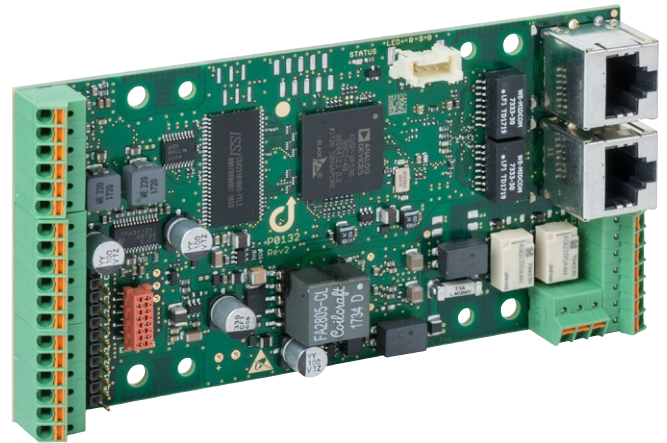
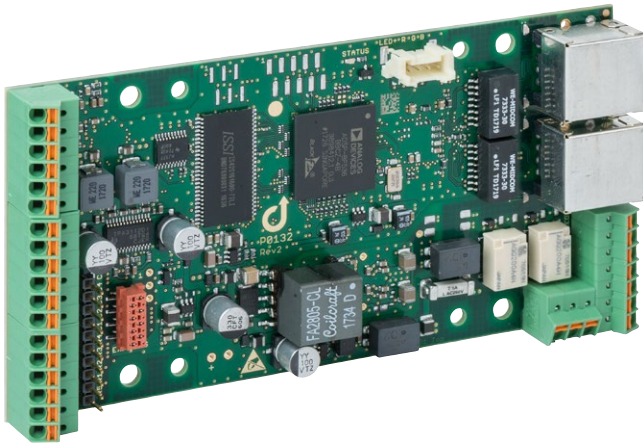


# ET 908H

Hybrid-Module für die Integration in Gehäuse und Paneele



Ready for  
Symphony  
Cloud



Sehr hohe  
Lautstärke

OpenDuplex®  
Technologie

16 kHz  
eHD Voice

VoIP® und  
SIP

## Die perfekte Einbau-Lösung

Die Hybrid-Module ET 908H (RJ45-Buchsen horizontal montiert) und ET 908H-1 (RJ45-Buchsen vertikal montiert) sind für den Einbau in vorhandene Gehäuse oder den Bau von speziellen Sprechstellen konzipiert. Die Hybrid-Module sind sowohl auf VoIP- als auch auf SIP-Basis nutzbar (hybrid) und können in jedes bestehende Commedia Intercom System oder in jede Voice-over-IP-Anlage eingebunden werden. Die gewünschte Betriebsart wird über die Konfigurationssoftware ausgewählt.

Die für die Hybrid-Module vorgesehenen Anwendungen sind Ruf- und Notrufeinrichtungen, bei denen die Sprechstellen unsichtbar verbaut sind und nur ein externer Ruftaster verwendet werden soll. Damit können z. B. in Notrufsäulen, Aufzugskabinen, Ein- und Ausfahrtsschranken oder Kassenautomaten Lösungen geschaffen werden, die in Funktion und Erscheinungsbild optimal dem Kundenwunsch entsprechen.

Des Weiteren sind die Hybrid-Module aufgrund integrierter Relaisausgänge bestens für den Einsatz als Torsprechstellen in Eingangs- sowie Durchgangsbereichen geeignet.

### Ready for Symphony Cloud

Die Hybrid-Module können mit Symphony Cloud verbunden werden und deren Services nutzen. Symphony Cloud ist die weltweit erste Cloud-basierte Intercom-Plattform mit „Privacy und Security by Design.“ Besuchen Sie die Webseite und informieren Sie sich über die aktuell verfügbaren Services und ob diese bereits in Ihrem Land angeboten werden.

[cloud.commedia.com](http://cloud.commedia.com)

## Funktionen und Highlights

- Integrierte Ein- und Ausgänge zur Steuerung von Türöffnern – erweiterbar über Erweiterungsbuchse
- Hybrid-Module für den Bau von Spezial-Sprechstellen
- Spezielle Audio-Funktionen liefern höchste Sprachqualität in jeder Situation
- Funktionen zur automatischen Wiedergabe von Tonaufnahmen und Sprachkonserven ermöglichen das Bereitstellen von Informationen und Beruhigungsmeldungen an den Anrufer
- Vorbereitet für den Anschluss von Induktionsspulen-Systemen zur direkten Übertragung des Audiosignals an Hörgeräte in klarer, unterbrechungsfreier Qualität

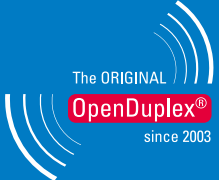





## Passion for Audio

by Commend

### Höchste Sprachverständlichkeit in jeder Situation

OpenDuplex® HD Voice und enhanced HD Voice von Commend ermöglichen eine **natürliche, freihändige Kommunikation**. Ein Gefühl, als sprächen und hörten sich die Gesprächspartner laut und kristallklar von Angesicht zu Angesicht.

 <p>Natürliche Kommunikation</p>	<p>IVC</p> <p>Intelligent Volume Control</p>	 <p>Hohe Lautstärke</p>	 <p>Hintergrundgeräuschunterdrückung</p>	 <p>Lautsprecher-Mikrofon-Überwachung</p>
---	--	--	---	--

## Audio // Basics

<b>eHD Voice (VoIP)</b>	Mit enhanced HD Voice wird Audio mit einer Bandbreite von <b>16 kHz</b> übertragen und damit das gesamte Spektrum der menschlichen Stimme abgedeckt
<b>HD Voice (SIP)</b>	Mit HD Voice wird Audio mit einer Bandbreite von <b>7 kHz</b> übertragen
<b>Verstärker</b>	Hocheffizienter Klasse-D-Verstärker mit 10 W Leistung

Erfahren Sie mehr

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

## Audio // Funktionen

	VoIP	SIP
Dynamische <b>Hintergrundgeräuschunterdrückung</b> , die Umgebungslärm nahezu verschwinden lässt		
<b>Lautsprecher-Mikrofon-Überwachung</b> – gesicherte, ständige Funktionsbereitschaft der Sprechstelle bei stark reduziertem Kontrollaufwand		
<b>Audiomonitoring</b> – vollautomatische Notrufauslösung bei definierten Geräuschpegeln für mehr Sicherheit der Anwender		
<b>Peer-to-Peer-Audio</b> – verringert die Auslastung des Netzwerks und der Server für eine effiziente Nutzung der Ressourcen		
<b>Audioaufzeichnung</b> und lippensynchrone Audio-Video-Aufzeichnung von Gesprächen zur Dokumentation sowie Beweis- und Qualitätssicherung		<sup>1)</sup>
<b>Konferenzfunktion</b> für gleichzeitiges Gespräch mit mehreren Teilnehmern		
<b>Sprachaktivitätserkennung</b> erkennt beendete Gespräche (kein Signal am Mikrofon) und beendet automatisch die Verbindung		
<b>Simplex-Modus</b> für Bereiche, in denen gesteuerte Kommunikation gefordert ist – z. B. Sicherheitslösungen, die nach dem Prinzip „zum Sprechen drücken, zum Hören loslassen“ funktionieren		
<b>OpenDuplex®</b> für natürliche, freihändige Kommunikation		
<b>IVC</b> (Intelligent Volume Control) für die vollautomatische Anpassung der Lautstärke an den aktuellen Umgebungslärm vor Ort		
<b>ELA- und Beschallungsfunktionen</b>		<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Möglichkeit zur Audioaufzeichnung auf einem kompatiblen VMS via ONVIF Profile S.

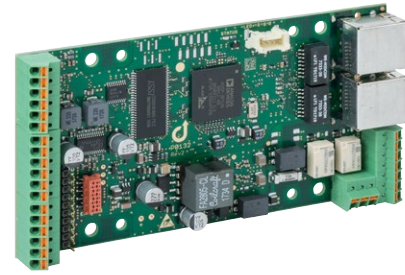
<sup>2)</sup> ELA- und Beschallungsfunktionen via Multicast oder ONVIF-Profil-S-Durchsagen von einem kompatiblen VMS.

# ET 908H

## Technische Spezifikationen

### Technische Daten

<b>Mikrofoneingang:</b>	Anschlussmöglichkeit für ein Elektretkondensatormikrofon oder ein dynamisches Mikrofon Elektretkondensatormikrofon: nominal $-43$ dBV/Pa (Speisespannung: 2,5 V an 3,3 k $\Omega$ )
<b>Lautsprecherausgang:</b>	10 W an 4 $\Omega$ /6 W an 8 $\Omega$ max. 6,3 V <sub>eff</sub> (Lautstärkestufe „11“)
<b>Ext. Mikrofon, Lautsprecher:</b>	Anschlussmöglichkeit für z. B. ein Headset/Handhörer EP-Ausgang: max. 880 mV <sub>eff</sub> (Lautstärkestufe „11“), R <sub>i</sub> = 200 $\Omega$ EM-Eingang, Nennpegel: 14 mV an 3,3 k $\Omega$ (Speisespannung: 2,5 V)
<b>Ruftaster:</b>	Anschlussmöglichkeit für 3 einzelne Tasten oder eine Tastatur
<b>Externe LED:</b>	Anschlussmöglichkeit einer RGB-LED
<b>Eingänge:</b>	3 Eingänge für potentialfreie Kontakte (IoIP: jeweils 5 Eingangspegel einlesbar)
<b>Ausgänge:</b>	2 Relaisausgänge (Umschaltkontakte) max. 60 W (DC)/37,5 VA (AC) max. 2 A max. 60 VDC/30 VAC vorraussichtliche Lebensdauer: min. 5 x 10 <sup>4</sup> (2 A), 10 <sup>5</sup> (1 A)
<b>Line-Eingang:</b>	für Einspeisung von Audio (z. B. Musik, Funkkonferenz) Nennpegel: 0 dBu (0,775 V) an 10 k $\Omega$
<b>IoIP-Audiobandbreite:</b>	16 kHz
<b>SIP-Audiobandbreite:</b>	7 kHz
<b>Arbeitstemperaturbereich:</b>	$-40$ °C bis $+70$ °C
<b>Lagertemperaturbereich:</b>	$-40$ °C bis $+70$ °C
<b>Relative Umgebungsfeuchtigkeit:</b>	bis 95 %, nicht kondensierend
<b>Anschlüsse:</b>	Federzugklemmen (Leiterquerschnitt: 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> ) Erweiterungsbuchse, z. B. für EB2E2AHE IP-Uplink: geschirmte RJ45-Modularbuchsen IP-Downlink: geschirmte RJ45-Modularbuchsen
<b>Spannungsversorgung:</b>	DC Spannungsversorgung: 24 VDC (15–28 VDC), max. 1,0 A bei 15 V, max. 0,54 A bei 28 V PoE (Power over Ethernet): IEEE 802.3af/Klasse 0, IEEE 802.3at/Typ 1
<b>Leistungsaufnahme:</b>	Idle 2,6 W, max. 15 W (abhängig von der Konfiguration)
<b>Gerätekategorie:</b>	ES1, PS2 laut IEC/EN 62368-1
<b>Netzwerkverkabelung:</b>	min. geschirmtes Cat-5-Kabel
<b>Protokolle (IoIP):</b>	IPv4, UDP, DHCP, RTP, RTCP, SNMPv2c, SNTpv4
<b>Protokolle (SIP):</b>	IPv6, IPv4, TCP, UDP, HTTP (RFC 2617, RFC 3310), RTP (RFC 3550), TLS, SRTP, RTCP, DHCP, STUN, TFTP, SDP (RFC 2327), SIP (RFC 3261), SNMPv2, URI (RFC 2396), DTMF Decoding (RFC 2876, RFC 2833), SIP User Agent (UDP RFC 3261), SIP Refer Method (RFC 3515)
<b>Zulassungen und Konformitäten:</b>	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55032 Class B, EN 55035 FCC Part 15 Class B, ICES-003 Class B, EN 62368-1, IEC 62368-1, CB-Scheme, UL 62368-1 (recognized E351589)
<b>Codecs (SIP):</b>	G.711 a-Law, G.711 $\mu$ -Law, G.722
<b>Datenrate:</b>	2 x 10/100 MBit/s (Full/Half Duplex) Auto MDIX
<b>Abmessungen (B x H x T):</b>	ET 908H: 65 x 130 x 18 mm ET 908H-1: 65 x 130 x 22 mm
<b>Gewicht inkl. Verpackung:</b>	ca. 170 g



### Leitungslänge im LAN

Bei einem Cat-5-Kabel darf die Länge von 100 m nicht überschritten werden (z. B. vom Switch zum ET 908H).

### Lieferumfang

- Hybrid-Modul
- Montagekit (4 einschnappbare Distanzbolzen mit M3-Gewinde, rote LED)
- MIC 480 (nur ET 908HMI und ET 908HMI-1)
- Device Identification Document
- Open source compliance information
- Beipackzettel

### Systemanforderungen

#### IoIP

##### Server

- GE 800 (min. PRO 800 6.3) mit G8-IP (min. Version 6.6A) oder
- GE 300 (min. PRO 800 6.3) mit G3-IP (min. Version 6.6A) oder
- IS 300/G8-IP-32 (min. PRO 800 6.3, min. Version 6.6A) oder
- S3/S6/VirtuoSIS (min. Version 7.1)

##### Konfigurationssoftware

- CCT 800 (min. Version 7.1)
- IP Station Config (enthalten im Setup von CCT 800)

#### SIP

- S3/S6/VirtuoSIS (min. Version 7.1) oder
- Kompatibler SIP-Server (siehe Kompatibilitätsliste „Interoperability SIP“) oder
- Serverloser Betrieb

#### Gerätefirmware

- IoIP-Device (min. Version 7.2)
- SIP Series (min. Version 3.8.1, Build 61)

#### ACHTUNG

Das Downgraden auf Firmwareversion SIP Series 3.9 Build 24 oder niedriger wird nicht unterstützt.

## Anforderungen an das Netzwerk für den Betrieb als SIP-Gerät

### Ports

- Die Kommunikation vom Webinterface findet über den TCP-Port 80 statt (kann nicht konfiguriert werden).
- Die Kommunikation vom SIP-Gerät zum SIP-Server findet über folgende Ports statt (beide konfigurierbar):
  - SIP: UDP-Port 5060
  - RTP: UDP-Port 16384 (eingehend)

## Anforderungen an das Netzwerk für den Betrieb als IoT-Gerät

### IP-Adressen und Ports

- Für ein ET 908H steht die DHCP-Funktionalität zur Verfügung. Wird DHCP nicht verwendet, muss dem ET 908H eine fixe IP-Adresse zugewiesen werden.
- Eine dynamische Registrierung eines ET 908H bei wechselnder öffentlicher IP-Adresse ist möglich.
- Die Kommunikation vom Programm IP Station Config findet über Port 16399 statt (kann nicht konfiguriert werden).
- Die Kommunikation vom ET 908H zum Intercom Server (UDP-Protokoll) findet über Port 16400 statt (konfigurierbar).

### QoS-Anforderungen

- One-Way-Delay max. 100 ms
- Delay-Jitter max. 50 ms
- 0 % Paketverlust für perfekte Audioqualität

### Bandbreite

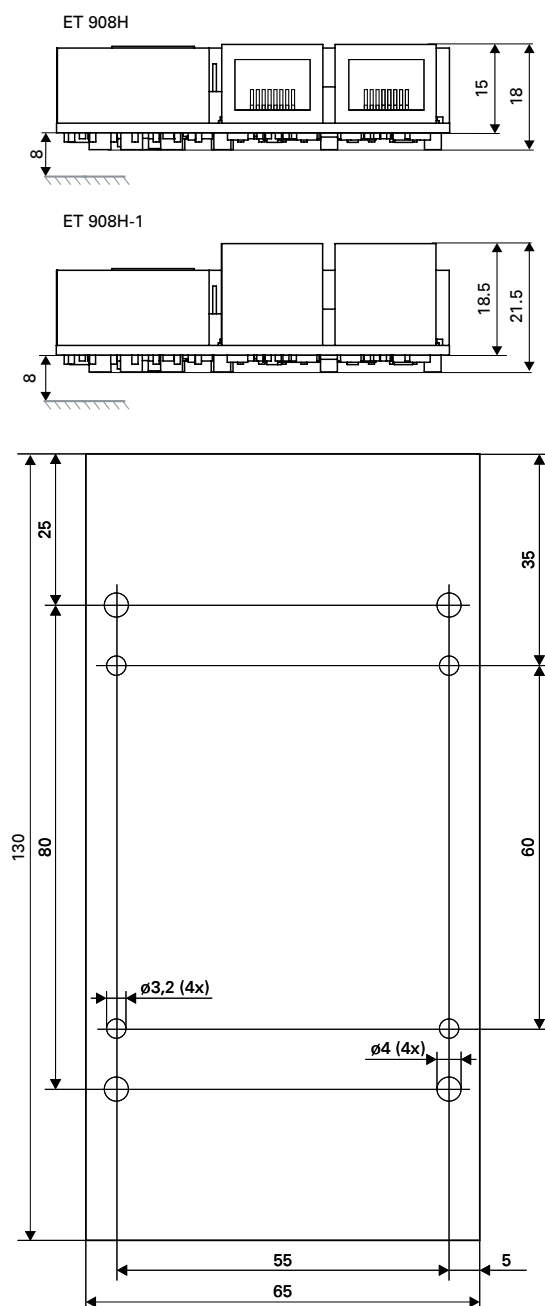
Nähere Informationen zur Bandbreite finden Sie im Leitfaden „IoT-Technologie“.

# ET 908H

## Installationsanleitung

### Abmessungen

Abmessungen in mm, kein Maßstab!



### Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät darf nur von ausgebildetem Fachpersonal installiert oder ersetzt werden.
- Gehäuse und Montageplatten aus leitfähigen Materialien müssen geerdet werden.
- Stellen Sie vor der Verwendung des Geräts sicher, dass alle Kabel korrekt angeschlossen und unbeschädigt sind.
- Trennen Sie die DC-Versorgung und alle Ethernet-Kabel, bevor Sie Wartungsarbeiten am Gerät durchführen.
- Lassen Sie das Gerät vollständig auskühlen, bevor Sie Teile davon berühren.
- 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.
- 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
- Alle Änderungen und Modifikationen, die von der für die Konformität verantwortlichen Partei nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können die Befugnis des Benutzers, das Gerät zu betreiben, aufheben.

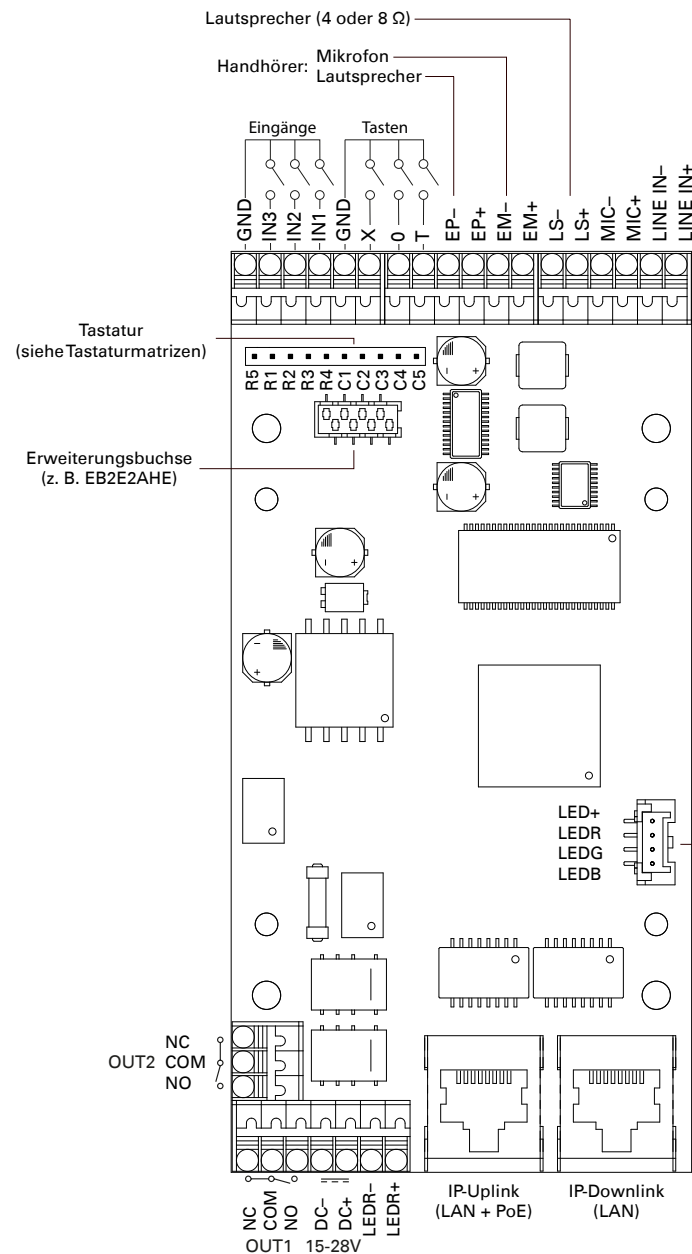
### Montagehinweise

- Das Gerät ist mittels Gehäuse vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und möglichen Umwelteinflüssen zu schützen. Das Gehäuse muss vor ES1/PS2-Stromkreisen schützen.
- Verwenden Sie nur geschirmte Ethernet-Kabel.
- Bei der Montage ist ein Mindestabstand von 8 mm zum Gehäuse bzw. der Montageplatte einzuhalten (z. B. durch Verwendung der mitgelieferten Distanzbolzen).
- Der maximale Durchmesser von 9,1 mm bei Kunststoff und 5,6 mm bei leitenden Distanzbolzen darf nicht überschritten werden.
- Dies ist ein Produkt der Klasse A. Bei Betrieb in Wohnumgebungen kann es zu Funkstörungen führen, gegen die der Anwender geeignete Abhilfemaßnahmen treffen muss.

## Anschluss

### HINWEIS

Die folgende Abbildung zeigt ein Hybrid-Modul mit stehend montierten RJ45-Buchsen (ET 908H-1).

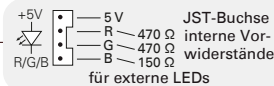


### Anschluss Tastatur

Entweder bis zu 3 Tasten an die Klemmen „T“, „O“ und „X“ oder eine Tastatur an die Tastatur-Stiftleiste (10-polig, Raster 2,54 mm).

### ET 908H / ET 908HMI zurücksetzen (SIP)

Verbinden Sie während des Starts die Anschlüsse „GND“, „T“ und „X“ (Kurzschluss), bis die mit „LEDR+“ und „LEDR-“ verbundene rote LED zu blinken beginnt. Das Hybrid-Modul wird nun zurückgesetzt.



- Das Hybrid-Modul kann nur über die RJ45-Buchse „IP-Uplink“ mittels PoE versorgt werden.
- Über die RJ45-Buchse „IP-Downlink“ können weitere IP-Geräte angeschlossen werden, z. B. eine IP-Kamera.
- Aufgrund der Switchfunktion können bis zu 20 ET 908H in Serie verkabelt werden (oder andere IP-Geräte, z. B. PC).

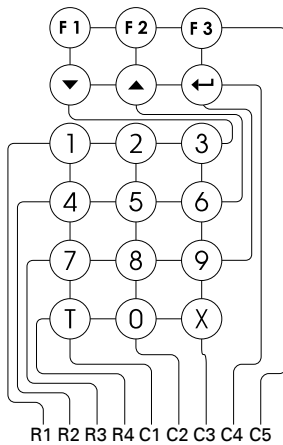
### ACHTUNG

Wenn mehrere ET 908H in Serie verkabelt werden, wird nur das erste Gerät mit PoE versorgt.

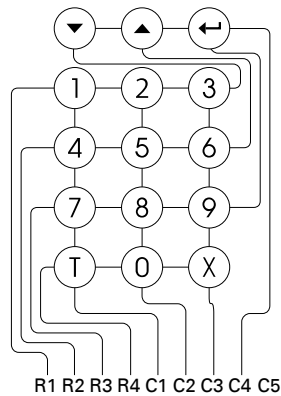
Alle weiteren in Serie verkabelten Geräte müssen separat mittels Netzgerät oder PoE-Injektor versorgt werden.

## Tastaturmatrizen

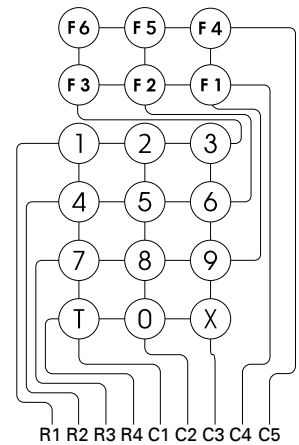
IoIP



SIP – „Enable Full Keypad“



SIP – „Function Buttons“



## 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.

## 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)