



CS 2



Bedienungsanleitung. S. 2

☞ Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

User Instructions. p. 12

☞ Please read the manual before using the equipment!

Mode d'emploi. p. 22

☞ Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

Istruzioni per l'uso. p. 32

☞ Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale

Modo de empleo p. 42

☞ ¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!

Instruções de uso p. 52

☞ Favor leia este manual antes de usar o equipamento!



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Sicherheit und Umwelt	2
1.1 Sicherheit	2
1.2 Umwelt	3
2 Beschreibung	3
2.1 Einleitung	3
2.2 Lieferumfang	3
2.3 Optionales Zubehör	3
2.4 Zentrale CS 2 BU	3
2.4.1 Frontplatte	3
2.4.2 Rückseite	4
2.5 Sprechstellen	5
2.5.1 Oberseite	5
2.5.2 Unterseite	5
Blockschaltbild	63
3 Inbetriebnahme	5
3.1 Zentrale(n)	5
3.1.1 Zentrale(n) konfigurieren	5
3.1.2 Kaskadieren mehrerer Zentralen	6
3.1.3 Fernschalt- und Anzeigeelemente anschließen	6
3.1.4 Equalizer oder Feedback-Killer anschließen	6
3.1.5 Andere externe Geräte anschließen	6
3.2 Sprechstellen	6
3.2.1 Sprechstellen konfigurieren	6
3.2.2 Sprechstellen "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix" einbauen	7
3.2.3 Sprechstellen anschließen	7
3.2.4 Mikrofone anschließen	8
3.3 Netzanschluss	8
4 Betriebshinweise	9
4.1 Einschalten	9
4.2 Ausschalten	9
4.3 Teilnehmerbegrenzung einstellen	9
4.4 Mikrofone aktivieren und deaktivieren (Voice Activation und Automute)	9
4.5 Lautsprecher einstellen	9
4.6 Voice Zoom einstellen	9
4.7 Hinweise zum Betrieb der Sprechstellen	9
4.8 Interne Sicherungen der Zentrale austauschen	10
5 Reinigung	10
6 Fehlerbehebung	10
7 Technische Daten	11
7.1 Zentrale CS 2 BU	11
7.2 Sprechstellen CS 2 DU / CS 2 CU	11



1 Sicherheit und Umwelt

- 1.1 Sicherheit**
1. Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie keine sonstigen Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fallen.
 2. Das Gerät darf nur in trockenen Räumen eingesetzt werden.
 3. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keinerlei Teile, die vom Laien gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.
 4. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die auf dem mitgelieferten Netzgerät angegebene Betriebsspannung der Netzspannung am Einsatzort entspricht.
 5. Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzgerät CS PS 20 oder CS PS 100 mit einer Sekundärspannung von 23 bis 36 V DC. Andere Stromarten und Spannungen könnten das Gerät ernsthaft beschädigen!
 6. Brechen Sie den Betrieb der Anlage sofort ab, wenn ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte. Ziehen Sie in diesem Fall sofort das Netzkabel aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von unserem Kundendienst überprüfen.
 7. Ziehen Sie das Netzkabel bei längerer Nichtverwendung aus der Steckdose. Bitte beachten Sie, dass bei angestecktem Netzgerät das Gerät nicht vollständig vom Netz getrennt wird, wenn Sie es ausschalten.
 8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z. B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern, usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
 9. Verlegen Sie zur Vermeidung von Störungen bzw. Einstreuungen sämtliche Leitungen, speziell die der Mikrofoneingänge, getrennt von Starkstromleitungen und Netzleitungen. Bei Verlegung in Schächten oder Kabelkanälen achten Sie darauf, die Übertragungsleitungen in einem separaten Kanal unterzubringen.



10. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch. Ziehen Sie unbedingt das Netzkabel vorher aus der Steckdose! Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.

1. Das Netzgerät CS PS 20 nimmt auch bei ausgeschaltetem Gerät Strom auf. Um Energie zu sparen, ziehen Sie daher das Netzkabel von der Netzsteckdose ab, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
2. Wenn Sie das Gerät verschrotten, trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.

1.2 Umwelt

2 Beschreibung



Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause AKG entschieden haben. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, **bevor Sie das Gerät benutzen**, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

2.1 Einleitung

Das Konferenzsystem CS 2 von AKG bietet hervorragende Audioqualität und ist dank Einkabeltechnik rasch und einfach zu installieren. Durch den modularen Aufbau können Sie das System mühelos an die Anforderungen Ihrer Kunden anpassen. Es stehen Ihnen dazu verschiedene Verbindungskabel, Sprechstellen für Tischaufbau oder fixe Montage im Tisch, Netzgeräte, Schwanenhäse und Mikrofonkapseln zur Verfügung.

Die Zentrale CS 2 BU versorgt und steuert bis zu 200 Sprechstellen. Für Anlagen mit maximal 40 Sprechstellen benötigen Sie ein Netzgerät CS PS 20, für Anlagen mit bis zu 200 Sprechstellen ein Netzgerät CS PS 100.

Sowohl die Vorsitzendensprechstelle CS 2 CU mit Vorrangtaste als auch die Delegiertensprechstelle CS 2 DU ist mit einem patentierten verschraubbaren Anschluss für einen Schwanenhals GN 30 CS (30 cm) oder GN 50 CS (50 cm) ausgestattet. An den Schwanenhals können Sie eine von 5 verschiedenen Mikrofonkapseln der Discreet Acoustics Serie von AKG anschließen.

Kontrollieren Sie bitte, ob die Lieferung **jede der folgenden 7 Komponenten** in der von Ihnen bestellten Menge enthält. Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte an Ihre AKG-Vertretung.

2.2 Lieferumfang

1. Zentrale CS 2 BU
2. Netzgerät: CS PS 20 oder CS PS 100
3. Netzkabel: CS MK AC-EU, CS MK AC-US oder CS MK AC-UK
4. Sprechstellen: CS 2 DU, CS 2 DU fix, CS 2 CU oder CS 2 CU fix
5. Verbindungskabel: CS MK 1.25 fm, CS MK 2.5 fm, CS MK 5 fm, CS MK 10 fm oder CS MK 20 fm
6. Schwanenhäse: GN 30 CS oder GN 50 CS
7. Mikrofonkapseln: CK 31, CK 32, CK 33, CK 80 oder CK 47

Eine Liste des optionalen Zubehörs für das Konferenzsystem CS 2 zusammen mit den Bestellnummern finden Sie in Kapitel 7.1 und 7.2 auf Seite 11.

2.3 Optionales Zubehör

MIC DELEGATES LEVEL: Drehregler zum Einstellen des Pegels sämtlicher Mikrofone.

2.4 Zentrale CS 2 BU

LINE LEVEL: Drehregler zum Einstellen des Pegels des symmetrischen Eingangs für Zuspielderäte (LINE INPUT).

2.4.1 Frontplatte

Siehe Fig. 1.

AUX LEVEL: Drehregler zum Einstellen des Pegels des asymmetrischen AUX-Eingangs.

ACTIVE MICS: Wenn an einer der Sprechstellen das Mikrofon offen ist, leuchtet je eine der blauen LEDs 1 bis 4 auf. Wenn 5 oder mehr Mikrofone gleichzeitig offen sind, leuchtet LED 5 auf.

NOM LIMITATION: Mit dem Drehregler NUMBER OF OPEN MICROPHONES können Sie einstellen, wie viele Mikrofone höchstens gleichzeitig offen sein dürfen. Wenn die Anzahl der offenen Mikrofone das eingestellte Limit erreicht, leuchtet die rote LIMIT-LED auf.

OPERATION MODE: Wenn Sie die Drucktaste hineindrücken, befindet sich die Zentrale in der Betriebsart Voice Activation. Die Mikrofone schalten sich ein, sobald sie besprochen werden. In dieser Betriebsart leuchtet die VOICE ACTIVATION-LED.

Befindet sich die Drucktaste in der oberen Position, muss zum Einschalten eines Mikrofons die rote Taste an der jeweiligen Sprechstelle gedrückt werden. In dieser Betriebsart leuchtet die VOICE ACTIVATION-LED nicht.

ERROR: Diese rote LED zeigt durch Leuchten an, dass eine der Sicherungen der Sprechstellenanschlüsse LINE 1 bis LINE 4 oder die Sicherung der Hauptplatine defekt ist. Siehe auch Kapitel 4.8.

SPEAKERS OUT: Drehregler zum Einstellen der maximalen Lautstärke der eingebauten Lautsprecher und des maximalen Kopfhörerpegels sämtlicher Sprechstellen.



2 Beschreibung

BALANCED OUT: Drehregler zum Einstellen des Pegels des symmetrischen Line-Ausgangs (LINE OUTPUT).

HEADPHONES OUT: Drehregler zum Einstellen der Lautstärke des Kopfhörerausgangs .

 : 6,3 mm-Klinkenbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers.

POWER: Wippschalter zum Einschalten ("I") und Ausschalten ("O") der Zentrale.

ON: Diese grüne LED zeigt durch Leuchten an, dass die Zentrale eingeschaltet ist.

Hinweis: Die ON-LED leuchtet erst 2 Sekunden nach dem Einschalten auf. Während dieser Zeit wird die Versorgungsspannung intern stabilisiert.

2.4.2 Rückseite Siehe Fig. 2.

EXPANSION IN/OUT: Diese beiden 8-poligen Mini-DIN-Buchsen (auch als Hosiden- oder S-VHS-Buchsen bekannt) erlauben Ihnen, mehrere Zentralen zusammenzuschalten, wenn Sie eine Anlage mit mehr als 200 Sprechstellen installieren müssen. Zum Verbinden von je zwei Zentralen benötigen Sie ein optionales Erweiterungskabel IC AS 8 von AKG sowie mindestens 0,5 mm² starken Draht zum Verbinden der 0V-Schraubklemmen der beiden Zentralen.

Die Zentrale, bei der nur an der EXPANSION OUT-Buchse ein Kabel angesteckt ist, wird automatisch als "Master" erkannt, dessen POWER-Schalter auch alle "Slave"-Zentralen ein/ausschaltet. Die Audiosignale aller Zentralen werden summiert und an die LINE OUTPUT-Buchse aller Zentralen geführt. Die Steuersignale für Teilnehmerbegrenzung und Priority etc. werden jedoch nicht summiert. Jede Zentrale steuert also nur die an sie angeschlossenen Sprechstellen.

An die EXPANSION-Buchsen können Sie auch einen Ein/Aus-Fernschalter und/oder sonstige Anzeige- und Bedienelemente anschließen. Näheres dazu finden Sie in Kapitel 3.1.3.

LINE OUTPUT: Diese 3-polige trafosymmetrierte XLR-Buchse (Stift 2 = Inphase) führt das Summenausgangssignal aller Eingangskanäle. Der Nennpegel beträgt 0 dBu. Der Ausgangspegel ist mit dem BALANCED OUT-Regler an der Frontplatte einstellbar.

REC OUT L/R: An diesen beiden Cinch-Buchsen steht dasselbe asymmetrische Monosignal für ein Cassettendeck oder anderes Aufzeichnungsgerät zur Verfügung. Die REC OUT-Buchsen führen das Summenausgangssignal aller Eingangskanäle.

Mit dem roten Trimpotentiometer links neben den REC OUT-Buchsen können Sie den Ausgangspegel an beiden Buchsen einstellen. Diese Einstellung wird von den Reglern der OUTPUT CONTROL-Sektion an der Frontplatte nicht beeinflusst.

AUX IN L/R: An diesen beiden Cinch-Buchsen können Sie ein Zuspieldgerät wie z.B. einen CD-Player für wichtige Durchsagen anschließen.

Stereo-Eingangssignale werden zu einem Monosignal summiert.

Hinweis: Ein Signal an den AUX IN-Buchsen schaltet die Mikrofone NICHT stumm.

EFFECT: An diese 6,3 mm-Stereoklinkenbuchse können Sie einen Equalizer oder Feedback-Killer anschließen, um das Rückkopplungsrisiko in akustisch schwierigen Räumen zu vermindern.

Die Buchse ist wie folgt beschaltet:

Spitze = Eingang (Return)

Ring = Ausgang (Send)

Schaft = Masse

LINE INPUT: An dieser symmetrischen 3-poligen XLR-Buchse (Stift 2 = Inphase) können Sie eine trafo-symmetrierte Linepegel-Signalquelle, z.B. einen Video-Codec oder eine drahtlose Mikrofonanlage, anschließen.

DELEGATE UNITS/LINE 1-4: An jede der 15-poligen Sub-D-Buchsen LINE 1 bis LINE 4 können Sie bis zu 50 Sprechstellen anschließen. Typ und Anzahl der benötigten Netzgeräte hängt von der Anzahl der Sprechstellen ab, die Gesamtlänge der Anschlusskabel pro Buchse darf maximal 100 m betragen.

Die rote ERROR-LED neben jeder LINE-Buchse leuchtet auf, wenn die interne Sicherung (T4A träge) des betreffenden Anschlusses defekt ist. Siehe auch Kapitel 4.8.

Stift Nr.	Farbe	Funktion
1	rosa	Versorgungsspannung 23 ... 36 V
2	rot	Versorgungsspannung 23 ... 36 V
3	grau	Masse 0V
4	blau	Masse 0V
5	äussere Abschirmung	Abschirmung
6	grün	Teilnehmerbegrenzung
7	gelb	Erkennung aktiver Mikrofone
8	Abschirmung grün/gelb	Erkennung aktiver Mikrofone
9	weiß/grün	Priority
10	braun/grün	Voice Activation
11	weiß	Sprachsignal +
12	braun	Sprachsignal -
13	Abschirmung weiß/braun	Abschirmung
14	schwarz	Lautsprecher +
15	violett	Lautsprecher -

Tabelle 1: Beschaltung der 15-poligen Sub-D-Buchsen und Farbcode des Verbindungskabels

ERROR Σ: Diese rote LED leuchtet immer dann auf, wenn auch die ERROR-LED an der Frontplatte aufleuchtet. Wenn nur diese beiden LEDs und keine der ERROR-LEDs neben den LINE-Buchsen aufleuchten, ist die Sicherung (T1A träge) der Hauptplatine defekt. Siehe auch Kapitel 4.8.



GND/0V: Diese steckbare Drahtbrücke stellt eine Masseverbindung mit dem Rack her. Zur Unterbrechung von Brummschleifen können Sie die Drahtbrücke entfernen.

DC INPUT: 4-polige Phoenix-Buchse für ein oder zwei Netzgeräte je nach Anzahl der angeschlossenen Sprechstellen.

Die Klemmen 0V1 und +1 versorgen die Sprechstellen an LINE 1 und LINE 2, die Klemmen 0V2 und +2 die Sprechstellen an LINE 3 und LINE 4.

Die Delegiertensprechstelle CS 2 DU und die Vorsitzendensprechstelle CS 2 CU bieten dieselben Funktionen und Bedienelemente. Die Vorsitzendensprechstelle ist jedoch zusätzlich mit einer Vorrangtaste zum Stummschalten aller übrigen Mikrofone ausgestattet.

2.5 Sprechstellen

❶ **Mikrofoneingang:** Vergoldete 3,5 mm-Klinkenbuchse mit Schraubgewinde zum Anschließen eines Schwanenhalses GN 30 CS oder GN 50 CS mit Discreet Acoustics Mikrofonkapsel.

2.5.1 Oberseite

Siehe Fig. 3 (CS 2 CU).

❷ **+/-:** Diese beiden Drucktasten stellen die beiden eingebauten Lautsprecher in 31 Stufen lauter ("+") oder leiser ("-"). Die letzte "-"-Stufe (-82 dB) entspricht "AUS".

Um Rückkopplungen zu verhindern, werden die eingebauten Lautsprecher automatisch stummgeschaltet, sobald das Mikrofon eingeschaltet wird.

❸ **🎧:** An diese beiden 3,5 mm-Klinkenbuchsen können Sie je einen Kopfhörer anschließen.

Die eingebauten Lautsprecher werden automatisch stummgeschaltet, sobald Sie einen Kopfhörer anschließen. Das Kopfhörersignal wird jedoch nicht stummgeschaltet, wenn das Mikrofon eingeschaltet wird (zwischen Kopfhörern und Mikrofon besteht normalerweise keine Rückkopplungsgefahr).

❹ **Sprechtaste mit Kontroll-LED:** Die rote Sprechtaste schaltet das Mikrofon ein und aus. Bei aktivierter Teilnehmerbegrenzung schaltet sich das Mikrofon nur dann ein, wenn weniger als die eingestellte Höchstzahl von Mikrofonen offen sind. Die Kontroll-LED leuchtet, solange das Mikrofon offen ist.

❺ **Vorrangtaste (nur CS 2 CU):** Durch Drücken und Halten der schwarzen Vorrangtaste kann der/die Vorsitzende alle offenen Mikrofone stummschalten und das Mikrofon an der Vorsitzendensprechstelle einschalten. Sobald der/die Vorsitzende die Vorrangtaste loslässt, wird das Mikrofon an der Vorsitzendensprechstelle wieder stummgeschaltet und die übrigen Mikrofone können wieder aktiviert werden.

❶ **Anschlussbuchsen:** Die Sprechstelle besitzt zwei 15-polige Sub-D-Buchsen (männlich) zur Verbindung mit der Zentrale und/oder weiteren Sprechstellen.

2.5.2 Unterseite

Siehe Fig. 4.

❷ **Dipschalter 1 bis 8:** Die Dipschalter befinden sich unter einer abnehmbaren Abdeckung und stellen folgende Funktionen ein:

Schalter Nr.	Funktion	Schalterstellung	
		OFF (1-8)	ON
1	Gate-Einsatzschwelle	hoch	niedrig
2	Haltezeit	12 s	6 s
3	Automatische Stummschaltung	ein	aus
4	Teilnehmerbegrenzung	nein	ja
5	Voice Activation	aus	ein
6	Stummschaltung durch Vors.	nein	ja
7	Compression	ein	aus
8	Lautsprecher-Pegelspeicher	ein	aus

Tabelle 2: Funktionen der Dipschalter

Potentiometer A: Stellt die Eingangsempfindlichkeit ein.

Potentiometer B: Stellt das Kompressionsverhältnis der Voice Zoom-Funktion ein.

Potentiometer P3: Stellt den Ausgangspegel der Sprechstelle ein. Der Ausgangspegel wurde werksseitig optimal an die Zentrale CS 2 BU angepasst. **Verändern Sie die Einstellung von P3 daher nicht,** da eine Fehlanpassung zu Funktionsstörungen der Anlage führen kann.

3 Inbetriebnahme



Konfigurieren Sie die Zentrale(n) und Sprechstellen, bauen Sie alle 19"-Geräte (Zentrale(n) CS 2 BU, Netzgerät(e) CS PS 100) in Ihr Rack ein und stellen Sie alle Audio- und Erweiterungsverbindungen her, bevor Sie die Anlage an das Stromnetz anschließen.

Wichtig!

Die Zentrale CS 2 BU ist mit einem internen Equalizer (Tiefenabsenkung um 6 dB bei 500 Hz) und einem Einschleifpunkt für einen externen Equalizer oder Feedback-Killer ausgestattet. Im Lieferzustand wirkt

3.1 Zentrale(n)

3.1.1 Zentrale(n) konfigurieren



3 Inbetriebnahme

der interne Equalizer auf die eingebauten Lautsprecher aller angeschlossenen Sprechstellen und der Einschleifpunkt liegt vor dem Line-Ausgang (LINE OUTPUT).

Drei Steckbrücken im Inneren der Zentrale erlauben Ihnen, diese Konfiguration zu ändern:

1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Gehäusedeckels der Zentrale.
 2. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
 3. Stecken Sie die Steckbrücken entsprechend der gewünschten Konfiguration:
- Siehe Fig. 5.

Steckbrücke	Position	EFFECT wirkt auf:	Interner EQ wirkt auf:
X9	1-2 (Werkseinstellung)	LINE OUTPUT	--
	2-3	--	--
X10	1-2	eingebaute Lautsprecher der Sprechstellen	--
	2-3 (Werkseinstellung)	--	--
X7	1-2 (Werkseinstellung)	--	eingebaute Lautsprecher der Sprechstellen
	2-3	--	--
X10	1-2	eingebaute Lautsprecher der Sprechstellen (EFFECT und interner EQ in Serie)	
X7	1-2		

Tabelle 3: Interne Steckbrücken

Hinweis:

Wenn sich sowohl X10 als auch X7 in Position 1-2 befinden, sind das externe Gerät und der interne Equalizer in Serie geschaltet. Beide Geräte wirken dann auf die eingebauten Lautsprecher.

4. Schrauben Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Gehäuse.

3.1.2 Kaskadieren mehrerer Zentralen

Siehe Fig. 6.

1. Verbinden Sie mittels eines optionalen Erweiterungskabels IC AS 8 die EXPANSION OUT-Buchse an der ersten Zentrale ("Master") mit der EXPANSION IN-Buchse an der zweiten Zentrale ("Slave"). Die Zentrale, bei der nur die EXPANSION OUT-Buchse mit einem zweiten Gerät verbunden ist, wird automatisch als "Master" erkannt, dessen POWER-Schalter auch alle "Slave"-Zentralen ein/ausschaltet.
2. Verbinden Sie mittels eines weiteren optionalen Erweiterungskabels IC AS 8 die EXPANSION OUT-Buchse an der zweiten Zentrale mit der EXPANSION IN-Buchse an der dritten Zentrale (und so weiter).
3. Verbinden Sie mit mindestens 0,5 mm² starkem Draht die 0V-Schraubklemmen aller Zentralen in Serie miteinander.

3.1.3 Fernschalt- und Fernanzeigeelemente anschließen

Siehe Fig. 7.

An die EXPANSION IN- oder EXPANSION OUT-Buchse können Sie auch einen Ein/Aus-Schalter und andere Fernschalt- und -anzeigeelemente an die Zentrale anschließen. Bei kaskadierten Zentralen können Sie dafür nur die EXPANSION IN-Buchse an der "Master"-Zentrale verwenden.

Die EXPANSION-Buchsen sind wie folgt beschaltet:

Stift 2: Ein/Aus-Fernschalter. Solange Stift 2 mit DC INPUT 0V1 oder 0V2 verbunden ist, ist die Zentrale eingeschaltet.

Stift 3+4: ERROR. Wenn eine interne Sicherung defekt ist, sind Stift 3 und 4 kurzgeschlossen. Schließen Sie Ihre **ERROR-Anzeige** an **Stift 3+4** an.

Stift 7+8: PRIORITY. An Stift 7 liegt eine Versorgungsspannung von +23 bis +36 V DC (je nach Netzgerät) für eine externe Lampe, Relais o.ä. (**Nur an EXPANSION OUT! An EXPANSION IN ist Stift 7 frei.**) Solange an einer Vorsitzendensprechstelle die Vorrangtaste gedrückt ist, liegt Stift 8 an 0V.

Schließen Sie Ihr **Relais** o.ä. an **Stift 7+8** an.

Wichtig!

Die übrigen Stifte dienen ausschließlich zum Kaskadieren mehrerer Zentralen. Wenn Sie an diese Stifte externe Geräte anschließen, kann die Zentrale beschädigt werden.

3.1.4 Equalizer oder Feedback-Killer anschließen

An die EFFECT-Buchse an der Rückseite der Zentrale können Sie mittels eines Y-Kabels (nicht mitgeliefert) einen Equalizer oder Feedback-Killer anschließen.

Die EFFECT-Buchse ist wie folgt beschaltet:

Spitze: Return (vom Ausgang des Equalizers)

Ring: Send (zum Eingang des Equalizers)

Schaft: Masse

3.1.5 Andere externe Geräte anschließen

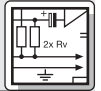
Schließen Sie Ihre externen Geräte an die entsprechenden Ein- bzw. Ausgänge an. Beispiele: Externe Beschallungsanlage an LINE OUTPUT; Aufzeichnungsgerät an REC OUT; CD-Player an AUX IN; drahtlose Mikrofonanlage (z.B. WMS 81 oder WMS 40 von AKG) an LINE INPUT.

3.2 Sprechstellen 3.2.1 Sprechstellen konfigurieren

Siehe Fig. 8 und Tabelle 2 auf Seite 5.

1. Entfernen Sie die Abdeckung der Dipschalter.
2. Stellen Sie die Dipschalter 1 bis 8 entsprechend Ihrem Anlagenkonzept ein:

- **Dipschalter Nr. 1** stellt die Einsatzschwelle des Gates ein. In Stellung "OFF" ist die Einsatzschwelle hoch und das Mikrofon schaltet sich nur bei Besprechen aus nächster Nähe ein. Sobald das Mikrofon offen ist, wird die Einsatzschwelle automatisch um 6 dB reduziert, damit sich das Mikrofon nicht abschaltet, wenn der/die Delegierte leiser spricht oder sich vom Mikrofon weg bewegt.



In der Stellung "ON" ist die Einsatzschwelle um 6 dB niedriger als in Stellung "OFF". Sobald das Mikrofon offen ist, wird die Einsatzschwelle ebenfalls automatisch weiter reduziert. Siehe Fig. 8.

- **Dipschalter Nr. 2** schaltet die Zeit, während der das Mikrofon nach dem Ende einer Wortmeldung offen bleibt, zwischen 12 Sekunden ("OFF") und 6 Sekunden ("ON") um.
- **Dipschalter Nr. 3** schaltet die automatische Stummschaltung des Mikrofons ein oder aus. In Stellung "OFF" schaltet sich das Mikrofon automatisch nach der mit Dipschalter Nr. 2 eingestellten Zeit ab. In Stellung "ON" muss der/die Delegierte selbst auf die Sprechaste drücken, um das Mikrofon abzuschalten.
- **Dipschalter Nr. 4** erlaubt Ihnen, die Sprechstelle von der Teilnehmerbegrenzung auszunehmen. Dies wird vor allem bei Vorsitzendensprechstellen erforderlich sein. In Stellung "OFF" kann der/die Teilnehmer/in das Mikrofon jederzeit einschalten, unabhängig davon, wie viele Mikrofone bereits offen sind. In Stellung "ON" kann das Mikrofon nur dann aktiviert werden, wenn weniger als die an der Zentrale eingestellte Anzahl von Mikrofonen offen sind.
- **Dipschalter Nr. 5** schaltet zwischen manuellem Betrieb und Sprachsteuerung (Voice Activation-Modus) um. In Stellung "OFF" kann der/die Delegierte das Mikrofon nur mit der Sprechaste ein- und ausschalten. In Stellung "ON" kann der/die Delegierte ebenfalls die Sprechaste benutzen. Wenn jedoch die Zentrale im Voice Activation-Modus arbeitet, schaltet sich das Mikrofon automatisch ein, sobald es besprochen wird.
- **Dipschalter Nr. 6** erlaubt Ihnen, die Sprechstelle von der Stummschaltung durch die Vorrangtaste an einer Vorsitzendensprechstelle auszunehmen. Stellen Sie den Dipschalter Nr. 6 an allen wichtigen Sprechstellen (Vorsitzende und dessen/deren Stellvertreter, wichtige Delegierte) auf "OFF", damit diese Mikrofone auch dann offen bleiben, wenn der/die Vorsitzende die Vorrangtaste drückt. In Stellung "ON" wird das Mikrofon stummgeschaltet, wenn der/die Vorsitzende die Vorrangtaste drückt.
- **Dipschalter Nr. 7** schaltet die Voice Zoom-Funktion ein oder aus. In Stellung "OFF" wird die Verstärkung der Sprechstelle automatisch angehoben, wenn der/die Redner/in leiser spricht oder sich vom Mikrofon weg bewegt, während das Signal komprimiert oder sogar begrenzt wird, wenn der/die Redner/in sehr laut oder zu nahe am Mikrofon spricht. In Stellung "ON" bleibt die Verstärkung der Sprechstelle konstant.
- **Dipschalter Nr. 8:** In Stellung "OFF" wird die jeweils letzte Lautstärkeeinstellung für die eingebauten Lautsprecher und Kopfhörerausgänge gespeichert und bleibt auch nach dem Abschalten der Anlage erhalten. In Stellung "ON" wird die Lautstärke der Lautsprecher und Kopfhörerausgänge beim Einschalten der Anlage automatisch auf Maximum gestellt.

Das Potentiometer P3 neben den Dipschaltern stellt den Ausgangspegel der Sprechstelle ein. Der Ausgangspegel wurde werkseitig optimal an die Zentrale CS 2 BU angepasst. Verändern Sie die Einstellung von P3 daher nicht, da eine Fehlanpassung zu Funktionsstörungen der Anlage führen kann.

Wichtig!

3. Schließen Sie die Abdeckung der Dipschalter.

1. Schneiden Sie mit Hilfe der Schablone in Fig. 13 aus der Tischplatte eine Öffnung aus.
2. Passen Sie die Sprechstelle in die Öffnung ein und fixieren Sie die Sprechstelle mit 4 geeigneten Schrauben (nicht mitgeliefert).

3.2.2 Sprechstellen "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix" einbauen
Siehe Fig. 13.

3.2.3 Sprechstellen anschließen

Alle 4 Typen von Sprechstellen besitzen dieselben Anschlüsse für das Verbindungskabel CS MK:

Stift Nr.	Farbe	Funktion
1	rosa	Versorgungsspannung 36 V
2	rot	Versorgungsspannung 36 V
3	grau	Masse 0V
4	blau	Masse 0V
5	äußere Abschirmung	Abschirmung
6	grün	Teilnehmerbegrenzung
7	gelb	Erkennung aktiver Mikrofone
8	Abschirmung grün/gelb	Erkennung aktiver Mikrofone
9	weiß/grün	Priority
10	braun/grün	Voice Activation
11	weiß	Sprachsignal +
12	braun	Sprachsignal -
13	Abschirmung weiß/braun	Abschirmung
14	schwarz	Lautsprecher +
15	violett	Lautsprecher -

Die maximale Anzahl der Sprechstellen, die Sie an jede DELEGATE UNITS LINE-Buchse anschließen können, hängt davon ab, welche Netzgeräte Sie an die Zentrale anschließen werden:



3 Inbetriebnahme

Tabelle 4: Maximale Anzahl und Verteilung von Sprechstellen in Abhängigkeit von den eingesetzten Netzgeräten

Netzgeräte	(Mögliche) / optimale Sprechstellenanzahl				
	Gesamt	LINE 1	LINE 2	LINE 3	LINE 4
1 x CS PS 20	40	(40) / 10	(0) / 10	(0) / 10	(0) / 10
2 x CS PS 20	80	(50) / 20	(30) / 20	(0) / 20	(0) / 20
1 x CS PS 100	200	50	50	50	50

1. Verbinden Sie mittels eines Kabels CS MK in der geeigneten Länge die DELEGATE UNITS LINE 1-Buchse an der Zentrale mit einer der beiden Anschlussbuchsen an der ersten Sprechstelle.
2. Verbinden Sie die andere Anschlussbuchse an der ersten Sprechstelle mit einer der Anschlussbuchsen an der nächsten Sprechstelle und so weiter.

Wichtig!

Wenn Sie die maximale Anzahl von Sprechstellen anschließen, verteilen Sie die Sprechstellen gemäß Tabelle 4 auf die LINE-Buchsen 1 bis 4. Achten Sie auch darauf, dass die Gesamtkabellänge von der Zentrale bis zur letzten Sprechstelle 100 m nicht übersteigt. Nur so ist gewährleistet, dass alle Sprechstellen eine ausreichende Versorgungsspannung (mind. 21 V DC) erhalten.

3.2.4 Mikrofone anschließen

1. Wählen Sie für jede Sprechstelle den geeigneten Schwanenhals und die geeignete Mikrofonkapsel. Nähere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung der Discreet Acoustics Modular Serie.

Hinweis:

Sie können alle Sprechstellen auch ohne Mikrofon, als reine Wiedergabeeinheit z.B. für SekretärInnen oder StenographInnen einsetzen.

Siehe Fig. 9.

2. Schrauben Sie die Mikrofonkapsel auf den Schwanenhals.
3. Schrauben Sie den Schwanenhals in die Mikrofonbuchse an der Sprechstelle.

3.3 Netzanschluss Wichtig!

Kontrollieren Sie, ob die an Ihren Netzgeräten angegebene Netzspannung mit der Netzspannung am Einsatzort übereinstimmt. Der Betrieb der Netzgeräte an einer anderen Netzspannung kann zu Schäden am Gerät führen.

Siehe Fig. 10.

A Wenn Sie an die Zentrale nicht mehr als 30 bis 40 Sprechstellen angeschlossen haben, benötigen Sie ein Netzgerät CS PS 20.

1. Öffnen Sie den 4-poligen Phoenix-Stecker (1) am Sekundärkabel des Netzgeräts und kontrollieren Sie, ob die beiden Drahtbrücken (2) zwischen "0V1" und "0V2" sowie zwischen "+1" und "+2" eingesetzt sind. Nur wenn die Drahtbrücken (2) eingesetzt sind, werden alle 4 Sprechstellenleitungen (LINE 1 bis LINE 4) mit Strom versorgt.
2. Stecken Sie das Sekundärkabel des Netzgeräts an die 4-polige DC INPUT-Buchse (3) an der Rückseite der Zentrale an.
3. Verbinden Sie das Netzgerät mit dem Stromnetz.

Siehe Fig. 11.

B Wenn Sie an die Zentrale zwischen 40 und 80 Sprechstellen angeschlossen haben, benötigen Sie zwei Netzgeräte CS PS 20.

1. Entfernen Sie die beiden Drahtbrücken (2) aus dem Phoenix-Stecker (1) des einen Netzgeräts.
2. Klemmen Sie den 4-poligen Phoenix-Stecker vom Sekundärkabel des zweiten Netzgeräts ab und schließen Sie das Sekundärkabel des zweiten Netzgeräts an die Schraubklemmen "0V2" und "+2" an.
3. Stecken Sie den Phoenix-Stecker mit den Sekundärkabeln beider Netzgeräte an die 4-polige DC INPUT-Buchse (3) an der Rückseite der Zentrale an.
4. Verbinden Sie die Netzgeräte mit dem Stromnetz.

C Wenn Sie an die Zentrale zwischen 80 und 200 Sprechstellen angeschlossen haben, benötigen Sie ein Netzgerät CS PS 100.

1. Bauen Sie das Netzgerät in das Rack ein.

Wichtig!

Lassen Sie oberhalb und unterhalb des Netzgeräts je eine Rackebene frei, um eine ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung des Netzgeräts zu gewährleisten.

2. Stecken Sie das Sekundärkabel des Netzgeräts an die DC INPUT-Buchse an der Rückseite der Zentrale an.
3. Verbinden Sie das Netzgerät mit dem Stromnetz.

Hinweis:

Das Netzgerät CS PS 20 besitzt keinen Ein/Ausschalter und verbraucht auch dann Strom, wenn die Anlage ausgeschaltet ist. Wir empfehlen daher, diese Netzgeräte an einen Stromkreis mit Ein/Ausschalter anzuschließen. Diesen Ein/Ausschalter können Sie als Hauptschalter für die gesamte Anlage einsetzen.

Hinweis:

Die EXPANSION-Buchsen führen keine Versorgungsspannung. Wenn Sie eine Anlage mit mehreren Zentralen aufbauen, müssen Sie an jede Zentrale das (die) erforderliche(n) Netzgerät(e) anschließen.



Wenn Sie mehrere Zentralen zusammengeschaltet haben, schaltet der POWER-Schalter der "Master"-Zentrale alle Zentralen ein. Die Bedienelemente sowie die Steuerfunktionen (Teilnehmerbegrenzung, Priority etc.) jeder Zentrale ("Master" und "Slaves") wirken nur auf die an die jeweilige Zentrale angeschlossenen Sprechstellen. Das Audio-Summensignal aller Zentralen liegt an der LINE OUTPUT-Buchse aller Zentralen an.

Hinweis:

1. **Anlagen mit CS PS 20:** Wenn Sie die Netzgeräte an einen schaltbaren Stromkreis angeschlossen haben, schalten Sie den Stromkreis ein.
Anlagen mit CS PS 100: Stellen Sie den Ein/Ausschalter an jedem Netzgerät auf "I", um das Netzgerät einzuschalten.
2. Stellen Sie den POWER-Schalter an der ("Master"-)Zentrale auf "I", um die Zentrale(n) einzuschalten. Die ON-LED leuchtet erst 2 Sekunden nach dem Einschalten auf. Während dieser Zeit wird die Versorgungsspannung intern stabilisiert.
Falls die rote ERROR-LED aufleuchtet, kontrollieren Sie die Sicherungen und tauschen Sie defekte Sicherungen aus (siehe Kapitel 4.8). Sollte beim Einschalten wieder die ERROR-LED aufleuchten, wenden Sie sich an Ihre nächstgelegene AGK-Servicestelle.

4.1 Einschalten

1. Stellen Sie zum Ausschalten der Zentrale(n) den POWER-Schalter an der Frontplatte der ("Master"-) Zentrale auf "0".
2. **Anlagen mit CS PS 20:** Wenn die Anlage länger als nur einige Stunden ausgeschaltet bleiben wird, empfehlen wir, die Netzgeräte vom Stromnetz zu trennen (Netzstecker ziehen oder Hauptschalter ausschalten). Sie sparen damit Energie und Kosten.
Anlagen mit CS PS 100: Stellen Sie zum Ausschalten den Ein/Ausschalter jedes Netzgeräts Ihrer Anlage auf "0".

4.2 Ausschalten

1. Stellen Sie mit dem NOM LIMITATION-Wahlschalter an der Frontplatte der Zentrale die maximale Anzahl von Mikrofonen, die gleichzeitig offen sein dürfen (1 bis 5), ein.
Wenn die eingestellte Anzahl offener Mikrofone erreicht wird, leuchtet die LIMIT-LED auf und es können keine weiteren Mikrofone aktiviert werden.
2. Zum Deaktivieren der Teilnehmerbegrenzung stellen Sie den NOM LIMITATION-Wahlschalter auf "∞".

4.3 Teilnehmerbegrenzung einstellen

Wenn Sie an die Zentrale 30 bis 40 Sprechstellen und nur ein Netzgerät CS PS 20 angeschlossen haben, achten Sie darauf, den NOM LIMITATION-Wahlschalter auf höchstens "4" zu stellen. Bei "5" könnten Fehlfunktionen auftreten.
Wenn der Kunde eine Teilnehmerbegrenzung auf 5 gleichzeitig offene Mikrofone wünscht, müssen Sie zwei Netzgeräte CS PS 20 verwenden.

Hinweis:

1. Zum Aktivieren der Sprachsteuerung drücken Sie die VOICE ACTIVATION-Taste an der Frontplatte der Zentrale hinein.
Die Mikrofone jener Sprechstellen, an denen die VOICE ACTIVATION-Funktion ebenfalls aktiviert ist, werden automatisch eingeschaltet, sobald die Mikrofone besprochen werden.
Solange ein Mikrofon offen ist, leuchten der rote LED-Ring am Mikrofon und die Kontroll-LED bei der Sprechstaste.
2. Falls die Einsatzschwelle des Gates zu hoch oder zu niedrig ist, stellen Sie den Dipschalter Nr. 1 an der Unterseite der Sprechstelle in die jeweils andere Position:
Schalterstellung OFF: Einsatzschwelle hoch
Schalterstellung ON: Einsatzschwelle niedrig
3. Zum Deaktivieren der Sprachsteuerung drücken Sie nochmals die VOICE ACTIVATION-Taste.
Die VOICE ACTIVATION-LED erlischt, die Mikrofone können nur durch Drücken der Sprechstaste eingeschaltet werden.
4. Wenn die Automute-Funktion aktiviert ist, schaltet sich das Mikrofon 6 oder 12 Sekunden nach Ende der Wortmeldung automatisch stumm.
5. Ist die Automute-Funktion deaktiviert, muss der/die Delegierte selbst nochmals die Sprechstaste drücken, um das Mikrofon stummzuschalten.

4.4 Mikrofone aktivieren und deaktivieren (Voice Activation und Automute)

Siehe Fig. 8.

Siehe auch Kapitel 3.2.1
Sprechstellen konfigurieren.

Siehe auch Kapitel 3.2.1,
Dipschalter Nr. 2 und 3.

Stellen Sie mit dem SPEAKERS OUT-Regler an der Frontplatte der Zentrale die maximale Lautstärke der in den Sprechstellen eingebauten Lautsprecher ein. Dies ist die höchste Lautstärke, die Sie mit den Lautstärketasten an den Sprechstellen einstellen können.

4.5 Lautsprecher einstellen

Wenn Sie an die Zentrale 30 bis 40 Sprechstellen und ein Netzgerät CS PS 20 angeschlossen haben, achten Sie darauf, die Lautstärke höchstens auf 70% (ca. "2 Uhr") einzustellen. Bei höheren Einstellungen könnten Fehlfunktionen auftreten.
Wenn der Kunde höhere Lautstärken wünscht, müssen Sie zwei Netzgeräte CS PS 20 verwenden.

Hinweis:

Stellen Sie an den Sprechstellen das Kompressionsverhältnis der Voice Zoom-Funktion ein:
Potentiometer B an der Unterseite der Sprechstelle stellt das Kompressionsverhältnis der Voice Zoom-Funktion ein. Am linken Anschlag beträgt das Kompressionsverhältnis ca. 1:1, das Mikrofonsignal wird also kaum komprimiert. Am rechten Anschlag beträgt das Kompressionsverhältnis 2:1. Leise Signale werden automatisch im Pegel angehoben, während laute Signale abgeschwächt werden.

4.6 Voice Zoom einstellen

Siehe Fig. 4.

1. Solange der rote LED-Ring am Mikrofon und die Kontroll-LED der Sprechstaste leuchten, ist das Mikrofon offen.
2. Mit den Lautstärketasten kann der/die Teilnehmer/in die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher selbst einstellen, allerdings nur bis zu dem an der Zentrale eingestellten Maximalwert.

4.7 Hinweise zum Betrieb der Sprechstellen



4 Betriebshinweise

3. Wenn der/die Vorsitzende die Delegierten zur Ordnung rufen möchte, kann er/sie durch Drücken und Halten der Vorrangtaste alle anderen Mikrofone stummschalten (mit Ausnahme jener, bei denen die Vorrangfunktion deaktiviert ist). Die Mikrofone können sich erst dann wieder einschalten, wenn der/die Vorsitzende die Vorrangtaste wieder loslässt. Bei Anlagen mit mehreren Zentralen schaltet die Vorrangtaste nur jene Mikrofone stumm, die an die selbe Zentrale angeschlossen sind wie die Sprechstelle, an der die Vorrangtaste gedrückt wird.

4.8 Interne Sicherungen der Zentrale austauschen

Jede Sprechstellenleitung LINE 1 bis LINE 4 ist mit einer eigenen Sicherung des Typs "T4A träge", die Hauptplatine mit einer Sicherung des Typs "T1A träge" abgesichert.

- Wenn die ERROR Σ -LED an der Rückseite der Zentrale sowie die rote ERROR-LED in der OUTPUT CONTROL-Sektion an der Frontplatte aufleuchten, ist die Sicherung der Hauptplatine defekt.
- Wenn sowohl die ERROR-LED an der Frontplatte als auch die ERROR Σ -LED und die ERROR-LED neben einer der LINE-Buchsen an der Rückseite der Zentrale aufleuchtet, ist die Sicherung der betreffenden Sprechstellenleitung defekt.

Tauschen Sie die defekte Sicherung aus:

Siehe Fig. 5.

1. Schalten Sie die Zentrale und die daran angeschlossenen Netzgeräte aus.
2. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Gehäusedeckels der Zentrale.
3. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
4. Nehmen Sie die defekte Sicherung (1 2 3 4 5) aus der Halterung heraus.
5. Setzen Sie eine neue Sicherung desselben Typs (1 2 3 4: T4A träge für LINE 1 bis 4, 5: T1A träge für die Hauptplatine) ein.
6. Schrauben Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Gehäuse.



5 Reinigung

1. Schalten Sie die Zentrale aus und trennen Sie das/die Netzgerät/e vom Stromnetz.
2. Reinigen Sie die Oberflächen der Zentrale, der Netzgeräte und der Sprechstellen mit einem mit Wasser befeuchteten, aber nicht nassen Tuch.

Wichtig!

Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.



6 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ton.	1. Netzgerät(e) nicht mit dem Stromnetz verbunden. 2. Netzgerät(e) nicht mit Zentrale(n) verbunden. 3. Netzgerät(e) und/oder Zentrale(n) ausgeschaltet. 4. MIC DELEGATES LEVEL-Regler steht auf Null. 5. Eine oder mehrere interne Sicherungen der Zentrale sind defekt.	1. Netzgerät(e) an das Stromnetz anschließen. 2. Netzgeräte mit Zentrale(n) verbinden. 3. Netzgerät(e) und/oder Zentrale(n) einschalten. 4. MIC DELEGATES LEVEL-Regler aufdrehen. 5. Sicherung(en) austauschen.
Wenn im Voice Activation-Modus ein Mikrofon besprochen wird, schalten sich alle Mikrofone ein.	1. Gate-Einsatzschwelle zu niedrig eingestellt. 2. Zu hoher Pegel der eingebauten Lautsprecher der Sprechstellen löst Gate durch mechanische Schalleitung aus.	1. Dipschalter Nr. 1 an Sprechstellen auf "OFF" ("1") stellen. 2a. SPEAKERS OUT-Regler an Zentrale zurückdrehen. 2b. Anstelle der eingebauten Lautsprecher externe Beschallungsanlage verwenden. 2c. Kopfhörer anstelle der eingebauten Lautsprecher verwenden. 2d. Voice Activation abschalten.
Das System funktioniert, aber einige Sprechstellen nicht.	1. Keine Spannung an DC INPUT +1 oder +2. 2. Wenn Sie zwei CS PS 20 verwenden, ist eines defekt. 3. Eine der internen Sicherungen defekt (entsprechende ERROR-LED leuchtet).	1. Siehe Kapitel 3.3. 2. Defektes Netzgerät ersetzen. 3. Sicherung tauschen (Kapitel 4.8).



7.1 Zentrale CS 2 BU

Eingänge

LINE 1-4

Anschluss	4 x 15-pol. Sub-D HD (männl.)
Eingangsnennpegel	+10 dBu
Art	elektronisch symmetriert
Max. Eingangspegel für <1% Klirrfaktor	+23 dBu

LINE INPUT

Anschluss	XLR 3-polig (weibl.)
Eingangsnennpegel	±0 dBu
Art	trafosymmetriert
Eingangsimpedanz bei 1 kHz	30 kΩ
Max. Eingangspegel für <1% Klirrfaktor	+17 dBu

AUX IN

Anschluss	2 x Cinch (weibl.)
Eingangsnennpegel	-10 dBu
Art	asymmetrisch
Eingangsimpedanz bei 1 kHz	33 kΩ
Max. Eingangspegel für <1% Klirrfaktor	+5 dBu

Ausgänge

REC OUT

Anschluss	2 x Cinch (weibl.)
Nennpegel	±0 dBu
Max. Ausgangspegel bei 1% Klirrfaktor	17 dBu
Übertragungsbereich	15 – 50.000 Hz
Min. Lastimpedanz	33 Ω
Klirrfaktor (THD & N) bei 1 kHz	0,01%
Geräuschspannungsabstand	62 dB

LINE OUTPUT

Anschluss	XLR 3-polig (männl.)
Nennpegel	±0 dBu
Max. Ausgangspegel bei 1% Klirrfaktor	+10 dBu
Übertragungsbereich	20 – 40.000 Hz
Min. Lastimpedanz	300 Ω
Klirrfaktor (THD & N) bei 1 kHz	0,02%
Geräuschpegelabstand	88 dB

Kopfhörer

Anschluss	6,3 mm-Stereoklinkenbuchse
Nennpegel	±0 dBu
Max. Ausgangspegel bei 1% Klirrfaktor	+14 dBu
Min. Lastimpedanz	150 Ω
Klirrfaktor (THD & N) bei 1 kHz	0,05%
Geräuschpegelabstand	70 dB

EFFECT

Anschluss	6,3 mm-Stereoklinkenbuchse
Nennpegel	±0 dBu
Eingangsimpedanz	<4,7 kΩ
Max. Ausgangspegel bei 1% Klirrfaktor	+14 dBu
Min. Lastimpedanz	220 Ω

Gesamtsystem

Betriebsspannung	23 – 36 V DC
Stromaufnahme bei maximaler Spannung	170 – 200 mA
Max. Leistungsaufnahme	7,2 W
Abmessungen (LxBxH)	170 x 430 x 40 mm
Gewicht brutto/netto	3,2 kg/2,5 kg
Lieferumfang	Zentrale ohne Netzgerät

Bestellnummern

CS 2 BU	6000H3400
---------	-----------

Optionales Zubehör

CS PS 20	6000H3600
CS PS 100	6000H3601
CS MK AC-EU	6000H3602
CS MK AC-US	6000H3603
CS MK AC-UK	6000H3604

7.2 Sprechstellen CS 2 DU / CS 2 CU

Geeignete Mikrofone	nur GN 30 CS oder GN 50 CS mit CK 31, CK 32, CK 33, CK 47 oder CK 80
---------------------	--

Eingang

Art	asymmetrisch, mit DC-Speisespannung
Impedanz	1,5 kΩ
Speisespannung für Mikrofonkapsel	5,5 V DC

Ausgänge

Line

Anschluss	2 x 15-pol. Sub-D HD (männl.)
Art	trafosymmetriert, erdfrei
Nennpegel	+10 dBu
Übertragungsbereich	55 – 35.000 Hz
Geräuschspannungsabstand	81 dB
Systemkompatibilität	kompatibel mit CS 1
Klirrfaktor (THD & N) bei 1 kHz	0,25%
Äquivalentes Eingangsrauschen, mit Noise Gate, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu

Kopfhörer und Lautsprecher

Anschluss	2 x 3,5 mm-Mono-klinkenbuchse
Ausgangsleistung für <1% Klirrfaktor	0,48 W (Lautsprecher)
Übertragungsbereich	30 – 45.000 Hz
Geräuschspannungsabstand	85 dB
Klirrfaktor (THD & N) bei 1 kHz	0,25%
Äquivalentes Eingangsrauschen, mit Noise Gate, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu
Digitalpotentiometer-Absenkung	32 Stufen von 0 bis -82 dB

Gesamtsystem

Einstellbare Funktionen	Voice Activation – Empfindlichkeit Voice Activation – Haltezeit Mikro – Abschaltautomatik Teilnehmerbegrenzung Voice Activation ein/aus Vorrang ja/nein Kompression/linear Digipot Reset beim Einschalten oder Speicherung der letzten Einstellung Kompressionsverhältnis
Farbe	AKG Blue Line grau / mattschwarz
Lieferumfang	Sprechstelle ohne Kabel und Mikrofon

Bestellnummern

CS 2 CU	2770Z0001
CS 2 DU	2770Z0002
CS 2 CU fix	2770Z0003
CS 2 DU fix	2770Z0004

Optionales Zubehör

CS MK 1.25 fm – Verbindungskabel 1,25 m	2770Z0011
CS MK 2.5 fm – Verbindungskabel 2,5 m	2770Z0012
CS MK 5 fm – Verbindungskabel 5 m	2770Z0013
CS MK 10 fm – Verbindungskabel 10 m	2770Z0014
CS MK 20 fm – Verbindungskabel 20 m	2770Z0015
CK 31 – Discreet Acoustics Mikrofonkapsel	2765Z0020
CK 32 – Discreet Acoustics Mikrofonkapsel	2765Z0021
CK 33 – Discreet Acoustics Mikrofonkapsel	2765Z0022
CK 47 – Discreet Acoustics Mikrofonkapsel	2765Z0023
CK 80 – Discreet Acoustics Mikrofonkapsel	2765Z0024
GN 30 CS – Schwanenhals ca. 30 cm lang	2765Z0027
GN 50 CS – Schwanenhals ca. 50 cm lang	2765Z0028
CS MK 1/2 – 100 m Kabel mit 9,5 mm Durchmesser für fixe Installation	6000H3612
CS MK 100 oc/mob – 100 m Kabel mit 7 mm Durchmesser für mobile Installation	6000H3611
CS CON fm/fi – Sub D-Stecker, weibl., für fixe Installation	6000H3620
CS CON m/fi – wie CS CON fm/fi, männl.	6000H3621
CS CON fm/mob – Stecker (weibl.) f. mobile Anw.	6000H3622
CS CON m/mob – Stecker (männl.) f. mobile Anw.	6000H3623
CS CON floor/m/fi – Stecker (männl.) f. Bodeneinbau	6000H3624
CS CON split2/m/mob – Verteilerstecker 2-fach	6000H3625
CS CON split4/M/mob – Verteilerstecker 4-fach	6000H3626
K 10 – Konferenz-Kopfhörer	2246Z0013
K 11 – Ein-Ohr-Kopfhörer	2724Z0011



Table of Contents

	Page
1 Safety and Environment	12
1.1 Safety	12
1.2 Environment	13
2 Description	13
2.1 Introduction	13
2.2 Unpacking	13
2.3 Optional Accessories	13
2.4 CS 2 BU Base Unit	13
2.4.1 Front Panel	13
2.4.2 Rear Panel	14
2.5 Microphone Stations	14
2.5.1 Top Panel	15
2.5.2 Bottom Panel	15
Block Diagram	63
3 Setting Up	16
3.1 Base Unit(s)	16
3.1.1 Setting up the Base Unit(s)	16
3.1.2 Connecting Several Base Units Together	16
3.1.3 Connecting Remote Controls and Indicators	16
3.1.4 Connecting an Equalizer or Feedback Killer	16
3.1.5 Connecting other External Devices	16
3.2 Microphone Stations	16
3.2.1 Setting up Microphone Stations	16
3.2.2 Installing "CS 2 DU fix" and CS 2 CU fix" Microphone Stations	17
3.2.3 Connecting Microphone Stations	17
3.2.4 Connecting Microphones	18
3.3 Connecting to Power	18
4 Operating Notes	19
4.1 Powering Up	19
4.2 Powering Down	19
4.3 Setting NOM Limitation	19
4.4 Activating and Deactivating Microphones (Voice Activation and Automute)	19
4.5 Setting Loudspeaker Levels	19
4.6 Setting Voice Zoom	19
4.7 Notes on Using Microphone Stations	19
4.8 Replacing Internal Fuses	20
5 Cleaning	20
6 Troubleshooting	20
7 Specifications	21
7.1 CS 2 BU Base Unit	21
7.2 CS 2 DU / CS 2 CU Microphone Stations	21



1 Safety and Environment

- 1.1 Safety**
- Do not spill any liquids on the equipment and do not drop any objects through the ventilation slots in the equipment.
 - The equipment may be used in dry rooms only.
 - The equipment may be opened, serviced, and repaired by authorized personnel only. the equipment contains no user-serviceable parts.
 - Before connecting the equipment to power, check that the AC mains voltage stated on the supplied AC adapter is identical to the AC mains voltage available where you will use the equipment.
 - Operate the equipment with the supplied CS PS 20 or CS PS 100 power supply with a secondary voltage of 23 to 36 VDC only. Using power supplies with an AC output and/or a different output voltage may cause serious damage to the unit.
 - If any solid object or liquid penetrates into the equipment, shut down the sound system immediately. Disconnect the power cable from the power outlet immediately and have the equipment checked by AKG service personnel.
 - If you will not use the equipment for a long period of time, disconnect the power cable from the power outlet. Please note that the equipment will not be fully isolated from power when you set the power switch to OFF.
 - Do not place the equipment near heat sources such as radiators, heating ducts, or amplifiers, etc. and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
 - To avoid hum or interference, route all audio lines, particularly those connected to the microphone inputs, away from power lines of any type. If you use cable ducts, be sure to use separate ducts for the audio lines.
 - Clean the equipment with a moistened (not wet) cloth only. Be sure to disconnect the power cable from the power outlet before cleaning the equipment! Never use caustic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents since these may damage the enamel and plastic parts.

1 Safety and Environment



1. The CS PS 20 power supply will draw a small amount of current even when the equipment is switched off. To save energy, disconnect the power cable from the power outlet if you will leave the equipment unused for a long period of time.
2. When scrapping the equipment, separate the case, circuit boards, and cables, and dispose of all components in accordance with local waste disposal rules.

1.2 Environment

2 Description



Thank you for purchasing an AKG product. This Manual contains important instructions for setting up and operating your equipment. Please take a few minutes to read the instructions below carefully **before operating the equipment**.

Please keep the Manual for future reference.

The CS 2 Conference System from AKG provides excellent audio quality and uses single-cable technology for easy installation. The system is fully modular so you can easily design a conference system that meets your customer's requirements. You can choose from various connecting cables, desktop or flush-mount Microphone Stations, power supplies, goosenecks, and microphone capsules.

The CS 2 BU Base Unit powers and controls up to 200 Microphone Stations. For systems with up to 40 Microphone Stations you will need a CS PS 20 power supply, while a CS PS 100 power supply can power systems with up to 200 Microphone Stations.

Both the CS 2 CU Chair Station and the CS 2 DU Delegate Station provide a patented screw-on connector for a GN 30 CS (12-in./30-cm) or GN 50 CS (20-in./50-cm) gooseneck. You can connect to the gooseneck any one of five different Discreet Acoustics Series microphone capsules from AKG.

2.1 Introduction

Check that the shipment contains **all of the seven components listed below** in the quantities you ordered. Should anything be missing, please contact your local AKG Distributor.

2.2 Unpacking

1. CS 2 BU Base Unit
2. Power supply: CS PS 20 or CS PS 100
3. Power cable: CS MK AC-EU, CS MK AC-US, or CS MK AC-UK
4. Microphone Stations: CS 2 DU, CS 2 DU fix, CS 2 CU, or CS 2 CU fix
5. Connecting cables: CS MK 1.25 fm, CS MK 2.5 fm, CS MK 5 fm, CS MK 10 fm, or CS MK 20 fm
6. Goosenecks: GN 30 CS or GN 50 CS
7. Microphone capsules: CK 31, CK 32, CK 33, CK 47, or CK 80

For a list of optional accessories for the CS 2 Conference System and their order numbers refer to sections 7.1 and 7.2 on page 21.

2.3 Optional Accessories

MIC DELEGATES LEVEL: This rotary control sets the level of all microphones.

2.4 CS 2 BU Base Unit

LINE LEVEL: This rotary control sets the level of the balanced LINE INPUT for external audio sources.

2.4.1 Front Panel

Refer to fig. 1.

AUX LEVEL: This rotary control sets the level of the unbalanced AUX input.

ACTIVE MICS: The blue LEDs 1 through 4 illuminate to indicate the microphone on one of the Microphone Stations is open. If more than five microphones are open simultaneously, LED 5 will illuminate.

NOM LIMITATION: The NUMBER OF OPEN MICROPHONES rotary control sets the maximum number of microphones that may be open at any time. The red LIMIT LED will illuminate every time the number of open microphones reaches the limit you set.

OPERATION MODE: Pushing this button IN places the Base Unit in Voice Activation mode. A microphone channel will become active as soon as the microphone is talked into. The VOICE ACTIVATION LED lights to indicate the Base Unit is in Voice Activation mode.

As long as the button is OUT, microphones can only be activated by pressing the PTT switch on the appropriate Microphone Station. In this mode, the VOICE ACTIVATION LED will be dark.

ERROR: This red LED illuminates to indicate that one of the fuses on Microphone Station lines LINE 1 through LINE 4 or the fuse on the motherboard has blown. For details refer to section 4.8.

SPEAKERS OUT: This rotary control sets the maximum volume level of the built-in loudspeakers and the maximum headphones level on ALL Microphone Stations.

BALANCED OUT: This rotary control sets the level of the balanced LINE OUTPUT.

HEADPHONES OUT: This rotary control sets the volume level of the headphone output .

 : 1/4" jack for connecting a pair of headphones.

POWER: Switches power to the Base Unit on ("I") and off ("O").

ON: This green LED illuminates to indicate that power to the Base Unit is ON.



2 Description

Note: The ON LED will illuminate about 2 seconds after you switched the power on. During this time, the supply voltage is internally stabilized.

2.4.2 Rear Panel

Refer to fig. 2.

EXPANSION IN/OUT: These two 8-pin Mini DIN jacks (also known as Hosiden or S-VHS connectors) allow you to connect several Base Units together if you need to install a system with more than 200 Microphone Stations. To connect two Base Units, you will need an optional IC AS 8 expansion cable and AWG 20 (0.5 mm²) or heavier wire to connect the 0V terminals on the two Base Units together. The Base Unit with a cable connected to EXPANSION OUT only is automatically detected as the master whose POWER switch turns power to the master and all slave Base Units on and off. The audio signals of all Base Units are summed and routed to the LINE output connectors on all Base Units. However, the control signals for NOM limitation, priority, etc. are not summed. Therefore, each Base Unit only controls the Microphone Stations connected to it. You can also use the EXPANSION jacks to connect a remote on/of switch or other remote controls or indicators. For details, refer to section 3.1.3.

LINE OUTPUT: This transformer balanced 3-pin XLR connector (pin 2 hot) provides the summed output signal of all input channels. Its nominal level is 0 dBu and the output level can be set with the front panel BALANCED OUT control.

REC OUT L/R: These two RCA jacks provide the same unbalanced mono signal for cassette deck or other recording device. The signal at the REC OUT jacks is the summed output signal of all input channels.

The red trimmer pot to the left of the REC OUT jacks sets the output level of the two jacks. The REC OUT level setting is not affected by the front panel OUTPUT CONTROL section controls.

AUX IN L/R: These two RCA jacks let you connect an audio source such as a CD player for important messages.

Stereo input signals will be summed to mono.

Note: Signal present at the AUX IN jacks will NOT mute the microphones.

EFFECT: This 1/4" TRS jack allows you to insert an outboard equalizer or feedback killer into the signal path to reduce the risk of feedback in acoustically difficult rooms.

Note the pinout of the insert:

Tip: Return

Ring: Send

Shaft: Ground

LINE INPUT: This balanced 3-pin XLR connector (pin 2 hot) lets you connect any transformer balanced line level audio source, e.g., a video codec or a wireless microphone system.

DELEGATE UNITS/LINE 1-4: You can connect up to 50 Microphone Stations to each of the 15-pin D-Sub connectors LINE 1 through LINE 4. The type and number of power supplies you will need depends on the total number of your Microphone Stations and the overall length of connecting cables must not exceed 330 feet (100 m) per LINE connector.

The red ERROR LED next to each LINE connector illuminates to indicate the internal fuse (T4A slow-blow) on the appropriate interface has blown. For details refer to section 4.8.

Pin No.	Color	Function
1	PINK	Power, 23 to 36V
2	RED	Power, 23 to 36V
3	GREY	Ground 0V
4	BLUE	Ground 0V
5	EXTERNAL SHIELD	Shield
6	GREEN	NOM limitation
7	YELLOW	Active mic detection
8	GREEN/YELLOW SHIELD	Active mic detection
9	WHITE GREEN	Priority
10	BROWN GREEN	Voice Activation
11	WHITE	Speech signal inphase
12	BROWN	Speech signal return
13	WHITE/BROWN SHIELD	Shield
14	BLACK	Loudspeaker inphase
15	VIOLET	Loudspeaker return

Table 1: 15-pin D-Sub pinout and connecting cable color code.

ERROR Σ: This red LED illuminates whenever the front panel ERROR LED illuminates. If only these two LEDs and none of the ERROR LEDs next to the LINE connectors illuminate the fuse on the motherboard (T1A slow-blow) has blown. For details refer to section 4.8.

GND/0V: This jumper connects chassis ground to the rack. Remove the jumper to interrupt ground loops.

DC INPUT: 4-pin Phoenix connector for one or two power supplies, depending on the number of Microphone Stations your system uses.

Terminals 0V1 and +1 power the Microphone Stations connected to LINE 1 and LINE 2, terminals 0V2 and +2 the Microphone Stations on LINE 3 and LINE 4.

2.5 Microphone Stations

The CS 2 DU Delegate Station and CS 2 CU Chair Station provide basically the same functions and controls. In addition, the Chair Station features a priority button for muting all other microphones.

2 Description



- ❶ **Microphone input:** Gold plated, threaded mini jack for connecting a GN 30 CS or GN 50 CS goose-neck with a Discreet Acoustics Series microphone capsule.
- ❷ **+/-:** These two keys set the volume level of the built-in loudspeakers in 31 steps. "+" increases and "-" decreases the volume. The last "-" position (-82 dB) is equivalent to OFF.
To prevent feedback, the built-in loudspeakers are muted automatically whenever the microphone comes on.
- ❸ **Headphones:** These two mini jacks allow you to connect two pairs of headphones.
The built-in loudspeakers are automatically muted as soon as you connect a pair of headphones. The headphone signal, however, is NOT muted when the microphone comes on. (Normally there is no risk of feedback from the headphones to the microphone.)
- ❹ **PTT switch and status LED:** The red PTT switch activates and deactivates the microphone. When NOM Limitation is active, the microphone will not come on unless the number of microphones already open is lower than the limit you have set. The status LED will illuminate for as long as the microphone is open.
- ❺ **Priority button (CS 2 CU only):** The chairperson can mute all open microphones and activate the microphone on the Chair Station by pressing and holding down the black priority button. As soon as the chairperson releases the priority button, the microphone on the Chair Station will be muted and all other microphones can be activated again.

2.5.1 Top Panel

Refer to fig. 3 (CS 2 CU shown).

- ❶ **Connectors:** Each Microphone Station provides two 15-pin male D-Sub connectors for connecting the microphone Station to the Base Unit and/or other Microphone Stations.
- ❷ **Dip switches 1-8:** The dip switches are located beneath a removable cover and set the following functions:

Switch No.	Function	Switch Position	
		OFF (1-8)	ON
1	Gate threshold	High	Low
2	Hold time	12 secs.	6 secs.
3	Auto mute	Active	Inactive
4	NOM Limitation	Inactive	Active
5	Voice Activation	Inactive	Active
6	Chairperson override	Inactive	Active
7	Compression	Active	Linear
8	Loudspeaker level memory	Active	Inactive

2.5.2 Bottom Panel

Refer to fig. 4.

Table 2: Dip switch functions.

Trimmer pot A: Sets the input sensitivity.

Trimmer pot B: Sets the Voice Zoom compression ratio.

Trimmer pot P3: Sets the Microphone Station output level. The output level has been factory preset for optimum matching to the CS 2 BU Base Unit. **Be sure not to change the setting of P3** because mismatching may cause system malfunction.



3 Setting Up

Important! Set up the Base Unit(s) and Microphone Stations, install all 19" components (CS 2 BU Base Unit(s), CS PS 100) in your rack, and make all audio and expansion connections before connecting your system to power.

3.1 Base Unit(s) 3.1.1 Setting up the Base Unit(s)

The CS 2 BU Base Unit provides an internal equalizer (6-dB bass rolloff at 500 Hz) and an insert for an outboard equalizer or feedback killer. As delivered, the internal EQ affects the built-in loudspeakers on all Microphone Stations and the insert is ahead of the LINE OUTPUT.

Three jumpers inside the Base Unit let you change this configuration:

1. Remove the fixing screws of the Base Unit top panel.
2. Remove the top panel.
3. Place the jumpers for the desired configuration:

Refer to fig. 5.

Jumper	Position	EFFECT affects:	Internal EQ affects:
X9	1-1 (factory preset)	LINE OUTPUT	--
	2-3	--	--
X10	1-2	Built-in Microphone Station loudspeakers	--
	2-3 (factory preset)	--	--
X7	1-2 (factory preset)	--	Built-in Microphone Station loudspeakers
	2-3	--	--
X10	1-2	Built-in Microphone Station loudspeakers (EFFECT and internal EQ in series)	
X7	1-2		

Table 3: Internal jumpers.

Note: If you place both X10 and X7 in position 1-2, the external device and the internal EQ will be connected in series and both affect the built-in loudspeakers.

4. Screw the top panel back on the Base Unit case.

3.1.2 Connecting Several Base Units Together Refer to fig. 6.

1. Use an IC AS 8 optional expansion cable to connect the EXPANSION OUT jack on the first Base Unit (the master) to the EXPANSION IN jack on the second Base Unit (the slave). The Base Unit with a cable connected to EXPANSION OUT only is automatically detected as the master whose POWER switch turns power to the master and all slave Base Units on and off.
2. Use another optional IC AS 8 expansion cable to connect EXPANSION OUT on the second Base Unit to EXPANSION IN on the third Base Unit (and so on).
3. Use AWG 20 (0.5 mm²) or heavier wire to connect the 0V terminals on all Base Units together in series.

3.1.3 Connecting Remote Controls and Indicators Refer to fig. 7.

You can use EXPANSION IN or EXPANSION OUT to connect a remote on/off switch and other controls or indicators to the Base Unit. If you use several Base Units in a master/slave configuration, you can only use EXPANSION IN on the master unit.

EXPANSION pinout:

Pin 2: Remote on/off. As long as pin 2 is connected to DC INPUT 0V1 or 0V2, power to the Base Unit is ON.

Pins 3+4: ERROR. If any internal fuse blows, pins 3 and 4 will be shorted. Connect your ERROR indicator to pins 3+4. Connect your **ERROR indicator** to pins 3+4.

Pins 7+8: PRIORITY. Pin 7 carries a +23 to +36 VDC supply voltage (depending on power supply configuration) for a remote lamp, relay, etc. (**EXPANSION OUT only! Pin 7 on EXPANSION IN is not used.**) As long as the priority button is held down on any Chair Station, pin 8 will be tied to 0V. Connect your **relay etc.** to pins 7+8.

Important! All other pins are used exclusively for connections between Base Units. To prevent damage to the Base Unit, do not connect any remote devices to these pins.

3.1.4 Connecting an Equalizer or Feedback Killer

You can use a Y cable (not supplied) to connect an equalizer or feedback killer to the EFFECT insert jack on the rear panel of the Base Unit.

EFFECT pinout:

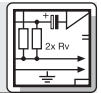
Tip: Return
Ring: Send
Shaft: Ground

3.1.5 Connecting Other External Devices

Connect your other external equipment to the appropriate ins and/or outs. Examples: External sound system to LINE OUTPUT; recording device to REC OUT; CD player to AUX IN; wireless microphone system (e.g., WMS 81 or WMS 40 from AKG) to LINE INPUT.

3.2 Microphone Stations 3.2.1 Setting up Microphone Stations

1. Remove the dip switch cover.
2. Set dip switches nos. 1 through 8 conforming to your system design:



Refer to fig. 8 and Table 2 on page 15.

- **Dip switch no. 1** sets the gate threshold. In the "OFF" position, the gate threshold is high and the microphone will not come on unless the user talks into it from a very short distance. As soon as the microphone is open, the threshold will be automatically reduced by 6 dB so the microphone will not switch off if the talker speaks more softly or moves away from the microphone. In the "ON" position, the gate threshold is 6 dB lower than in the "OFF" position. Again, as soon as the microphone is open, the threshold will be automatically reduced.
- **Dip switch no. 2** toggles the time the microphone remains open after the talker stops talking between 12 seconds ("OFF") and 6 seconds ("ON").
- **Dip switch no. 3** activates and deactivates the microphone Automute function. In the "OFF" position, the microphone will be muted automatically after the delay you set with dip switch no. 2. In the "ON" position, the microphone will not switch off unless the delegate presses the PTT switch.
- **Dip switch no. 4** allows you to switch the Microphone Station out of the NOM Limitation bus, so this is an important option for Chair Stations. In the "OFF" position, the user can switch their microphone on at any time, no matter how many microphones are open already. In the "ON" position, the microphone can not be activated unless the number of open microphones is lower than the number set on the Base Unit.
- **Dip switch no. 5** toggles between Direct and Voice Activation modes. In the "OFF" position, the delegate can only switch the microphone on and off by pressing the PTT switch. In the "ON" position, the delegate may use the PTT switch, too. However, if the Base Unit operates in Voice Activation mode, the microphone will come on automatically when talked into.
- **Dip switch no. 6** allows you to switch the Microphone Station out of the priority mute bus. Set dip switch no. 6 to "OFF" on all important Microphone Stations (chairpersons and their deputies, important delegates) to "OFF" to make sure these microphones will remain open even if the chairperson presses the priority button. In the "ON" position, the microphone will be muted whenever the chairperson holds down the priority button.
- **Dip switch no. 7** activates/deactivates the Voice Zoom function. In the "OFF" position, Microphone Station gain will be increased automatically if the talker speaks more softly or moves away from the microphone while the signal will be compressed or even limited if the talker speaks very loud or too close to the microphone. In the "ON" position, Microphone Station gain will remain constant.
- **Dip switch no. 8:** In the "OFF" position, the last volume setting for the built-in loudspeakers and headphone outputs will be saved and remains in memory even after powering down. In the "ON" position, the volume of the loudspeakers and headphone outputs will be automatically set to maximum upon powering up.

The trimmer pot P3 sets the Microphone Station output level. The output level has been factory preset for optimum matching to the CS 2 BU Base Unit. Be sure not to change the setting of P3 because mismatching may cause system malfunction.

Important!

3. Replace the dip switch cover.

1. Cut an installation opening into the tabletop, using the template in fig. 13.
2. Insert the Microphone Station into the opening and fix the Microphone Station with four suitable screws (not supplied)

3.2.2 Installing "CS 2 DU fix" and "CS 2 CU fix" Microphone Stations

Refer to fig. 13.

3.2.3 Connecting Microphone Stations

All four types of Microphone Stations provide the same connectors for the CS MK connecting cable:

Pin No.	Color	Function
1	PINK	Power 36V
2	RED	Power 36V
3	GREY	Ground 0V
4	BLUE	Ground 0V
5	EXTERNAL SHIELD	Shield
6	GREEN	NOM limitation
7	YELLOW	Active mic detection
8	GREEN/YELLOW SHIELD	Active mic detection
9	WHITE GREEN	Priority
10	BROWN GREEN	Voice Activation
11	WHITE	Speech signal inphase
12	BROWN	Speech signal return
13	WHITE/BROWN SHIELD	Shield
14	BLACK	Loudspeaker inphase
15	VIOLET	Loudspeaker return

The maximum number of Microphone Stations you can connect to each DELEGATE UNITS LINE connector depends on which power supplies you will connect to the Base Unit:



3 Setting Up

Table 4: Maximum number and recommended distribution of Microphone Stations vs. power supplies used.

Power Supplies	(Acceptable) / Optimum Number of Microphone Stations				
	Total	LINE 1	LINE 2	LINE 3	LINE 4
1 x CS PS 20	40	(40) / 10	(0) / 10	(0) / 10	(0) / 10
2 x CS PS 20	80	(50) / 20	(30) / 20	(0) / 20	(0) / 20
1 x CS PS 100	200	50	50	50	50

1. Use a CS MK cable of suitable length to connect the DELEGATE UNITS LINE 1 connector on the Base Unit to one of the two connectors on the first Microphone Station.
2. Connect the other connector on the first Microphone Station to one of the two connectors on the next Microphone Station and so on.

Important!

If you connect the maximum number of Microphone Stations, distribute the Microphone Stations to LINE 1 through 4 as recommended in Table 4 above. Also, make sure the total cable length from the Base Unit to the last Microphone Station does not exceed 330 feet (100 m). This is the only way to ensure that all Microphone Stations will receive an adequate supply voltage (21 VDC minimum).

3.2.4 Connecting Microphones

1. Select the proper gooseneck and microphone capsule for each Microphone Station. For details refer to the Discreet Acoustics Modular Series manual.

Note:

You can also use each type of Microphone Station with no microphone, as a monitoring device, e.g., for a secretary or stenographer.

Refer to fig. 9.

2. Screw the microphone capsule on the gooseneck.
3. Screw the gooseneck into the microphone jack on the Microphone Station.

3.3 Connecting to Power Important!

Check that the AC mains voltage stated on your power supplies is identical to the AC mains voltage available where you will use your system. Using the power supplies with a different AC mains voltage may cause damage to the unit.

Refer to fig. 10.

A If you connected not more than 30 to 40 Microphone Stations to your Base Unit you will need a single CS PS 20 power supply.

1. Open the 4-pin Phoenix connector (1) on the DC cable of the power supply and check that the jumper (2) between "0V1" and "0V2" as well as the jumper (2) between "+1" and "+2" are in place. These two jumpers (2) must be in place for all Microphone Station lines (LINE 1 through LINE 4) to be powered.
2. Connect the DC cable of the power supply to the 4-pin DC INPUT connector (3) on the Base Unit rear panel.
3. Connect the power supply to a convenient power outlet.

Refer to fig. 11.

B If you connected between 40 and 80 Microphone Stations to the Base Unit you will need two CS PS 20 power supplies.

1. Remove the two jumpers (2) from the Phoenix connector (1) of one of your power supplies.
2. Disconnect the Phoenix connector from the DC cable of the second power supply and connect the DC cable of the second power supply to the screw terminals "0V2" and "+2" on the Phoenix connector of the first power supply.
3. Connect the Phoenix connector with the DC cables of the two power supplies to the 4-pin DC INPUT connector (3) on the Base Unit rear panel.
4. Connect the power supplies to a convenient power outlet.

C If you connected between 80 and 200 Microphone Stations to the Base Unit you will need one CS PS 100 power supply.

1. Install the power supply in your rack.

Important!

To ensure proper ventilation for cooling the power supply, leave one rack space each above and below the power supply unoccupied.

2. Connect the DC cable of the power supply to the DC INPUT connector on the Base Unit rear panel.
3. Connect the power supply to a convenient power outlet.

Note:

The CS PS 20 power supply has no power switch and will use energy even when the system is switched off. We therefore recommend connecting these power supplies to a power circuit with an on/off switch. You can use this on/off switch as a master switch for the entire system.

Note:

The EXPANSION connectors provide no supply voltage. If you are setting up a system with several Base Units, be sure to connect the required power supply/supplies to each Base Unit.



If you connected several Base Units together, the POWER switch on the master switches the master and all slaves on. The controls and control functions (NOM limitation, priority, etc.) of each master or slave Base Unit will only affect the Microphone Stations connected to the same Base Unit. The summed audio signal of all Base Units is available at the LINE OUTPUT connectors on all Base Units.

Note:

1. **Systems with one or two CS PS 20s:** If you connected the power supply/supplies to a switchable power circuit, switch the circuit on.
Systems with CS PS 100s: Set the on/off switch on each power supply to "I" to switch each power supply on.
2. Set the POWER switch on the master Base Unit to "I" to switch power to all Base Units on. The ON LED will illuminate 2 seconds after powering up. During this interval, the supply voltage is stabilized internally.
If the red ERROR LED illuminates, check the internal fuses and replace any blown fuses (refer to section 4.8). Should the ERROR LED illuminate again upon switching on, contact your nearest AKG Service Center.

4.1 Powering Up

1. To switch power to the (all) Base Unit(s) off, set the front panel POWER switch on the (master) Base Unit to "O".
2. **Systems with one or two CS PS 20s:** If the system will remain off for more than a few hours, we recommend disconnecting the power supplies from power (disconnect the power plugs or set the master switch to OFF). This will save energy and costs.
Systems with CS PS 100s: Set the on/off switch on each power supply to "O" to switch each power supply off.

4.2 Powering Down

1. Set the NOM LIMITATION selector on the Base Unit front panel to the maximum number of microphones (1 to 5) that may be open simultaneously at any time.
Whenever the number of open microphones equals the limit you set, the LIMIT LED will illuminate and no more microphones can be activated.
2. To deactivate NOM limitation, set the NOM LIMITATION selector to "∞".

4.3 Setting NOM Limitation

If you connected 30 to 40 Microphone Stations and only one CS PS 20 power supply to the Base Unit, be sure to set NOM LIMITATION no higher than to "4". Setting NOM LIMITATION to "5" may cause malfunction.
If your customer wishes to limit the number of open microphones to 5, you will need to use two CS PS 20 power supplies.

Note:

1. To switch the Voice Activation function on, push the VOICE ACTIVATION button on the Base Unit front panel IN.
The microphones on all Microphone Stations where Voice Activation is ON can be activated by talking into them.
The red LED ring on the microphone capsule and the status LED next to the PTT switch will illuminate to indicate the microphone is open.
2. If the gate threshold is too high or too low, set dip switch no. 1 on the Microphone Station bottom panel to the other position:
OFF: high threshold
ON: low threshold
3. To deactivate Voice Activation, press the VOICE ACTIVATION button again.
The VOICE ACTIVATION LED will extinguish and the microphones can only be activated by pressing the PTT switch.
4. If the Automute function is active, the microphone will automatically mute 6 or 12 seconds after the user stops talking.
5. If Automute is off, the delegate will have to press the PTT switch again to mute the microphone.

4.4 Activating and Deactivating Microphones (Voice Activation and Automute)

Refer to fig. 8.

Also refer to section 3.2.1 Setting up Microphone Stations.

Refer also to section 3.2.1, dip switches nos. 2 and 3.

Use the front panel SPEAKERS OUT control on the Base Unit to set the maximum volume level of the loudspeakers on the Microphone Stations. This is the highest level you can set with the volume keys on the Microphone Stations.

4.5 Setting Loudspeaker Levels

If you connected 30 to 40 Microphone Stations and only one CS PS 20 power supply to the Base Unit, be sure to set SPEAKERS OUT no higher than 2 o'clock (70%). Setting SPEAKERS OUT any higher may cause malfunction.
If your customer requires higher volume levels, you will need to use two CS PS 20 power supplies.

Note:

On each Microphone Station, set the compression ratio for the Voice Zoom function:
Trimmer pot B on the Microphone Station bottom panel sets the Voice Zoom compression ratio. At full CCW, the compression ratio is approx. 1:1 so the microphone signal will hardly be compressed. At full CW, the compression ratio is 2:1. Gain will be automatically increased on quiet signals and reduced on loud signals.

4.6 Setting Voice Zoom

Refer to fig. 4.

1. As long as the red LED ring on the microphone and the status LED next to the PTT switch are illuminated, the microphone is open.
2. The +/- volume keys allow the user to set their own volume to the maximum set on the Base Unit.

4.7 Notes on Using Microphone Stations



4 Operating Notes

- To calm down a heated discussion, the chairperson can press and hold down the priority button to mute all other microphones (except for those switched out of the priority bus). The microphones can not be activated before the chairperson releases the priority button. In a system with several Base Units, the priority key will mute only those microphones that are connected to the same Base Unit as the Microphone Station on which the priority button was pressed.

4.8 Replacing Internal Fuses

Each Microphone Station bus (LINE 1 to LINE 4) has its own T4A slow-blow fuse and the motherboard uses a T1A slow-blow fuse.

- If the rear panel ERROR Σ LED on the Base Unit and the red ERROR LED in the front panel OUTPUT CONTROL section illuminate, the motherboard fuse has blown.
- If the front panel ERROR LED, the rear panel ERROR Σ LED, and one of the ERROR LEDs next to a LINE connector illuminate, the fuse on the respective Microphone Station bus has blown.

Replace the defective fuse:

- Switch power to the Base Unit and the related power supplies OFF.
- Remove the fixing screws of the Base Unit top panel.
- Remove the top panel.
- Remove the defective fuse (① ② ③ ④ ⑤) from its holder.
- Insert a new fuse of the same type (① ② ③ ④: T4A slow-blow for LINE 1 through 4; ⑤: T1A slow-blow for the motherboard).
- Screw the top panel back on the Base Unit.

Refer to fig. 5.



5 Cleaning

- Switch power to the Base Unit off and disconnect the power supply/supplies from power.
- Use a cloth slightly moistened (not wet!) with water to clean the surfaces of the Base Unit, power supplies, and Microphone Stations.

Important!

Never use caustic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents since these may damage the enamel or plastic parts.



6 Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Remedy
No sound.	- Power supply/supplies not connected to power. - Power supply/supplies not connected to Base Unit(s). - Power supply/supplies and/or Base Unit(s) are OFF. - MIC DELEGATES LEVEL control fully CCW. - One or more internal fuses on the Base Unit have blown.	- Connect power supply/supplies to a suitable power outlet. - Connect power supply/supplies to Base Unit(s) - Switch power to Base Unit(s) and/or power supply/supplies on. - Turn MIC DELEGATES LEVEL control up. - Replace fuse(s).
In Voice Activation mode, a single microphone is talked into but all microphones come on.	- Gate threshold too low. - Volume level of Microphone Station loudspeakers is too high and mechanical noise triggers gate.	- Set dip switch no. 1 on Microphone Stations to "OFF" ("1"). 2a. Turn down SPEAKERS OUT control on Base Unit. 2b. Use external sound system instead of built-in loudspeakers. 2c. Use headphones instead of built-in loudspeakers. 2d. Deactivate Voice Activation.
The system works but some Microphone Stations do not.	- Zero voltage at DC INPUT +1 or +2. - If you use two CS PS 20s, one may be defective. - One of the internal fuses has blown (appropriate ERROR LEDs illuminated).	- Refer to section 3.3. - Replace defective power supply. - Replace fuse (refer to section 4.8).



7.1 CS 2BU Base Unit

Inputs

LINE 1-4

Connectors	4 x male 15-pin D-Sub HD
Nominal input level	+10 dBu
Type	electronically balanced
Max. input level for <1% THD	+23 dBu

LINE INPUT

Connector	3-pin female XLR
Nominal input level	±0 dBu
Type	transformer balanced
Input impedance at 1 kHz	30 kΩ
Max. input level for <1% THD	+17 dBu

AUX IN

Connectors	2 x female RCA
Nominal input level	-10 dBu
Type	unbalanced
Input impedance at 1 kHz	33 kΩ
Max. input level for <1% THD	+5 dBu

Outputs

REC OUT

Connectors	2 x female RCA
Nominal output level	±0 dBu
Max. output level at 1% THD	17 dBu
Audio bandwidth	15 Hz to 50 kHz
Min. load impedance	33 Ω
THD & N at 1 kHz	0.01%
S/N ratio	62 dB

LINE OUTPUT

Connector	3-pin male XLR
Nominal output level	±0 dBu
Max. output level at 1% THD	+10 dBu
Audio bandwidth	20 Hz to 40 kHz
Min. load impedance	300 Ω
THD & N at 1 kHz	0.02%
S/N ratio	88 dB

Headphones

Connector	1/4" TRS jack
Nominal output level	±0 dBu
Max. output level at 1% THD	+14 dBu
Min. load impedance	150 Ω
THD & N at 1 kHz	0.05%
S/N ratio	70 dB

EFFECT

Connector	1/4" TRS jack
Nominal level	±0 dBu
Input impedance	<4.7 kΩ
Max. output level at 1% THD	+14 dBu
Min. load impedance	220 Ω

System

Operating voltage	23 to 36 VDC
Current consumption at max. voltage	170 to 200 mA
Max. power requirement	7.2 watts
Size (LxWxH)	170 x 430 x 40 mm (6.7 x 19 x 1.6 in.)
Shipping/net weight	3.2 kg (7.1 lbs.) / 2.5 kg (6.2 lbs.)
Package contents	Base Unit without power supply

Order Numbers

CS 2 BU	6000H3400
---------	-----------

Optional Accessories

CS PS 20	6000H3600
CS PS 100	6000H3601
CS MK AC-EU	6000H3602
CS MK AC-US	6000H3603
CS MC AC-UK	6000H3604

7.2 CS 2 DU / CS 2 CU Microphone Stations

Compatible microphones	GN 30 CS or GN 50 CS with CK 31, CK 32, CK 33, CK 47, or CK 80 only
------------------------	---

Input

Type	balanced, with DC supply voltage
Impedance	1.5 kΩ
Supply voltage for microphone capsule	5.5 VDC

Outputs

Line

Connectors	2 x male 15-pin D-Sub HD
------------	--------------------------

Type	transformer balanced, floating
Nominal level	+10 dBu
Audio bandwidth	55 Hz to 35 kHz
S/N ratio	81 dB
System compatibility	compatible to CS 1
THD & N at 1 kHz	0.25%
Equivalent input noise, noise gate on, 22 Hz to 22 kHz	-105 dBu

Headphones and Loudspeakers

Connectors	2 x TS mini jack
Output power for <1% THD	0.48 watts (loudspeakers)
Audio bandwidth	30 Hz to 45 kHz
S/N ratio	85 dB
THD & N at 1 kHz	0.25%
Equivalent input noise, noise gate on, 22 Hz to 22 kHz	-105 dBu
Digital pot attenuation	32 increments from 0 to -82 dB

System

Adjustable functions	Voice Activation sensitivity Voice Activation hold time Mic Automute NOM Limitation Voice Activation on/off Priority on/off Compression on/off Dipot reset on power-up/last setting memory Compression ratio
Color	AKG Blue Line gray / matte black
Package contents	Microphone Station without cable and microphone

Order Numbers

CS 2 CU	2770Z0001
CS 2 DU	2770Z0002
CS 2 CU fix	2770Z0003
CS 2 DU fix	2770Z0004

Optional Accessories

CS MK 1.25 fm 1.25-m (4-ft.) connecting cable	2770Z0011
CS MK 2.5 fm 2.5-m (8-ft.) connecting cable	2770Z0012
CS MK 5 fm 5-m (16-ft.) connecting cable	2770Z0013
CS MK 10 fm 10-m (33 ft.) connecting cable	2770Z0014
CS MK 20 fm 20-m (66-ft.) connecting cable	2770Z0015
CK 31 Discreet Acoustics microphone capsule	2765Z0020
CK 32 Discreet Acoustics microphone capsule	2765Z0021
CK 33 Discreet Acoustics microphone capsule	2765Z0022
CK 47 Discreet Acoustics microphone capsule	2765Z0023
CK 80 Discreet Acoustics microphone capsule	2765Z0024
GN 30 CS gooseneck (approx. 30 cm/12 in.)	2765Z0027
GN 30 CS gooseneck (approx. 50 cm/20 in.)	2765Z0028
CS MK 1/2 100-m (330-ft.) cable 9.5 mm (0.37 in.) in diameter for permanent installation	6000H3612
CS MK 100 oc/mob 100-m (330-ft.) cable 7 mm (0.27 in.) in diameter for mobile installation	6000H3611
CS CON fm/fi female D-Sub connector for permanent installation	6000H3620
CS CON m/fi as CS CON fm/fi, male	6000H3621
CS CON fm/mob female D-Sub for mobile use	6000H3622
CS CON m/mob male D-Sub for mobile use	6000H3623
CS CON floor/m/fi male floor-mount D-Sub	6000H3624
CS CON split2/m/mob male 2-way D-Sub	6000H3625
CS CON split4/m/mob male 4-way D-Sub	
K 10 conference headphones	2246Z0013
K 11 single earphone	2724Z0011



Table des matières

	Page
1 Sécurité et environnement	22
1.1 Sécurité	22
1.2 Environnement	23
2 Description	23
2.1 Introduction	23
2.2 Fournitures d'origine	23
2.3 Accessoires optionnels	23
2.4 Unité centrale CS 2 BU	23
2.4.1 Façade	23
2.4.2 Face arrière	24
2.5 Postes micros	25
2.5.1 Face supérieure	25
2.5.2 Face inférieure	25
Diagramme	63
3 Mise en service	25
3.1 Unité(s) centrale(s)	25
3.1.1 Configuration de l'unité/des unités centrale(s)	25
3.1.2 Cascade de plusieurs unités centrale(s)	26
3.1.3 Raccordement des éléments de commande et d'indication à distance	26
3.1.4 Raccordement d'un égaliseur ou d'un supprimeur de larsen	26
3.1.5 Raccordement d'autres appareils externes	26
3.2 Postes micros	26
3.2.1 Configuration des postes micros	26
3.2.2 Montage des postes micros "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix"	27
3.2.3 Raccordement des postes micros	27
3.2.4 Raccordement des microphones	28
3.3 Branchement sur le secteur	28
4 Instructions pour l'utilisation	29
4.1 Mise sous tension	29
4.2 Mise hors tension	29
4.3 Réglage de la limitation du nombre des participants	29
4.4 Pour activer et désactiver les micros (Voice Activation et Automute)	29
4.5 Réglage des haut-parleurs	29
4.6 Réglage du zoom vocal	29
4.7 Remarques concernant l'utilisation des postes micros	29
4.8 Remplacement des fusibles internes de l'unité centrale	30
5 Nettoyage	30
6 Dépannage	30
7 Caractéristiques techniques	31
7.1 Unité centrale CS 2 BU	31
7.2 Postes micros CS 2 DU / CS 2 CU	31



1 Sécurité et environnement

- 1.1 Sécurité**
1. Faites attention de ne pas renverser de liquide sur l'appareil et à ce que rien ne tombe à l'intérieur par les fentes d'aération.
 2. Cet appareil ne doit en aucun cas être utilisé dans un local humide.
 3. Cet appareil ne peut être ouvert, entretenu et réparé que par le personnel technique autorisé. On ne trouve à l'intérieur du boîtier aucun élément pouvant être entretenu, réparé ou remplacé par un profane.
 4. Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez si la tension de service indiquée sur l'adaptateur secteur fourni correspond bien à la tension secteur sur le lieu d'utilisation.
 5. Cet appareil devra être utilisé exclusivement avec le bloc secteur CS PS 20 ou CS PS 100 fourni, sous une tension secondaire de 23 à 36 V c.c. ; tout autre type de courant ou de tension risque de provoquer de graves dégâts sur l'appareil !
 6. S'il arrivait qu'un objet quelconque ou du liquide pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement la chaîne hors service. Débranchez aussitôt l'adaptateur secteur et faites réviser l'appareil par notre service après-vente.
 7. Lorsque vous avez l'intention de rester quelque temps sans utiliser l'appareil, débranchez l'adaptateur secteur. Tant que l'adaptateur est branché sur la prise secteur, l'appareil n'est pas entièrement coupé du secteur lorsque vous le mettez hors tension.
 8. Ne placez jamais l'appareil à proximité d'une source de chaleur (radiateur, tuyaux de chauffage, amplificateurs, etc.) ni à un endroit où il risque d'être exposé directement au soleil, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations ou aux secousses.
 9. Pour éviter les parasites et les interférences, posez tous les fils, en particulier ceux des entrées micro, séparément des câbles de puissance et des lignes de secteur. En cas de pose dans un puits ou une conduite pour câbles, les câbles de transmission devront toujours être posés dans une conduite séparée.



10. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humide, jamais un chiffon mouillé. N'oubliez surtout pas de débrancher auparavant l'adaptateur secteur ! N'utilisez jamais de produits de nettoyage mordants ou abrasifs, non plus que des produits contenant de l'alcool ou un solvant qui risqueraient d'abîmer la laque et les éléments en plastique.

1. Le bloc secteur CS PS 20 consomme toujours un peu de courant, même lorsque l'appareil n'est pas sous tension. Pour économiser du courant, il est donc conseillé de débrancher le câble secteur lorsque vous savez que l'appareil restera un certain temps sans être utilisé.
2. Si vous mettez l'appareil à la ferraille, enlevez les piles ou les accus, séparez le boîtier, l'électronique et les câbles et éliminez les différents éléments conformément aux règlements en vigueur.

2.2 Environnement

2 Description



Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AKG. Pour profiter au maximum des avantages que vous offre le CS 2, lisez très attentivement ce mode d'emploi **avant la mise en service de l'appareil**. Conservez soigneusement le mode d'emploi pour pouvoir le consulter lorsque vous vous posez des questions. Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

2.1 Introduction

Le système conférencier CS 2 d'AKG offre une remarquable qualité audio ; grâce à la technologie mono-câble, son installation est simple et rapide. Sa construction modulaire vous permet de réaliser facilement un système répondant aux besoins de vos clients. Vous disposez à cet effet de différents câbles de raccordement, de postes micros pour installation sur table ou montage fixe intégré à la table ainsi que de divers blocs secteurs, cols de cygne et capsules de microphone.

L'unité centrale CS 2 BU alimente et commande jusqu'à 200 postes micro. Les installations comptant au maximum 40 postes micro, nécessitent un bloc secteur CS PS 20, les installations comptant au maximum 200 postes micro, un bloc secteur CS PS 100.

Le poste micro du président de séance CS 2 CU, avec touche de priorité, de même que le poste délégué CS 2 DU possèdent un raccord fileté breveté pour col-de-cygne GN 30 CS (30 cm) ou GN 50 CS (50 cm). Vous pouvez monter sur le col-de-cygne une des 5 capsules de la gamme Discreet Acoustics d'AKG.

Contrôlez si vous avez bien reçu **les 7 éléments figurant sur la liste ci-dessous**, avec pour chacun la quantité commandée. Si ce n'est pas le cas, veuillez le signaler à votre distributeur AKG.

2.2 Fournitures d'origine

1. Unité centrale CS 2 BU
2. Bloc secteur : CS PS 20 ou CS PS 100
3. Câbles secteur : CS MK AC-EU, CS MK AC-US ou CS MK AC-UK
4. Postes micro : CS 2 DU, CS 2 DU fixe, CS 2 CU ou CS 2 CU fixe
5. Câbles de raccordement : CS MK 1.25 fm, CS MK 2.5 fm, CS MK 5 fm, CS MK 10 fm ou CS MK 20 fm
6. Col-de-cygne : GN 30 CS ou GN 50 CS
7. Capsules de micros : CK 31, CK 32, CK 33, CK 80 ou CK 47

Vous trouverez une liste des accessoires optionnels pour le système conférencier CS 2 ainsi que les références pour la commande aux points 7.1 et 7.2, page 31.

2.3 Accessoires optionnels

MIC DELEGATES LEVEL: Bouton de réglage de niveau pour tous les microphones.

2.4 Unité centrale CS 2 BU

LINE LEVEL: Bouton de réglage de niveau de l'entrée symétrique pour les appareils audio externes (LINE INPUT).

2.4.1 Façade

Voir Fig. 1.

AUX LEVEL: Bouton de réglage de niveau de l'entrée AUX asymétrique.

ACTIVE MICS: Lorsque le micro d'un des postes micros est ouvert, une des LED bleues 1 à 4 s'allume. Lorsque 5 micros ou plus sont ouverts simultanément, la LED 5 s'allume.

NOM LIMITATION: Le bouton NUMBER OF OPEN MICROPHONES s'utilise pour limiter le nombre de micros pouvant être ouverts simultanément. La LED rouge LIMIT s'allume dès que le nombre de micros ouverts atteint la limite imposée.

OPERATION MODE: Lorsque vous appuyez sur cette touche, l'unité centrale se trouve en mode Voice Activation. Dès que quelqu'un parle dans un micro celui-ci est mis en service. Lorsqu'on utilise ce mode de fonctionnement la LED rouge VOICE ACTIVATION s'allume.

Lorsque cette touche n'est pas enfoncée, on met un micro en service en appuyant sur la touche rouge du poste micro correspondant. Dans ce cas, la LED VOICE ACTIVATION reste éteinte.

ERROR: Lorsque cette LED rouge est allumée elle indique qu'un des fusibles des raccordements de postes micros LINE 1 à LINE 4 ou le fusible de la carte-mère est grillé. Voir aussi au point 4.8.

SPEAKERS OUT: Bouton de réglage du volume maximum des haut-parleurs incorporés et du niveau maximum du casque pour TOUS les postes micros.



2 Description

BALANCED OUT: Bouton de réglage du niveau de la sortie symétrique ligne (LINE OUTPUT).

HEADPHONES OUT: Bouton de réglage du volume de la sortie casque .

 : Embase jack de 6,35 mm pour le raccordement d'un casque.

POWER: Interrupteur à bascule pour mettre l'unité centrale sous tension ("I") ou hors tension ("O").

ON: Lorsque cette LED verte est allumée l'unité centrale est sous tension.

Remarque : La LED ON ne s'allume qu'au bout de 2 secondes après la mise sous tension. Cet intervalle est nécessaire pour la stabilisation interne de la tension d'alimentation.

2.4.2 Face arrière Voir Fig. 2.

EXPANSION IN/OUT: Ces deux mini-connecteurs DIN 8 points (dits aussi connecteurs Hosiden ou S-VHS) vous permettent d'interconnecter plusieurs unités centrales lorsque vous devez réaliser un système comptant plus de 200 postes micros. Pour relier les unités centrales deux par deux vous avez besoin d'un câble d'extension IC AS 8 d'AKG (optionnel) et du fil de au moins 0.5 mm² pour relier les bones 0V sur les deux unités centrales.

L'unité centrale dont un seul câble est branché sur le connecteur EXPANSION OUT est identifié automatiquement comme "maître" et son interrupteur POWER met également toutes les unités centrales "esclaves" sous tension. Les signaux audio de toutes les unités centrales sont additionnés et appliqués aux connecteurs LINE OUTPUT de toutes les unités centrales. Les signaux de commande pour les fonctions limitation participants, priorité etc. ne sont pas additionnés. Chaque unité centrale commande, pourtant, seulement les postes micro reliés à cette unité centrale.

Vous pouvez également raccorder aux connecteurs EXPANSION un interrupteur marche/arrêt commandé à distance et/ou tout autre élément de commande ou témoin. Vous trouvez des informations additionnelles sur l'utilisation des connecteur EXPANSION au point 3.1.3.

LINE OUTPUT: Ce connecteur XLR 3 points symétrisé par trafo (broche 2 = point chaud) fournit le signal de sortie master de tous les canaux d'entrée. Le niveau nominal est de 0 dBu. Le niveau de sortie se règle à l'aide du bouton BALANCED OUT en façade.

REC OUT L/R: On dispose sur ces deux connecteurs Cinch du même signal mono asymétrique pour un magnétophone ou un enregistreur à cassettes. Les connecteurs REC OUT délivrent le signal master de sortie de tous les canaux d'entrée.

Le potentiomètre trimmer rouge à gauche des connecteurs REC OUT vous permet de régler le niveau de sortie sur les deux connecteurs. La position des boutons de la section OUTPUT CONTROL, en façade, est sans influence sur ce réglage.

AUX IN L/R: Ces deux connecteurs Cinch permettent de raccorder un appareil audio tel qu'un lecteur de CD pour les annonces importantes.

Les signaux d'entrée stéréo s'additionnent pour donner un signal mono.

Remarque : Un signal arrivant aux connecteurs AUX IN ne met PAS les microphones sur muet.

EFFECT: Vous pouvez insérer dans ce jack stéréo de 6,35 mm un égaliseur ou un supprimeur de larsen pour réduire le risque d'accrochages dans les salles présentant des problèmes d'acoustique.

Brochage du jack :

Pointe = entrée (Return)

Anneau = sortie (Send)

Tige = masse

LINE INPUT: Vous pouvez raccorder sur ce connecteur XLR symétrique 3 points (broche 2 = point chaud) une source de signaux de niveau de ligne symétrisée par trafo, p.ex. un Codec vidéo ou un système de microphones sans fil.

DELEGATE UNITS/LINE 1-4: Vous pouvez raccorder jusqu'à 50 postes micro sur chacun des connecteurs Sub-D 15 points LINE 1 à LINE 4. Le type et le nombre des blocs secteur dont vous avez besoin dépend du nombre total de postes micro ; la longueur totale des câbles de branchement par connecteur ne doit pas dépasser 100 m.

La LED rouge ERROR à côté de chaque connecteur LINE s'allume, lorsque le fusible interne (T4A à action retardée) du port correspondant est grillé. Voir aussi au point 4.8.

Broche N°	Couleur	Fonction
1	rose	Tension d'alimentation 23 ... 36 V
2	rouge	Tension d'alimentation 23 ... 36 V
3	gris	Masse 0V
4	bleu	Masse 0V
5	blindage externe	Blindage
6	vert	Limitation participants
7	jaune	Identification des micros actifs
8	blindage vert/jaune	Identification des micros actifs
9	blanc/vert	Priorité
10	marron/vert	Voice Activation (déclenchement à la voix)
11	blanc	Signal vocal +
12	marron	Signal vocal -
13	blindage blanc/marron	Blindage
14	noir	Haut-parleur +
15	violet	Haut-parleur -

Tableau 1: Brochage des connecteurs 15 points Sub-D et code couleur du câble de raccordement

ERROR Σ: Cette LED rouge s'allume toujours en même temps que la LED ERROR en façade. Si ces deux LED sont les seules allumées alors que toutes les LED ERROR à côté des connecteurs LINE-B sont éteintes, le fusible (T1A à action retardée) de la carte-mère est grillé. Voir aussi au point 4.8.



GND/0V: Ce strap constitue une liaison à la masse avec le rack. Vous pouvez l'enlever pour supprimer les boucles de masse.

DC INPUT: Connecteur Phoenix 4 points pour un ou deux blocs secteurs suivant le nombre de postes micro raccordés.

Les bornes 0V1 et +1 alimentent les postes micro connectés à LINE 1 et LINE 2, les bornes 0V2 et +2 alimentent les postes micro connectés à LINE 3 et LINE 4.

Le poste micro délégué CS 2 DU et le poste micro président de séance CS 2 CU présentent tous les mêmes fonctions et les mêmes éléments de commande, à cette seule différence que le poste micro président de séance possède en outre une touche de priorité qui permet de mettre tous les autres micros sur muet.

2.5 Postes micro

2.5.1 Face supérieure

Voir Fig. 3 (CS 2 CU).

❶ **Entrée micro** : mini-jack de 3,5 mm plaqué or présentant un raccord fileté pour col-de-cygne GN 30 CS ou GN 50 CS avec capsule de microphone Discreet Acoustics.

❷ **+/-**: Ces deux touches permettent d'incrémenter ("+") ou décrémenter ("-") sur 31 niveaux le volume des deux haut-parleurs incorporés. Le dernier niveau "-" (-81 dB) correspond à "muet". Pour éviter les rétroactions, les haut-parleurs incorporés sont automatiquement mis sur muet dès que le micro est en service.

❸ : Vous pouvez brancher un casque sur chacun des deux mini-jacks de 3,5 mm. Les haut-parleurs incorporés sont automatiquement mis sur muet dès que vous branchez un casque. Néanmoins, le signal du casque n'est PAS mis sur muet lorsqu'on ouvre le micro (il n'y a normalement pas de risque d'accrochage entre casque et micro).

❹ **Bouton de parole avec LED témoin** : Le bouton de parole rouge sert à ouvrir et fermer le micro. Si la limitation du nombre de participants est activée, le micro ne se met en service que lorsque le nombre des micros ouverts est inférieur au nombre maximum choisi. La LED de contrôle reste allumée tant que le micro est ouvert.

❺ **Touche de priorité (CS 2 CU seulement)** : En appuyant sur la touche de priorité noire et en la maintenant enfoncée, le/la président(e) de séance peut mettre tous les micros ouverts sur muet et ouvrir le micro du poste président de séance. Dès qu'il/elle relâche la touche de priorité, le micro du poste président de séance est remis sur muet et les autres micros peuvent de nouveau être activés.

2.5.2 Face inférieure

Voir Fig. 4.

❶ **Connecteurs** : Le poste micro comporte deux connecteurs 15 points Sub-D (mâles) pour le raccordement à l'unité centrale et/ou à d'autres postes micro.

❷ **Commutateurs DIP 1 à 8**: Les commutateurs DIP recouverts par un panneau amovible correspondent aux fonctions suivantes :

N° du commutateur	Fonction	Position du commutateur	
		OFF (1-8)	ON
1	Seuil d'intervention du Noise Gate	haut	bas
2	Temps de maintien	12 s	6 s
3	Mise automatique sur muet	active	inactive
4	Limitation du nombre de participants	non	oui
5	Déclenchement à la voix	actif	inactif
6	Mise sur muet par le président	non	oui
7	Compression	actif	inactif
8	Mémorisation niveau haut-parleur	active	inactive

Tableau 2: Fonctions des commutateurs DIP

Potentiomètre A: Permet de varier la sensibilité de l'entrée.

Potentiomètre B: Permet de varier le rapport de compression de la fonction zoom vocal.

Potentiomètre P3: Règle le niveau de sortie du poste micro. Le niveau de sortie a été réglé en usine sur la valeur optimale pour l'unité centrale CS 2 BU. **Ne modifiez en aucun cas le réglage de P3** sous peine de perturber le fonctionnement de l'installation.

3 Mise en service



Configurez l'unité/les unité(s) centrale(s) et les postes micro, montez tous les appareils 19" (unité(s) centrale(s)) CS 2 BU, bloc(s) secteur CS PS 100) dans votre rack et effectuez tous les raccordements audio et extensions avant de brancher l'installation sur le secteur.

Important !

3.1 Unité(s) centrale(s)

3.1.1 Configuration de l'unité/des unités centrale(s)

L'unité centrale CS 2 BU comporte un égaliseur interne (atténuation du grâve de 6 dB à 500 Hz) et un point d'insertion pour un égaliseur externe ou un suppresseur de larsen. Départ usine, l'égaliseur interne agit sur les haut-parleurs incorporés de tous les postes micro raccordés et le point d'insertion est situé en amont de la sortie ligne (LINE OUTPUT).



3 Mise en service

Trois straps à l'intérieur de l'unité centrale vous permettent de modifier cette configuration :

1. Dévissez les vis de fixation du panneau supérieur du boîtier de l'unité centrale.
2. Déposez le panneau.
3. Mettez les straps selon la configuration souhaitée :

Voir Fig. 5.

Strap	Position	EFFECT agit sur :	EQ interne agit sur :
X9	1-2 (réglage usine)	LINE OUTPUT	--
	2-3	--	--
X10	1-2	haut-parleurs incorporés des postes micro	--
	2-3 (réglage usine)	--	--
X7	1-2 (réglage usine)	--	haut-parleurs incorporés des postes micro
	2-3	--	--
X10	1-2	haut-parleurs incorporés des postes micro	
X7	1-2	(EFFECT et EQ interne en série)	

Tableau 3: Straps internes

Remarque :

Lorsque X10 et X7 se trouvent l'un et l'autre en position 1-2 l'appareil externe et l'égaliseur interne sont couplés en série. Ils agissent l'un et l'autre sur les haut-parleurs incorporés.

4. Remontez le panneau sur le boîtier et fixez-le à l'aide des vis.

3.1.2 Cascade de plusieurs unités centrales

Voir Fig. 6

1. Raccordez à l'aide d'un câble d'extension optionnel IC AS 8 le connecteur EXPANSION OUT de la première unité centrale ("maître") au connecteur EXPANSION IN de la deuxième unité centrale ("esclave"). L'unité centrale sur laquelle seul le connecteur EXPANSION OUT est raccordé à un second appareil est automatiquement identifiée comme "maître" dont l'interrupteur principal met aussi en service/hors service toutes les unités centrales "esclaves".
2. A l'aide d'un autre câble d'extension optionnel IC AS 8, raccordez le connecteur EXPANSION OUT de la deuxième unité centrale au connecteur EXPANSION IN de la troisième unité centrale, et ainsi de suite.
3. Reliez les bornes 0V de toutes les unités centrales en série avec du fil d'au moins 0,5 mm².

3.1.3 Raccordement des éléments de commande et d'indication à distance.

Voir Fig. 7.

Vous pouvez aussi utiliser le connecteur EXPANSION IN ou EXPANSION OUT pour raccorder à l'unité centrale un interrupteur marche/arrêt ainsi que d'autres éléments de commande et d'indication à distance. Sur les unités centrales "esclaves", seul le connecteur EXPANSION IN de l'unité centrale "maître" peut être utilisé à cet effet.

Brochage des connecteurs EXPANSION :

Broche 2 : Interrupteur marche/arrêt commandé à distance. L'unité centrale est sous tension tant que la broche 2 est reliée à DC INPUT 0V1 ou 0V2.

Broches 3+4 : ERROR. Lorsqu'un fusible interne est grillé les broches 3 et 4 sont court-circuitées. Raccordez votre **indicateur ERROR** aux **broches 3+4**.

Broches 7+8 : PRIORITY. On dispose à la broche 7 d'une tension d'alimentation de +23 à +36 V c.c. (suivant le bloc secteur) pouvant être utilisée pour une lampe externe, un relais, etc. (**Sur EXPANSION OUT seulement ! Sur EXPANSION IN la broche 7 est libre.**) Tant que la touche de priorité d'un poste président de séance est enfoncée, la broche 8 est à 0V.

Raccordez votre **relais**, etc., aux **broches 7+8**.

Important !

Les autres broches servent exclusivement à cascader plusieurs unités centrales. Ne raccordez jamais un appareil externe à ces broches sous peine de détérioration de l'unité centrale.

3.1.4 Raccordement d'un égaliseur ou d'un supprimeur de larsen

A l'aide d'un câble Y (non fourni) vous pouvez brancher sur le connecteur d'insertion EFFECT au dos de l'unité centrale un égaliseur ou un supprimeur de larsen.

Brochage du connecteur d'insertion EFFECT :

Pointe : Return (retour de la sortie de l'égaliseur)

Anneau : Send (sortie vers l'entrée de l'égaliseur)

Tige : Masse

3.1.5 Raccordement d'autres appareils externes

Raccordez vos appareils externes aux entrées et sorties correspondantes.

Exemples : Installation de sonorisation externe à LINE OUTPUT; appareil d'enregistrement à REC OUT; lecteur de CD à AUX IN; système de microphones HF (p.ex. WMS 81 ou WMS 40 d'AKG) à LINE INPUT.

3.2 Postes micro 3.2.1 Configuration des postes micro

Voir Fig. 8 et tableau 2, page 25.

1. Enlevez le panneau recouvrant les commutateurs DIP.
2. Réglez les commutateurs DIP 1 à 8 en fonction de la conception de votre système :

- **Le commutateur DIP N° 1** règle le seuil d'intervention du Noise Gate. Pour la position "OFF" le seuil d'intervention est élevé et le microphone ne se met en service que si le micro est très près des lèvres du locuteur. Dès que le micro est ouvert, le seuil d'intervention est automatiquement réduit de 6 dB pour éviter la coupure du micro lorsque le locuteur baisse la voix ou s'écarte du micro.



En position "ON" le seuil d'intervention est inférieur de 6 dB à celui de la position "OFF". Là encore, le seuil d'intervention est de nouveau réduit automatiquement dès que le micro est ouvert. Voir Fig. 8.

- **Le commutateur DIP N° 2** commute le temps pendant lequel le microphone reste ouvert à partir de la fin d'une intervention sur 12 secondes ("OFF") ou 6 secondes ("ON").
- **Le commutateur DIP N° 3** active ou désactive la mise automatique du microphone sur muet. En position "OFF" le microphone est automatiquement coupé lorsque le délai choisi à l'aide du commutateur DIP N° 2 est écoulé. En position "ON" le locuteur doit appuyer lui-même sur la touche de parole pour couper le micro.
- **Le commutateur DIP N° 4** s'utilise lorsqu'on veut exclure le poste micro de la limitation du nombre de participants. Ce sera principalement le cas pour le bus du poste micro du président de séance. En position "OFF", le participant peut mettre le micro en service lorsqu'il le souhaite, indépendamment du nombre de micros déjà ouverts. En position "ON", le microphone ne peut être activé que si le nombre des micros ouverts est inférieur à celui prévu sur l'unité centrale.
- **Le commutateur DIP N° 5** permet de passer du mode manuel en mode de déclenchement à la voix (Voice Activation) et inversement. Lorsque le commutateur est sur "OFF" le locuteur ne peut ouvrir ou fermer le micro qu'en appuyant sur la touche de parole. En position "ON", le locuteur peut également utiliser la touche de parole. Lorsque l'unité centrale est en mode de déclenchement à la voix le micro se met automatiquement en service dès que l'utilisateur parle.
- **Le commutateur DIP N° 6** vous permet d'exclure le poste micro de la mise sur muet par action sur la touche de priorité d'un poste micro de président de séance. Sur tous les postes micro importants (président de séance, vice-président, délégués importants) mettez le commutateur DIP N° 6 sur "OFF" pour que ces micros restent ouverts même si le président de séance appuie sur la touche de priorité. Lorsque le commutateur est sur "ON" le micro est mis sur muet dès que le président de séance appuie sur la touche de priorité.
- **Le commutateur DIP N° 7** active ou désactive la fonction de zoom vocal. En position "OFF" le renforcement du poste micro est automatiquement augmenté lorsque le locuteur baisse la voix tandis que le signal est comprimé, voire limité, dès que le locuteur parle très fort ou trop près du micro. En position "ON", le renforcement du poste micro reste constant.
- **Interrupteur DIP N° 8:** lorsque le commutateur est sur "OFF" le dernier réglage de volume choisi pour les haut-parleurs incorporés et les sorties casque est mémorisé ; ce réglage est conservé même après coupure de l'installation. En position "ON", le volume des haut-parleurs incorporés et des sorties casque est mis automatiquement sur maximum lors de la mise sous tension du système.

Le potentiomètre P3 à côté des interrupteurs DIP règle le niveau de sortie du poste micro. Le niveau de sortie a été réglé en usine sur une valeur adaptée de façon optimale à l'unité centrale CS 2 BU. Faites donc bien attention de ne pas modifier le réglage de P3 ; une erreur de réglage perturberait le fonctionnement de l'installation.

Important !

3. Remettez le panneau recouvrant les interrupteurs DIP.

1. Découpez une ouverture dans le plateau de la table en utilisant le patron de la Fig. 13.
2. Insérez le poste micro dans cette ouverture et fixez-le par 4 vis appropriées (ne sont pas fournies).

3.2.2 Montage des postes micros "CS 2 DU fix" / "CS 2 CU fix"

Voir Fig. 13.

3.2.3 Raccordement des postes micro

Les 4 types de postes micro ont les même connecteurs pour le câble de raccordement CS MK:

Broche N°	Couleur	Fonction
1	rose	Tension d'alimentation 23 ... 36 V
2	rouge	Tension d'alimentation 23 ... 36 V
3	gris	Masse 0V
4	bleu	Masse 0V
5	blindage externe	Blindage
6	vert	Limitation participants
7	jaune	Identification des micros actifs
8	blindage vert/jaune	Identification des micros actifs
9	blanc/vert	Priorité
10	marron/vert	Voice Activation (déclenchement à la voix)
11	blanc	Signal vocal +
12	marron	Signal vocal -
13	blindage blanc/marron	Blindage
14	noir	Haut-parleur +
15	violet	Haut-parleur -

Le nombre maximum de postes micro que vous pouvez brancher sur chaque connecteur DELEGATE UNITS LINE dépend des blocs secteurs raccordés à l'unité centrale :



3 Mise en service

Tableau 4: Nombre maximum de postes micro et répartition recommandée de ces postes en fonction des blocs secteurs utilisés

Blocs secteurs	Nombre de postes micro (possible) / optimal				
	au total	LINE 1	LINE 2	LINE 3	LINE 4
1 x CS PS 20	40	(40) / 10	(0) / 10	(0) / 10	(0) / 10
2 x CS PS 20	80	(50) / 20	(30) / 20	(0) / 20	(0) / 20
1 x CS PS 100	200	50	50	50	50

1. Raccordez à l'aide d'un câble CS MK de la longueur voulue le connecteur DELEGATE UNITS LINE 1 sur l'unité centrale à l'un des deux connecteurs sur le premier poste micro.
2. Raccordez l'autre connecteur du premier poste micro à l'un des connecteurs du poste micro suivant, et ainsi de suite.

Important !

Si vous raccordez le nombre maximum de postes micro, répartissez ceux-ci sur les connecteurs LINE 1 à 4 conformément aux indications du tableau 4. Faites en sorte que la longueur totale du câble, de l'unité centrale au dernier poste micro, ne dépasse pas 100 m. Ce n'est qu'ainsi que vous pouvez avoir l'assurance d'une alimentation suffisante pour tous les postes micro (au minimum 21 V c.c.).

3.2.4 Raccordement des microphones

Remarque :

Vous pouvez aussi utiliser tous les postes micro en tant que simples postes d'écoute sans microphone, p.ex. pour les secrétaires ou sténodactylos.

Voir Fig. 9.

2. Vissez la capsule de microphone sur le col-de-cygne.
3. Vissez le col-de-cygne dans l'embase microphone du poste micro.

3.3 Branchement sur le secteur Important !

Vérifiez si la tension secteur indiquée sur vos blocs secteur est bien identique à la tension du secteur sur le lieu d'utilisation. L'utilisation des blocs secteur sur une tension secteur autre que celle indiquée pourrait être responsable de détériorations de ces alimentations.

Voir Fig. 10.

A Si vous n'avez pas raccordé plus de 30 à 40 postes micro à l'unité centrale, un bloc secteur CS PS 20 vous suffit.

1. Ouvrez le connecteur Phoenix 4 points (1) du câble secondaire du bloc secteur et assurez-vous que les deux straps (2) entre "0V1" et "0V2" ainsi qu'entre "+1" et "+2" sont en place. Les 4 lignes des postes micro (LINE 1 à LINE 4) ne sont alimentées que si les straps (2) sont en place.
2. Connectez le câble secondaire du bloc secteur sur le connecteur DC INPUT 4 points (3) en face arrière de l'unité centrale.
3. Branchez le bloc secteur sur une prise secteur.

Voir Fig. 11.

B Si vous avez raccordé de 40 à 80 postes micro vous aurez besoin de deux blocs secteur CS PS 20.

1. Enlevez les deux straps (2) du connecteur Phoenix (1) de l'un des blocs secteur.
2. Déconnectez le connecteur Phoenix 4 points du câble secondaire du deuxième bloc secteur et raccordez le câble secondaire du second bloc secteur aux bornes "0V2" et "+2" du connecteur Phoenix du premier bloc secteur.
3. Branchez le connecteur Phoenix avec les câbles secondaires des deux blocs secteur sur la prise DC INPUT 4 points (3) en face arrière de l'unité centrale.
4. Branchez les blocs secteur sur une prise secteur.

C Si vous avez raccordé de 80 à 200 postes micro vous avez besoin d'un bloc secteur CS PS 100.

1. Montez le bloc secteur dans le rack.

Important !

Laissez l'espace d'un rack libre au-dessus et au-dessous du bloc secteur afin d'avoir une circulation d'air suffisante pour assurer le refroidissement de ce dernier.

2. Branchez le câble secondaire du bloc secteur sur le connecteur DC INPUT en face arrière de l'unité centrale.
3. Branchez le bloc secteur sur une prise secteur appropriée.

Remarque :

Le bloc secteur CS PS 20 n'a pas de commutateur marche/arrêt ; de ce fait, il consomme de l'électricité même lorsque l'installation est hors service. Nous vous conseillons donc de brancher ces blocs secteur sur un circuit possédant un commutateur marche/arrêt. Vous pourrez alors utiliser ce commutateur comme interrupteur principal pour l'ensemble de l'installation.

Remarque :

Les connecteurs EXPANSION ne sont pas alimentés. Si vous montez une installation comportant plusieurs unités centrales vous devrez donc raccorder à chacune des unités centrales le(s) bloc(s) secteur voulu(s).



Si vous avez connecté plusieurs unités centrales les unes aux autres l'interrupteur POWER de l'unité centrale "maître" met toutes les unités centrales sous tension. Les éléments de commande et les fonctions de commande (limitation participants, priorité etc.) de chacune des unités centrales (maître et esclaves) agissent seulement sur les postes micro raccordés à cette unité centrale. Le signal master audio de toutes les unités centrales est disponible sur les connecteurs LINE OUTPUT de toutes les unités centrales.

Remarque :

- Installations avec un ou deux CS PS 20 :** Si le(s) bloc(s) secteur est (sont) branché(s) sur un circuit avec interrupteur, mettez-le(s) sous tension à l'aide de l'interrupteur.
Installations avec CS PS 100 : Mettez le commutateur marche/arrêt de chacun des blocs secteurs sur "I", pour mettre ces derniers sous tension.
- Mettez le commutateur POWER de l'unité centrale (maître) sur "I", pour mettre l'unité (les unités) centrale(s) sous tension.
La LED ON s'allume au bout de 2 secondes après la mise sous tension, intervalle nécessaire pour la stabilisation interne de la tension d'alimentation.
Si la LED ERROR s'allume, contrôlez les fusibles et remplacez les fusibles grillés (voir point 4.8). Si la LED ERROR s'allume de nouveau contactez le S.A.V. d'AKG le plus proche.

4.1 Mise sous tension

- Pour mettre l'unité (les unités) centrale(s) hors tension, faites occuper au commutateur POWER, sur la façade de l'unité centrale (maître), la position "0".
- Installations avec CS PS 20 :** Si vous prévoyez que l'installation restera sans être utilisée pendant plus de quelques heures, nous vous recommandons de couper les blocs secteur du réseau (débrancher la fiche secteur ou couper le courant en mettant l'interrupteur principal sur OFF). Vous ferez ainsi des économies de courant et d'argent.
Installations avec CS PS 100 : Pour mettre l'installation hors tension mettez sur "0" l'interrupteur marche/arrêt de chacun des blocs secteurs de votre installation.

4.2 Mise hors tension

- Choisissez le nombre maximum de microphones pouvant être ouverts simultanément (1 à 5) à l'aide du sélecteur NOM LIMITATION, sur la façade de l'unité de commande.
Lorsque le nombre de micros ouverts correspond au nombre défini la LED LIMIT s'allume et il n'est plus possible d'ouvrir d'autres micros.
- Pour désactiver la limitation du nombre des participants mettez le sélecteur NOM LIMITATION sur "∞".

4.3 Réglage de la limitation du nombre des participants

Si vous avez raccordé 30 à 40 postes micro à l'unité centrale et que vous n'avez mis qu'un bloc secteur CS PS 20, veillez à ce que le sélecteur NOM LIMITATION soit au maximum sur "4" ; en le mettant sur "5" vous risquez des dysfonctionnements.
Si votre client souhaite avoir 5 micros ouverts simultanément vous devrez utiliser deux blocs secteur CS PS 20.

Remarque :

- Pour activer le déclenchement à la voix enfoncez la touche VOICE ACTIVATION, sur la façade de l'unité de commande.
Les microphones des postes micro sur lesquels la fonction VOICE ACTIVATION est également activée se mettent automatiquement en service dès que quelqu'un parle dans le micro.
La LED annulaire rouge du microphone et la LED témoin de la touche de parole restent allumées tant que le micro est ouvert.
- Si le seuil d'intervention du Noise Gate est trop élevé ou trop bas, changez la position du commutateur DIP N° 1, sur la face inférieure du poste micro :
Interrupteur sur OFF: seuil d'intervention élevé
Interrupteur sur ON: seuil d'intervention bas
- Pour désactiver le déclenchement à la voix appuyez de nouveau sur la touche VOICE ACTIVATION.
La LED VOICE ACTIVATION s'éteint, on ne peut mettre les microphones en service qu'en appuyant sur la touche de parole.
Voir aussi au point 3.2.1, interrupteurs DIP N° 2 et 3.
- Lorsque la fonction Automute est activée, le microphone est automatiquement mis sur muet 6 ou 12 secondes après la fin d'une intervention.
- Si la fonction Automute est désactivée, le délégué devra appuyer encore une fois sur la touche de parole pour mettre le microphone sur muet.

4.4 Pour activer et désactiver les micros (Voice Activation et Automute)

Voir Fig. 8.

Voir aussi au point 3.2.1 :
Configuration des postes micro.

Réglez les haut-parleurs incorporés aux postes micro sur le volume maximum à l'aide du bouton SPEAKERS OUT, sur la façade de l'unité centrale. Ce volume est le plus fort que vous puissiez obtenir en agissant sur les touches de volume des postes micro.

4.5 Réglage des haut-parleurs

Si vous avez raccordé 30 à 40 postes micro et un bloc secteur CS PS 20 à l'unité centrale, ne réglez pas le volume sur plus de 70% (env. position "2 heures"). Un volume plus fort risquerait de provoquer des perturbations.
Si le client souhaite néanmoins un volume plus fort vous devrez utiliser deux blocs secteur CS PS 20.

Remarque :

Réglez le rapport de compression de la fonction zoom vocal sur chacun des postes micro :
Le **potentiomètre B**, sur la face inférieure du poste micro, règle la fonction de zoom vocal. En position de butée à gauche, le rapport de compression est de 1:1 environ, autrement dit le signal du microphone n'est pratiquement pas comprimé. En position de butée à droite, le rapport de compression est environ de 2:1. Le niveau des signaux faibles est automatiquement incrémenté tandis que celui des signaux forts est décrémenté.

4.6 Réglage du zoom vocal

Voir Fig. 4.



4 Instructions pour l'utilisation

4.7 Remarques concernant l'utilisation des postes micros

1. Tant que la LED annulaire rouge sur le microphone et la LED témoin de la touche de parole sont allumées, le micro est ouvert.
2. L'utilisateur peut régler lui-même le volume des haut-parleurs incorporés à l'aide des touches +/-, mais sans pouvoir dépasser la valeur maximale définie sur l'unité centrale.
3. Si le président de séance veut rappeler les délégués à l'ordre, il lui suffit d'appuyer sur la touche de priorité et de la maintenir enfoncée pour mettre tous les autres micros sur muet (à l'exception de ceux sur lesquels la fonction de priorité est désactivée). Les microphones ne seront remis en service que lorsque le président de séance relâchera la touche de priorité. Si le système a plusieurs unités centrales, la touche de priorité met sur muet seulement les microphones reliés à la même unité centrale que le poste micro sur lequel la touche de priorité a été appuyée.

4.8 Remplacement des fusibles internes de l'unité centrale

Chacune des lignes de poste micro LINE 1 à LINE 4 est protégée par un fusible du type "T4A à action retardée", la carte-mère par un fusible du type "T1A à action retardée".

- Si la LED ERROR Σ , sur la face arrière de l'unité centrale, et la LED ERROR rouge de la section OUTPUT CONTROL, sur la façade, sont l'une et l'autre allumées, le fusible de la carte-mère est grillé.
- Si la LED ERROR, sur la façade, ainsi que la LED ERROR Σ et l'une des LED ERROR à côté des connecteurs LINE sur la face arrière de l'unité centrale sont toutes les trois allumées, le fusible de la ligne de poste micro correspondant est grillé.

Remplacement d'un fusible grillé :

1. Mettez l'unité centrale et les blocs secteur qui lui sont connectés hors tension.
2. Dévissez les vis de fixation du panneau fermant le boîtier de l'unité centrale.
3. Déposez le panneau.
4. Extrayez le fusible grillé (1 2 3 4 5) du porte-fusible.
5. Mettez à sa place un fusible neuf du même type (1 2 3 4 : T4A à action retardée pour LINE 1 à 4, 5 : T1A à action retardée pour la carte-mère).
6. Revissez le panneau sur le boîtier.

Voir Fig. 5.



5 Nettoyage

1. Mettez l'unité centrale hors tension et coupez le(s) bloc(s) secteur du réseau.
2. Nettoyez les surfaces de l'unité centrale, des blocs secteur et des postes micro à l'aide d'un chiffon légèrement humecté d'eau (jamais un chiffon mouillé).

Important !

N'utilisez ni produits caustiques ou abrasifs, ni produits à base d'alcool ou de solvants. Ces produits pourraient attaquer la peinture et les éléments en matière synthétique.



6 Dépannage

Erreur	Cause possible	Remède
Pas de son.	1. Le(s) bloc(s) secteur ne sont pas branché(s) sur le réseau. 2. Le(s) bloc(s) secteur ne sont pas raccordé(s) à l'unité centrale. 3. Le(s) bloc(s) secteur et/ou l'unité centrale ne sont pas sous tension. 4. Le réglage MIC DELEGATES LEVEL est sur zéro. 5. Un ou plusieurs fusibles internes de la centrale sont grillés.	1. Raccordez le(s) bloc(s) secteur au réseau. 2. Raccorder les blocs secteur à l'unité (aux unités) centrale(s). 3. Mettez le(s) bloc(s) secteur et/ou l'unité (les unités) centrale(s) sous tension. 4. Monter le niveau à l'aide du bouton MIC DELEGATES LEVEL. 5. Remplacer le(s) fusible(s).
Lorsque quelqu'un parle dans un micro en mode Voice Activation, tous les micros se mettent en service.	1. Le seuil d'intervention du Noise Gate est trop bas. 2. Le niveau des haut-parleurs incorporés des postes micro est trop haut, un bruit mécanique déclenche le Noise Gate.	1. Mettre le commutateur DIP N° 1, sur les postes micro, sur "OFF" ("1"). 2a. Baisser le niveau à l'aide du réglage SPEAKERS OUT, sur l'unité centrale. 2b. Utiliser une sono externe à la place des haut-parleurs incorporés. 2c. Utiliser des casques à la place des haut-parleurs incorporés. 2d. Couper le déclenchement à la voix (Voice Activation).
Le système fonctionne mais quelques postes micro ne fonctionnent pas.	1. Pas de tension sur DC INPUT +1 ou +2. 2. Si vous utilisez deux CS PS 20 l'un d'eux est défectueux. 3. Un des fusibles internes est grillé (la LED ERROR correspondante est allumée)	1. Voir point 3.3. 2. Remplacer le bloc secteur défectueux. 3. Remplacer le fusible (point 4.8).

7 Caractéristiques techniques



7.1 Unité centrale CS 2 BU

Entrées

LINE 1-4

Connecteur	4 x Sub-D HD 15 points (mâle)
Niveau d'entrée nominal	+10 dBu
Type	symétrisé électroniquement
Niveau d'entrée maxi. pour une distorsion par harmonique <1%	+23 dBu

LINE INPUT

Connecteur	XLR 3 points (femelle)
Niveau d'entrée nominal	±0 dBu
Type	symétrisé par trafo
Impédance d'entrée à 1 kHz	30 kΩ
Niveau d'entrée maxi. pour une distorsion par harmonique <1%	+17 dBu

AUX IN

Connecteur	2 x Cinch (femelle)
Niveau d'entrée nominal	-10 dBu
Type	asymétrique
Impédance d'entrée à 1 kHz	33 kΩ
Niveau d'entrée maxi. pour une distorsion par harmonique <1%	+5 dBu

Sorties

REC OUT

Connecteur	2 x Cinch (femelle)
Niveau nominal	±0 dBu
Niveau de sortie maxi pour une distorsion par harmonique de 1%	17 dBu
Réponse en fréquence	15 – 50.000 Hz
Impédance de charge mini.	33 Ω
Distorsion par harmonique (THD & N) à 1 kHz	0,01%
Rapport signal sur bruit	62 dB

LINE OUTPUT

Connecteur	XLR 3 points (mâle)
Niveau nominal	±0 dBu
Niveau de sortie maxi. pour une distorsion par harmonique de 1%	+10 dBu
Réponse en fréquence	20 – 40.000 Hz
Impédance de charge mini.	300 Ω
Distorsion par harmonique (THD & N) à 1 kHz	0,02%
Rapport signal sur bruit	88 dB

Casque

Connecteur	jack stéréo de 6,35 mm
Niveau nominal	±0 dBu
Niveau de sortie maxi. pour une distorsion par harmonique de 1%	+14 dBu
Impédance de charge mini.	150 Ω
Distorsion par harmonique (THD & N) à 1 kHz	0,05%
Rapport signal sur bruit	70 dB

EFFECT

Connecteur	jack stéréo de 6,35 mm
Niveau nominal	±0 dBu
Impédance d'entrée	<4,7 kΩ
Niveau de sortie maxi. pour une distorsion par harmonique de 1%	+14 dBu
Impédance de charge mini.	220 Ω

Système complet

Tension en service	23 – 36 V c.c.
Consommation de courant pour la tension maximale	170 – 200 mA
Puissance absorbée maxi.	7,2 W
Dimensions (Lxlxh)	170 x 430 x 40 mm
Poids brut/net	3,2 kg/2,5 kg
Fournitures d'origine	unité centrale sans bloc secteur

Références pour la commande

CS 2 BU	6000H3400
---------	-----------

Accessoires optionnels

CS PS 20	6000H3600
CS PS 100	6000H3601
CS MK AC-EU	6000H3602
CS MK AC-US	6000H3603
CS MK AC-UK	6000H3604

7.2 Postes micro CS 2 DU / CS 2 CU

Microphones appropriés	GN 30 CS ou GN 50 CS avec CK 31, CK 32, CK 33, CK 47 ou CK 80
------------------------	---

Entrée

Type	asymétrique, avec tension d'alimentation c.c.
Impédance	1,5 kΩ
Tension d'alimentation pour capsule de microphone	5,5 V DC

Sorties

Ligne

Connecteur	2 x 15 pts. Sub-D HD (mâle)
Type	symétrisé par trafo, flottant
Niveau nominal	+10 dBu
Gamme de fréquences	55 – 35.000 Hz
Rapport signal sur bruit	81 dB
Compatibilité système	compatible avec CS 1
Distorsion par harmonique (THD & N) à 1 kHz	0,25%
Niveau de bruit d'entrée équivalent, Noise Gate actif, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu

Casques et haut-parleurs

Connecteurs	2 jacks mono de 3,5 mm
Puissance de sortie pour une distorsion par harmonique <1%	0,48 W (haut-parleur)
Gamme de fréquences	30 – 45.000 Hz
Rapport signal sur bruit	85 dB
Distorsion par harmonique (THD & N) à 1 kHz	0,25%
Niveau de bruit d'entrée équivalent, Noise Gate actif, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu
Atténuation potentiomètre numérique	32 niveaux de 0 à -82 dB

Système complet

Fonctions réglables	Voice Activation – sensibilité Voice Activation – temps de maintien Coupe automatique du micro Limitation du nombre de participants Voice Activation actif/inactif Priorité oui/non Compression/linéaire Reset du potentiomètre numérique lors de la mise sous tension ou mémorisation du dernier réglage Rapport de compression
Finition	Gris AKG Blue Line / noir mat
Fournitures d'origine	Poste micro sans câble ni micro

Références pour la commande

CS 2 CU	2770Z0001
CS 2 DU	2770Z0002
CS 2 CU fix	2770Z0003
CS 2 DU fix	2770Z0004

Accessoires optionnels

CS MK 1.25 fm - câble de raccordement 1,25 m	2770Z0011
CS MK 2.5 fm - câble de raccordement 2,5 m	2770Z0012
CS MK 5 fm - câble de raccordement 5 m	2770Z0013
CS MK 10 fm - câble de raccordement 10 m	2770Z0014
CS MK 20 fm - câble de raccordement 20 m	2770Z0015
CK 31 – Capsule de microphone Discreet Acoustics	2765Z0020
CK 32 – Capsule de microphone Discreet Acoustics	2765Z0021
CK 33 – Capsule de microphone Discreet Acoustics	2765Z0022
CK 47 – Capsule de microphone Discreet Acoustics	2765Z0023
CK 80 – Capsule de microphone Discreet Acoustics	2765Z0024
GN 30 CS – Col-de-cygne env. 30 cm de long	2765Z0027
GN 50 CS – Col-de-cygne env. 50 cm de long	2765Z0028
CS MK 1/2 – Câble, 100 m, 9,5 mm Ø pour inst. fixe	6000H3612
CS MK 100 oc/mob – Câble, 100 m, 7 mm Ø, inst. mobile	6000H3611
CS CON fm/fi – Connecteur femelle Sub-D, pour inst. fixe	6000H3620
CS CON m/fi – comme CS CON fm/fi, mâle	6000H3621
CS CON fm/mob – connect. (fem.) pour utilis. mobile	6000H3622
CS CON m/mob – connect. (mâle) pour utilis. mobile	6000H3623
CS CON floor/m/fi – connect. (mâle) pr. intégr. ds. le sol	6000H3624
CS CON split2/m/mob – fiche répat. double	6000H3625
CS CON split4/Mm/mob – fiche répat. quadruple	6000H3626
K 10 – Casque de conférence	2246Z0013
K 11 – Casque monaural	2724Z0011



	Pagina
1 Sicurezza ed ambiente	32
1.1 Sicurezza	32
1.2 Ambiente	33
2 Descrizione	33
2.1 Introduzione	33
2.2 In dotazione	33
2.3 Accessori opzionali	33
2.4 Unità centrale CS 2 BU	33
2.4.1 Pannello frontale	33
2.4.2 Lato posteriore	34
2.5 Posti microfono	35
2.5.1 Lato superiore	35
2.5.2 Lato inferiore	35
Schema di collegamento a blocco	63
3 Messa in esercizio	35
3.1 Unità centrale(i)	35
3.1.1 Configurare la (le) unità centrale(i)	35
3.1.2 Collegamento in cascata di più unità centrali	36
3.1.3 Collegamento degli elementi di telecomando e di teleindicazione	36
3.1.4 Collegamento di equalizer o feedback-killer	36
3.1.5 Collegamento di altri apparecchi audio esterni	36
3.2 Posti microfono	36
3.2.1 Configurazione posti microfono	36
3.2.2 Installazione fissa posti microfono "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix"	37
3.2.3 Collegamento posti microfono	37
3.2.4 Collegamento microfoni	38
3.3 Collegamento alla rete	38
4 Indicazioni per l'esercizio	39
4.1 Inserimento	39
4.2 Disinserimento	39
4.3 Regolazione limitazione numero microfoni aperti	39
4.4 Attivazione e disattivazione microfoni (Voice Activation e Automute)	39
4.5 Regolazione altoparlanti	39
4.6 Regolazione Voice Zoom	39
4.7 Indicazioni per l'esercizio dei posti microfono	39
4.8 Sostituzione fusibili interni dell'unità centrale	40
5 Pulizia	40
6 Difetti e rimedi	40
7 Dati tecnici	41
7.1 Unità centrale CS 2 BU	41
7.2 Posti microfono CS 2 DU / CS 2 CU	41



1 Sicurezza ed ambiente

- 1.1 Sicurezza**
1. Non versate liquidi sull'apparecchio e non fate cadere oggetti nell'apparecchio attraverso le fessure di ventilazione.
 2. L'apparecchio deve venir impiegato solo in vani asciutti.
 3. L'apparecchio deve venir aperto, mantenuto e riparato solo da personale specializzato autorizzato. All'interno della scatola non vi sono componenti che possano venir mantenuti, riparati o sostituiti da non professionals.
 4. Prima di mettere in esercizio l'apparecchio controllate se la tensione d'esercizio indicata sull'alimentatore a spina in dotazione corrisponde alla tensione di rete del luogo d'impiego.
 5. Gestite l'apparecchio esclusivamente con l'alimentatore in dotazione CS PS 20 oppure CS PS 100, con una tensione secondaria da 23 a 36 V c.c. Altri tipi di corrente e di tensione possono danneggiare gravemente l'apparecchio!
 6. Interrompete subito il funzionamento dell'impianto quando un corpo solido o liquidi entrano nell'apparecchio. Sfilate in questo caso subito l'alimentatore a spina dalla presa e fate controllare l'apparecchio dal nostro reparto service clienti.
 7. Quando non usate l'apparecchio per più tempo, sfilate l'alimentatore a spina dalla presa. Tenete presente che quando l'alimentatore a spina è inserito nella presa l'apparecchio – anche quando è spento – non è completamente staccato dalla rete.
 8. Non posizionate l'apparecchio nella vicinanza di fonti di calore, come p.e. radiatori, tubi del riscaldamento o amplificatori ecc., e non esponetelo direttamente al sole, alla polvere e all'umidità, alla pioggia, a vibrazioni o a colpi.
 9. Per evitare disturbi, posate tutte le linee, specialmente quelle degli ingressi microfonici, separate dalle linee a corrente forte e linee di rete. In caso di posa in pozzi o canali per cavi fate attenzione a posare le linee di trasmissione in un canale separato.



10. Pulite l'apparecchio solo con un panno umido, ma non bagnato. Dovete assolutamente sfilare prima l'alimentatore a spina dalla presa! Non usate in nessun caso detergenti acidi o abrasivi o detergenti contenenti alcool o solventi perché potrebbero danneggiare la vernice e i componenti in materia sintetica.

1. L'alimentatore CS PS 20 assorbe corrente anche quando l'apparecchio è disinserito. Per risparmiare energia, sfilate perciò il cavo dalla presa di rete se non utilizzate l'apparecchio per più tempo.
2. Se rottamate l'apparecchio, togliete le batterie risp. gli accumulatori, separate scatola, elettronica e cavi e smaltite tutti i componenti conformemente alle norme di smaltimento vigenti per essi.

1.2 Ambiente

2 Descrizione



Vi ringraziamo di aver scelto un prodotto dell'AKG. Leggete per favore attentamente le istruzioni per l'uso **prima di usare l'apparecchio**. Conservate le istruzioni per l'uso per poterle consultare in caso di necessità. Vi auguriamo e molto successo!

2.1 Introduzione

Il sistema di conferenza CS 2 della AKG offre un'eccellente qualità audio ed è facile e rapido da installare, grazie alla tecnica ad un cavo. La costruzione modulare vi permette di adattare il sistema senza problemi alle esigenze dei vostri clienti. Al riguardo avete a disposizione diversi cavi di collegamento, posti microfono per montaggio sul tavolo o montaggio fisso nel tavolo, alimentatori, colli di cigno e capsule microfoniche.

L'unità centrale CS 2 BU alimenta e comanda fino a 200 posti microfono. Per impianti con al massimo 40 posti microfono avete bisogno di un alimentatore CS PS 20, per impianti con fino a 200 posti microfono di un alimentatore CS PS 100.

Sia il posto microfono del presidente CS 2 CU con tasto preferenziale che i posti microfono dei delegati CS 2 DU sono dotati di un collegamento avvitabile brevettato per un collo di cigno GN 30 CS (30 cm) oppure GN 50 CS (50 cm). Al collo di cigno potete collegare una delle 5 differenti capsule microfoniche della serie Discreet Acoustics della AKG.

Controllate per favore se la merce consegnata contiene **tutti i 7 seguenti componenti** nella quantità da voi ordinata. Se non fosse così, rivolgetevi per favore alla vostra rappresentanza AKG.

2.2 In dotazione

1. Unità centrale CS 2 BU
2. Alimentatore: CS PS 20 o CS PS 100
3. Cavo di rete: CS MK AC-EU, CS MK AC-US o CS MK AC-UK
4. Posti microfono: CS 2 DU, CS 2 DU fix, CS 2 CU o CS 2 CU fix
5. Cavo di collegamento: CS MK 1.25 fm, CS MK 2.5 fm, CS MK 5 fm, CS MK 10 fm o CS MK 20 fm
6. Colli di cigno: GN 30 CS o GN 50 CS
7. Capsule microfoniche: CK 31, CK 32, CK 33, CK 80 o CK 47

Trovate un elenco degli accessori opzionali e dei rispettivi numeri d'ordine nei capitoli 7.1 e 7.2.

2.3 Accessori opzionali

MIC DELEGATES LEVEL: Regolatore rotativo per regolare il livello di tutti i microfoni.

LINE LEVEL: Regolatore rotativo per regolare il livello dell'ingresso simmetrico per apparecchi audio esterni (LINE INPUT).

AUX LEVEL: Regolatore rotativo per regolare il livello dell'ingresso asimmetrico AUX.

ACTIVE MICS: Se il microfono di uno dei posti microfono è aperto, si accende rispettivamente uno dei LED blu da 1 a 4. Se sono aperti 5 o più microfoni, si accende il LED 5.

NOM LIMITATION: Con il regolatore rotativo NUMBER OF OPEN MICROPHONES potete regolare il numero dei microfoni che al massimo possono essere aperti contemporaneamente. Se il numero dei microfoni aperti raggiunge il limite prestabilito, si accende il LED rosso LIMIT.

OPERATION MODE: Se premete questo tasto, l'unità centrale è nel modo d'esercizio Voice Activation. I microfoni si inseriscono appena si parla nei microfoni. In questo modo d'esercizio si accende il LED VOICE ACTIVATION.

Se il tasto si trova in posizione superiore, per accendere il microfono bisogna premere il tasto rosso del rispettivo posto microfono. In questo modo d'esercizio il LED VOICE ACTIVATION non si accende.

ERROR: Quando questo LED rosso si accende indica che uno dei fusibili dei collegamenti posti microfono LINE 1 - LINE 4 oppure il fusibile della piastra principale è difettoso. Vedi anche capitolo 4.8.

SPEAKERS OUT: Regolatore rotativo per regolare il volume massimo degli altoparlanti integrati e del livello massimo delle cuffie di tutti i posti microfono.

BALANCED OUT: Regolatore rotativo per regolare il livello dell'uscita simmetrica line (LINE OUTPUT).

2.4 Unità centrale CS 2 BU

2.4.1 Pannello frontale

Vedi fig. 1.



2 Descrizione

HEADPHONES OUT: Regolatore rotativo per regolare il volume dell'uscita per cuffia .

 : Presa jack da 6,3 mm per il collegamento di una cuffia.

POWER: Interruttore a bilico per inserire ("I") e disinserire ("O") l'unità centrale.

ON: Se questo LED verde si accende indica che l'unità centrale è inserita.

Avvertenza: Il LED ON si accende solo 2 secondi dopo l'inserimento. Durante questo tempo la tensione di alimentazione viene stabilizzata internamente.

2.4.2 Lato posteriore Vedi fig. 2.

EXPANSION IN/OUT: Queste due mini-prese DIN a 8 poli (conosciute anche come prese Hosiden o prese S-VHS) vi permettono di collegare più unità centrali quando dovete installare un impianto con più di 200 posti microfono. Per collegare rispettivamente due unità centrali, avete bisogno di un cavo di ampliamento opzionale IC AS 8 della AKG nonché un filo dello spessore di almeno 0,5 mm² per collegare le mollette di serraggio 0V delle due centrali.

L'unità centrale con la quale è collegato un cavo solo, alla presa EXPANSION OUT, viene riconosciuta automaticamente come "master" il cui interruttore POWER inserisce/disinserisce anche tutte le centrali "slave". I segnali audio di tutte le unità centrali vengono sommati e diretti alle prese LINE OUTPUT di tutte le unità centrali. I segnali di comando per la limitazione del numero dei partecipanti e per priority ecc. non vengono sommati. Ogni centrale comanda quindi solo i posti microfono ad essa collegati.

Alle prese EXPANSION potete collegare anche un tele-interruttore in/out e/o altri elementi di indicazione e di comando. Per i dettagli vedere capitolo 3.1.3.

LINE OUTPUT: A questa presa XLR a tre poli, simmetrizzata con trasformatore (pin 2 = inphase) è presente il segnale d'uscita sommato di tutti i canali d'ingresso. Il livello nominale è di 0 dBu. Il livello d'uscita può venir regolato con il regolatore BALANCED OUT disposto sul pannello frontale.

REC OUT L/R: A queste due prese cinch è a disposizione lo stesso segnale mono asimmetrico per un registratore a cassette o per un altro apparecchio di registrazione. Alle prese REC OUT è presente il segnale d'uscita sommato di tutti i canali d'ingresso.

Con il potenziometro d'assetto rosso, disposto a sinistra, accanto alle prese REC OUT, potete regolare il livello d'uscita di ambedue le prese. Questa regolazione non viene influenzata dai regolatori della sezione OUTPUT CONTROL disposta sul pannello frontale.

AUX IN L/R: A queste due prese cinch potete collegare un apparecchio audio esterno, come p.e. un lettore CD, per eventuali annunci importanti.

I segnali d'ingresso stereo vengono sommati in un segnale mono.

Avvertenza: Un segnale alle prese AUX IN **non** silenzia i microfoni.

EFFECT: A questa presa jack stereo da 6,3 mm potete collegare un equalizer o un feedback-killer, per ridurre il pericolo di feedback in ambienti acusticamente difficili.

La presa è cablata come segue:

Punta = ingresso (Return)

Anello = uscita (Send)

Gambo = massa

LINE INPUT: A questa presa XLR simmetrica a 3 poli (pin 2 = inphase) potete collegare una fonte di segnale livello line simmetrizzata con trasformatore, p.e. un video-codec o un impianto microfonico senza fili.

DELEGATE UNITS/LINE 1-4: Ad ogni presa Sub-D LINE 1 - LINE 4 a 15 poli potete collegare fino a 50 posti microfono. Tipo e numero degli alimentatori necessari dipendono dal numero dei posti microfono, la lunghezza totale dei cavi di collegamento per presa deve ammontare al massimo a 100 m.

Il LED rosso ERROR accanto a ogni presa LINE si accende quando il fusibile interno (T4A fusibile ad azione ritardata) del rispettivo collegamento è difettoso. Vedi anche capitolo 4.8.

Pin n.	Colore	Funzione
1	rosa	tensione di alimentazione 23 ... 36 V
2	rosso	tensione di alimentazione 23 ... 36 V
3	grigio	massa 0V
4	blu	massa 0V
5	schermatura esterna	schermatura
6	verde	limitazione numero microfoni aperti
7	giallo	riconoscimento microfoni attivi
8	schermatura verde/gialla	riconoscimento microfoni attivi
9	bianco/verde	priorità
10	marrone/verde	Voice Activation
11	bianco	segnale lingua parlata +
12	marrone	segnale lingua parlata -
13	schermatura bianco/marrone	schermatura
14	nero	altoparlante +
15	viola	altoparlante -

Tabella 1: Cablaggio delle prese Sub-D a 15 poli e codice colori del cavo di collegamento.

ERROR Σ: Questo LED rosso si accende sempre quando anche il LED ERROR disposto sul pannello frontale si accende. Se si accendono solo questi due LED e non si accende nessuno dei LED ERROR disposti accanto alle prese LINE, il fusibile (T1A fusibile ad azione ritardata) della piastra principale è difettoso. Vedi anche capitolo 4.8.



GND/0V: Questo ponticello innestabile stabilisce un collegamento a massa con il rack. Per interrompere circuiti di ronzio, potete togliere il ponticello.

DC INPUT: Presa Phoenix a 4 poli per uno o due alimentatori, a seconda del numero di posti microfono collegati.

I morsetti 0V1 e +1 alimentano i posti microfono di LINE 1 e LINE 2, i morsetti 0V2 e +2 i posti microfono di LINE 3 e LINE 4.

I posti microfono dei delegati CS 2 DU ed il posto microfono del presidente CS 2 CU offrono le stesse funzioni e gli stessi elementi di comando. Il posto microfono del presidente è comunque dotato inoltre di un tasto preferenziale per silenziare tutti gli altri microfoni.

2.5 Posti microfono

❶ **Ingresso microfonico:** presa jack dorata da 3,5 mm con filettatura per il collegamento di un collo di cigno GN 30 CS o GN 50 CS con capsula microfonica Discreet Acoustics.

2.5.1 Lato superiore

Vedi fig. 3 (CS 2 CU).

❷ **+/-:** Questi due tasti regolano, in 31 stadi, il livello dei due altoparlanti integrati da più forte ("+") a più piano ("-"). L'ultimo stadio "-" (-82 dB) corrisponde a "SPENTO". Per evitare dei feedback, gli altoparlanti integrati vengono silenziati automaticamente appena il microfono viene inserito.

❸ **🎧:** A queste due prese jack da 3,5 mm potete collegare rispettivamente una cuffia. Gli altoparlanti integrati vengono silenziati automaticamente appena viene collegata una cuffia. Il segnale della cuffia non viene comunque silenziato quando il microfono viene inserito (tra cuffia e microfono normalmente non c'è pericolo di feedback).

❹ **Tasto "parlare" con LED di controllo:** il tasto rosso "parlare" inserisce e disinserisce il microfono. In caso di limitazione attivata del numero di microfoni aperti, il microfono si inserisce solo quando è aperto un numero di microfoni inferiore a quello prestabilito. Il LED di controllo rimane acceso fin quando il microfono è aperto.

❺ **Tasto preferenziale (solo CS 2 CU):** premendo e tenendo premuto il tasto preferenziale nero il presidente può silenziare tutti i microfoni aperti e inserire il microfono del posto presidenziale. Appena il presidente lascia il tasto, il microfono del posto presidenziale viene di nuovo silenziato e gli altri microfoni possono venir riattivati.

❶ **Prese di collegamento:** Il posto microfono è dotato di due prese Sub-D a 15 poli (maschi) per il collegamento all'unità centrale e/o ad altri posti microfono.

2.5.2 Lato inferiore

Vedi fig. 4.

❷ **Interruttori dip da 1 a 8:** Gli interruttori dip sono installati sotto una copertura amovibile e regolano le seguenti funzioni:

Interruttore n.	Funzione	Posizione interruttori	
		OFF (1-8)	ON
1	soglia d'inserzione gate	alta	bassa
2	ritardo silenziamento	12 s	6 s
3	silenziamento automatico	on	off
4	limitazione numero microfoni aperti	no	sì
5	Voice Activation	off	on
6	silenziamento da parte del pres.	no	sì
7	compressione	on	off
8	memoria livello altoparlante	on	off

Tabella 2: Funzioni degli interruttori dip

Potenzimetro A: regola la sensibilità d'ingresso.

Potenzimetro B: regola il rapporto di compressione della funzione Voice Zoom.

Potenzimetro P3: regola il livello d'uscita del posto microfono. Il livello d'uscita è stato adeguato in fabbrica in modo ottimale all'unità centrale CS 2 BU. **Non cambiate quindi la regolazione del P3** perché un adeguamento sbagliato può comportare disturbi funzionali dell'impianto.

3 Messa in esercizio



Configurate la (le) unità centrale(i) ed i posti microfono, inserite tutti gli apparecchi da 19" (centrale(i) CS 2 BU, alimentatore(i) CS PS 100) nel vostro rack e realizzate tutti i collegamenti audio e di ampliamento prima di collegare l'impianto alla rete.

Importante!

L'unità centrale CS 2 BU è dotata di un equalizer interno (attenuazione dei bassi di 6 dB a 500 Hz) e di un punto d'inserzione per un equalizer esterno oppure per un feedback-killer esterno. Nello stato di consegna, l'equalizer interno spiega il suo effetto sugli altoparlanti integrati di tutti i posti microfono collegati ed il punto d'inserzione si trova prima dell'uscita line (LINE OUTPUT).

3.1 Unità centrale(i)

3.1.1 Configurazione della(e) centrale(i)



3 Messa in esercizio

Tre ponticelli innestabili all'interno dell'unità centrale vi permettono di modificare questa configurazione:

1. Allentate le viti di fissaggio del coperchio della scatola dell'unità centrale.
 2. Togliete il coperchio della scatola.
 3. Inserite i ponticelli innestabili a seconda della configurazione prescelta:
- Vedi fig. 5.

Ponticello	Posizione	EFFECT influenza:	EQ interno influenza:
X9	1-2 (posizione ex fabbrica)	LINE OUTPUT	--
	2-3	--	--
X10	1-2	altoparlanti integrati dei posti microfono	--
	2-3 (posizione ex fabbrica)	--	--
X7	1-2 (posizione ex fabbrica)	--	altoparlanti integrati dei posti microfono
	2-3	--	--
X10	1-2	altoparlanti integrati dei posti microfono (EFFECT ed EQ interno in serie)	
X7	1-2		

Tabella 3: Ponti innestabili interni

Avvertenza:

Quando sia X10 che X7 si trovano in posizione 1-2, l'apparecchio esterno e l'equalizer interno sono collegati in serie. Ambedue gli apparecchi spiegano il loro effetto sugli altoparlanti integrati.

4. Riavviate il coperchio sulla scatola.

3.1.2 Collegamento in cascata di più unità centrali

Vedi fig. 6.

1. Collegare, per mezzo di un cavo di ampliamento opzionale IC AS 8, la presa EXPANSION OUT della prima unità centrale ("master") alla presa EXPANSION IN della seconda unità centrale ("slave"). L'unità centrale alla quale è collegata solo tramite la presa EXPANSION OUT un secondo apparecchio viene riconosciuta automaticamente come centrale "master" il cui interruttore POWER inserisce/disinserisce anche tutte le unità centrali "slave".
2. Collegare, per mezzo di un altro cavo d'ampliamento opzionale IC AS 8, la presa EXPANSION OUT della seconda unità centrale alla presa EXPANSION IN della terza unità centrale (e così via).
3. Collegare in serie le mollette di serraggio di tutte le centrali con un filo di uno spessore di almeno 0,5 mm².

3.1.3 Collegamento degli elementi di telecomando e di teleindicazione

Vedi fig. 7.

Alla presa EXPANSION IN oppure EXPANSION OUT potete collegare all'unità centrale anche un interruttore on/off ed altri elementi di telecomando e di teleindicazione. In caso di unità centrali collegate a cascata potete usare a tale scopo solo la presa EXPANSION IN dell'unità centrale "master".

Le prese EXPANSION sono cablate come segue:

Pin 2: teleinteruttore on/off. Fin quando il pin 2 è collegato alla presa DC INPUT 0V1 o 0V2, l'unità centrale è inserita.

Pin 3+4: ERROR. Quando un fusibile interno è difettoso, i pin 3 e 4 sono cortocircuitati. Collegare l'indicazione ERROR ai pin 3+4.

Pin 7+8: PRIORITY. Al pin 7 è presente una tensione di alimentazione da +23 fino a +36 V c.c. (a seconda dell'alimentatore) per una lampada esterna, un relè o simili. **(Solo alla presa EXPANSION OUT! Alla presa EXPANSION IN il pin 7 è libero.)** Fin quando il tasto del posto microfono presidenziale rimane premuto, il pin 8 è collegato a 0V. Collegare il relè o simile ai pin 7+8.

Importante!

Gli altri pin servono esclusivamente al collegamento in cascata di più unità centrali. Se collegate questi pin ad apparecchi esterni, l'unità centrale può venir danneggiata.

3.1.4 Collegamento di equalizer o feedback-killer

Alla presa EFFECT disposta sul lato posteriore dell'unità centrale potete collegare, mediante un cavo Y (non in dotazione), un equalizer o un feedback-killer.

La presa EFFECT è cablata come segue:

Punta: return (dall'uscita dell'equalizer)

Anello: send (all'ingresso dell'equalizer)

Gambo: massa

3.1.5 Collegamento di altri apparecchi esterni

Collegate i vostri apparecchi esterni ai rispettivi ingressi o alle rispettive uscite.

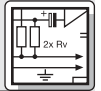
Esempi: Impianto di sonorizzazione esterno alla presa LINE OUTPUT; apparecchio di registrazione alla presa REC OUT; lettore CD alla presa AUX IN; impianto microfonico senza fili (p.e. WMS 81 o WMS 40 della AKG) alla presa LINE INPUT.

3.2 Posti microfono 3.2.1 Configurazione posti microfono

Vedi fig. 8 e tabella 2 a pagina 35.

1. Togliete la copertura degli interruttori dip.
2. Regolate gli interruttori dip da 1 a 8 in conformità al vostro progetto impiantistico:

- **L'interruttore dip n. 1** regola la soglia di inserzione del gate. Nella posizione "OFF", la soglia d'inserzione è alta ed il microfono si inserisce solo quando si parla nel microfono a distanza molto ravvicinata. Appena aperto il microfono, la soglia d'inserzione viene ridotta automaticamente di 6 dB affinché il microfono non si disinserisca quando il delegato parla più piano o si allontana dal microfono.



Nella posizione "ON", la soglia d'inserzione è di 6 dB più bassa che non nella posizione "OFF". Vedi fig. 8.
Appena il microfono è aperto, la soglia d'inserzione viene pure ridotta automaticamente.

- **L'interruttore dip n. 2** regola il tempo in cui il microfono rimane aperto dopo un intervento, tra 12 secondi ("OFF") e 6 secondi ("ON").
- **L'interruttore dip n. 3** inserisce o disinserisce il silenziamento automatico del microfono. Nella posizione "OFF", il microfono si disinserisce automaticamente dopo il tempo prestabilito con l'interruttore dip n. 2.
Nella posizione "ON", il delegato deve premere lui stesso il tasto "parlare" per disinserire il microfono.
- **L'interruttore dip n. 4** vi permette di escludere un posto microfono dalla limitazione del numero di microfoni aperti. Ciò sarà necessario soprattutto per i posti microfono presidenziali. Nella posizione "OFF", il delegato potrà inserire il microfono in qualsiasi momento, indipendentemente dal fatto quanti microfoni sono già aperti.
Nella posizione "ON", il microfono potrà venir attivato solo quando il numero dei microfoni aperti è inferiore a quello prestabilito sull'unità centrale.
- **L'interruttore dip n. 5** commuta tra esercizio manuale e comando a voce (modo Voice Activation). Nella posizione "OFF", il delegato potrà inserire e disinserire il microfono solo con il tasto "parlare". Nella posizione "ON", il delegato può usare pure il tasto "parlare". Se l'unità centrale lavora però nel modo Voice Activation, il microfono si inserisce automaticamente quando si parla nel microfono.
- **L'interruttore dip n. 6** vi permette di escludere il posto microfono dal silenziamento per mezzo del tasto preferenziale di un posto microfono presidenziale. Portate l'interruttore dip n. 6 di tutti i posti microfono importanti (presidente e vicepresidente, delegati importanti) in posizione "OFF" affinché questi microfoni rimangano aperti anche quando il presidente preme il tasto preferenziale.
Nella posizione "ON" il microfono viene silenziato quando il presidente preme il tasto preferenziale.
- **L'interruttore dip n. 7** inserisce e disinserisce la funzione Voice Zoom. Nella posizione "OFF", l'amplificazione del posto microfono viene aumentata automaticamente quando l'oratore parla più piano o si allontana dal microfono, mentre il segnale viene compresso o addirittura limitato quando l'oratore parla molto forte o è troppo vicino al microfono.
Nella posizione "ON", l'amplificazione del posto microfono rimane costante.
- **Interruttore dip n. 8:** Nella posizione "OFF" viene memorizzata la rispettivamente ultima regolazione del volume degli altoparlanti integrati e delle uscite cuffia e rimane anche quando l'impianto viene spento.
Nella posizione "ON", il volume degli altoparlanti e delle uscite cuffia viene portato al massimo quando l'impianto viene inserito.

Il potenziometro P3, disposto accanto agli interruttori dip regola il livello d'uscita del posto microfono. Il livello d'uscita è stato adeguato in fabbrica in modo ottimale all'unità centrale CS 2 BU. Non modificate quindi la regolazione del P3 perché un adeguamento sbagliato può comportare disturbi funzionali dell'impianto.

Importante!

3. Chiudete la copertura degli interruttori dip.

1. Con l'aiuto della sagoma (fig. 13), tagliate un'apertura nel piano del tavolo.
2. Inserite il posto microfono nell'apertura e fissatelo con 4 viti idonee (non in dotazione).

3.2.2 Installazione fissa posti microfono "CS 2 DU fix"/ "CS 2 CU fix"

Vedi fig. 13.

Tutti e 4 i tipi di posto microfono sono dotati degli stessi collegamenti per il cavo di collegamento CS MK:

3.2.3 Collegamento dei posti microfono

Pin n.	Colore	Funzione
1	rosa	tensione di alimentazione 23 ... 36 V
2	rosso	tensione di alimentazione 23 ... 36 V
3	grigio	massa 0V
4	blu	massa 0V
5	schermatura esterna	schermatura
6	verde	limitazione numero microfoni aperti
7	giallo	riconoscimento microfoni attivi
8	schermatura verde/gialla	riconoscimento microfoni attivi
9	bianco/verde	priorità
10	marrone/verde	Voice Activation
11	bianco	segnale lingua parlata +
12	marrone	segnale lingua parlata -
13	schermatura bianco/marrone	schermatura
14	nero	altoparlante +
15	viola	altoparlante -

Il numero massimo dei posti microfono che potete collegare ad ogni presa DELEGATE UNITS LINE dipende da quali alimentatori collegherete all'unità centrale:



3 Messa in esercizio

Tabella 4: Numero massimo e distribuzione raccomandata dei posti microfono in dipendenza dagli alimentatori impiegati

Alimentatori	(Possibile) / Ottimale numero posti microfono				
	Comples-sivamente	LINE 1	LINE 2	LINE 3	LINE 4
1 x CS PS 20	40	(40) / 10	(0) / 10	(0) / 10	(0) / 10
2 x CS PS 20	80	(50) / 20	(30) / 20	(0) / 20	(0) / 20
1 x CS PS 100	200	50	50	50	50

1. Collegate, con un cavo CS MK di lunghezza idonea, la presa DELEGATE UNITS LINE 1 dell'unità centrale ad una delle due prese di collegamento del primo posto microfono.
2. Collegate l'altra presa di collegamento del primo posto microfono ad una delle prese di collegamento del prossimo posto microfono e così via.

Importante!

Se collegate il numero massimo di posti microfono, distribuite i posti microfono secondo la tabella 4 sulle prese LINE 1 - 4. Verificate anche che la lunghezza complessiva del cavo, dall'unità centrale fino all'ultimo posto microfono, non superi i 100 m. Solo così è garantito che tutti i posti microfono hanno una sufficiente tensione d'alimentazione (minimo 21 V c.c.).

3.2.4 Collegamento dei microfoni

1. Scegliete per ogni posto microfono il collo di cigno adatto e la capsula microfonica idonea. Informazioni più dettagliate sono contenute nelle istruzioni per l'uso della serie Discreet Acoustics Modular.

Avvertenza:

Potete impiegare tutti i posti microfono anche senza microfono, come mera unità di riproduzione p.e. per segretarie o stenografe.

Vedi fig. 9.

2. Avvitare la capsula microfonica sul collo di cigno.
3. Avvitare il collo di cigno nella presa microfonica del posto microfono.

3.3 Collegamento alla rete

Importante!

Controllate se la tensione di rete indicata sui vostri alimentatori corrisponde alla tensione di rete sul luogo d'impiego. L'esercizio degli alimentatori con un'altra tensione di rete può causare danni all'apparecchio.

Vedi fig. 10.

A Se non avete collegato all'unità centrale più di 30 - 40 posti microfono, avete bisogno di un alimentatore CS PS 20.

1. Aprite il connettore Phoenix a 4 poli (1) disposto sul cavo secondario dell'alimentatore e controllate se i due ponticelli (2) sono inseriti tra "0V1" e "0V2" nonché tra "+1" e "+2". Solo se i ponticelli (2) sono inseriti, tutte e 4 le linee dei posti microfono (da LINE 1 a LINE 4) vengono alimentate.
2. Inserite il cavo secondario dell'alimentatore nella presa a 4 poli DC INPUT (3) disposta sul retro dell'unità centrale.
3. Collegate l'alimentatore alla rete.

Vedi fig. 11.

B Se avete collegato all'unità centrale tra 40 e 80 posti microfono, avete bisogno di due alimentatori CS PS 20.

1. Togliete i due ponticelli (2) dal connettore Phoenix (1) di un alimentatore.
2. Staccate il connettore Phoenix a 4 poli dal cavo secondario del secondo alimentatore e collegate il cavo secondario del secondo alimentatore ai morsetti a vite "0V2" e "+2".
3. Inserite il connettore Phoenix, con i cavi secondari di ambedue gli alimentatori, nella presa a 4 poli DC INPUT (3) disposta sul retro dell'unità centrale.
4. Collegate gli alimentatori alla rete.

C Se avete collegato all'unità centrale tra 80 e 200 posti microfono, avete bisogno di un alimentatore CS PS 100.

1. Installate l'alimentatore nel rack.

Importante!

Al di sopra e al di sotto dell'alimentatore lasciate libero rispettivamente un livello di rack, per garantire la sufficiente circolazione d'aria per il raffreddamento dell'apparecchio.

2. Inserite il cavo secondario dell'alimentatore nella presa DC INPUT disposta sul retro dell'unità centrale.
3. Collegate l'alimentatore alla rete.

Avvertenza:

L'alimentatore CS PS 20 non è dotato di un interruttore on/off e consuma corrente anche quando l'impianto è disinserito. Raccomandiamo quindi di collegare questi alimentatori ad un circuito di corrente dotato di interruttore on/off. Potete usare questo interruttore on/off come interruttore principale di tutto l'impianto.

Avvertenza:

Alle prese EXPANSION non è presente tensione di alimentazione. Se installate un impianto con più unità centrali, dovete collegare ad ogni unità centrale il(i) necessario(i) alimentatore(i).



Se avete collegato tra di loro più unità centrali, l'interruttore POWER dell'unità centrale "master" attiva tutte le unità centrali. Gli elementi di comando nonché le funzioni di comando (limitazione del numero dei partecipanti, priority ecc.) di ogni unità centrale ("master" e "slaves") agiscono solo sui posti microfono collegati alla rispettiva centrale. Il segnale audio sommato di tutte le unità centrali è presente alla presa LINE OUTPUT di tutte le unità centrali.

1. **Impianti con CS PS 20:** Quando avete collegato gli alimentatori ad un circuito elettrico regolabile, attivate il circuito elettrico.
Impianti con CS PS 100: Portate l'interruttore on/off di ogni alimentatore in posizione "I", per attivare l'alimentatore.
2. Portate l'interruttore POWER disposto sull'unità centrale ("master") in posizione "I", per attivare la(e) centrale(i).
Il LED ON si accende solo dopo 2 secondi dopo l'attivazione. Durante questo tempo, la tensione di alimentazione viene stabilizzata internamente.
Se si accende il LED rosso ERROR, controllate i fusibili e sostituite quelli difettosi (vedi capitolo 4.8).
Se, al momento dell'attivazione, dovesse riaccendersi il LED ERROR, rivolgetevi al vostro punto service AKG più vicino.

1. Per disinserire la(e) centrale(i), portate l'interruttore POWER disposto sul pannello frontale dell'unità centrale ("master") in posizione "O".
2. **Impianti con CS PS 20:** Se l'impianto rimane disinserito per più di alcune ore, raccomandiamo di staccare gli alimentatori dalla rete (staccate la spina di alimentazione o disinserite l'interruttore principale). Risparmiate così energia e costi.
Impianti con CS PS 100: Per il disinserimento portate l'interruttore on/off di ogni alimentatore del vostro impianto in posizione "O".

1. Regolate, con il selettore NOM LIMITATION disposto sul pannello frontale dell'unità centrale, il numero massimo di microfoni che possono essere aperti contemporaneamente (da 1 a 5).
Se il numero di microfoni aperti prestabilito è raggiunto, il LED LIMIT si accende e non possono venir attivati altri microfoni.
2. Per disattivare la limitazione del numero di microfoni aperti, portate il selettore NOM LIMITATION in posizione "∞".

Se avete collegato all'unità centrale tra 30 a 40 posti microfono e solo un alimentatore CS PS 20, state attenti a portare il selettore NOM LIMITATION al massimo in posizione "4". Portandolo in posizione "5" possono verificarsi funzioni difettose.
Se il cliente desidera di limitare il numero dei microfoni aperti a 5 microfoni contemporaneamente aperti, dovete usare due alimentatori CS PS 20.

1. Per attivare il comando a voce, premete il tasto VOICE ACTIVATION disposto sul pannello frontale dell'unità centrale.
I microfoni di quei posti dove è pure attivata la funzione VOICE ACTIVATION vengono inseriti automaticamente appena si parla nei microfoni.
Fin quando un microfono è aperto, rimangono accesi l'anello rosso LED sul microfono e il LED di controllo del tasto "parlare".
2. Se la soglia d'inserzione del gate è troppo alta o troppo bassa, portate l'interruttore dip n. 1 disposto sul lato inferiore del posto microfono nella rispettivamente altra posizione:
Posizione dell'interruttore OFF: soglia d'inserzione alta
Posizione dell'interruttore ON: soglia d'inserzione bassa
3. Per disattivare il comando a voce, premete un'altra volta il tasto VOICE ACTIVATION.
Il LED VOICE ACTIVATION si spegne, i microfoni possono venir inseriti solo premendo il tasto "parlare".
4. Se è attivata la funzione Automute, il microfono si silenzia automaticamente 6 o 12 secondi dopo la fine dell'intervento.
5. Se la funzione Automute è disattivata, il delegato deve lui stesso premere un'altra volta il tasto "parlare" per silenziare il microfono.

Regolate, con il regolatore SPEAKERS OUT disposto sul pannello frontale dell'unità centrale, il volume massimo degli altoparlanti integrati nei posti microfono. Questo è il volume massimo che potete regolare con i tasti del volume sui posti microfono.

Se avete collegato all'unità centrale tra 30 a 40 posti microfono ed un alimentatore CS PS 20, state attenti a portare il volume al massimo a 70% (ca. "ore 2"). In caso di regolazioni più alte si possono verificare funzioni difettose.
Se il cliente desidera volumi più alti, dovete usare due alimentatori CS PS 20.

Regolate sui posti microfoni il rapporto di compressione della funzione Voice Zoom:
Il potenziometro B disposto sul lato inferiore del posto microfono regola il rapporto di compressione della funzione Voice Zoom. All'arresto sinistro, il rapporto di compressione è di ca. 1:1, il segnale microfonico viene quindi appena compresso. All'arresto destro, il rapporto di compressione è di 2:1. Il livello dei segnali piani viene automaticamente enfatizzato, quello dei segnali forti attenuato.

1. Fin quando l'anello rosso LED sul microfono e il LED di controllo del tasto "parlare" rimangono accesi, il microfono è aperto.

Avvertenza:

4.1 Inserimento

4.2 Disinserimento

4.3 Regolazione della limitazione del numero di microfoni aperti

Avvertenza:

4.4 Attivazione e disattivazione dei microfoni (Voice Activation e Automute)

Vedi fig. 8.

Vedi anche capitolo 3.2.1
Configurazione posti microfono.

Vedi anche capitolo 3.2.1,
interruttori dip n. 2 e 3.

4.5 Regolazione altoparlanti

Avvertenza:

4.6 Regolazione Voice Zoom

Vedi fig. 4.

4.7 Indicazioni per l'esercizio dei posti microfono



4 Indicazioni per l'esercizio

- Con i tasti del volume il delegato può regolare lui stesso il volume degli altoparlanti integrati, ma solo fino al valore massimo prestabilito nell'unità centrale.
- Quando il presidente vuole chiamare all'ordine i delegati, può silenziare tutti gli altri i microfoni (fatta eccezione per quelli dove la funzione preferenziale è disattivata) premendo e tenendo premuto il tasto preferenziale. I microfoni possono essere reinserti solo quando il presidente rilascia il tasto preferenziale. Nei sistemi con più unità centrali il tasto preferenziale silenzia solo quei microfoni che sono collegati alla stessa unità centrale che il posto microfono sul quale si preme il tasto preferenziale.

4.8 Sostituzione fusibili interni dell'unità centrale

Ogni linea del posto microfono (da LINE 1 a LINE 4) è assicurata con un proprio fusibile del tipo "T4A ad azione ritardata", la piastra principale con un fusibile del tipo "T1A ad azione ritardata".

- Quando il LED ERROR Σ , disposto sul retro dell'unità centrale e il LED rosso ERROR nella sezione di controllo OUTPUT CONTROL disposta sul pannello frontale si accendono, il fusibile della piastra principale è difettoso.
- Quando sia il LED ERROR, disposto sul pannello frontale che i LED ERROR Σ e ERROR disposti accanto ad una delle prese LINE sul retro dell'unità centrale, si accendono, il fusibile della rispettiva linea di posti microfono è difettoso.

Sostituire il fusibile difettoso:

- Disinserite l'unità centrale e gli alimentatori ad essa collegati.
- Allentate le viti di fissaggio del coperchio della scatola dell'unità centrale.
- Togliete il coperchio della scatola.
- Sfilate il fusibile difettoso (1 2 3 4 5) dalla sua sede.
- Inserite un nuovo fusibile dello stesso tipo (1 2 3 4: T4A ad azione ritardata per LINE 1 - 4, 5: T1A ad azione ritardata per la piastra principale).
- Riavvitare il coperchio sulla scatola.

Vedi fig. 5.



5 Pulizia

- Disinserite l'unità centrale e staccate l'alimentatore (gli alimentatori) dalla rete.
- Pulite le superfici dell'unità centrale, degli alimentatori e dei posti microfono con un panno inumidito d'acqua, ma non bagnato.

Importante!

Non usate in nessun caso detergenti acidi o abrasivi o contenenti alcool o solventi perché potrebbero danneggiare la vernice nonché i componenti realizzati in materia sintetica.



6 Difetti e rimedi

Difetti	Possibili cause	Rimedi
Non c'è suono.	- Alimentatore(i) non collegato(i) alla rete. - Alimentatore(i) non collegato(i) alla/e centrale/i. - Alimentatore(i) e/o centrale(i) disinserti. - Regolatore MIC DELEGATES LEVEL in posizione Zero. - Uno o più fusibili interni dell'unità centrale difettosi.	- Collegare alimentatore(i) alla rete. - Collegare alimentatori all'unità centrale(i). - Inserire alimentatore(i) e/o centrale(i). - Aprire regolatore MIC DELEGATES LEVEL. - Sostituire fusibile(i).
Se nel modo Voice Activation si parla in un microfono, si accendono tutti i microfoni.	- Soglia d'inserzione gate regolata troppo bassa. - Il livello troppo alto degli altoparlanti integrati dei posti microfono inserisce il gate tramite trasmissione meccanica del suono.	- Portare l'interruttore dip n. 1 dei posti microfono in posizione "OFF" ("1"). - Portare indietro il regolatore SPEAKERS OUT disposto sull'unità centrale. - Usare un'impianto di sonorizzazione esterno invece degli altoparlanti integrati. - Usare cuffie invece degli altoparlanti integrati. - Disinserire la funzione Voice Activation.
Il sistema funziona, ma alcuni posti microfono non funzionano.	- Non c'è tensione a DC INPUT +1 o +2. - Se usate due CS PS 20, uno è difettoso. - Uno dei fusibili interni è difettoso (il corrispondente LED ERROR è acceso).	- Vedi capitolo 3.3. - Sostituire l'alimentatore difettoso. - Sostituire il fusibile (capitolo 4.8).



7.1 Unità centrale CS 2 BU

Ingressi

LINE 1-4

Collegamento	4 x Sub-D HD (maschi) a 15 poli
Livello d'ingresso nominale	+10 dBu
Tipo	simmetrizzato elettronicamente
Livello d'ingresso massimo per un fattore di distorsione <1%	+23 dBu

LINE INPUT

Collegamento	XLR a 3 poli (femmina)
Livello d'ingresso nominale	±0 dBu
Tipo	simmetrizzato con trasformatore
Impedenza d'ingresso a 1 kHz	30 kΩ
Livello d'ingresso massimo per un fattore di distorsione <1%	+17 dBu

AUX IN

Collegamento	2 x cinch (femmina)
Livello d'ingresso nominale	-10 dBu
Tipo	asimmetrico
Impedenza d'ingresso a 1 kHz	33 kΩ
Livello d'ingresso massimo per un fattore di distorsione <1%	+5 dBu

Uscite

REC OUT

Collegamento	2 x cinch (femmina)
Livello nominale	±0 dBu
Livello d'uscita massimo ad un fattore di distorsione 1%	17 dBu
Risposta in frequenza	15 – 50.000 Hz
Impedenza di carico massima	33 Ω
Fattore di distorsione (THD & N) a 1 kHz	0,01%
Rapporto segnale-rumore	62 dB

LINE OUTPUT

Collegamento	XLR a 3 poli (maschio)
Livello nominale	±0 dBu
Livello d'uscita massimo ad un fattore di distorsione 1%	+10 dBu
Risposta in frequenza	20 – 40.000 Hz
Impedenza di carico minima	300 Ω
Fattore di distorsione (THD & N) a 1 kHz	0,02%
Rapporto segnale-rumore	88 dB

Cuffia

Collegamento	presa jack stereo da 6,3 mm
Livello nominale	±0 dBu
Livello d'uscita massimo ad un fattore di distorsione 1%	+14 dBu
Impedenza di carico minima	150 Ω
Fattore di distorsione (THD & N) a 1 kHz	0,05%
Rapporto rumore-segnale	70 dB

EFFECT

Collegamento	presa jack stereo da 6,3 mm
Livello nominale	±0 dBu
Impedenza d'ingresso	<4,7 kΩ
Livello d'uscita massimo ad un fattore di distorsione 1%	+14 dBu
Impedenza di carico minima	220 Ω

Sistema completo

Tensione d'esercizio	23 – 36 V c.c.
Assorbimento a tensione massima	170 – 200 mA
Assorbimento massimo	7,2 W
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)	170 x 430 x 40 mm
Peso lordo/netto	3,2 kg/2,5 kg
In dotazione	unità centrale senza alimentatore

Numeri d'ordine

CS 2 BU	6000H3400
---------	-----------

Accessori opzionali

CS PS 20	6000H3600
CS PS 100	6000H3601
CS MK AC-EU	6000H3602
CS MK AC-US	6000H3603
CS MK AC-UK	6000H3604

7.2 Posti microfono CS 2 DU / CS 2 CU

Microfoni idonei	solo GN 30 CS o GN 50 CS con CK 31, CK 32, CK 33, CK 47 o CK 80
------------------	---

Ingresso

Tipo	asimmetrico, con tensione d'alimentazione c.c.
Impedenza	1,5 kΩ
Tensione d'alimentazione	5,5 V c.c.

Uscite

Line

Collegamento	2 x Sub-D HD a 15 poli (maschi)
Tipo	simmetrizzato con trasformatore, senza massa
Livello nominale	+10 dBu
Risposta in frequenza	55 – 35.000 Hz
Rapporto segnale-rumore	81 dB
Compatibilità del sistema	compatibile con CS 1
Fattore di distorsione (THD & N) a 1 kHz	0,25%
Rumore d'ingresso equivalente, con noise gate, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu

Cuffia e altoparlanti

Collegamento	2 x presa jack mono da 3,5 mm
Potenza d'uscita per distorsione <1%	0,48 W (altoparlanti)
Risposta in frequenza	30 – 45.000 Hz
Rapporto segnale-rumore	85 dB
Fattore di distorsione (THD & N) a 1 kHz	0,25%
Rumore d'ingresso equivalente, con noise gate, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu
Attenuazione potenziometro digitale	32 stadi da 0 a -82 dB

Sistema completo

Funzioni regolabili	Voice Activation – sensibilità Voice Activation – tempo di ritardo disinserimento automatico microfono limitazione numero microfoni aperti Voice Activation on/off preferenza sì/no compressione/lineare Dipot Reset al momento dell'inserimento o memorizzazione dell'ultima regolazione rapporto di compressione
Colore	grigio AKG Blue Line / nero opaco
In dotazione	posto microfono senza cavo e microfono

Numeri d'ordine

CS 2 CU	2770Z0001
CS 2 DU	2770Z0002
CS 2 CU fix	2770Z0003
CS 2 DU fix	2770Z0004

Accessori opzionali

CS MK 1.25 fm – cavo di collegamento 1,25 m	2770Z0011
CS MK 2.5 fm – cavo di collegamento 2,5 m	2770Z0012
CS MK 5 fm – cavo di collegamento 5 m	2770Z0013
CS MK 10 fm – cavo di collegamento 10 m	2770Z0014
CS MK 20 fm – cavo di collegamento 20 m	2770Z0015
CK 31 – capsula microfonica Discreet Acoustics	2765Z0020
CK 32 – capsula microfonica Discreet Acoustics	2765Z0021
CK 33 – capsula microfonica Discreet Acoustics	2765Z0022
CK 47 – capsula microfonica Discreet Acoustics	2765Z0023
CK 80 – capsula microfonica Discreet Acoustics	2765Z0024
GN 30 CS – collo di cigno lungo circa 30 cm	2765Z0027
GN 50 CS – collo di cigno lungo circa 50 cm	2765Z0028
CS MK 1/2 – cavo da 100 m con diametro da 9,5 mm per installazione fissa	6000H3612
CS MK 100 oc/mob – cavo da 100 m con diametro da 7 mm per installazione mobile	6000H3611
CS CON fm/fi – connettore Sub D, femmina, per installazione fissa	6000H3620
CS CON m/fi – come CS CON fm/fi, maschio	6000H3621
CS CON fm/mob – connettore (femmina), impiego mobile	6000H3622
CS CON m/mob – connettore (maschio), impiego mobile	6000H3623
CS CON floor/m/fi – connettore (maschio) per installazione nel pavimento	6000H3624
CS CON split2/m/mob – connettore ripartitore doppio	6000H3625
CS CON split4/Mm/mob – connettore ripartitore quadruplo	6000H3626
K 10 – cuffia per conferenza	2246Z0013
K 11 – cuffia per un orecchio	2724Z0011



	Página
1 Seguridad y medio ambiente	42
1.1 Seguridad	42
1.2 Medio ambiente	43
2 Descripción	43
2.1 Introducción	43
2.2 Volumen de suministro	43
2.3 Accesorios opcionales	43
2.4 Central CS 2 BU	43
2.4.1 Panel frontal	43
2.4.2 Panel posterior	44
2.5 Puestos microfónicos	45
2.5.1 Panel superior	45
2.5.2 Panel inferior	45
Diagrama de bloques	63
3 Puesta en funcionamiento	45
3.1 Central(es)	45
3.1.1 Configurar la(s) central(es)	45
3.1.2 Puesta en cascada de varias centrales	46
3.1.3 Conectar controles e indicadores remotos	46
3.1.4 Conectar un ecualizador o un "feedback-killer"	46
3.1.5 Conectar otros aparatos externos	46
3.2 Puestos microfónicos	46
3.2.1 Configurar los puestos microfónicos	46
3.2.2 Montaje de los puestos microfónicos "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix"	47
3.2.3 Conectar los puestos microfónicos	47
3.2.4 Conectar los micrófonos	48
3.3 Fuentes de alimentación	48
4 Indicaciones de funcionamiento	49
4.1 Conexión	49
4.2 Desconexión	49
4.3 Determinar la limitación de participantes	49
4.4 Activar y desactivar micrófonos (Voice Activation y Automute)	49
4.5 Regular los altavoces	49
4.6 Regular el Voice Zoom	49
4.7 Indicaciones para el uso de los puestos microfónicos	49
4.8 Reemplazar los fusibles internos de la central	50
5 Limpieza	50
6 Reparación de averías	50
7 Datos técnicos	51
7.1 Central CS 2 BU	51
7.2 Puestos microfónicos CS 2 DU / CS 2 CU	51



1 Seguridad y medio ambiente

- 1.1 Seguridad**
1. No verter líquidos sobre el equipo y no dejar caer objetos a través de las ranuras de ventilación.
 2. Utilice el aparato sólo en lugares secos.
 3. El personal técnico calificado es el único autorizado para abrir, atender y reparar el aparato. En el interior de la caja no se encuentra ninguna pieza que pueda ser atendida, reparada o cambiada por un profano.
 4. Antes de utilizar el aparato, verifique que la tensión de servicio corresponda a la tensión de red en el lugar de utilización.
 5. Utilice el aparato únicamente con la fuente de alimentación suministrada CS PS 20 ó CS PS 100 con una tensión secundaria de 23 a 36 V CC. ¡Todos los demás tipos de corriente y tensiones pueden dañar seriamente el aparato!
 6. Ponga inmediatamente fuera de servicio el equipo si llegara a penetrar algún objeto sólido o un líquido al interior del aparato. En ese caso tiene que desenchufar inmediatamente el alimentador de red y el aparato debe ser examinado por nuestro servicio de atención al cliente.
 7. Si el aparato no se va a utilizar durante largo tiempo, debe desenchufar el alimentador de red. Por favor, recuerde que si el alimentador de red permanece enchufado, el aparato no se desconecta completamente de la red cuando se apaga.
 8. No colocar el aparato cerca de fuentes de calor, como p.ej radiadores, tubos de calefacción, amplificadores, etc. y no exponerlo directamente al sol, a polvo o humedad intensos, a la lluvia, a vibraciones o a golpes.
 9. Para evitar perturbaciones o interferencias, todas las líneas de audio, y sobre todo las de las entradas de micrófono, deben tenderse separadas de las líneas de alta intensidad y de alimentación. Si el tendido se hace en una caja de entrada de cables o en canales para cables, las líneas de audio deben colocarse en un canal separado.

1 Seguridad y medio ambiente



10. Para limpiar el aparato, utilice únicamente un paño húmedo, pero no mojado. ¡Antes de proceder a la limpieza desenchufe el alimentador de red! No debe utilizar nunca materiales de limpieza corrosivos o abrasivos ni aquellos que contengan alcohol o disolventes, puesto que pueden dañar la laca o las piezas de material sintético.

1. La fuente de alimentación CS PS 20 toma corriente incluso si está apagado el aparato. Para ahorrar energía desenchufe el cable de la red si no va a usar el aparato durante un cierto tiempo.
2. Para desguazar el aparato hay que sacar las pilas o los acumuladores, separar la caja, la electrónica y el cable y proceder a la eliminación de todos los componentes atendiendo a las correspondientes disposiciones de eliminación de residuos vigentes.

1.2 Medio ambiente

2 Descripción



Muchas gracias por haberse decidido por un producto de la empresa AKG. Tómese, por favor, unos momentos para leer el Modo de Empleo **antes de usar el aparato**. Guarde las instrucciones de empleo en un lugar seguro de modo que pueda consultarlas si se le presenta alguna duda.

2.1 Introducción

El sistema de conferencias CS 2 de AKG ofrece una excelente calidad audio y es muy fácil de instalar gracias a la tecnología de cable único. Por su configuración modular, el sistema se puede adaptar fácilmente a las exigencias de sus clientes. Para ello se dispone de diversos cables de conexión, puestos microfónicos para montaje móvil o fijo en las mesas, fuentes de alimentación, cuellos de cisne y cápsulas microfónicas.

La central CS 2 BU alimenta y dirige hasta 200 puestos microfónicos. Para equipos con un máximo de 40 puestos microfónicos se necesita una fuente de alimentación CS PS 20, para equipos con hasta 200 puestos, una fuente de alimentación CS PS 100.

Tanto los puestos microfónicos de la presidencia, CS 2 CU, con tecla de prioridad como también los puestos de delegados, CS 2 DU, disponen de una conexión atornillable patentada para un cuello de cisne GN 30 CS (30 cm) ó GN 50 CS (50 cm). En el cuello de cisne se puede conectar una de 5 cápsulas microfónicas diferentes de la serie Discreet Acoustics de AKG.

Se ruega controlar si el envío contiene **cada uno de los siguientes 7 componentes** en la cantidad pedida por usted. Si no es el caso, le rogamos dirigirse a su distribuidor AKG.

2.2 Volumen de suministro

1. Central CS 2 BU
2. Fuentes de alimentación: CS PS 20 ó CS PS 100
3. Cables de red: CS MK AC-EU, CS MK AC-US ó CS MK AC-UK
4. Puestos microfónicos: CS 2 DU, CS 2 DU fix, CS 2 CU ó CS 2 CU fix
5. Cables de conexión: CS MK 1.25 fm, CS MK 2.5 fm, CS MK 5 fm, CS MK 10 fm ó CS MK 20 fm
6. Cuellos de cisne: GN 30 CS ó GN 50 CS
7. Cápsulas microfónicas: CK 31, CK 32, CK 33, CK 80 ó CK 47

En los Capítulos 7.1 y 7.2 encuentra una lista de accesorios opcionales para el sistema CS 2 y los respectivos números de pedido.

2.3 Accesorios opcionales

MIC DELEGATES LEVEL: regulador giratorio para fijar el nivel de todos los micrófonos.

2.4 Central CS 2 BU

LINE LEVEL: regulador giratorio para fijar el nivel de la entrada balanceada para fuentes de audio (LINE INPUT).

2.4.1 Panel frontal

Véase Fig. 1.

AUX LEVEL: regulador giratorio para fijar el nivel de la entrada AUX no balanceada.

ACTIVE MICS: si en uno de los puestos microfónicos está abierto el micrófono se ilumina uno de los LEDs azules 1 a 4. Si hay cinco o más micrófonos abiertos simultáneamente se ilumina el LED 5.

NOM LIMITATION: con el regulador giratorio NUMBER OF OPEN MICROPHONES se puede determinar cuántos micrófonos pueden estar abiertos como máximo al mismo tiempo. Cuando el número de micrófonos abiertos llega al límite fijado, se ilumina el LED rojo LIMIT.

OPERATION MODE: si se aprieta el pulsador, la central se encuentra en el modo de operación Voice Activation. Los micrófonos se conectan tan pronto como se empieza a hablar en ellos. En este modo de operación se ilumina el LED VOICE ACTIVATION.

Si el pulsador está en la posición superior, debe apretarse la tecla roja en el correspondiente puesto para conectar el micrófono. En este modo de operación no se ilumina el LED VOICE ACTIVATION.

ERROR: cuando se ilumina, este LED rojo indica que está defectuoso uno de los fusibles de las conexiones de los puestos microfónicos LINE 1 hasta LINE 4 o el fusible del tablero matriz. Véase el Capítulo 4.8.

SPEAKERS OUT: regulador giratorio para fijar el volumen máximo de los altavoces integrados y el nivel máximo de los auriculares de todos los puestos microfónicos.



2 Descripción

BALANCED OUT: regulador giratorio para fijar el nivel de la sala en línea balanceada (LINE OUTPUT).

HEADPHONES OUT: regulador giratorio para fijar el volumen de la salida  para auricular.

: jack de 6,3 mm para conectar un auricular.

POWER: interruptor basculante para encender ("I") y apagar ("O") la central.

ON: este LED verde se ilumina cuando está encendida la central.

Nota: El LED ON se ilumina recién 2 segundos después de haberse encendido la central. Durante ese tiempo se estabiliza internamente la tensión alimentadora.

2.4.2 Panel posterior Véase Fig. 2.

EXPANSION IN/OUT: estos dos mini-jacks DIN de 8 polos (conocidos también como conjuntos Hosiden o S-VHS) permiten interconectar varias centrales si se tiene que instalar un sistema de más de 200 puestos microfónicos. Para conectar las centrales de a dos se necesita el cable de extensión opcional de AKG, IC AS 8, y también alambre de por lo menos 0,5 mm² para unir los terminales roscados 0V de ambas centrales.

La central en la que hay conectado un cable sólo en el jack EXPANSION OUT se reconoce automáticamente como "master", cuyo interruptor POWER conecta y desconecta todas las centrales "slave". Las señales audio de todas las centrales se suman y se llevan al jack LINE OUTPUT de todas las centrales. Sin embargo, las señales de control para la limitación de participantes y prioridad, etc. no se suman. De modo que cada central controla sólo los puestos microfónicos que tiene conectados.

En los jacks EXPANSION se pueden conectar también teleinterruptores con/des y/o otros elementos de indicación o de mando. Para más detalles, diríjase al Capítulo 3.1.3.

LINE OUTPUT: este conector XLR de 3 polos equilibrado por transformador (espiga 2 = en fase) proporciona la señal sumada de salida de todos los canales de entrada. El nivel nominal es de 0 dBu. El nivel de salida puede regularse con el regulador BALANCED OUT en el panel frontal.

REC OUT L/R: estos dos jacks cinch proporcionan la misma señal mono para una platina de cassetes u otros aparatos de grabación. Los jacks REC OUT proporcionan la señal sumada de salida de todos los canales de entrada.

Con el potenciómetro de ajuste rojo, que se encuentra a la izquierda de los jacks REC OUT se puede ajustar el nivel de salida en ambos jacks. Este ajuste no se ve afectado por los reguladores de la sección OUTPUT CONTROL en el panel frontal.

AUX IN L/R: en estos dos jacks cinch se puede conectar una fuente de audio, como p.ej. un tocadiscos CD para anuncios importantes.

Las señales de entrada estéreo se suman en una señal mono.

Nota: Una señal en los jacks AUX IN **no** pone en mudo los micrófonos.

EFFECT: en este jack estéreo de 6,3 mm se puede conectar un ecualizador o un "feedback killer" (destructor de realimentación) para reducir el riesgo de realimentación en salas con acústica difícil. El conexionado para el jack es el siguiente:

punta = entrada (return)

anillo = salida (send)

mango = tierra

LINE INPUT: en este conector XLR balanceado de 3 polos (espiga 2 = en fase) se puede conectar una fuente de audio de nivel en línea equilibrada por transformador, como p.ej. un video-codec o un sistema microfónico inalámbrico.

DELEGATE UNITS/LINE 1-4: en cada uno de los conectores sub-D de 15 polos LINE 1 a LINE 4 se pueden conectar hasta 50 puestos microfónicos. El tipo y la cantidad de fuentes de alimentación dependen de la cantidad de puestos microfónicos y la longitud total de los cables de conexión por conector debe ser a lo sumo de 100 m.

El LED rojo ERROR que está al lado de cada conector LINE se ilumina cuando está defectuoso el fusible interno (T4A de acción lenta) de la correspondiente conexión. Véase el Capítulo 4.8.

Espiga No.	Color	Función
1	rosa	tensión de alimentación 23...39 V
2	rojo	tensión de alimentación 23...39 V
3	gris	tierra 0 V
4	azul	tierra 0 V
5	apantallamiento externo	apantallamiento
6	verde	limitación de participantes
7	amarillo	reconocimiento de micrófonos activos
8	apantallamiento verde/amarillo	reconocimiento de micrófonos activos
9	blanco/verde	prioridad
10	marrón/verde	Voice Activation
11	blanco	señal vocal +
12	marrón	señal vocal -
13	apantallamiento blanco/marrón	apantallamiento
14	negro	altavoz +
15	violeta	altavoz -

Cuadro 1: Conexionado de los conectores sub-D de 15 polos y código de colores del cable de conexión

ERROR Σ: este LED rojo se ilumina cada vez que se ilumina el LED ERROR en el panel frontal. Si se iluminan solamente estos dos LEDs y ninguno de los LEDs ERROR al lado de los conectores LINE, está defectuoso el fusible (T1A de acción lenta) del tablero matriz. Véase el Capítulo 4.8.



GND/0V: este puente conector enchufable establece una conexión de tierra con el bastidor. Para interrumpir bucles de zumbido retire el puente.

DC INPUT: conector Phoenix de 4 polos para una o dos fuentes de alimentación, dependiendo del número de puestos microfónicos conectados.

Los terminales 0V1 y +1 alimentan los puestos microfónicos de LINE 1 y LINE 2 y los terminales 0V2 y +2 alimentan los puestos de LINE 3 y LINE 4.

Los puestos microfónicos para delegados CS 2 DU y para la presidencia CS 2 CU tienen las mismas funciones y los mismo elementos de mando. No obstante, el puesto para la presidencia dispone además de una tecla de prioridad para poner en mudo todos los demás micrófonos.

2.5 Puestos microfónicos

❶ **Entrada de micrófono:** jack dorado de 3,5 mm con rosca de tornillo para conectar un cuello de cisne GN 30 CS ó GN 50 CS con cápsula microfónica Discreet Acoustics.

2.5.1 Panel superior

Véase Fig. 3 (CS 2 CU)

❷ **+/-:** estos dos pulsadores aumentan ("+") o disminuyen ("-") en 31 intervalos el volumen de los dos altavoces integrados. El último intervalo "-" (-82 dB) equivale a OFF.

Para evitar la realimentación acústica los altavoces integrados se ponen automáticamente en mudo en cuanto se conecta el micrófono.

❸ **🎧:** en estos dos jacks de 3,5 mm se pueden conectar sendos auriculares. Los altavoces integrados se ponen automáticamente en mudo cuando conecta un auricular. La señal de auriculares, pero, no se pone en mudo en cuanto se conecta el micrófono (normalmente no se corre peligro de realimentación entre auriculares y micrófono).

❹ **Tecla de habla-escucha con LED de control:** la tecla roja de habla-escucha conecta y desconecta el micrófono. Si está activada la limitación de participantes, el micrófono sólo se conecta si está abierto un número menor de micrófonos que el número máximo determinado. El LED de control permanece iluminado mientras esté abierto el micrófono.

❺ **Tecla de prioridad (sólo en el CS 2 CU):** al pulsar y sujetar la tecla negra de prioridad, la presidencia puede poner en mudo todos los micrófonos abiertos y conectar el de la presidencia. En cuanto se suelta la tecla negra se pone nuevamente en mudo el puesto microfónico de la presidencia y se pueden activar otra vez los demás micrófonos.

❶ **Conectores:** cada puesto microfónico dispone de dos conectores sub-D de 15 polos (macho) para conectarlo a la central y/o a otros puestos.

2.5.2 Panel inferior

Véase Fig. 4.

❷ **Interruptores dip 1 a 8:** estos interruptores dip se encuentran debajo de una cubierta removible y ajustan las funciones siguientes:

Interruptor	Función	Posición del interruptor	
		OFF (1-8)	ON
1	Umbral de la compuerta	alto	bajo
2	Tiempo de retención	12 s	6 s
3	Puesta en mudo automática	conectada	desconectada
4	Limitación de participantes	no	sí
5	Voice Activation	conectada	desconectada
6	Puesta en mudo por la presidencia	no	sí
7	Compresión	conectado	desconectado
8	Memoria de nivel de altavoces	conectado	desconectado

Cuadro 2: Funciones de los interruptores dip

Potenciómetro A: regula la sensibilidad de entrada.

Potenciómetro B: regula la relación de compresión de la función Voice Zoom.

Potenciómetro P3: regula el nivel de salida del puesto microfónico. El nivel de salida se fija en la fábrica para obtener un ajuste óptimo con la central CS 2 BU. Por lo tanto, **no se debe cambiar el ajuste del P3**, ya que esto podría producir fallas de funcionamiento en el equipo.

3 Puesta en funcionamiento



Antes de conectar el equipo a la red configure la(s) central(es) y los puestos microfónicos, introduzca todos los aparatos de 19" (central(es) CS 2 BU, fuente(s) de alimentación CS PS 100) en el bastidor y haga todas las conexiones audio y de ampliación.

¡Importante!

La central CS 2 BU está equipada con un ecualizador interno (Atenuación de graves en 6 dB con 500 Hz) y una inserción en bucle para un ecualizador externo o un feedback-killer. En el momento de la entrega del producto, el ecualizador interno afecta a los altavoces de todos los puestos conectados y el bucle se encuentra delante de la salida en línea (LINE OUTPUT).

3.1 Central(es)

3.1.1 Configurar la(s) central(es)



3 Puesta en funcionamiento

Tres puentes conectores en el interior de la central permiten cambiar esta configuración:

1. Suelte los tornillos de sujeción de la tapa de la caja de la central.
2. Retire la tapa.
3. Conecte los puentes conectores según la configuración deseada:

Véase Fig. 5.

Puente	Posición	EFFECT afecta:	EQ interno afecta:
X9	1-2 (conexión en fábrica)	LINE OUTPUT	--
	2-3	--	--
X10	1-2	altavoces integrados de los puestos microfónicos	--
	2-3 (conexión en fábrica)	--	--
X7	1-2 (conexión en fábrica)	--	altavoces integrados de los puestos microfónicos
	2-3	--	--
X10	1-2	altavoces integrados de los puestos microfónicos (EFFECT y EQ interno en serie)	
X7	1-2		

Cuadro 3: Puentes conectores internos

Nota:

Quando el X10 y el X7 se encuentran en la posición 1-2 están conectados en serie el aparato exterior y el ecualizador interno. En ese caso, ambos aparatos afectan a los altavoces integrados.

4. Vuelva a atornillar la tapa de la caja.

3.1.2 Puesta en cascada de varias centrales

Véase Fig. 6.

1. Mediante un cable de extensión opcional, IC AS 8, conecte el conector EXPANSION OUT de la primera central ("master") con el conector EXPANSION IN de la segunda central ("slave"). La central en la cual sólo el conector EXPANSION OUT está conectado con un segundo aparato se reconoce automáticamente como "master" y es la que también conecta y desconecta todas las centrales "slave" con su interruptor POWER.
2. Mediante otro cable de extensión opcional IC AS 8, conecte el conector EXPANSION OUT de la segunda central con el conector EXPANSION IN de la tercera central (y así sucesivamente).
3. Con un alambre de por lo menos 0,5 mm² conecte en serie los terminales roscados 0V de todas las centrales.

3.1.3 Conectar controles e indicadores remotos

Véase Fig. 7.

En el conector EXPANSION IN o EXPANSION OUT se puede conectar a la central asimismo un interruptor de conexión/desconexión y otros elementos de control e indicación remotos. Con centrales en cascada se puede utilizar para esto únicamente el conector EXPANSION IN de la central "master".

Los conectores EXPANSION tienen el siguiente conexionado:

Espiga 2: control remoto de conexión/desconexión. Si la espiga 2 está conectada con DC INPUT 0V1 ó con 0V2, está conectada la central.

Espigas 3+4: ERROR. Si está defectuoso un fusible interno, las espigas 3 y 4 están puestas en cortocircuito. Conecte la **indicación ERROR** en las **espigas 3+4**.

Espigas 7+8: PRIORITY. La espiga 7 tiene contacto con una tensión de alimentación de +23 a +36 V CC (dependiendo de la fuente de alimentación) para una lámpara externa, un relé u otros. (**¡Esto sólo con EXPANSION OUT! Con EXPANSION IN la espiga 7 está libre.**) Mientras en uno de los puestos microfónicos de la presidencia se mantiene pulsada la tecla de prioridad, la espiga 8 tiene contacto con 0V.

Conecte su **relé u otro elemento** a las **espigas 7+8**.

¡Importante!

Las demás espigas sirven exclusivamente para la puesta en cascada de varias centrales. Si se conectan aparatos externos a estas espigas se puede dañar la central.

3.1.4 Conectar un ecualizador o un "feedback-killer"

Con un cable Y (no suministrado) se puede conectar un ecualizador o un feedback-killer al conector EFFECT, que se encuentra en el panel posterior de la central.

El conector EFFECT tiene el siguiente conexionado:

Punta: return (conecte aquí la salida del ecualizador)

Anillo: send (conecte aquí la entrada del ecualizador)

Mango: tierra

3.1.5 Conectar otros aparatos externos

Conecte sus aparatos externos a las correspondientes entradas o salidas.

Ejemplos: equipo de sonorización externo a LINE OUTPUT; aparato de grabación a REC OUT; tocadis-cos CD a AUX IN; sistema microfónico inalámbrico (p.ej. WMS 81 ó WMS 40 de AKG) a LINE INPUT.

3.2 Puestos microfónicos

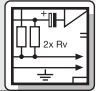
3.2.1 Configurar los puestos microfónicos

Véanse Fig. 8 y Cuadro 2 en la página 45.

1. Retire la cubierta de los interruptores dip.
2. Configure los interruptores dip 1 a 8 según el diseño de su sistema:

- **El interruptor dip No. 1** determina el umbral de compuerta. En la posición "OFF" el umbral es elevado y el micrófono se enciende sólo si se habla en él a gran proximidad. En cuanto se enciende el micrófono, el umbral se reduce automáticamente en 6 dB para que no se apague si el(la) delegado(a) habla más bajo o se aleja del micrófono. En la posición "ON" el umbral es 6 dB menos que en la posición "OFF". En cuanto se enciende el micrófono, el umbral también se vuelve a reducir automáticamente.

3 Puesta en funcionamiento



- **El interruptor dip No. 2** conmuta, entre 12 segundos ("OFF") y 6 segundos ("ON"), el tiempo durante el cual ha de permanecer abierto el micrófono después de terminar una intervención. Véase Fig. 8.
- **El interruptor dip No. 3** conecta o desconecta la posición en mudo automática del micrófono. En la posición "OFF" el micrófono se apaga automáticamente después de transcurrido el tiempo fijado con el interruptor dip No. 2. En la posición "ON" el(la) delegado(a) tiene que pulsar la tecla de habla-escucha para apagar el micrófono.
- **El interruptor dip No. 4** permite excluir un puesto microfónico de la limitación de participantes, lo que se aplicará ante todo en los puestos de la presidencia. En la posición "OFF" el(la) participante puede encender en cualquier momento el micrófono, independientemente de cuántos micrófonos estén ya abiertos.
- **El interruptor dip. No. 5** hace la conmutación entre la operación manual y el control vocal (modo Voice Activation). En la posición "OFF" el(la) delegado(a) puede encender o apagar el micrófono sólo con la tecla de habla-escucha. En la posición "ON" el(la) delegado(a) puede utilizar también la tecla de habla-escucha. No obstante, si la central está funcionando en el modo Voice Activation, el micrófono se enciende automáticamente en cuanto se habla en él.
- **El interruptor dip No. 6** permite excluir el puesto microfónico de la puesta en mudo por la tecla de prioridad de uno de los puestos de presidencia. Ponga este interruptor dip No. 6 en "OFF" en todos los puestos microfónicos importantes (presidencia, vicepresidencia, delegados importantes) para que los micrófonos permanezcan abiertos aun cuando en la presidencia se pulse la tecla de prioridad. En la posición "ON" se pone en mudo el micrófono si la presidencia pulsa la tecla de prioridad.
- **El interruptor dip No. 7** enciende o apaga la función Voice Zoom. En la posición "OFF" se aumenta automáticamente la amplificación del puesto microfónico si el(la) orador(a) habla más bajo o se aleja del micrófono, mientras que la señal se comprime o incluso se limita si el(la) delegado(a) habla muy fuerte o muy cerca del micrófono. En la posición "ON" permanece constante la amplificación del puesto microfónico.
- **Interruptor dip No. 8:** en la posición "OFF" se almacena la última regulación de volumen determinada para los altavoces integrados y las salidas de auriculares y se mantiene también después de haberse desconectado el equipo. En la posición "ON" el volumen de los altavoces y de las salidas de auriculares se regula automáticamente en máximo al encender el equipo.

El potenciómetro P3, que se encuentra al lado de los interruptores dip, regula el nivel de salida del puesto microfónico. Este nivel de salida ha sido adaptado en la fábrica en forma óptima a la central CS 2 BU. Por lo tanto, no cambie la regulación del P3, puesto que un ajuste erróneo puede producir fallos en el equipo.

¡Importante!

3. Vuelva a colocar la cubierta sobre los interruptores dip.

1. Utilizando la plantilla, que se encuentra en la Fig. 13, recorte una abertura en la tabla de la mesa.
2. Ajuste el puesto microfónico a la abertura y fíjelo con 4 tornillos apropiados (no suministrados).

3.2.2 Montaje de los puestos microfónicos "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix"

Véase Fig. 13.

3.2.3 Conectar los puestos microfónicos

Los 4 tipos de puestos microfónicos disponen de las mismas conexiones para el cable de conexión CS MK:

Espiga No.	Color	Función
1	rosa	tensión de alimentación 23...39 V
2	rojo	tensión de alimentación 23...39 V
3	gris	tierra 0 V
4	azul	tierra 0 V
5	apantallamiento externo	apantallamiento
6	verde	limitación de participantes
7	amarillo	reconocimiento de micrófonos activos
8	apantallamiento verde/amarillo	reconocimiento de micrófonos activos
9	blanco/verde	prioridad
10	marrón/verde	Voice Activation
11	blanco	señal vocal +
12	marrón	señal vocal -
13	apantallamiento blanco/marrón	apantallamiento
14	negro	altavoz +
15	violeta	altavoz -

El número máximo de puestos microfónicos que se pueden conectar a cada uno de los conectores DELEGATE UNITS LINE depende de cuáles fuentes de alimentación se van a conectar a la central:



3 Puesta en funcionamiento

Cuadro 4: Número máximo y distribución recomendada de puestos microfónicos en relación con las fuentes de alimentación utilizada

Alimentadores	Número (posible) / óptimo de puestos microfónicos				
	Total	LINE 1	LINE 2	LINE 3	LINE 4
1 x CS PS 20	40	(40) / 10	(0) / 10	(0) / 10	(0) / 10
2 x CS PS 20	80	(50) / 20	(30) / 20	(0) / 20	(0) / 20
1 x CS PS 100	200	50	50	50	50

1. Con un cable CS MK, de longitud apropiada, conecte el conector DELEGATE UNITS LINE 1 de la central a uno de los dos conectores del primer puesto microfónico.
2. Conecte el otro conector del primer puesto con uno de los conectores del puesto siguiente y así sucesivamente.

¡Importante!

Si se conecta el número máximo de puestos microfónicos, deben distribuirse estos puestos según lo indicado en el Cuadro 4 entre los conectores LINE 1 a 4. Es menester poner cuidado en que la longitud total del cable desde la central hasta el último puesto microfónico no pase de 100 m, ya que sólo así se garantiza que todos los puestos reciban suficiente tensión de alimentación (mín. 21 V CC).

3.2.4 Conectar los micrófonos

1. Elija para cada puesto microfónico el cuello de cisne y la cápsula microfónica adecuados. Mayores informaciones al respecto se encuentran en el Modo de Empleo de la serie Discreet Acoustics Modular.

Nota:

Todos los puestos microfónicos pueden utilizarse también, sin micrófono, como equipo de reproducción para secretarías(os) o taquígrafas(os).

Véase Fig. 9.

2. Atornille la cápsula microfónica en el cuello de cisne.
3. Atornille el cuello de cisne en el jack de micrófono del puesto microfónico.

3.3 Fuentes de alimentación ¡Importante!

Controle que la tensión de alimentación indicada en sus fuentes de alimentación corresponda a la tensión en el lugar de uso. Si se conectan las fuentes de alimentación a una tensión de red diferente, se puede dañar el aparato.

Véase Fig. 10

A Si no ha conectado más de 30 a 40 puestos microfónicos a la central, necesita una fuente de alimentación CS PS 20.

1. Abra el conector Phoenix de 4 polos (1) en el cable secundario de la fuente de alimentación y controle si los dos puentes conectores están colocados entre "0V1" y "0V2", así como entre "+1" y "+2". Sólo si están colocados los puentes conectores (2) reciben corriente los 4 conectores LINE 1 a LINE 4.
2. Conecte el cable secundario de la fuente de alimentación al conector DC INPUT de 4 polos (3), que se encuentra en el panel posterior de la central.
3. Conecte la fuente de alimentación a la red.

Véase Fig. 11.

B Si ha conectado entre 40 y 80 puestos microfónicos a la central, necesita dos fuentes de alimentación CS PS 20.

1. Retire los dos puentes conectores (2) del conector Phoenix (1) de una de las fuentes de alimentación.
2. Desconecte el conector Phoenix del cable secundario de la segunda fuente de alimentación y conecte el cable secundario de la segunda fuente de alimentación a los terminales roscados "0V2" y "+2".
3. Enchufe el conector Phoenix con los cables secundarios de ambas fuentes de alimentación al conector DC INPUT de 4 polos (3) que se encuentra en el panel posterior de la central.
4. Conecte las fuentes de alimentación a la red.

C Si ha conectado entre 80 y 200 puestos microfónicos a la central, necesita una fuente de alimentación CS PS 100.

1. Introduzca la fuente de alimentación en el bastidor.

¡Importante!

Para permitir una suficiente circulación de aire para el enfriamiento de la fuente de alimentación, deje libre un espacio encima y debajo de la fuente de alimentación en el bastidor.

2. Conecte el cable secundario de la fuente de alimentación al conector DC INPUT en el panel posterior de la central.
3. Conecte la fuente de alimentación a la red.

Nota:

La fuente de alimentación CS PS 20 no dispone de un interruptor on/off y, por lo tanto, consume corriente incluso cuando está apagado el equipo. Recomendamos, por lo tanto conectar estas fuentes de alimentación a un circuito con un interruptor on/off. Este interruptor se puede utilizar entonces como interruptor maestro para todo el equipo.

Nota:

Los conectores EXPANSION no llevan corriente de alimentación. Si se instala un equipo con varias centrales, hay que conectar a cada central la(s) fuente(s) de alimentación necesaria(s).



Si se han conectado varias centrales, el interruptor POWER de la central "master" enciende todas las centrales. Los elementos de mando y también las funciones de control (limitación de participantes, prioridad, etc.) de cada una de las centrales ("master" y "slaves") tienen efecto solamente sobre los puestos microfónicos conectados a la correspondiente central. La suma de las señales audio de todas las centrales está disponible en el conector LINE OUTPUT de todas las centrales.

Nota:

1. **Equipos con CS PS 20:** si ha conectado las fuentes de alimentación a un circuito conmutable, conecte el circuito.
Equipos con CS PS 100: coloque el interruptor on/off de cada una de las fuentes de alimentación en "I" para encender la fuente.
2. Coloque el interruptor POWER de la central ("master") en "I" para encender la(s) central(es). El LED ON se ilumina recién 2 segundos después de haberse encendido el equipo. Durante ese tiempo se estabiliza internamente la tensión de alimentación.
Si se ilumina el LED rojo ERROR, controle los fusibles y reemplace los defectuosos (véase Capítulo 4.8). Si cuando vuelve a encender el equipo se ilumina nuevamente el LED ERROR, diríjase a la central de servicios AKG más próxima.

4.1 Conexión

1. Para desconectar la(s) central(es) coloque en "0" el interruptor POWER en el panel frontal de la central ("master").
2. **Equipos con CS PS 20:** si el equipo va a estar desconectado más que sólo algunas horas, recomendamos desenchufar las fuentes de alimentación de la red (desenchufar el enchufe de red o desconectar el interruptor maestro). De esta forma se ahorran energía y fondos.
Equipos con CS PS 100: para apagar el equipo coloque el interruptor on/off de cada una de las fuentes de alimentación en "0".

4.2 Desconexión

1. Con el conmutador NOM LIMITATION en el panel frontal de la central determine el número máximo de micrófonos que podrán estar abiertos al mismo tiempo (1 a 5).
Cuando se llega al número de micrófonos determinados, se ilumina el LED LIMIT y no se pueden activar otros micrófonos.
2. Para desactivar la limitación de participantes coloque el conmutador NOM LIMITATION en "∞".

4.3 Determinar la limitación de participantes

Si ha conectado entre 30 y 40 puestos microfónicos y sólo una fuente de alimentación CS PS 20 a la central, verifique que el conmutador NOM LIMITATION esté en "4" como máximo, ya que si está en "5" pueden producirse fallas de funcionamiento.
Si el cliente desea que con la limitación de participantes permanezcan abiertos al mismo tiempo 5 micrófonos, deben usarse dos fuentes de alimentación CS PS 20.

Nota:

1. Para activar el control vocal empuje hacia adentro la tecla VOICE ACTIVATION en el panel frontal. Los micrófonos de los puestos en que también está activada la función VOICE ACTIVATION se conectan automáticamente en cuanto se habla en el micrófono.
Mientras esté abierto un micrófono permanecen iluminados el LED rojo de anillo en el micrófono y el LED de control al lado de la tecla de habla-escucha.
2. Si el umbral de compuerta es demasiado alto o bajo, cambie de posición el interruptor dip No. 1 en el panel inferior del puesto microfónico:
Posición OFF del interruptor: umbral alto
Posición ON del interruptor: umbral bajo
3. Para desactivar el control vocal vuelva a pulsar la tecla VOICE ACTIVATION.
El LED VOICE ACTIVATION se apaga y los micrófonos pueden encenderse sólo pulsando la tecla de habla-escucha.
4. Si está activada la función Automute, el micrófono pasa automáticamente al modo mudo después de 6 ó 12 segundos luego de haber concluido la intervención.
5. Si está desactivada la función Automute, el(la) delegado(a) tiene que pulsar nuevamente la tecla de habla-escucha para poner en mudo el micrófono.

4.4 Activar y desactivar micrófonos (Voice Activation y Automute)

Véase Fig. 8.

Véase también el Capítulo 3.2.1 Configurar puestos microfónicos.

Véase también el Capítulo 3.2.1 Interruptores dip No. 2 y 3.

Con el regulador SPEAKERS OUT en el panel frontal de la central ajuste al nivel máximo deseado el volumen de los altavoces integrados en los puestos microfónicos. Este será el volumen máximo que se podrá obtener con las teclas de volumen en los puestos.

4.5 Regular los altavoces

Si ha conectado entre 30 y 40 puestos microfónicos y una sola fuente de alimentación CS PS 20 a la central, debe colocar el volumen en un máximo de 70% (aprox. "02:00 hrs"). Si se ajusta más alto, pueden producirse fallas de funcionamiento.
Si el cliente desea volúmenes mayores, hay que usar dos fuentes de alimentación CS PS 20.

Nota:

Regule en los puestos microfónicos la relación de compresión de la función Voice Zoom: el **potenciómetro B** en el panel inferior del puesto regula la relación de compresión de la función Voice Zoom. En el tope izquierdo la relación de compresión es de aprox. 1:1, es decir, que la señal microfónica se comprime apenas. En el tope derecho la relación de compresión es de 2:1. A las señales bajas se les aumenta automáticamente el nivel y a las fuertes se les baja automáticamente.

4.6 Regular el Voice Zoom

Véase Fig. 4.

1. El micrófono está abierto mientras estén iluminados el LED rojo de anillo en el micrófono y el LED de control al lado de la tecla de habla-escucha.
2. Con las teclas de volumen, los(las) participantes pueden regular personalmente el volumen del altavoz integrado, pero sólo hasta el valor máximo determinado en la central.

4.7 Indicaciones para el uso de los puestos microfónicos



4 Indicaciones de funcionamiento

- Si la presidencia desea llamar al orden a los delegados puede poner en mudo todos los demás micrófonos pulsando y sosteniendo la tecla de prioridad (con excepción de aquéllos que tienen desactivada la función de prioridad). Los micrófonos pueden volver a encenderse tan sólo cuando la presidencia suelte otra vez la tecla de prioridad. En los sistemas con más que una central, la tecla de prioridad pone en mudo sólo aquellos micrófonos que están conectados a la misma central que el puesto microfónico en que se pulsa la tecla de prioridad.

4.8 Reemplazar los fusibles internos de la central

Cada una de las líneas de los puestos microfónicos LINE 1 a LINE 4 está protegida por un fusible del tipo "T4A de acción lenta" y el tablero matriz, por un fusible del tipo "T1A de acción lenta".

- Si se iluminan el LED ERROR S en el panel posterior de la central y el LED rojo ERROR en la sección OUTPUT CONTROL del panel frontal, está defectuoso el fusible del tablero matriz.
- Si se iluminan tanto el LED ERROR del panel frontal como el LED ERROR S y el LED ERROR al lado de uno de los conectores LINE en el panel posterior de la central, está defectuoso el fusible de la correspondiente línea de puestos microfónicos.

Reemplace los fusibles defectuosos:

- Desconecte la central y las fuentes de alimentación conectadas con ella.
- Suelte los tornillos de fijación de la tapa de la caja de la central.
- Retire la tapa.
- Retire el fusible defectuoso (1 2 3 4 5) de la sujeción.
- Introduzca un nuevo fusible del mismo tipo (1 2 3 4: T4A de acción lenta para LINE 1 a 4, 5: T1A de acción lenta para el tablero matriz).
- Vuelva a atornillar la tapa en la caja.

Véase Fig. 5.



5 Limpieza

- Apague la central y desenchufe la fuente de alimentación de la red.
- Limpie las superficies de la central, de las fuentes de alimentación y de los puestos microfónicos con un paño humedecido, pero no mojado, con agua.

¡Importante!

No utilice nunca productos de limpieza fuertes o abrasivos ni aquellos que contengan alcohol o disolventes, ya que se podrían dañar la laca y las piezas de plástico.



6 Reparación de averías

Averías	Posibles causas	Remedio
No hay sonido.	- La(s) fuente(s) de alimentación no está(n) conectada(s) a la red. - La(s) fuente(s) de alimentación no está(n) conectada(s) a la(s) central(es). - La(s) fuente(s) de alimentación y/o la(s) central(es) están desconectadas. - El regulador MIC DELEGATES LEVEL está en cero. - Uno o más fusibles internos de la central están defectuosos.	- Conectar la(s) fuente(s) de alimentación a la red. - Conectar las fuentes de alimentación a la(s) central(es). - Encender la(s) fuente(s) de alimentación y/o la(s) central(es). - Abrir el regulador MIC DELEGATES LEVEL. - Reemplazar el(los) fusible(s).
Cuando se habla en un micrófono en el modo Voice Activation, se conectan todos los micrófonos.	- El umbral de compuerta está ajustado muy bajo. - El nivel demasiado elevado de los altavoces integrados de los puestos microfónicos activa la compuerta mediante ruido mecánico.	- Colocar el interruptor dip No. 1 en "OFF" ("1") en los puestos microfónicos. 2a. Retroceder el regulador SPEAKERS OUT en la central. 2b. Utilizar un equipo de sonorización externo en lugar de los altavoces integrados. 2c. Utilizar auriculares en lugar de los altavoces integrados. 2d. Desconectar Voice Activation.
El sistema funciona, pero algunos puestos microfónicos no.	- No hay tensión en DC INPUT +1 ó +2. - Si utiliza dos CS PS 20 y uno está averiado. - Uno de los fusibles internos está defectuoso (se ilumina el LED ERROR correspondiente).	- Véase el Capítulo 3.3 - Fuente de alimentación averiada. - Reemplazar los fusibles (Capítulo 4.8).



7.1 Central CS 2 BU

Entradas

LINE 1-4

Conectores	4 x HD sub-D 15 polos (macho)
Nivel nominal de entrada	+10 dBu
Tipo	equilibrado electrónicamente
Nivel de entrada máx. para factor de distorsión no lineal <1%	+23 dBu

LINE INPUT

Conector	XLR 3 polos (hembra)
Nivel nominal de entrada	±0 dBu
Tipo	equilibrado por transformador
Impedancia de entrada con 1 kHz	30 kΩ
Nivel de entrada máx. para factor de distorsión no lineal <1%	+17 dBu

AUX IN

Conectores	2 x cinch (hembra)
Nivel nominal de entrada	-10 dBu
Tipo	no balanceado
Impedancia de entrada con 1 kHz	33 kΩ
Nivel de entrada máx. para factor de distorsión no lineal <1%	+5 dBu

Salidas

REC OUT

Conectores	2 x cinch (hembra)
Nivel nominal	±0 dBu
Nivel de salida máx. para factor de distorsión no lineal <1%	17 dBu
Gama de frecuencia	15 – 50.000 Hz
Impedancia de carga mín.	33 Ω
Factor de distorsión (THD & N) con 1 kHz	0,01%
Relación señal/ruido	62 dB

LINE OUTPUT

Conector	XLR 3 polos (macho)
Nivel nominal	±0 dBu
Nivel de salida máx. para factor de distorsión no lineal <1%	+10 dBu
Gama de frecuencia	20 – 40.000 Hz
Impedancia de carga mín.	300 Ω
Factor de distorsión (THD & N) con 1 kHz	0,02%
Relación señal/ruido	88 dB

Auriculares

Conector	jack estéreo 6,3 mm
Nivel nominal	±0 dBu
Nivel de salida máx. para factor de distorsión no lineal 1%	+14 dBu
Impedancia de carga mín.	150 Ω
Factor de distorsión (THD & N) con 1 kHz	0,05%
Relación señal/ruido	70 dB

EFFECT

Conector	jack estéreo 6,3 mm
Nivel nominal	±0 dBu
Impedancia de entrada	<4,7 kΩ
Nivel de salida máx. para factor de distorsión no lineal 1%	+14 dBu
Impedancia de carga mín.	220 Ω

Sistema completo

Tensión de régimen	23 – 36 V CC
Toma de corriente con tensión máxima	170 – 200 mA
Consumo de potencia máx.	7,2 W
Dimensiones (la-an-al)	170 x 430 x 40 mm
Peso bruto/neto	3,2 kg/2,5 kg
Volumen de suministro	central sin fuente de alimentación

Números de pedido

CS 2 BU	6000H3400
---------	-----------

Accesorios opcionales

CS PS 20	6000H3600
CS PS 100	6000H3601
CS MK AC-EU	6000H3602
CS MK AC-US	6000H3603
CS MK AC-UK	6000H3604

7.2 Puestos microfónicos CS 2 DU / CS 2 CU

Micrófonos apropiados	sólo GN 30 CS ó GN 50 CS con CK 31, CK 32, CK 33, CK 47 ó CK 80
-----------------------	---

Entrada

Tipo	no balanceada, con tensión de alimentación CC
Impedancia	1,5 kΩ
Tensión de alimentación para la cápsula	5,5 V CC

Salidas

LINE	
Conectores	2 x HD sub-D 15 polos (macho)
Tipo	equilibrado por transformador, sin toma de tierra
Nivel nominal	+10 dBu
Gama de frecuencia	55 – 35.000 Hz
Relación señal/ruido	81 dB
Compatibilidad en el sistema	compatible con CS 1
Factor de distorsión (THD & N) con 1 kHz	0,25%
Ruido propio equivalente con compuerta,	
22 Hz – 22 kHz	-105 dBu

Auriculares y altavoces

Conectores	2 x jack mono 3,5 mm
Potencia de salida para factor de distorsión no lineal <1%	0,48 W (altavoces)
Gama de frecuencia	30 – 45.000 Hz
Relación señal/ruido	85 dB
Compatibilidad en el sistema	compatible con CS 1
Factor de distorsión (THD & N) con 1 kHz	0,25%
Ruido propio equivalente con compuerta,	
22 Hz – 22 kHz	-105 dBu
Atenuación del potenciómetro digital	32 intervalos desde 0 hasta -82 dB

Sistema completo

Funciones regulables	Voice Activation – sensibilidad Voice Activation – tiempo de retención micro – desconexión automática limitación de participantes Voice Activation – on/off prioridad sí/no compresión sí/no reajuste del potenciómetro digital al encender o almacenamiento del último ajuste relación de compresión
Color	AKG Blue Line gris / negro opaco
Volumen de suministro	puesto microfónico sin cable ni micrófono

Números de pedido

CS 2 CU	2770Z0001
CS 2 DU	2770Z0002
CS 2 CU fix	2770Z0003
CS 2 DU fix	2770Z0004

Accesorios opcionales

CS MK 1.25 fm – cable de conexión 1,25 m	2770Z0011
CS MK 2.5 fm – cable de conexión 2,5 m	2770Z0012
CS MK 5 fm – cable de conexión 5 m	2770Z0013
CS MK 10 fm – cable de conexión 10 m	2770Z0014
CS MK 20 fm – cable de conexión 20 m	2770Z0015
CK 31 – cápsula microfónica Discreet Acoustics	2765Z0020
CK 32 – cápsula microfónica Discreet Acoustics	2765Z0021
CK 33 – cápsula microfónica Discreet Acoustics	2765Z0022
CK 47 – cápsula microfónica Discreet Acoustics	2765Z0023
CK 80 – cápsula microfónica Discreet Acoustics	2765Z0024
GN 30 CS – cuello de cisne aprox. 30 cm largo	2765Z0027
GN 50 CS – cuello de cisne aprox. 50 cm largo	2765Z0028
CS MK 1/2 – 100 m de cable de 9,5 mm de diámetro para instalación fija	6000H3612
CS MK 100 oc/mob – 100 m de cable de 7 mm de diámetro para instalación móvil	6000H3611
CS CON fm/fi – conector sub-D, hembra, para instalación fija	6000H3620
CS CON fm/fi – como CS CON fm/fi, macho	6000H3621
CS CON fm/mob – conector (hembra) para utilización móvil	6000H3622
CS CON m/mob – conector (macho) para utilización móvil	6000H3623
CS CON floor/m/fi – conector (macho) para instalación en el suelo	6000H3624
CS CON split2/m/mob – enchufe de distribución doble	6000H3625
CS CON split4/Mm/mob – enchufe de distribución cuádruple	6000H3626
K 10 – auricular de conferencia	2246Z0013
K 11 – auricular uniaural	2724Z0011



Índice

	Página
1 Segurança e meio ambiente	52
1.1 Segurança	52
1.2 Meio ambiente	53
2 Apresentação	53
2.1 Introdução	53
2.2 Conteúdo da embalagem	53
2.3 Acessórios opcionais	53
2.4 Central CS 2 BU	53
2.4.1 Painel frontal	53
2.4.2 Lado de trás	54
2.5 Estações de microfone	55
2.5.1 Lado superior	55
2.5.2 Lado inferior	55
Diagrama em bloco	63
3 Instalação	55
3.1 Central (centrais)	55
3.1.1 Configurar a central (as centrais)	55
3.1.2 Ligar várias centrais em cascata	56
3.1.3 Conectar elementos de controle remoto e de indicação remota	56
3.1.4 Conectar um equalizador ou um feedback-killer	56
3.1.5 Conectar outros aparelhos externos	56
3.2 Estações de microfone	56
3.2.1 Configurar as estações de microfone	56
3.2.2 Montagem das estações de microfone "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix"	57
3.2.3 Conectar as estações de microfone	57
3.2.4 Conectar os microfones	58
3.3 Ligação à rede	58
4 Instruções para o uso	59
4.1 Ligar	59
4.2 Desligar	59
4.3 Ajustar a limitação de participantes	59
4.4 Ativar e desativar os microfones (Voice Activation e Automute)	59
4.5 Ajustar os alto-falantes	59
4.6 Ajustar o Voice Zoom	59
4.7 Instruções para o uso das estações de microfone	59
4.8 Trocar os fusíveis internos da central	60
5 Limpeza	60
6 Como resolver problemas	60
7 Especificações	61
7.1 Central CS 2 BU	61
7.2 Estações de microfone CS 2 DU / CS 2 CU	61



1 Segurança e meio ambiente

- 1.1 Segurança**
1. Não derrame líquidos sobre o dispositivo e não deixe cair qualquer objeto dentro dos orifícios de ventilação.
 2. O aparelho deverá ser operado só em área seca.
 3. Cabe exclusivamente aos técnicos autorizados abrir e consertar o aparelho e efetuar trabalhos de manutenção no mesmo. No interior do aparelho não há componentes em que leigos poderiam efetuar trabalhos de manutenção, ou que poderiam trocar ou reparar.
 4. Antes de ligar o aparelho certifique-se que a tensão indicada no alimentador fornecido na embalagem corresponde à tensão da rede no lugar de aplicação.
 5. Use o aparelho só com o alimentador de força CS PS 20 ou CS PS 100 fornecido na embalagem provido de uma voltagem secundária de 23 a 36 V DC. Outros adaptadores assim como outras voltagens poderão seriamente prejudicar o aparelho!
 6. Desligue a instalação imediatamente se tiver entrado líquido ou um objeto sólido dentro do aparelho. Neste caso tire imediatamente o alimentador da tomada de rede e mande controlar o aparelho pelo nosso serviço técnico.
 7. Quando não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado, desconecte o alimentador da tomada de rede. Repare que o aparelho desligado não está completamente desconectado da rede quando o alimentador ainda se encontrar na tomada.
 8. Não posicione o dispositivo perto de fontes de calor, por exemplo, radiadores, tubos de calefação, amplificadores, etc., e não exponha o dispositivo à radiação solar, poeira ou umidade, chuva, vibrações e golpes.
 9. Para evitar interferências ou anormalidades é preciso instalar todos os cabos de áudio, particularmente os cabos das entradas de microfone, separados de linhas de alta tensão e de rede. Quando os instalar em condutos de cabo é preciso colocar as linhas de áudio num canal separado.

1 Segurança e meio ambiente



10. Para limpar o aparelho use um pano úmido mas não molhado. Primeiro tire o alimentador da tomada de rede! Não utilize detergentes abrasivos ou acres nem líquidos que contenham álcool ou dissolventes, porque estes poderão prejudicar o esmalte e as partes de material sintético.

1. O alimentador de força CS PS 20 consome energia elétrica mesmo se o aparelho estiver desligado. Para poupar energia, tire o cabo de força da tomada se não usar o aparelho por um período mais prolongado.
2. Quando pretende desfazer-se do aparelho, remova as pilhas ou os acumuladores, separe a carcaça, a eletrônica e os cabos e providencie que estes serão eliminados conforme as normas estabelecidas por lei.

1.2 Meio ambiente

2 Apresentação



Agradecemos a sua preferência por um produto da AKG. Por favor reserve alguns minutos para ler este manual **antes de acionar este equipamento**. Guarde as instruções cuidadosamente para sempre poder consultá-las em caso de aparecerem quaisquer perguntas.

2.1 Introdução

O sistema para conferências CS 2 da AKG proporciona uma excelente qualidade de áudio e, graças à sua técnica com sistema de cabeamento simples, possibilita a montagem rápida e fácil. Em virtude da estrutura modular, é possível adaptar com facilidade o sistema aos desejos do cliente. Para tanto estão disponíveis cabos de conexão, estações de microfone para a montagem em mesas ou para a montagem fixa na mesa, alimentadores de força, pescoços de cisne e cápsulas de microfone. A central CS 2 BU alimenta e controla até 200 estações de microfone. Para um sistema de 40 estações de microfone no máximo é necessário um alimentador de força CS PS 20, enquanto as instalações com até 200 estações exigem um alimentador de força CS PS 100. Tanto a estação do presidente CS 2 CU com a tecla de prioridade, como a estação de participantes CS 2 DU estão providas de uma conexão de rosca patenteada para a montagem de pescoços de cisne GN 30 CS (30 cm) ou GN 50 CS (50 cm). Ao pescoço de cisne poderá ligar uma das 5 cápsulas de microfone da série Discreet Acoustics da AKG.

2.2 Conteúdo da embalagem

Verifique se a embalagem contém **cada um dos 7 componentes a seguir** e na quantidade que foi pedida. Caso contrário, dirija-se, por favor, a uma das concessionárias da AKG

1. Central CS 2 BU
2. Alimentador de força: CS PS 20 ou CS PS 100
3. Cabo de força: CS MK AC-EU, CS MK AC-US ou CS MK AC-UK
4. Estações de microfone: CS 2 DU, CS 2 DU fix, CS 2 CU ou CS 2 CU fix
5. Cabos de conexão: CS MK 1.25 fm, CS MK 2.5 fm, CS MK 5 fm, CS MK 10 fm ou CS MK 20 fm
6. Pescoços de cisne: GN 30 CS ou GN 50 CS
7. Cápsulas de microfone: CK 31, CK 32, CK 33, CK 80 ou CK 47

2.4 Central CS 2 BU

2.4.1 Painel frontal

Veja fig. 1.

MIC DELEGATES LEVEL: controle giratório para ajustar o nível de todos os microfones.

LINE LEVEL: controle giratório para ajustar o nível das entradas balanceadas de fontes de áudio externas (LINE INPUT).

AUX LEVEL: controle giratório para ajustar o nível da entrada desbalanceada AUX.

ACTIVE MICS: quando o microfone numa das estações está aberto, acende um dos LEDs 1 a 4. Quando estão abertos 5 ou mais microfones simultaneamente, acende o LED 5.

NOM LIMITATION: o controle giratório NUMBER OF OPEN MICROPHONES permite ajustar quantos microfones podem estar abertos simultaneamente. Se o número de microfones abertos atinge o limite ajustado, acende o LED LIMIT vermelho.

OPERATION MODE: quando pressiona a tecla para dentro, a central encontra-se no modo Voice Activation. Os microfones ativam-se logo que começa a falar. Neste modo o LED VOICE ACTIVATION fica aceso.

Se a tecla se encontrar na posição superior, é preciso apertar a tecla vermelha na respectiva estação de microfone para ativar o microfone. Neste modo o LED VOICE ACTIVATION não se acende.

ERROR: este LED vermelho acende, indicando que o fusível de uma das conexões para estações de microfone LINE 1 a LINE 4 ou o fusível da placa principal têm defeito. Veja também capítulo 4.8.

SPEAKERS OUT: controle giratório para ajustar o volume máximo dos alto-falantes integrados e para o ajuste do nível máximo dos fones de ouvido em todas as estações de microfone.

BALANCED OUT: controle giratório para ajustar o nível da saída balanceada Line (LINE OUTPUT).

HEADPHONES OUT: controle giratório para ajustar o volume da saída para fones de ouvido .

 : jack de 6,3 mm para conectar um fone de ouvido.



2 Apresentação

POWER: chave para ligar ("I") e desligar ("O") a central.

ON: este LED verde acende, indicando que a central está ligada.

Aviso: O LED ON acende apenas 2 segundos depois de ter ligado. Neste período a voltagem de alimentação é estabilizada internamente.

2.4.2 Lado de trás Veja fig. 2.

EXPANSION IN/OUT: se for necessário instalar um sistema com mais de 200 estações de microfone, estes jacks de 8 pólos Mini-DIN (também conhecidos como Hosiden ou S-VHS) permitem-lhe conectar várias centrais uma à outra. Para ligar duas centrais uma à outra é preciso um cabo de extensão opcional IC AS 8 da AKG e um fio de pelo menos 0,5 mm² para ligar os bornes 0V de ambas as centrais. A central em que um cabo está conectado apenas na entrada EXPANSION OUT é identificada automaticamente como "Master" cuja chave POWER também liga e desliga todas as centrais "Slave". Os sinais de áudio de todas as centrais são somados e transferidos à saída LINE OUTPUT de todas as centrais. Os sinais de comando para as funções da limitação dos participantes e de prioridade, porém, não são somados. Por isso, cada central pilota só as estações de microfone ligadas a ela. Pode conectar às entradas EXPANSION também um controle remoto de liga/desliga e/ou outros elementos indicadores ou de comando externos. Para mais detalhes, leia o capítulo 3.1.3.

LINE OUTPUT: esta saída XLR de 3 pólos balanceada através dum transformador (pino 2 = Inphase) transmite o sinal somado de todos os canais de entrada. O seu nível nominal é de 0 dBu. O nível de saída pode ser ajustado com o controle BALANCED OUT no painel frontal.

REC OUT L/R: nestas duas saídas cinch está disponível o mesmo sinal mono desbalanceado para gravador de fitas e outros meios de gravação. As saídas REC OUT conduzem o sinal somado de saída de todos os canais de entrada.

Com o potenciômetro de compensação vermelho ao lado esquerdo das saídas REC OUT pode ajustar o nível de saída em ambos os conectores. Este ajuste não é influenciado pelos reguladores da secção OUTPUT CONTROL no painel frontal.

AUX IN L/R: com estas duas entradas cinch pode conectar fontes de áudio, como por exemplo um tocador de CD para avisos importantes. Os sinais de entrada estéreo são somados num sinal mono.

Aviso: Um sinal nas entradas AUX IN **não** coloca os microfones em mudo.

EFFECT: este jack estéreo de 6,3 permite conectar um equalizador ou um feedback-killer, para evitar o risco de realimentações em ambientes com acústica difícil.

A pinagem da entrada é a seguinte:

ponta = entrada (Return)

anel = saída (Send)

tubo = massa

LINE INPUT: esta entrada XLR de 3 pólos (pino 2 = Inphase) permite conectar uma fonte de sinal line balanceada através de um transformador, como por exemplo um Video-Codec ou um sistema de microfone sem fio.

DELEGATE UNITS/LINE 1-4: a cada um dos conectores Sub-D de 15 pólos LINE 1 a LINE 4 pode ligar até 50 estações de microfone. O tipo e o número dos alimentadores de força depende da quantidade de estações, e o comprimento dos cabos de conexão por conector deverá ser de 100 m no máximo.

O LED vermelho ERROR ao lado de cada conector LINE ilumina-se se o fusível interno (T4A lento) da respectiva conexão está avariado. Veja também capítulo 4.8.

Pino no.	Cor	Função
1	cor de rosa	voltagem de alimentação 23 ... 36 V
2	vermelho	voltagem de alimentação 23 ... 36 V
3	cinzento	massa 0V
4	azul	massa 0V
5	malha externa	blindagem
6	verde	limitação dos participantes
7	amarelo	reconhecimento dos microfones ativos
8	blindagem verde/amarelo	reconhecimento dos microfones ativos
9	branco/verde	prioridade
10	marrom/verde	Voice Activation
11	branco	sinal de fala +
12	marrom	sinal de fala -
13	blindagem branco/marrom	blindagem
14	preto	alto-falante +
15	roxo	alto-falante -

Tabela 1: pinagem dos conectores Sub-D de 15 pólos e o código de cores do cabo de conexão

ERROR Σ: este LED vermelho ilumina-se sempre que acende também o LED ERROR no painel frontal. Se acenderem apenas estes dois LEDs e nenhum LED ERROR ao lado dos conectores LINE, o fusível (T1A lento) da placa principal está defeituoso. Veja também capítulo 4.8.

GND/0V: este fio de ligação é uma conexão de massa com o dispositivo rack. Para interromper um loop de terra pode retirar o fio de ligação.



DC INPUT: entrada Phoenix de 4 pólos para ligar um ou dois alimentadores de força conforme o número das estações conectadas.
Os bornes 0V1 e +1 alimentam as estações em LINE 1 e LINE 2, os bornes 0V2 e +2 as estações em LINE 3 e LINE 4.

A estação para participantes CS 2 DU e a estação para o presidente CS 2 CU possuem as mesmas funções e os mesmos elementos de controle. A estação para o presidente, além disso, está provida duma tecla de prioridade para colocar em mudo todos os microfones restantes.

- ❶ **Entrada de microfone:** jack dourado de 3,5 mm com rosca para conectar um pescoço de cisne GN 30 CS ou GN 50 CS provido de cápsula de microfone Discreet Acoustics.
- ❷ **+/-:** estas duas teclas aumentam ("+") ou diminuem ("-") o volume dos alto-falantes integrados em 31 níveis. O último nível "-" (-82 dB) corresponde à posição "DESLIGADO".
Para evitar realimentações, os alto-falantes integrados são colocados em mudo automaticamente logo que o microfone for ativado.
- ❸ **🎧:** a estes jacks de 3,5 mm pode ligar qualquer fone de ouvidos.
Os alto-falantes integrados serão colocados em mudo automaticamente logo que ligar um fone de ouvido. O sinal do fone de ouvido, porém, não será colocado em mudo quando ligar o microfone (entre os fones de ouvido e o microfone em geral não há perigo de realimentações).
- ❹ **Tecla de fala com LED de controle:** a tecla de fala liga e desliga o microfone. Se a limitação de participantes estiver ativada, o microfone se ligará só se o número de microfones já ativados for inferior ao número máximo ajustado de microfones. O LED de controle permanece aceso enquanto o microfone está aberto.
- ❺ **Tecla de prioridade (só CS 2 CU):** pressionando a tecla preta de prioridade, o presidente pode colocar em mudo todos os microfones abertos e ligar o microfone da estação para o presidente. Logo que o presidente soltar a tecla de prioridade o microfone da estação para o presidente será colocado em mudo, podendo-se ativar novamente os outros microfones.

- ❶ **Conectores:** a estação possui conectores Sub-D de 15 pólos (macho) para conectar à central e/ou às demais estações.
- ❷ **Chaves dip 1 a 8:** as chaves dip encontram-se por baixo de uma tampa removível e regulam as seguintes funções:

Chave no.	Função	Posição da chave	
		OFF (1-8)	ON
1	gate threshold	alto	baixo
2	tempo de manutenção	12 s	6 s
3	mudo automático	ligado	desligado
4	limitação de participantes	não	sim
5	Voice Activation	desligado	ligado
6	modo mudo ativado pelo presidente	não	sim
7	compressão	ligado	desligado
8	memória de nível do alto-falante	ligado	desligado

2.5 Estações de microfone

2.5.1 Lado superior

Veja Fig. 3 (CS 2 CU).

2.5.2 Lado inferior

Veja fig. 4.

Tabela 2: funções das chaves dip

Potenciômetro A: regula a sensibilidade da entrada.

Potenciômetro B: ajusta a relação de compressão da função Voice Zoom.

Potenciômetro P3: regula o nível de saída da estação de microfone. O nível de saída foi ajustado na fábrica a um valor adequado para a central CS 2 BU. **Por isso não altere o ajuste do P3** porque o ajuste errado poderá levar a problemas no funcionamento do sistema.

3 Instalação



Antes de ligar o seu sistema à rede, configure a(s) central (centrais) e as estações de microfone, coloque todos os aparelhos 19" (central (centrais) CS 2 BU, alimentador(es) de força CS PS 100) no seu rack e faça todas as conexões de áudio e de extensão.

Importante!

A central CS 2 BU está provida de um equalizador interno (atenuação dos graves em 6 dB em 500 Hz) e de uma entrada para um equalizador externo ou um feedback-killer. No estado de fornecimento o equalizador interno tem efeito sobre os alto-falantes integrados de todas as estações de microfone, encontrando-se a entrada antes da saída Line (LINE OUTPUT).

3.1 Central (centrais)

3.1.1 Configurar a central (as centrais)

Os fios de ligação dentro da central permitem-lhe alterar estas configurações:



3 Instalação

1. Solte os parafusos de fixação da tampa da carcaça da central.
 2. Retire a tampa da carcaça.
 3. Coloque os fios de ligação na posição desejada:
- Veja fig. 5.

Fio de ligação	Posição	EFFECT tem efeito sobre:	EQ interno tem efeito sobre:
X9	1-2 (ajuste da fábrica)	LINE OUTPUT	--
	2-3	--	--
X10	1-2	alto-falantes internos das estações de microfone	--
	2-3 (ajuste da fábrica)	--	--
X7	1-2 (ajuste da fábrica)	--	alto-falantes internos das estações de microfone
	2-3	--	--
X10	1-2	alto-falantes internos das estações de microfone (EFFECT e EQ interno em série)	
X7	1-2		

Tabela 3: fios de ligação internos

Aviso: Se o X10 e também o X7 se encontrarem na posição 1-2, o aparelho externo assim como o equalizador interno estão comutados em série e ambos os aparelhos terão efeito sobre os alto-falantes integrados

4. Fixe a tampa novamente na carcaça.

3.1.2 Ligar em cascata várias centrais

Veja fig. 6.

1. Na primeira central ("Master") conecte a entrada EXPANSION OUT à saída EXPANSION IN da segunda central ("Slave") através dum cabo de extensão opcional IC AS 8. A central onde é conectada só a entrada EXPANSION OUT a um segundo aparelho, será reconhecida automaticamente como "Master", cuja chave POWER liga/desliga todas as outras centrais "Slave".
2. Na segunda central conecte a entrada EXPANSION OUT à saída EXPANSION IN da terceira central através dum cabo de extensão opcional IC AS 8, (e assim por diante).
3. Conecte em série os bornes 0V de todas as centrais com fios de pelo menos 0,5 mm².

3.1.3 Conectar elementos de controle remoto e de indicação remota

Pode conectar à central uma chave liga/desliga e outros elementos de controle remoto e indicação remota à entrada EXPANSION IN ou à saída EXPANSION OUT. Nas centrais conectadas em cascata pode usar apenas a saída EXPANSION IN na central-mestre ("Master").

Veja fig. 7.

A pinagem dos conectores EXPANSION é a seguinte:

Pino 2: Chave remota liga/desliga. Enquanto o pino 2 está conectado com o DC INPUT 0V1 ou o 0V2 a central está ligada.

Pinos 3+4: ERROR. Se um fusível interno está defeituoso, o pino 3 e 4 estão curto-circuitados. Conecte o seu **indicador ERROR** aos **pinos 3+4**.

Pinos 7+8: PRIORITY. No pino 7 encontra-se uma voltagem de alimentação de +23 a +36 V DC (conforme o alimentador de força) para uma lamparina externa, relê etc. (**Só na saída EXPANSION OUT! Na entrada EXPANSION IN o pino 7 está livre.**) Enquanto na estação do presidente a tecla de prioridade está pressionada, o pino 8 encontra-se em 0V. Conecte o seu **relê etc.** aos **pinos 7+8**.

Importante!

Os pinos restantes servem só para ligar várias centrais em cascata. Se conectar aparelhos externos a estes pinos, a central poderá ser prejudicada.

3.1.4 Conectar um equalizador ou um feedback-killer

Pode ligar ao conector EFFECT no lado de trás da central um equalizador ou um feedback-killer através dum cabo Y (não é fornecido na embalagem).

A pinagem do conector EFFECT é a seguinte:

ponta = Return (a partir da saída do equalizador)

anel = Send (para a entrada do equalizador)

tubo = massa

3.1.5 Conectar outros aparelhos externos

Conecte os seus aparelhos externos às respectivas entradas ou saídas.

Exemplos: sistema de sonorização à saída LINE OUTPUT; aparelho para gravação à saída REC OUT; um tocador de CD à entrada AUX IN; um sistema de microfone sem fio (por exemplo o WMS 81 ou WMS 40 da AKG) à entrada LINE INPUT.

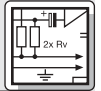
3.2 Estações de microfone

3.2.1 Configurar as estações de microfone

Veja fig. 8 e tabela 2 na página 55.

1. Retire a tampa das chaves dip.
2. Posicione as chaves dip 1 a 8 conforme o conceito do seu sistema:

- **A chave dip no. 1** ajusta o gate threshold. Na posição "OFF" o gate threshold é muito alto e o microfone se liga apenas se falar no microfone a uma distância muito curta. Logo que o microfone estiver aberto, o gate threshold será reduzido automaticamente em 6 dB para que o microfone não se desligue quando o/a participante fala mais baixo ou se afasta do microfone. Na posição "ON" o gate threshold é 6 dB mais baixo do que na posição "OFF". Logo que o microfone estiver aberto, o gain threshold será reduzido ainda mais automaticamente.



- **A chave dip no. 2** muda o período durante o qual o microfone permanece aberto após um discurso entre 12 segundos ("OFF") e 6 segundos ("ON")
- **A chave dip no. 3** liga ou desliga o mudo automático do microfone. Na posição "OFF" se desliga automaticamente dentro do período ajustado com a chave dip 2. Na posição "ON" o/a participante precisa de pressionar a tecla de fala para desligar o microfone.
- **A chave dip no. 4** permite-lhe excluir a estação de microfone da limitação de participantes. Isto se tornará necessário sobretudo em estações para presidentes. Na posição "OFF" o/a participante pode ligar o microfone em qualquer momento independentemente de quantos microfones estejam abertos. Na posição "ON" o microfone só poderá ser ativado se o número de microfones abertos estiver inferior ao número ajustado de microfones na central.
- **A chave dip no. 5** comuta entre o modo manual e o controle de fala (modo Voice Activation). Na posição "OFF" o/a participante pode ligar e desligar o microfone só com a tecla de fala. Na posição "ON" o/a participante pode usar a tecla de fala também. Porém, se a central trabalhar no modo Voice Activation, o microfone se ligará automaticamente logo que se falar.
- **A chave dip no. 6** permite-lhe excluir a estação de microfone do modo de mudo a partir da estação para presidentes. Posicione a chave dip no. 6 em "OFF" em todas as estações importantes (presidentes e os seus representantes, participantes importantes, etc.) para que estas estações permaneçam abertas mesmo que o presidente pressionar a tecla de prioridade. Na posição "ON" será colocada em mudo se o/a presidente apertar a tecla de prioridade.
- **A chave dip no. 7** liga ou desliga a função Voice Zoom. Na posição "OFF" o ganho da estação aumenta automaticamente quando o locutor/a locutora fala mais baixo ou se afasta do microfone, enquanto o sinal é comprimido ou até limitado quando o locutor/a locutora fala muito alto ou se aproxima muito do microfone. Na posição "ON" o ganho da estação de microfone permanece constante.
- **Chave dip no. 8:** na posição "OFF" é armazenado o último valor ajustado do volume dos alto-falantes integrados e das saídas de fones de ouvido, permanecendo na memória mesmo depois de se ter desligado o sistema. Na posição "ON" o volume dos alto-falantes e das saídas para fones de ouvido é ajustado automaticamente ao valor máximo logo que se ligar a instalação.

O potenciômetro P3 ao lado das chaves dip regula o nível de saída da estação de microfone. O nível foi ajustado na fábrica ao valor adequado para a central CS 2 BU. Por isso não altere o ajuste do P3 porque o ajuste errado poderá prejudicar o funcionamento do sistema.

Importante!

3. Feche a tampa das chaves dip.

1. Faça uma abertura no tampo da mesa conforme o padrão na fig. 13.
2. Encaixe a estação de microfone na abertura e fixe-a com 4 parafusos adequados (não são fornecidos na embalagem).

3.2.2 Montagem das estações de microfone "CS 2 DU fix"/"CS 2 CU fix"

Veja fig. 13.

3.2.3 Conectar as estações de microfone

Todos os 4 tipos de estações possuem os mesmos conectores para o cabo de conexão CS MK:

Pino no.	Cor	Função
1	cor de rosa	voltagem de alimentação 23 ... 36 V
2	vermelho	voltagem de alimentação 23 ... 36 V
3	cinzento	massa 0V
4	azul	massa 0V
5	malha externa	blindagem
6	verde	limitação dos participantes
7	amarelo	reconhecimento dos microfones ativos
8	blindagem verde/amarelo	reconhecimento dos microfones ativos
9	branco/verde	prioridade
10	marrom/verde	Voice Activation
11	branco	sinal de fala +
12	marrom	sinal de fala -
13	blindagem branco/marrom	blindagem
14	preto	alto-falante +
15	roxo	alto-falante -

O número máximo de estações que pode ligar a cada conector DELEGATE UNITS LINE depende do tipo de alimentadores de força que conecta à central:

Alimentadores	Número de estações (possível) / otimizado				
	total	LINE 1	LINE 2	LINE 3	LINE 4
1 x CS PS 20	40	(40) / 10	(0) / 10	(0) / 10	(0) / 10
2 x CS PS 20	80	(50) / 20	(30) / 20	(0) / 20	(0) / 20
1 x CS PS 100	200	50	50	50	50

Tabela 4: número máximo e distribuição recomendada de estações de microfone em relação aos alimentadores de força aplicados

1. Conecte o conector DELEGATE UNITS LINE na central a um dos dois conectores da primeira estação de microfones através de um cabo CS MK que possua o comprimento adequado.
2. Conecte o outro conector da primeira estação de microfone a um dos conectores da próxima estação de microfone, etc.



3 Instalação

Importante!

Se conectar o número máximo de estações, distribua as estações pelos conectores LINE 1 a 4 conforme a tabela 4. Não esqueça que o comprimento total do cabo que se estende da central até a última estação não deve ser maior de 100 m. Só desta maneira é garantido que todas as estações serão abastecidas com a voltagem de alimentação suficiente (21 V DC no mínimo).

3.2.4 Conectar os microfones

1. Escolha para cada estação o pescoço de cisne adequado. Mais informações encontrará no manual da série Discreet Acoustics Modular.

Aviso:

Pode usar todas as estações como uma simples unidade de reprodução de som sem microfone, por exemplo para trabalhos de secretariado ou estenografia.

Veja fig. 9.

2. Rosqueie a cápsula de microfone no pescoço de cisne.
3. Rosqueie o pescoço de cisne no conector de microfone na estação.

3.3 Ligação à rede

Importante!

Verifique se a voltagem indicada nos seus alimentadores de força corresponde à voltagem no lugar onde os aplica. O uso dos alimentadores de força com uma voltagem diferente poderá prejudicar o aparelho.

Veja fig. 10.

A Se não tiver conectado mais de 30 a 40 estações poderá usar um alimentador CS PS 20 só.

1. Abra o plugue Phoenix de 4 pólos (1) no cabo secundário do alimentador de força e verifique se ambos os fios de ligação (2) estão posicionados entre "0V1" e "0V2" e entre "+1" e "+2". Só se os fios de ligação (2) forem colocados, todas os 4 grupos de estações (LINE 1 a LINE 4) serão abastecidos de corrente elétrica.
2. Ligue o cabo secundário à entrada DC INPUT de 4 pólos (3) na parte de trás da central.
3. Ligue o alimentador de força à rede.

Veja fig. 11.

B Se tiver conectado entre 40 e 80 estações à central, deverá usar dois alimentadores de força CS PS 20.

1. Retire os dois fios de ligação (2) do plugue Phoenix (1) de um dos seus alimentadores de força.
2. Separe o plugue Phoenix de 4 pólos do cabo secundário do segundo alimentador de força e conecte o cabo secundário do segundo alimentador de força aos bornes "0V2" e "+2".
3. Ligue o plugue Phoenix com os cabos secundários de ambos os alimentadores à entrada DC INPUT de 4 pólos (3) no lado de trás da central.
4. Ligue os alimentadores de força à rede.

C Se tiver ligado à central entre 80 e 200 estações, deverá usar um alimentador de força CS PS 100.

1. Coloque o alimentador de rede no rack.

Importante!

Para possibilitar a refrigeração necessária deixe livre uma unidade do rack acima e abaixo do alimentador de força.

2. Conecte o cabo secundário à entrada DC INPUT no lado de trás da central.
3. Ligue o alimentador de força à rede.

Aviso:

O alimentador de força CS PS 20 não possui uma chave liga/desliga e consome energia mesmo com o aparelho desligado. Por isso recomendamos conectar estes aparelhos a um circuito provido de chave liga/desliga. Pode utilizar esta chave como chave de liga/desliga para todo o sistema.

Aviso:

Os conectores EXPANSION não possuem voltagem de alimentação. Se instalar um sistema com várias centrais deverá conectar a cada central o(s) alimentador(es) necessários.



Se tiver ligado várias centrais uma à outra, a chave POWER da central mestre liga todas as centrais. Os elementos de controle e as funções de comando (limitação dos participantes, prioridades etc.) de cada central ("Master" e "Slaves") têm efeito somente sobre as estações que estiverem conectadas à respectiva central. O sinal somado de áudio de todas as centrais está disponível na saída LINE OUTPUT de todas as centrais.

Aviso:

1. **Sistemas com CS PS 20:** se tiver conectado os alimentadores de força a um circuito comutável, ligue o circuito.
Sistemas com CS PS 100: posicione a chave liga/desliga em cada alimentador de força em "I", para ligar o alimentador de força.
2. Posicione a chave POWER na central mestre em "I", para ligar a(s) central (centrais).
O LED ON acende apenas 2 segundos depois de se ter ligado o sistema. Durante este período a voltagem de alimentação é estabilizada internamente.
Se acender o LED ERROR, controle os fusíveis e substitua os fusíveis defeituosos (veja capítulo 4.8).
Se o LED ERROR acender novamente quando ligar o aparelho, contate o serviço técnico mais próximo da AKG.

4.1 Ligar

1. Para desligar a(s) central (centrais) posicione a chave POWER no painel frontal da central mestre em "0".
2. **Sistemas com CS PS 20:** se deixar o sistema desligado por mais de algumas horas, recomendamos retirar os alimentadores de força da rede (tirar o plugue ou desligar o interruptor principal). Desta forma poupa energia e dinheiro.
Sistemas com CS PS 100: para desligar posicione a chave liga/desliga de cada alimentador de força em "0".

4.2 Desligar

1. Ajuste o controle NOM LIMITATION no painel frontal da central ao número máximo de microfones que podem ser abertos (1 a 5).
Quando o número máximo ajustado de microfones for atingido, acenderá o LED LIMIT e não será possível ativar mais microfones.
2. Para desativar a limitação de participantes ajuste o controle NOM LIMITATION em "∞".

4.3 Ajustar a limitação de participantes

Se tiver conectado 30 a 40 estações de microfone e só um alimentador de força CS PS 20 à central, observe que deverá ajustar o controle NOM LIMITATION a um valor não superior a "4". Em "5" poderão ocorrer falhas no funcionamento.
Se o seu cliente desejar limitar o número de microfones abertos simultaneamente a 5, deverá usar dois alimentadores de força CS PS 20.

Aviso:

1. Para ativar o controle de fala pressione a tecla VOICE ACTIVATION no painel frontal da central. Os microfones daquelas centrais em que a função VOICE ACTIVATION também está ativada, ligam-se automaticamente logo que se falar no microfone.
Enquanto um microfone está aberto iluminam-se o anel de LED vermelho no microfone e o LED de controle ao lado da tecla de fala.
2. Se o gate threshold estiver muito alto ou muito baixo, gire a chave dip no. 1 no lado inferior da estação para a posição oposta:
Posição da chave em OFF: gate threshold alto
Posição da chave em ON: gate threshold baixo
3. Para desativar o controle de fala pressione mais uma vez a tecla VOICE ACTIVATION.
O LED do VOICE ACTIVATION apaga e os microfones só podem ser ligados pressionando a tecla de fala.
4. Se a função Automute estiver ativada, o microfone ficará no modo mudo dentro de 6 ou 12 segundos depois de se ter terminado o último discurso.
5. Se a função de Automute estiver desativada, o/a participante deverá pressionar novamente a tecla de fala para colocar o microfone em mudo.

4.4 Ativar e desativar microfones (Voice Activation e Automute)

Veja fig. 8.

Veja também o capítulo 3.2.1 configurar as estações de microfone.

Veja também capítulo 3.2.1, chaves dip no. 2 e 3.

Aumente com o controle SPEAKERS OUT no painel frontal da estação o volume dos alto-falantes integrados nas estações de microfone até ter atingido o valor desejado. Este é o volume máximo que pode ajustar com as teclas de volume nas estações de microfone.

4.5 Ajustar os alto-falantes

Se tiver conectado 30 a 40 estações e só um alimentador de força CS PS 20 à central, observe que deverá ajustar o volume a um valor não superior a 70% (ca. "2 horas"). Quando ajustar o volume a um valor superior, poderão ocorrer falhas no funcionamento.
Se o seu cliente desejar volumes maiores, deverá usar dois alimentadores de força CS PS 20.

Aviso:

Ajuste nas estações de microfone a relação de compressão da função Voice Zoom:
O **potenciômetro B** no lado inferior da estação de microfone ajusta a relação de compressão da estação de microfone. No ponto final esquerdo a relação é de ca. 1:1, ou seja, o sinal do microfone quase não é comprimido. No ponto final direito a relação de compressão é de 2:1. O nível dos sinais baixos será automaticamente aumentado enquanto os sinais altos serão diminuídos.

4.6 Ajustar o Voice Zoom

Veja fig. 4.

1. Enquanto o anel LED no microfone e o LED da tecla de fala estão acesos, o microfone está aberto.
2. Com as teclas de volume o/a participante pode ajustar por si próprio o volume dos alto-falantes integrados, mas só até o valor máximo ajustado na central.
3. Se o/a presidente desejar chamar à ordem os participantes poderá colocar em mudo todos os outros microfones (exceto aqueles em que foi desativada a função de prioridade), pressionando permanen-

4.7 Instruções para o uso das estações de microfone



4 Instruções para o uso

temente a tecla de prioridade. Os microfones poderão ser ligados de novo, se o/a presidente soltar a tecla de prioridade. Com um sistema com mais de uma central, a tecla de prioridade colocará em mudo somente aqueles microfones que estão ligados à mesma central que a estação de microfone na qual a tecla de prioridade foi pressionada.

4.8 Trocar os fusíveis internos da central

Cada linha das estações de microfone LINE 1 a LINE 4 está provida dum fusível do tipo "T4A lento" e a placa principal possui um fusível do tipo "T1A lento".

- Quando o LED ERROR Σ no lado de trás da central e o LED ERROR na secção OUTPUT CONTROL no painel frontal da central acendem, o fusível da placa principal está defeituoso.
- Quando acendem não só o LED ERROR no painel frontal, mas também um dos LEDs ERROR ao lado dos conectores LINE no lado de trás da central, o fusível da respectiva linha de estações de microfone está defeituoso.

Substitua os respectivos fusíveis:

1. Desligue a central e todos os alimentadores de força ligadas à mesma.
2. Solte os parafusos de fixação da tampa da carcaça da central.
3. Retire a tampa da carcaça.
4. Retire o fusível defeituoso (1 2 3 4 5) do porta-fusíveis.
5. Coloque um novo fusível do mesmo tipo (1 2 3 4: T4A lento para LINE 1 a 4, 5: T1A lento para a placa principal).
6. Fixe a tampa na carcaça.

Veja fig. 5.



5 Limpeza

1. Desligue a central e tire o(s) alimentador(es) de força da tomada.
2. Limpe a superfície da central, dos alimentadores de força e das estações de microfone com um pano umedecido (não molhado) em água.

Importante!

Não use detergentes abrasivos ou ácidos, nem detergentes que contenham álcool ou solventes porque poderão prejudicar a pintura e os componentes de material sintético.



6 Como resolver problemas

Problema	Causa possível	Solução
Não há som.	1. O(s) alimentador(es) de força não estão ligados à rede. 2. O(s) alimentador(es) de força não estão ligados à(s) central (centrais). 3. O(s) alimentador(es) e/ou a(s) central (centrais) estão desligados. 4. O controle MIC DELEGATES LEVEL está em zero. 5. Um ou mais fusíveis da central estão defeituosos.	1. Ligar o(s) alimentadores de força à rede. 2. Ligar o(s) alimentadores de força à(s) central (centrais). 3. Ligar o(s) alimentadores de força e a(s) central (centrais). 4. Girar para direita o controle MIC DELEGATES LEVEL. 5. Substituir o(s) fusível (fusíveis).
Se falar num microfone no modo Voice Activation, todos os microfones serão ativados.	1. O gate threshold foi ajustado a um valor demasiadamente baixo. 2. Um nível muito alto dos alto-falantes integrados nas estações de microfone ativa o gate através duma transmissão mecânica de som.	1. Colocar a chave dip no. 1 nas estações de microfone em "OFF" ("1"). 2a. Girar para trás o controle SPEAKERS OUT na central. 2b. Usar um sistema de sonorização externo em vez dos alto-falantes integrados. 2c. Usar fones de ouvido em vez dos alto-falantes integrados. 2d. Desligar a função Voice Activation.
O sistema funciona, mas algumas das estações de microfone não funcionam.	1. Não há corrente no DC INPUT +1 ou +2. 2. Se usar dois CS PS 20 um estará defeituoso. 3. Um fusível interno tem defeito (acende o respectivo LED ERROR).	1. Veja capítulo 3.3. 2. Substituir o alimentador de força defeituoso. 3. Substituir os fusíveis (capítulo 4.8).



7.1 Central CS 2 BU

Entradas

LINE 1-4

Conectores	4 x Sub-D HD de 15 pólos (macho)
Nível nominal de entrada	+10 dBu
Tipo	balanceado eletronicamente
Nível máximo de entrada para distorção não-linear <1%	+23 dBu

LINE INPUT

Conector	XLR de 3 pólos (fem.)
Nível de entrada	±0 dBu
Tipo	balanceado por transformador
Impedância de entrada com 1 kHz	30 kΩ
Nível máximo de entrada para distorção não-linear <1%	+17 dBu

AUX IN

Conectores	2 x Cinch (fem.)
Nível de entrada	-10 dBu
Tipo	desbalanceado
Impedância de entrada com 1 kHz	33 kΩ
Nível máximo de entrada para distorção não-linear <1%	+5 dBu

Saídas

REC OUT

Conectores	2 x Cinch (fem.)
Nível nominal	±0 dBu
Nível máximo de saída para distorção não-linear 1%	17 dBu
Resposta de frequência	15 – 50.000 Hz
Impedância mínima de carga	33 Ω
Distorção não-linear (THD & N) com 1 kHz	0,01%
Relação sinal/ruído	62 dB

LINE OUTPUT

Conector	XLR de 3 pólos (macho)
Nível nominal	±0 dBu
Nível máximo de saída para distorção não-linear 1% de	+10 dBu
Resposta de frequência	20 – 40.000 Hz
Impedância mínima de carga	300 Ω
Distorção não-linear (THD & N) em 1 kHz	0,02%
Relação sinal/ruído	88 dB

Fones de ouvido

Conector	jack de 6,3 mm estéreo
Nível nominal	±0 dBu
Nível máximo de saída com distorção não-linear de 1%	+14 dBu
Impedância mínima de carga	150 Ω
Distorção não-linear (THD & N) em 1 kHz	0,05%
Relação sinal/ruído	70 dB

EFFECT

Conector	jack de 6,3 mm estéreo
Nível nominal	±0 dBu
Impedância de entrada	<4,7 kΩ
Nível máximo de saída com distorção não-linear de 1%	+14 dBu
Impedância mínima de carga	220 Ω

Sistema

Voltagem de operação	23 – 36 V DC
Consumo de corrente com voltagem máxima	170 – 200 mA
Consumo de energia máximo	7,2 W
Dimensões (CxLxA)	170 x 430 x 40 mm
Peso bruto/neto	3,2 kg/2,5 kg
Conteúdo da embalagem	central sem alimentador de força

Números de pedido

CS 2 BU	6000H3400
---------	-----------

Acessórios opcionais

CS PS 20	6000H3600
CS PS 100	6000H3601
CS MK AC-EU	6000H3602
CS MK AC-US	6000H3603
CS MK AC-UK	6000H3604

7.2 Estações de microfone CS 2 DU / CS 2 CU

Microfones adequados	só GN 30 CS ou GN 50 CS com CK 31, CK 32, CK 33, CK 47 ou CK 80
----------------------	---

Entrada

Tipo	balanceado, com alimentação DC
Impedância	1,5 kΩ
Alimentação para a cápsula de microfone	5,5 V DC

Saídas

LINE

Conectores	2 x Sub-D HD de 15 pólos (macho)
Tipo	balanceado porttransformador, sem terra
Nível nominal	+10 dBu
Resposta de frequência	55 – 35.000 Hz
Relação sinal/ruído	81 dB
Compatibilidade do sistema	compatível com CS 1
Distorção não-linear (THD & N) em 1 kHz	0,25%
Ruído de entrada equivalente com Noise Gate, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu

Fones de ouvido e alto-falantes

Conectores	2 x jack mono de 3,5 mm
Potência de saída para distorção não-linear <1%	0,48 W (alto-falantes)
Resposta de frequência	30 – 45.000 Hz
Relação sinal/ruído	85 dB
Distorção não-linear (THD & N) em 1 kHz	0,25%
Ruído de entrada equivalente com Noise Gate, 22 Hz – 22 kHz	-105 dBu
Potenciômetro digital de atenuação	32 níveis de 0 a -82 dB

Sistema

Funções reguláveis	Voice Activation – sensibilidade Voice Activation – tempo de manutenção microfone- automática de desliga limitação de participantes Voice Activation liga/desliga prioridade sim/não compressão/linear Dipot Reset ao ligar ou memorizar o último ajuste relação de compressão
Cor	cinzento AKG Blue Line / preto mate
Conteúdo da embalagem	estação sem microfone e sem cabo

Números de pedido

CS 2 CU	2770Z0001
CS 2 DU	2770Z0002
CS 2 CU fix	2770Z0003
CS 2 DU fix	2770Z0004

Acessórios opcionais

CS MK 1.25 fm – cabo de conexão 1,25 m	2770Z0011
CS MK 2.5 fm – cabo de conexão 2,5 m	2770Z0012
CS MK 5 fm – cabo de conexão 5 m	2770Z0013
CS MK 10 fm – cabo de conexão 10 m	2770Z0014
CS MK 20 fm – cabo de conexão 20 m	2770Z0015
CK 31 – cápsula de microfone Discreet Acoustics	2765Z0020
CK 32 – cápsula de microfone Discreet Acoustics	2765Z0021
CK 33 – cápsula de microfone Discreet Acoustics	2765Z0022
CK 47 – cápsula de microfone Discreet Acoustics	2765Z0023
CK 80 – cápsula de microfone Discreet Acoustics	2765Z0024
GN 30 CS – pescoço de cisne de ca. 30 cm de comprimento	2765Z0027
GN 50 CS – pescoço de cisne de ca. 50 cm de comprimento	2765Z0028
CS MK 1/2 – cabo 100 m com diâmetro de 9,5 mm para instalação fixa	6000H3612
CS MK 100 cabo oc/mob de 100 m com diâmetro de 7 mm para instalação móvel	6000H3611
CS CON fm/fi – plugue Sub D, fem., para sistema fixo	6000H3620
CS CON m/fi – como CS CON fm/fi, macho	6000H3621
CS CON fm/mob – plugue (fem.) p/ sist. mov.	6000H3622
CS CON m/mob – plugue (macho) p/ sist. mov.	6000H3623
CS CON floor/m/fi – plugue (macho) p/ montagem no chão	6000H3624
CS CON split2/m/mob – plugue de distribuição duplo	6000H3625
CS CON split4/Mm/mob – plugue de distribuição quadruplo	6000H3626
K 10 – fones de ouvido para conferência	2246Z0013
K 11 – fone de ouvido monoauricular	2724Z0011

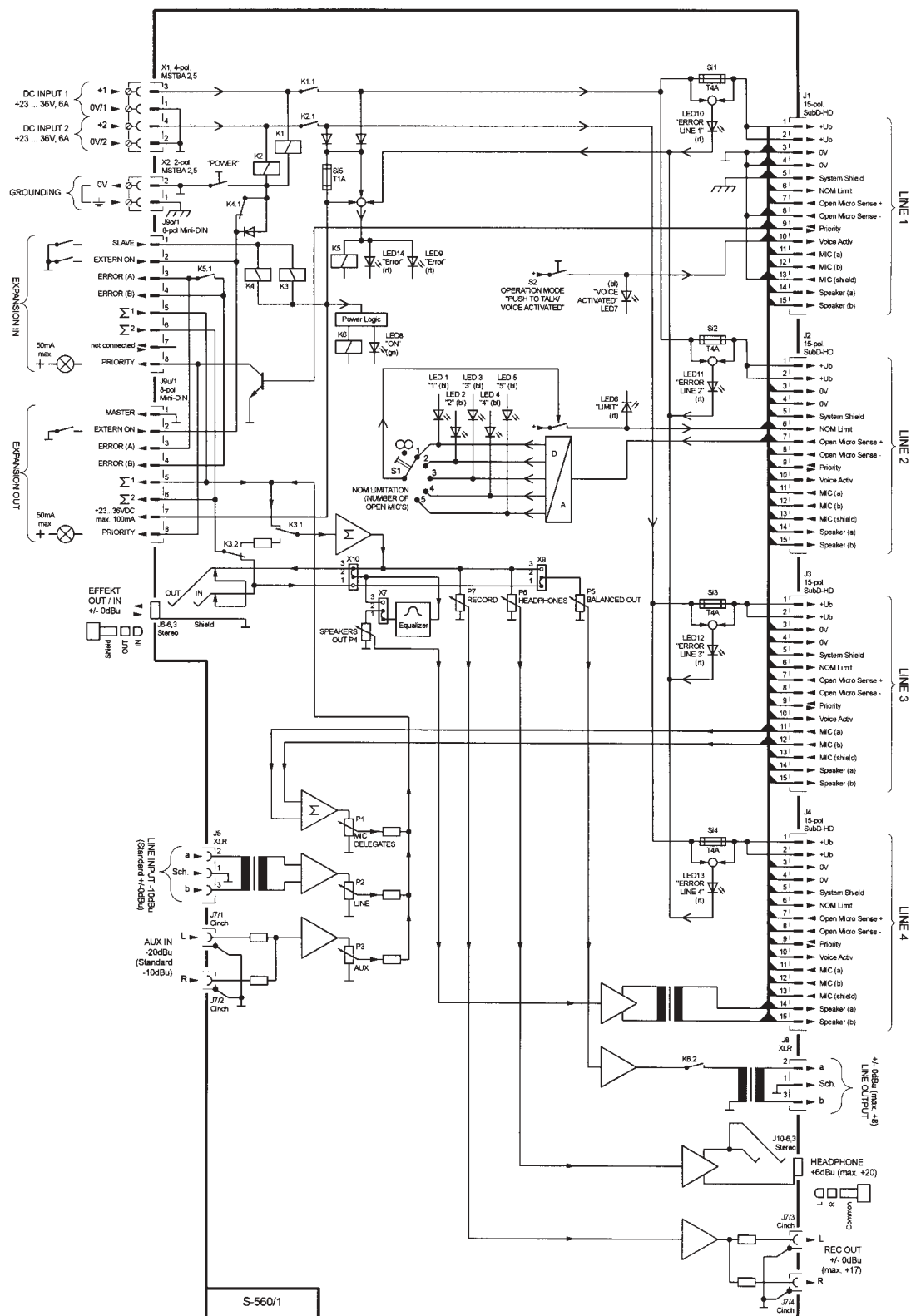




Fig. 1



Fig. 2

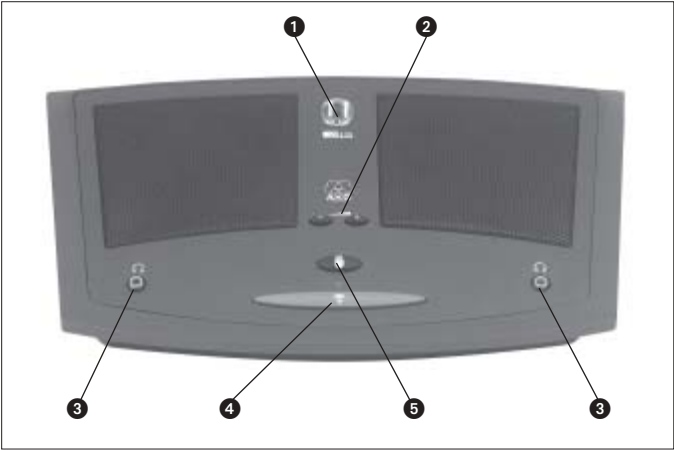


Fig. 3

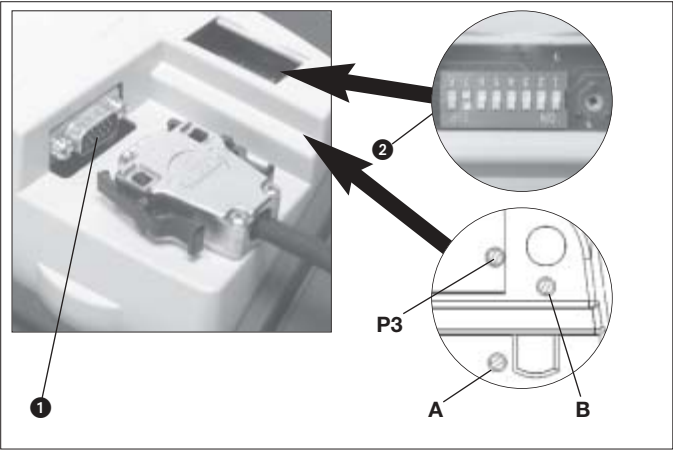


Fig. 4

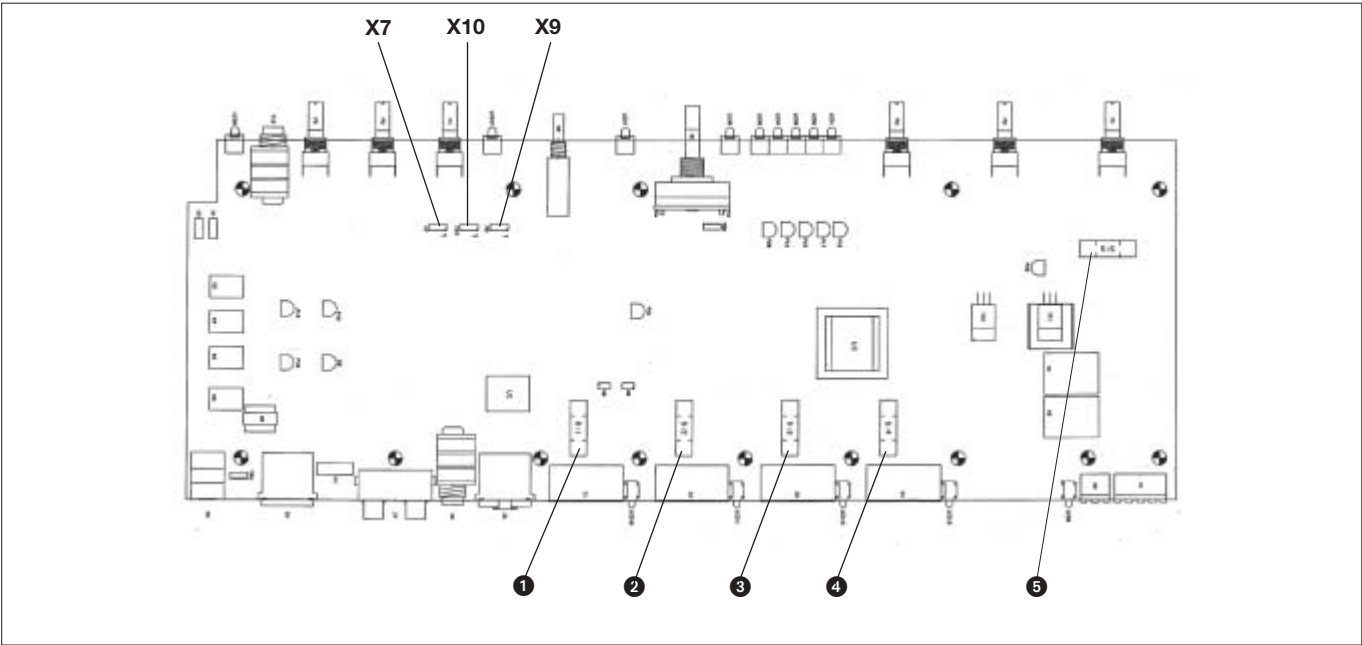


Fig. 5

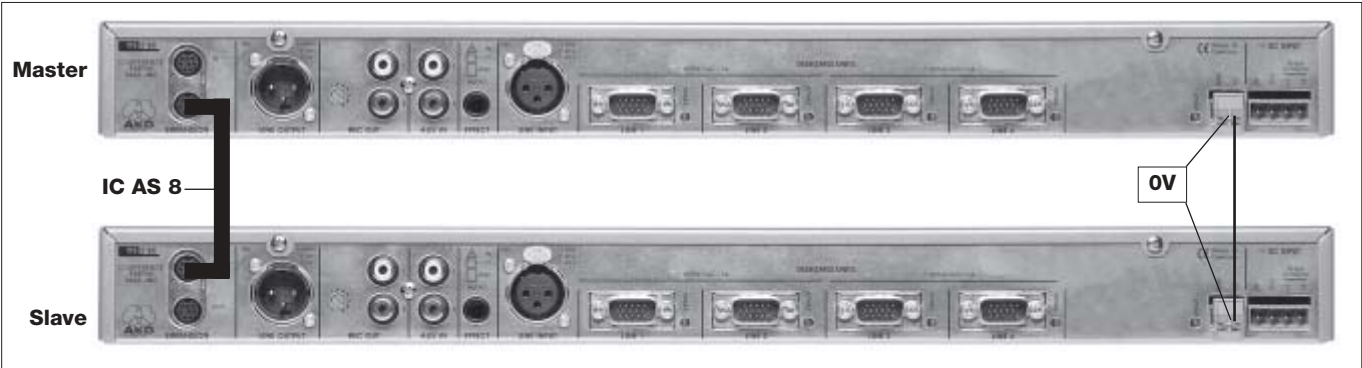


Fig. 6

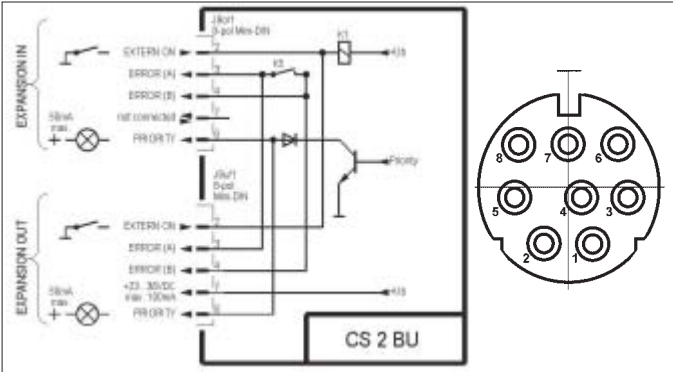


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

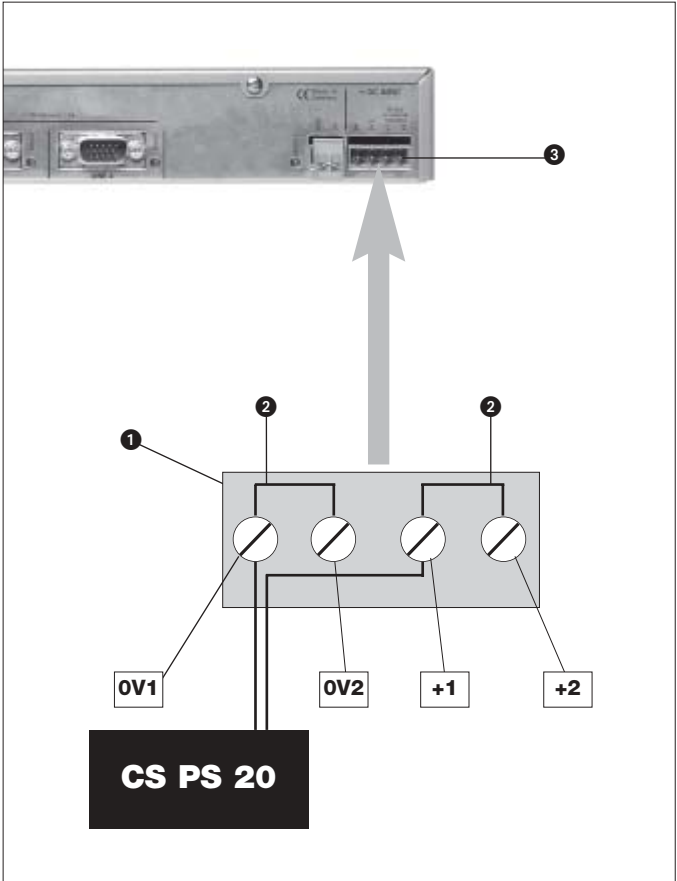


Fig. 10

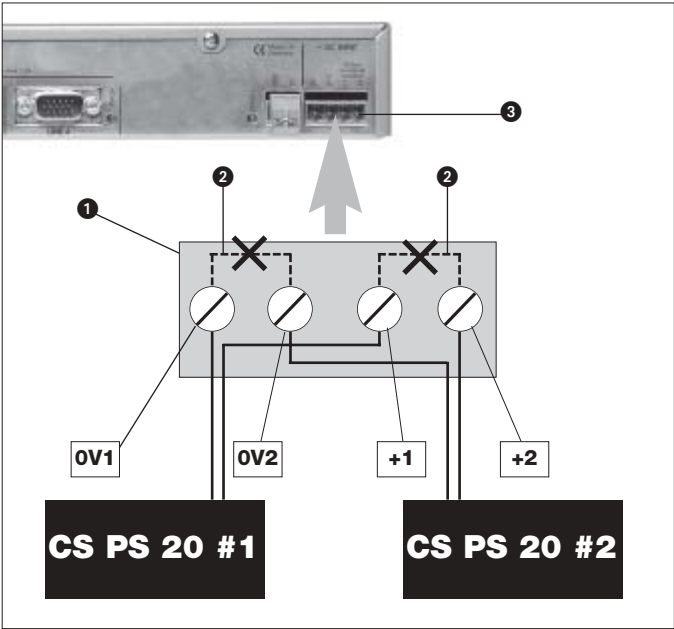
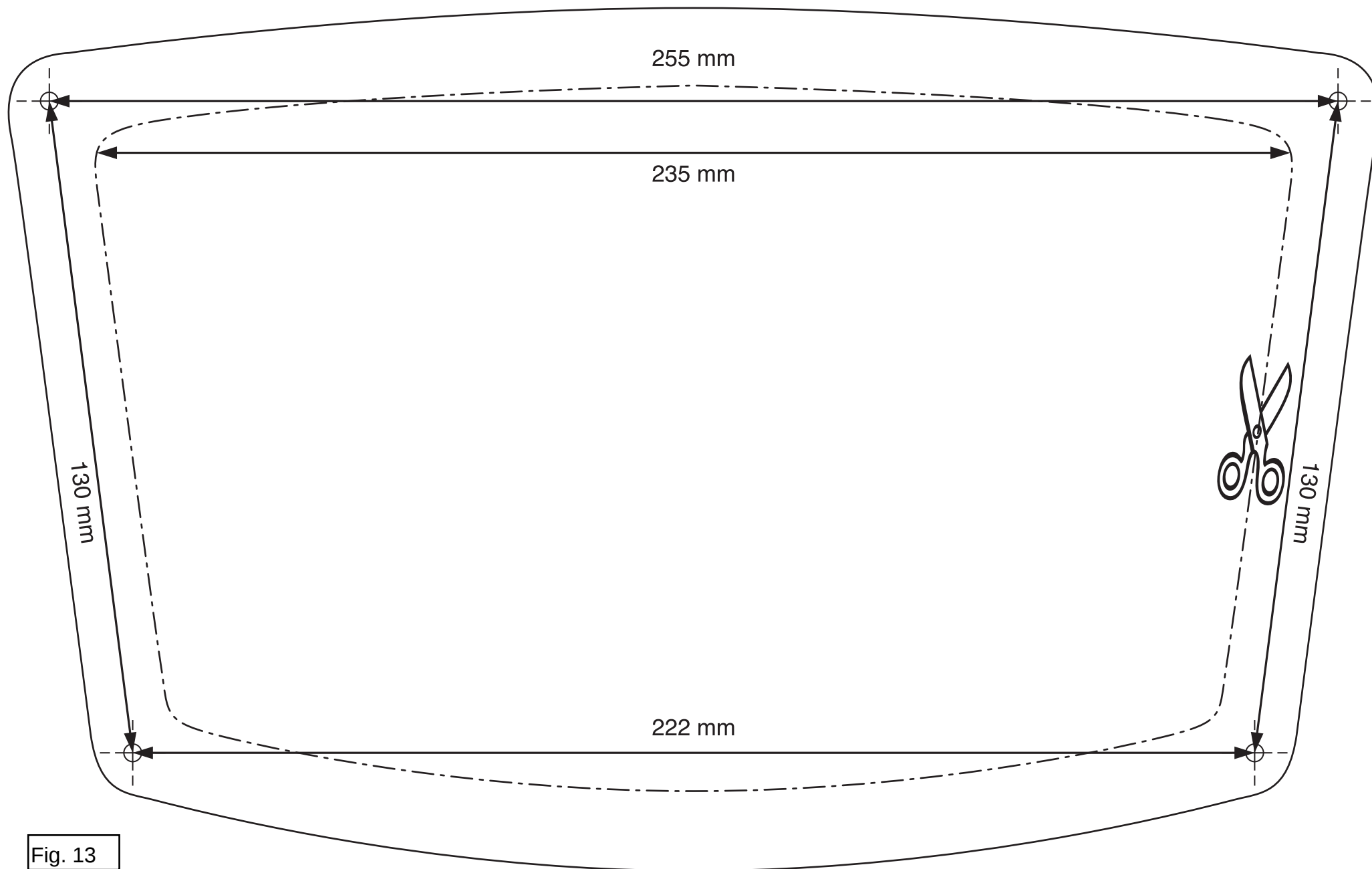


Fig. 11



Bevor Sie drucken, vergewissern Sie sich, dass die Option „Auf Seitengröße skalieren“ deaktiviert ist. / Before printing, make sure the option „Fit to page“ is deactivated.

Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten
Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components
Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques
Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici
Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos
Microfones · Fones de ouvido · Microfones s/fios · Fones de ouvido s/fios · Microfones de cabeça · Componentes acústicos

Technische Änderungen vorbehalten. Specifications subject to change without notice. Ces caractéristiques sont susceptibles de modifications.
Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche. Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas. Especificações sujeitas à mudanças sem aviso prévio.

	AKG Acoustics GmbH Lemböckgasse 21–25, P.O.B. 158, A-1230 Vienna/AUSTRIA, Tel: (+43 1) 86 654-0*, Fax: (+43 1) 86 654-7516, www.akg.com , e-mail: sales@akg.com ■ A Harman International Company
	AKG Acoustics GmbH Bodenseestraße 228, D-81243 München/GERMANY, Tel: (+49 89) 87 16-0, Fax: (+49 89) 87 16-200, www.akg-acoustics.de , e-mail: info@akg-acoustics.de
	AKG ACOUSTICS, U.S. 914 Airpark Center Drive, Nashville, TN 37217, U.S.A., Tel: (+1 615) 620-3800, Fax: (+1 615) 620-3875, www.akgusa.com , e-mail: akgusa@harman.com
	For other products and distributors worldwide see our website: www.akg.com