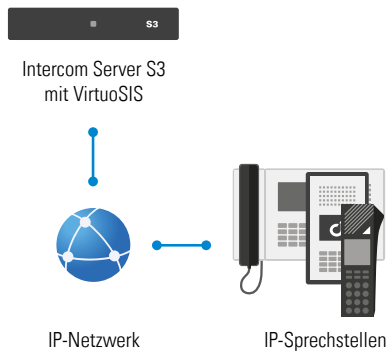
### SIP-Lösung

Der Intercom Server S3 wird für bis zu 224 SIP-Teilnehmer verwendet. Ein preisgünstiger Einstieg ist bereits mit der Lizenz L-SIS-SIP-8A möglich.



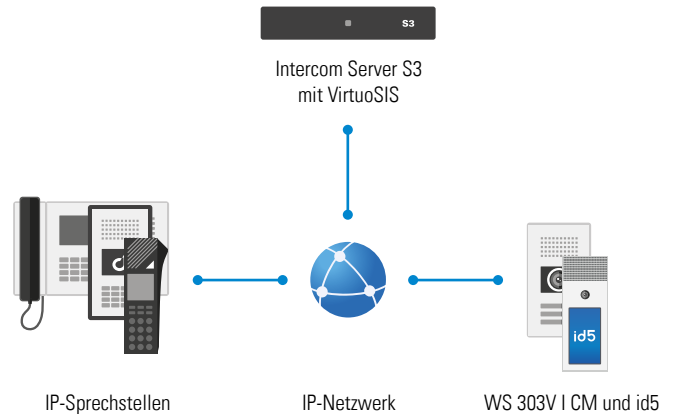
### VoIP®-Lösung

Der Intercom Server S3 kann bis zu 224 IP-Teilnehmer anbinden.



### Gemischte Lösung

Der Intercom Server S3 kann als Teil eines gemischten Systems mit sowohl VoIP®-Teilnehmern als auch SIP-Teilnehmer und SIP-Trunks verwendet werden.

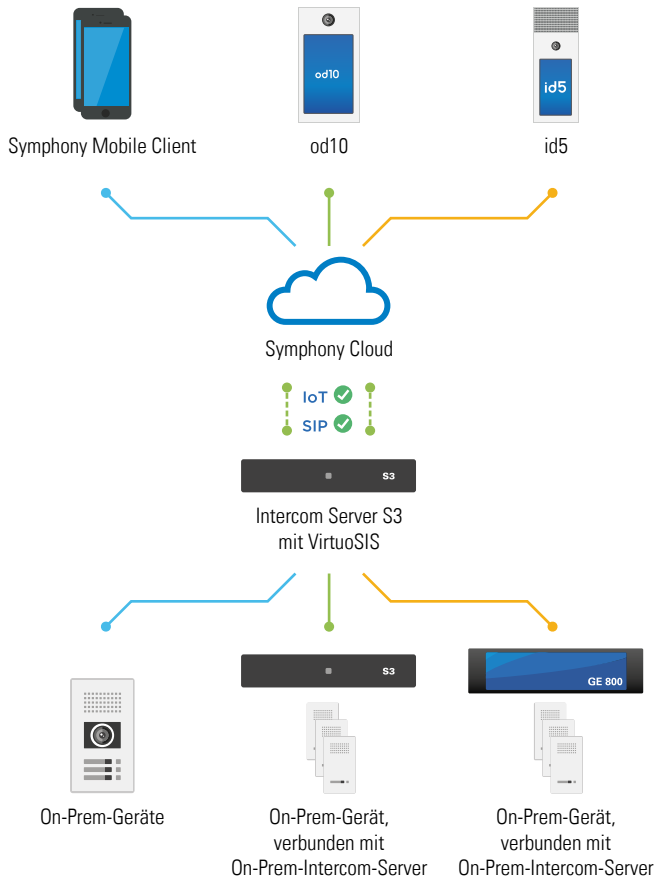


## Weitere Anwendungsbeispiele

Im Folgenden sind typische Anwendungsszenarien für den Intercom Server S3 zu finden. Diese Anwendungen sind auch individuell miteinander kombinierbar.

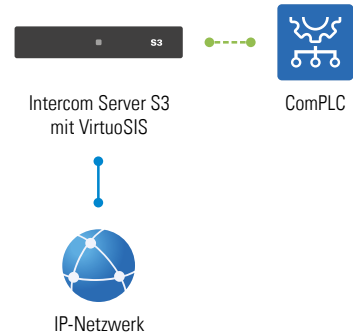
### Cloud-Integration mit Symphony Bridge

Der On-Prem-Intercom-Server S3 stellt in Kombination mit Symphony Bridge vielseitige Vernetzungsoptionen mit Symphony Cloud zur Verfügung, einschließlich vieler Systemfunktionen.



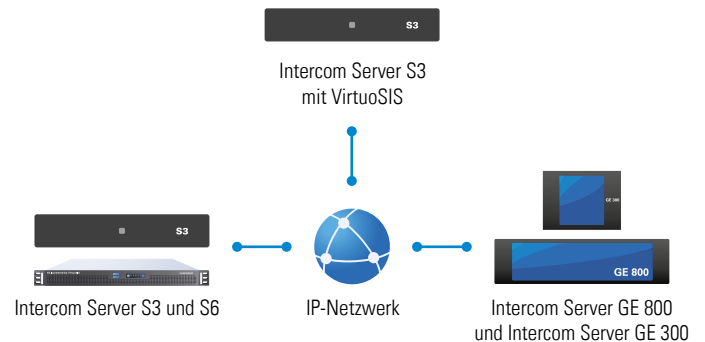
### Neueste Commend Solution Apps

Der Intercom Server S3 wird als zusätzlicher Server in ein bestehendes System integriert, um die neuesten Commend Solution Apps nutzen zu können. Hierbei stehen die Schnittstellen ICX, KNX und MODBUS zur Verfügung.



### Vernetzte Serverlandschaft

Der Intercom Server S3 kann über LAN, WAN oder NET mit weiteren Servern vernetzt werden.

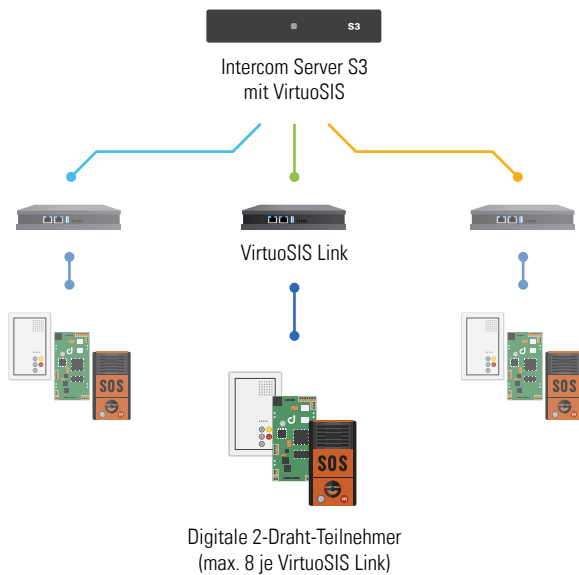


## Weitere Anwendungsbeispiele

Im Folgenden sind typische Anwendungsszenarien für den Intercom Server S3 zu finden. Diese Anwendungen sind auch individuell miteinander kombinierbar.

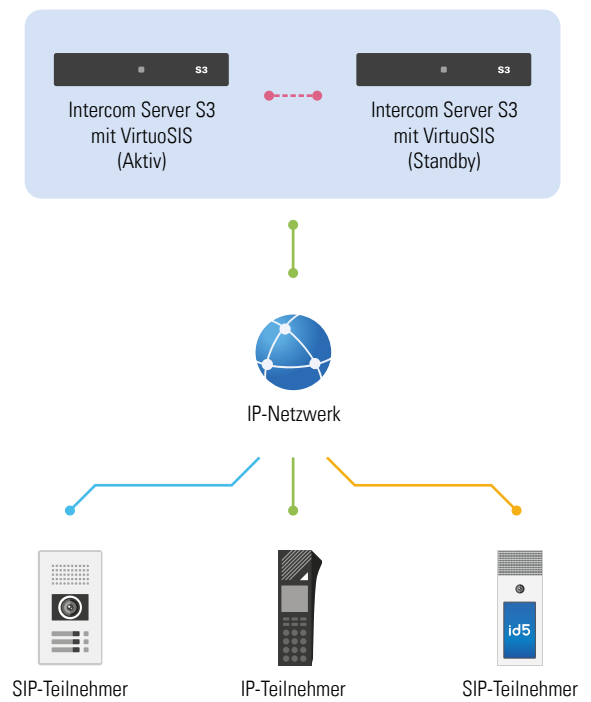
### System-Upgrade mit VirtuoSIS Link

Bestehende Intercom-Systeme basierend auf digitaler 2-Draht-Technologie können mit dem Intercom Server S3 und VirtuoSIS Link modernisiert werden.



### Hochverfügbarkeit durch Redundanz

Durch doppelte Auslegung der Serverinfrastruktur für ununterbrochene Serviceverfügbarkeit sorgen.



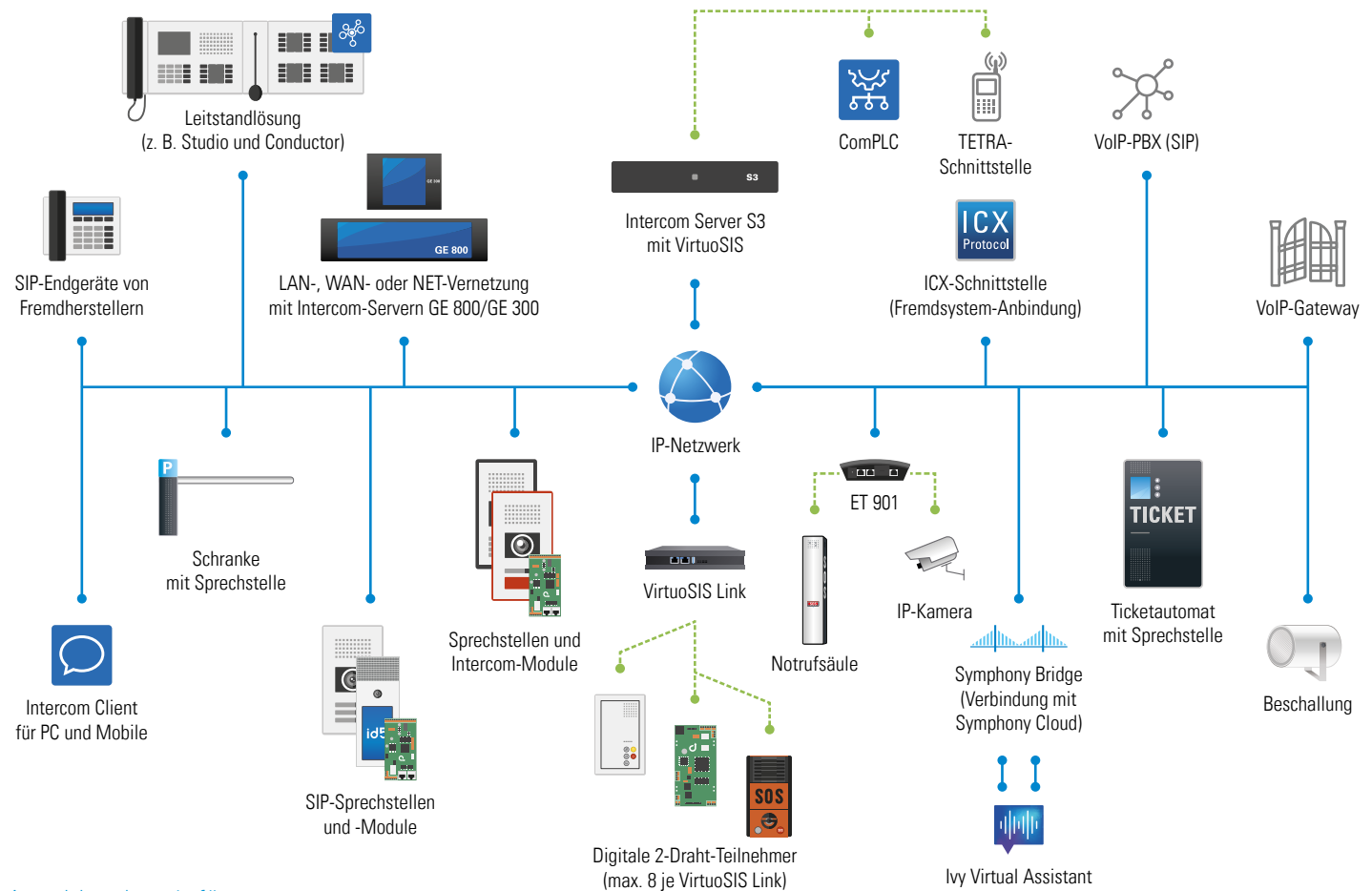
## Die Commend Intercom Appliance

### Sprachkommunikation mit 16-kHz-Klangerlebnis

Mit dem Commend 16-kHz-Audio-Standard werden Sprachkommunikation, Notrufe und Musik in noch nie dagewesener Klarheit übertragen. Gleichzeitig dient VirtuoSIS als ELA-Server und erlaubt die Zusammenführung von Beschallung und Intercom auf einer einzigen Plattform.

### Intercom Lösungen von Commend

Datennetzwerke ermöglichen die Übertragung vielfältigster Daten. Commend hat eine eigene Technologie dafür entwickelt: IoIP®, kurz für Intercom over IP. Als logische Weiterentwicklung aus Voice over IP, mit besserer Sprachqualität und höherer Datensicherheit, ist IoIP® der Commend Standard für professionelle Anbindung von Sprechstellen sowie Steuer- und Anzeigefunktionen oder die Vernetzung von Intercom Servern – vor allem für Sicherheits- und Kommunikationslösungen.



### Anschlussbereit für

- IP-Sprechstellen
- Commend SIP-Sprechstellen und SIP-Telefone von Drittanbietern
- Digitale Sprechstellen (mit VirtuoSIS Link oder IP-Intercom Box ET 901-D)
- Analoge Sprechstellen (mit IP-Intercom Box ET 901-A)

### 100 % flexibel, 100 % kompatibel

VirtuoSIS passt sich flexibel an Ihre Projektanforderungen an und ist mit bisherigen Systemgenerationen kompatibel. An den Software Intercom Server lassen sich alle IP-basierten, digitalen und analogen Sprechstellen von Commend anschließen, genauso wie Fremdsysteme sich einfach über das Intercom eXchange Protokoll (ICX) integrieren lassen.

### Integration von Commend Solution Apps

Dank der direkten Integration von Commend Solution Apps in VirtuoSIS wird weder zusätzliche Hard- noch Software benötigt. Dadurch ist es einfach, Drittherstellersysteme wie TETRA zu nutzen, da nur das entsprechende Interface im Intercom Server lizenziert werden muss.

### Auszug aus über 150 Leistungsmerkmalen

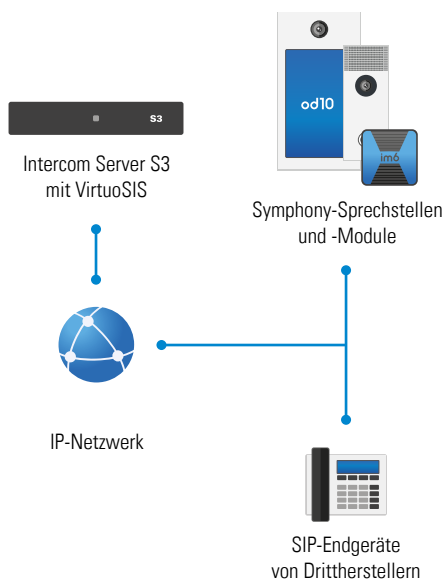
- Leitstandfunktionen
- Funktionsüberwachung von Mikrofon, Lautsprecher und Verbindungsleitung der Sprechstellen
- Steuerungsfunktionen (Video, Tür und Tor etc.)
- Sprachspeicher für individuelle Meldungen (Warte-, Informations- oder Alarmmeldungen etc.)
- Audio Monitoring für automatisierte Rufauslösung, z. B. bei einem Schrei
- Audio-Recording-Schnittstellen
- Sammel- und Gruppenrufe mit automatischer Antwortfunktion
- Konferenzen mit beliebig vielen Teilnehmern
- Rufweiterleitung
- Einbindung von Fremdsystemen (OPC, TETRA etc.)
- Nahtlose VoIP-Integration via SIP
- Und viele mehr

## Mehr Möglichkeiten durch SIP

SIP-Teilnehmer – allen voran Comrends SIP-Serie – können direkt in das Intercom Netzwerk eingebunden werden. Damit wird auch einer Vielzahl von handelsüblichen VoIP-Endgeräten der direkte Kommunikationsaustausch innerhalb des Intercom Netzwerkes ermöglicht, um grundlegende Intercom-Funktionalitäten zu erfüllen.

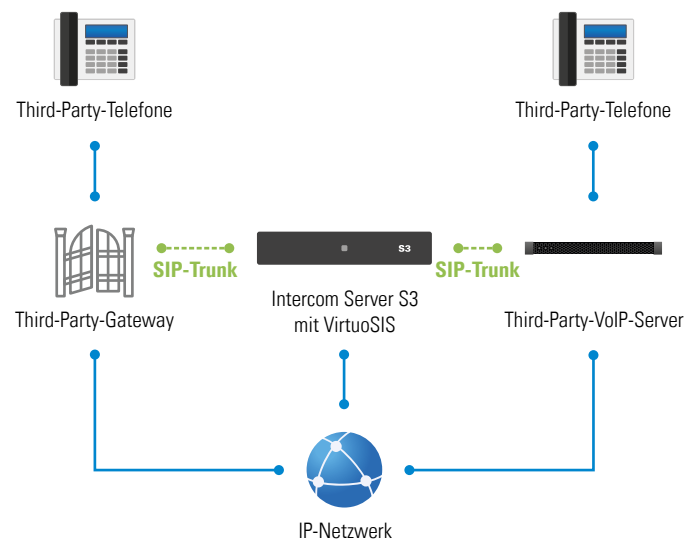
### Was ist SIP-C?

Über die virtuelle SIP-C-Karte ist es möglich, SIP-Clients (SIP-C) wie Comrend SIP-Sprechstellen und Third-Party-SIP-Telefone direkt mit VirtuoSIS zu nutzen. Dies lässt sich über eine einfache IP-Netzwerk-Verbindung realisieren.



### Was ist SIP-T?

Mittels SIP-Trunk (SIP-T) kann VirtuoSIS mit einem oder mehreren Third-Party-SIP-Servern verbunden werden. Sobald eine SIP-T-Verbindung besteht, ergibt sich ein großer gegenseitiger Vorteil: jeder Server ist imstande, eine Vielzahl von Features und Funktionen des anderen zu nutzen.



### Auszug SIP-C-Funktionen

- Leitungsüberwachung für SIP-T- und SIP-C-Teilnehmer
- Auslösen von Rufanforderungen, wahlweise mit Beruhigungsmeldung und/oder mit zugewiesener Kamera
- Tür-Sprechstelle mit Türöffner via DTMF
- Empfang von Funkkanälen
- Teilnehmer-Funkkonferenz
- Empfang von Sammel-, Gruppen- und Türrufen
- Leitstandfunktionen
- Empfang von Rufanforderungen und dazugehörigen ICX-Meldungen
- OpenDuplex® Konferenzen
- Verwendete Protokolle: UDP, TCP und TLS
- Unterstützter Video-Codec: H.264/MPEG-4 AVC

### Schlau beginnen mit Teilnehmern mit Feature-Level A

- Ideal für kleinere Systeme
- Standard Intercom Funktionen: Diskretruf, Gespräch, Gruppenanläuten zu Gruppe 0 und Türöffner durch DTMF-Nachwahl
- Mit der Upgrade-Lizenz L-UG-8B auf Feature-Level B oder mit der Upgrade-Lizenz L-UG-1D auf Feature-Level D erweiterbar

### Auszug SIP-T-Funktionen

- Jeder Kanal lässt sich einem separaten Trunk zuordnen
- Bis zu 8 SIP-Trunks pro SIP-T-Karte
- Der Trunk wählt automatisch einen der freien, ihm zugewiesenen Kanäle
- Leitungsüberwachung
- Konfiguration von Amtsholung, Vorwahl und Kennzahlen für einfache Rufnummern innerhalb des Systems
- Call-History mit bis zu 20 Einträgen (OT)
- Einfache Intercom Funktionen (z. B. Gespräch)
- Chef-Sekretär-Schaltung
- Auslöser Konferenz
- Alarmempfänger
- Leitstandfunktion
- Wählermodus
- Audiomischen für Sprachaufzeichnung
- ELA-Funktion (für Telefongespräche mit Direktwahl)
- Funkeinspeisung (4T, 6T)
- Verwendete Protokolle: UDP, TCP und TLS
- Unterstützter Video-Codec: H.264/MPEG-4 AVC

# Intercom Server S3

## Technische Spezifikationen



### Technische Daten

<b>Registrierte Teilnehmer:</b>	IP/SIP: 112 je Instanz (224 insgesamt)
<b>Parallele Rufe <sup>1)</sup>:</b>	VoIP-Gespräche (Audio): max. 32 je Instanz SIP-Gespräche (Audio): max. 32 je Instanz SIP-Gespräche (Audio und Video): max. 32  Ein einzelnes Gespräch kann einen oder mehrere Kanäle belegen. Für weitere Informationen zur parallelen Belegung von SIP Audiokanälen, siehe Manual „Intercom Server Konfiguration“.
<b>Parallele Videorufe für Gruppenanläuten</b>	max. 64
<b>Parallel belegte Kanäle:</b>	SIP-Kanäle (Audio): max. 128 SIP-Kanäle (Audio und Video): max. 64
<b>VirtuoSIS Instanzen:</b>	1 VirtuoSIS Master mit max. 2 VirtuoSIS Instanzen
<b>Konformität:</b>	EN 55032 Class B, EN 55035, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, FCC Part 15 Class B, ICES-003 Class B, IEC/EN 62368-1
<b>Betriebssystem:</b>	Linux Debian 13 (64 Bit)
<b>Intercom Server Software:</b>	VirtuoSIS (vorinstalliert)
<b>Netzwerkschnittstellen:</b>	bis zu 2
<b>Datenrate:</b>	bis zu 1 Gbps pro Ethernet-Port
<b>Spannungsversorgung:</b>	19 V – 3,42 A <sup>2)</sup> AC-Adapter: 100–240 V ~ 1,5 A (50/60 Hz)
<b>Leistungsaufnahme <sup>3)</sup>:</b>	Leerlauf: 10 – 11 W Voll ausgelastet: 22 – 23 W
<b>Arbeitstemperaturbereich:</b>	Horizontale Installation: 0 °C bis +35 °C Vertikale Installation: 0 °C bis +40 °C
<b>Lagertemperaturbereich:</b>	–25 °C bis +60 °C
<b>Relative Umgebungsfeuchtigkeit:</b>	10 % bis 85 %, nicht kondensierend
<b>Montage:</b>	Wandmontage-Kit (im Lieferumfang enthalten) optionales Rackmontage-Kit (RM-S3-2RU)
<b>Abmessungen (B x H x T):</b>	250 x 52 x 191 mm
<b>Gewicht inkl. Verpackung:</b>	ca. 1,8 kg

<sup>1)</sup> Für nähere Informationen zu parallelen SIP-Audioverbindungen, siehe Manual „Intercom Server Konfiguration“.

<sup>2)</sup> Angabe entspricht der Spezifikation des mitgelieferten Netzteils. Der Intercom Server muss über eine leistungslimitierte Quelle (PS2, LPS) mit 19 VDC (ES1) versorgt werden. Bereich: 19–24 VDC (+ 10 %/– 15 %). Siehe auch Produktsicherheitsnorm EN 62368.

<sup>3)</sup> Unter Volllast ohne angeschlossene Peripherie gemessen.

### Leitungslänge im LAN

Bei einem Cat-5-Kabel darf die Länge von 100 m nicht überschritten werden (z. B. vom Switch zur Sprechstelle).

### Lieferumfang

- Intercom Server
- Wandmontage-Kit (2 Montagewinkel, 4 Linsenkopfschrauben, 4 Dübel und 4 Montageschrauben)
- VirtuoSIS Professional Lizenz L-SIS-x
- Netzteil, 100–240 V (Netzkabel nicht im Lieferumfang enthalten)
- Kunststoffverriegelung für das Netzkabel
- Beipackzettel

### Netzkabel

Für den S3 ist das Netzkabel mit länderspezifischem Stecker separat erhältlich:

- C-KAB-C7-AU (Australien)
- C-KAB-C7-EU (Europa)
- C-KAB-C7-UK (Großbritannien)
- C-KAB-C7-US (USA)
- C-ASK-DC-S3 (Anschlusskabel zur Spannungsversorgung bei DC-USV-Anwendungen)

### Erreichbarkeit

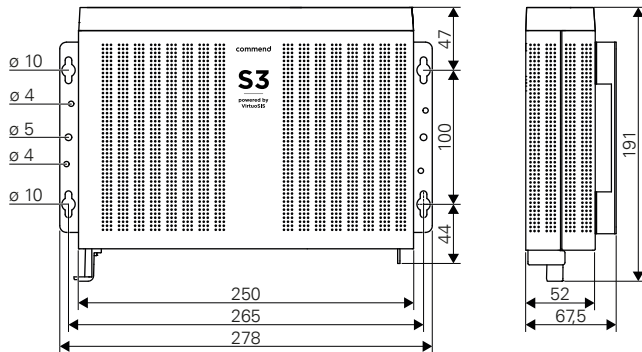
Standard-IP-Adresse (br0): **10.10.0.1/16**

# Intercom Server S3 Installationsanleitung

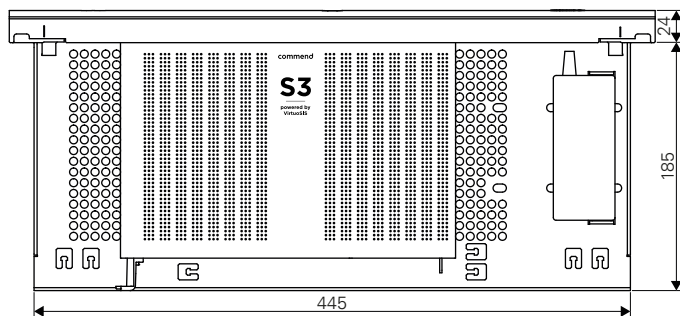
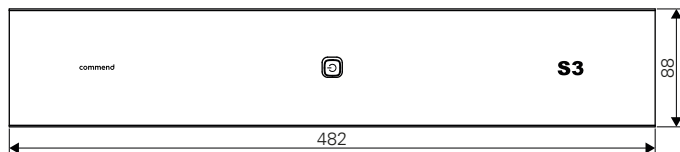
## Abmessungen

Abmessungen in mm, kein Maßstab!

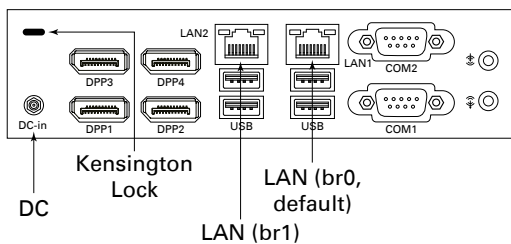
### Wandmontage



### Rackmontage (mit optionalem Rackmontage-Kit RM-S3-2RU)



## Anschluss (rückseitig)

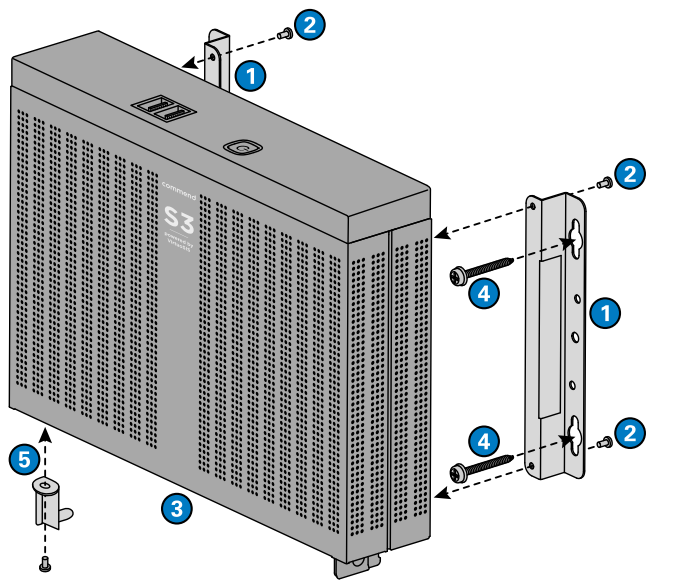


## Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät ist nur für die Montage, Handhabung und Benutzung durch geschulte Personen vorgesehen.
- Installieren oder lagern Sie dieses Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern und erlauben Sie keinen Personen, die nicht mit dem Gerät oder dessen Anweisungen vertraut sind, den Umgang mit dem Gerät.
- Stellen Sie das Gerät nie an Orten auf, an denen es nass oder feucht sein kann. Vermeiden Sie außerdem Standorte mit Staubbildung, hoher Luftfeuchtigkeit oder hoher Umgebungstemperatur (siehe auch Datenblatt).
- Berücksichtigen Sie bei der Installation, Montage und Konfiguration die jeweiligen geltenden Normen.
- Verwenden Sie für die Installation an der Wand das mitgelieferte Wandmontage-Kit.
- Beachten Sie beim Anschließen und Trennen von Kabeln die Anweisungen in dem Manual, das mit dem jeweiligen Rack mitgeliefert wurde.
- Sorgen Sie an der Front und an der Rückseite des Servers für einen Lüftungsabstand von mindestens 200 mm.
- Alle angeschlossenen Stromkreise müssen die folgenden Sicherheitsanforderungen erfüllen:
  - Sicherheitskleinspannung (SELV) und leistungsbegrenzte Stromversorgung (LPS) nach IEC/EN 60950-1 oder
  - ES1-, PS2-Schaltkreise und Anhang Q (leistungsbegrenzte Stromversorgung) nach IEC/EN/UL 62368-1

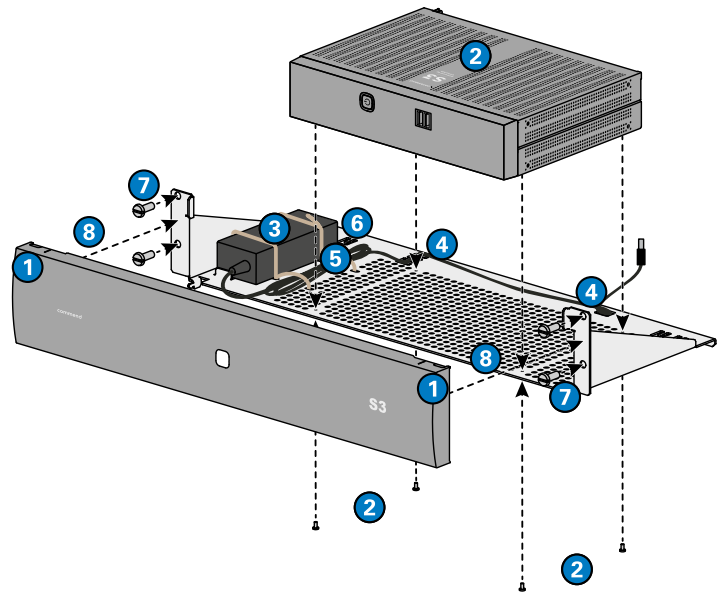


## Wandmontage



- 1 Positionieren Sie die beiden Montagewinkel an der Unterseite des S3, sodass die Schraubenlöcher für die Wandmontage nach außen zeigen.
- 2 Befestigen Sie die Montagewinkel mithilfe der vier Linsenkopfschrauben am S3.
- 3 Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse des S3 nach unten zeigen.
- 4 Befestigen Sie den S3 mithilfe der vier Dübel und vier Montageschrauben an der Wand.
- 5 Schließen Sie das Netzkabel an und arretieren Sie es mithilfe der Kunststoffverriegelung.

## Rackmontage



- 1 Nehmen Sie die Frontblende ab, indem Sie diese seitlich an der Oberkante greifen und zu sich kippen.
- 2 Befestigen Sie den S3 mit den vier Schrauben an der Rackwanne.
- 3 Befestigen Sie das Netzteil mit zwei Kabelbindern an der Rackwanne.
- 4 Schließen Sie das DC-Kabel vom Netzteil an den S3 an und befestigen Sie es mit Kabelbindern an den Zugentlastungen.
- 5 Wickeln Sie die übrigen Kabel zusammen und befestigen Sie diese mit zwei Kabelbindern an der Rackwanne.
- 6 Befestigen Sie das Netzkabel mit einem Kabelbinder an der Zugentlastung.
- 7 Montieren Sie den S3 mit vier Rackschrauben in ein Rack (Rackschrauben nicht im Lieferumfang enthalten).
- 8 Befestigen Sie die Frontblende an der Rackwanne, indem Sie diese erst unten einsetzen und dann oben einschnappen lassen.

## Inbetriebnahme



1. Intercom Server S3 an Wand oder in Rack installieren



2. Intercom Server S3 einschalten



3. Intercom Server S3 mit VirtuobRO oder PuTTY in Betrieb nehmen



4. Intercom Server S3 mit CCT 800 konfigurieren

# Intercom Server S3

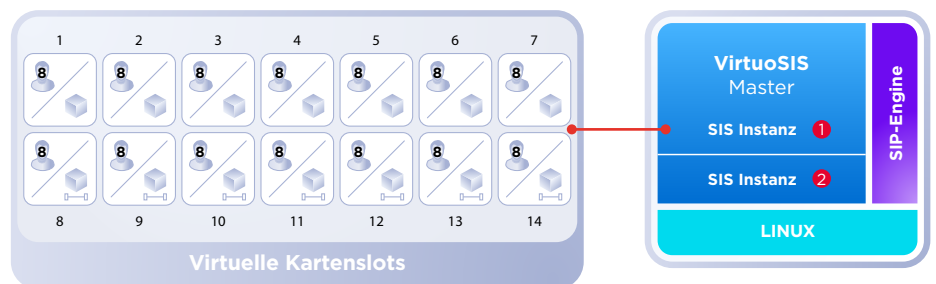
## Zusätzliche Informationen

### Lizenzierungsschema

Der Intercom Server S3 stellt die passende Lösung für sowohl kleine als auch mittelgroße Systeme bereit. Im Lieferumfang ist die Basis-Lizenz VirtuoSIS Professional für bis zu 224 IP-/SIP-Teilnehmer und zwei VirtuoSIS Instanzen enthalten (für Teilnehmerlizenzen, siehe Seite CO | 2).

### VirtuoSIS Professional

- für bis zu 224 IP-/SIP-Teilnehmer
- 2 VirtuoSIS Instanzen
- Slot 1 bis 14 für Teilnehmer- und Schnittstellenkarten nutzbar
- Slot 8 bis 14 für Vernetzungskarten nutzbar
- Slot 15 für Vernetzungskarten reserviert (NET bzw. LAN)



## Verfügbare Lizenzen

### Basis-Lizenz

Der Intercom Server S3 wird bereits mit einer Basis-Lizenz für VirtuoSIS Professional ausgeliefert. Die Basis-Lizenz muss mit der installierten Softwareversion übereinstimmen (z. B. VirtuoSIS Version 16 und Basis-Lizenz L-SIS-16). Pro VirtuoSIS Master wird eine Basis-Lizenz benötigt.

### Upgrade-Lizenzen

L-UG-1D	Upgrade-Lizenz für 1 Teilnehmer von Feature-Level A, B oder C auf Feature-Level D (für IoIP- und SIP-Teilnehmer)
L-UG-8B	Upgrade-Lizenz für 8 Teilnehmer von Feature-Level A auf Feature-Level B (nur für SIP-Teilnehmer)

Eine VirtuoSIS Upgrade-Subscription stellt sicher, dass immer die neueste Softwarelizenz für die zugehörige Softwareversion eingesetzt werden kann. So stehen immer alle neuesten Sicherheitsverbesserungen, Features und Problemlösungen zur Verfügung.

### Netzwerk-Lizenzen

L-SIS-LAN-4	Lizenz für 4 LAN-Verbindungen
L-SIS-LAN-8	Lizenz für 8 LAN-Verbindungen
L-SIS-WAN-8	Lizenz für 8 WAN-Verbindungen
L-SYM-BRIDGE	Lizenz für Symphony Bridge

### Hochverfügbarkeits-Lizenz

L-SIS-HA	Lizenz für 1 VirtuoSIS-Node in einem Hochverfügbarkeits-Cluster. Basis-Lizenz zusätzlich erforderlich.
----------	--

## Qualitätsgeprüft. Verlässlich. Durchdacht.

COMMEND Produkte werden von Commend International in Salzburg, Österreich entwickelt und produziert.

Die Entwicklungs- und Fertigungsprozesse sind nach **EN ISO 9001:2015** zertifiziert.



Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. IoIP®, OpenDuplex® und Commend® sind eingetragene Warenzeichen der Commend International GmbH. Alle anderen Markenbezeichnungen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer und wurden nicht explizit gekennzeichnet.

### SIP-C-Lizenzen

L-SIS-SIP-8A	Lizenz für 8 SIP-Teilnehmer, Feature-Level A
L-SIS-SIP-2B	Lizenz für 2 SIP-Teilnehmer, Feature-Level B
L-SIS-SIP-8B	Lizenz für 8 SIP-Teilnehmer, Feature-Level B
L-SIS-SIP-2D	Lizenz für 2 SIP-Teilnehmer, Feature-Level D
L-SIS-SIP-8D	Lizenz für 8 SIP-Teilnehmer, Feature-Level D

### SIP-T-Lizenzen

L-SIS-SIPT8B	Lizenz für SIP-Trunk, 8 Kanäle, Feature-Level B
L-SIS-SIPT1D	Lizenz für SIP-Trunk, 1 Kanal, Feature-Level D
L-SIS-SIPT8D	Lizenz für SIP-Trunk, 8 Kanäle, Feature-Level D

### IP-Lizenzen

L-SIS-IP-2B	Lizenz für 2 Teilnehmer, Feature-Level B
L-SIS-IP-8B	Lizenz für 8 Teilnehmer, Feature-Level B
L-SIS-IP-32B	Lizenz für 32 Teilnehmer, Feature-Level B
L-SIS-IP-2D	Lizenz für 2 Teilnehmer, Feature-Level D
L-SIS-IP-8D	Lizenz für 8 Teilnehmer, Feature-Level D

### Interface-Lizenz

L-SIS-ICX	Lizenz für 1 ICX-Schnittstelle
-----------	--------------------------------

### Weitere Lizenzen

Zusätzlich sind verschiedene plattformunabhängige Lizenzen erhältlich (z. B. Intercom Client, Mobile Client, ComWIN und ComPLC).

## Ein starkes Netzwerk. Weltweit.

COMMEND ist rund um die Welt mit Commend Partnern vor Ort und sorgt mit maßgeschneiderten Intercom Lösungen für mehr Sicherheit und Kommunikation.

[www.commend.com](http://www.commend.com)