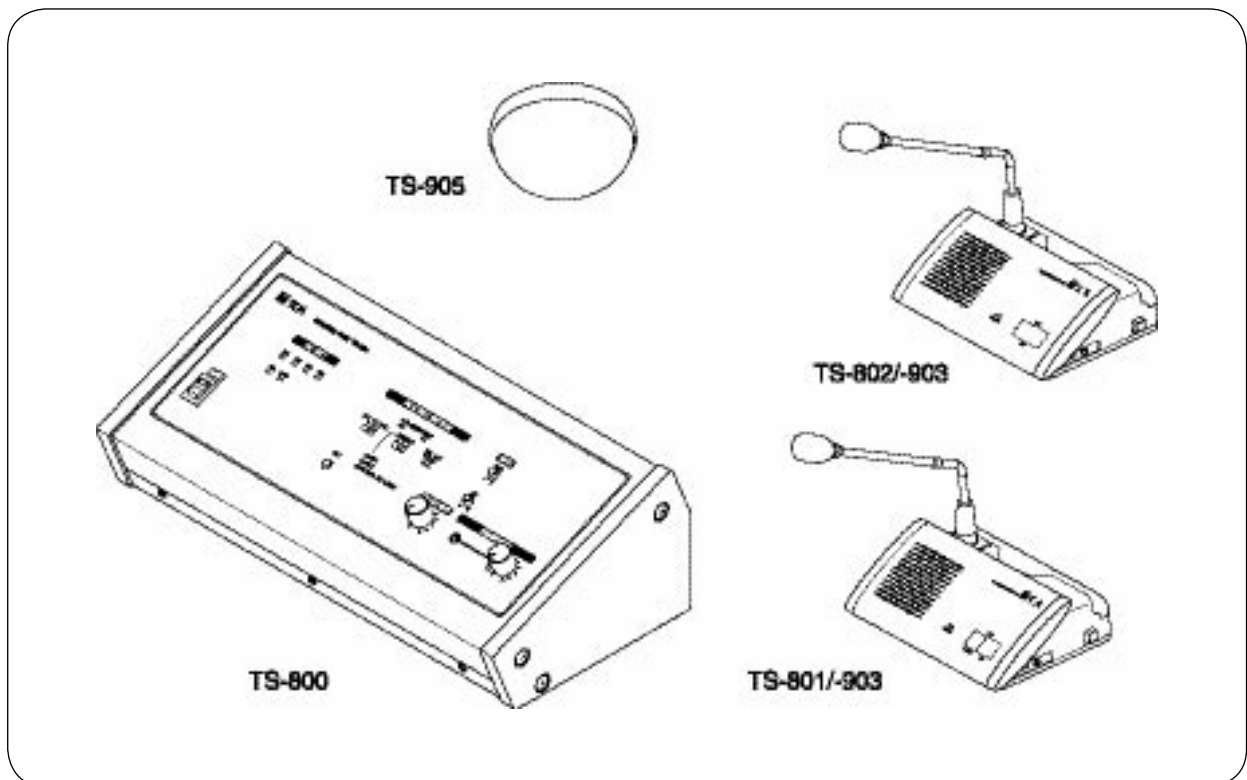




Bedienungsanleitung

INFRAROT DISKUSSIONSSYSTEM

TS-800



Bitte bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

TOA Corporation

INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEITSHINWEISE	4
2. DAS SYSTEM	7
3. LEISTUNGSMERKMALE	7
4. SYSTEM AUSFÜHRUNG	8
5. NOMENKLATUR UND BEDIENELEMENTE	
5.1. Zentraleinheit TS-800	9
5.2. Vorsitzenden-Sprechstelle TS-801	12
5.3. Teilnehmer-Sprechstelle TS-802	15
6. BEDIENUNG	
6.1. Sprechaste	18
6.2. Prioritätstaste (nur TS-801)	19
7. FUNKTIONSEINSTELLUNGEN	
7.1. Begrenzen der maximalen Anzahl gleichzeitig aktiver Sprechstellen	20
7.2. Prioritätsfunktion	
7.2.1. Modus A: first-in/first-out Priorität (Einstellung ab Werk	20
7.2.2. Modus B: last-in/first-out Priorität	20
7.2.3. Modus C: Festgelegte Priorität für eine Sprechstelle und last-in-first-out Funktion für alle anchrangigen Sprechstellen	21
7.3. MIC-OFF Einstellung	21
8. BEISPIELE SYSTEMVERBINDUNG	22
9. INFRAROT REICHWEITEN	
9.1. Infrarot Empfänger	23
9.2. Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstelle	24
10. MONTAGE UND VERBINDUNGEN	
10.1. Hinweise zum Aufbau der Infrarot Empfängereinheit	25
10.2. Anordnung der Infrarot Empfängereinheit	26
10.3. Anschließen des Empfängers an die Zentraleinheit	
10.3.1. Hinweise zur Verdrahtung	27
10.3.2. Schaubild Verteiler	27
10.3.3. Verdrahtungsbeispiele	27
10.4. Montage des Infrarot Empfängers	
10.4.1. Deckenmontage	29
10.4.2. Montage auf einem Stativ	30
10.5. Verbindungen des Infrarot Empfängers mit der Zentraleinheit	
10.5.1. Verbindungen	31
10.5.2. Koaxialkabel	32
10.6. Einsatz von Drahtmikrofonen und Abspielgeräten	
10.6.1. Drahtmikrofone	37
10.6.2. Abspielgeräte	37
10.7. Anschließen eines Protokollrekorders	38

11. AUFBAU UND VERBINDUNG von VORSITZENDEN und TEILNEHMER-SPRECHSTELLE	39
12. VORSITZENDEN U.TEILNEHMER-SPRECHSTELLEN LEISTUNGSZUFUHR	
12.1. BP-900 Lithium-Ionen Akkumulator	
12.1.1. Einsetzen der Lithium-Ionen- Akkulatoren	40
12.1.2. Das Aufladen	41
12.2. AD-0910 Netzadapter	42
13. GESTELLSCHRANKMONTAGE DER ZENTRALEINHEIT MIT WINKELN	43
14. INSTALLATIONSÜBERPRÜFUNG	44
15. ANHANG	
15.1. Werte zur Kabellängenermittlung	
15.1.1. Werte zur Ermittlung des max. tolerierbaren Verlustes	45
15.1.2. Werte zur Ermittlung des Spannungsverlustes	45
15.2. Berechnungen	
15.2.1. Berechnung der max. Kabellänge unter Berücksichtigung des max. Verlustes ..	46
15.2.2. Berechnung der max. Kabellänge unter Berücksichtigung des max. Spannungsverlustes	46
15.3. Anordnungsbeispiele	
15.3.1. Beispiel 1: 4 Empfänger durch 4 Koaxkabel mit der Zentraleinheit verbunden	47
15.3.2. Beispiel 2: 4 Empfänger durch 1 Koaxkabel (plus einem 4-Kanal Verteiler) mit der Zentraleinheit verbunden.....	48
15.3.3. Beispiel3: 4 Empfänger durch 4 Koaxkabel (plus vier 4-Kanal Verteiler) mit der Zentraleinheit verbunden	50
15.3.4. Beispiel4: 16 Empfänger durch 1 Koaxkabel (plus vier 4-Kanal Verteiler) mit der Zentraleinheit verbunden	51
16. FEHLERMELDUNGEN / TROUBLE SHOOTING	
16.1. Vorsitzenden-Sprechstelle TS 801 u. Teilnehmer-SprechstelleTS-802	53
16.2. Zentraleinheit TS-800	54
16.3. Ladestation BC-900	54
17. TECHNISCHE DATEN	
17.1. Zentraleinheit TS-800	55
17.2. Vorsitzenden-Sprechstelle TS-801, Teilnehmer-Sprechstelle TS-802	56
17.3. Mikrofone TS-903, TS-904	56
17.4. Infrarot Empfänger TS-905	57
17.5. Lithium-Ion Akkumulator BP-900	57
17.6. Ladestation BC-900	58
17.7. Netzadapter AD-0910	58
17.8. Verteiler YW-1022 (2-Kanal-Verteiler), YW-1024 (4-Kanal-Verteiler)	59
17.9. Montagewinkel MB-TS-900	59

1. SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig vor der Inbetriebnahme.
- Stellen Sie sicher, dass alle Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.
- Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

Zeichen- und Sprachregelungen

Die verwendeten Symbole und Warnhinweise dienen der Vorbeugung von Verletzungen und Schäden, die durch falschen Gebrauch entstehen können. Machen Sie sich vor Inbetriebnahme eingehend mit den Zeichen- und Sprachregelungen vertraut.



A c h t u n g

LEBENSGEFAHR

Beim Gebrauch von Lithium-Ionen- Akkumulatoren zu

- Tauchen während des Betriebes folgende Unregelmäßigkeiten auf, schalten Sie das Gerät ab und entnehmen die Akkumulatoren:
 - Akkumulatoren sind verfärbt, verformt oder laufen aus.
 - Von den Akkumulatoren geht eine Rauchentwicklung oder ein Brandgeruch aus.
- Unterlassen Sie jegliche Manipulation an den Akkumulatoren.
- Schließen Sie niemals Plus- und Minuspole kurz. Bewahren Sie keine metallischen Gegenstände in der direkten Nähe von Akkumulatoren auf.
- Erhitzen Sie die Akkumulatoren nicht oder setzen sie offenem Feuer aus.
- Akkumulatoren niemals in Kontakt mit Feuchtigkeit oder Nässe bringen.
- Beachten Sie die Polarität der Führung beim Einsetzen der Akkumulatoren.
- Akkumulatoren niemals in die Nähe von Hitzequellen über 60° bringen oder aufwahren.
- Benutzen Sie ausschließlich BC-900 Ladestationen.
- Benutzen Sie ausschließlich empfohlenes Zubehör.
- Lassen Sie die Akkumulatoren niemals fallen und vermeiden Sie harte Schlageinwirkung.
- Batteriesäure verätzt bei Kontakt Haut und Augen. Dieses kann zum Verlust des Augenlichtes führen. Waschen Sie das Auge mit klarem Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.



WARNUNG

Mögliche Verletzungs- und Lebensgefahr

Vor dem Aufstellen der Geräte zu beachten

Zentraleinheit, Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstelle, Akkumulatoren-Ladestation

- Nicht in feuchten Räumen oder im Außenbereich aufstellen. Kurzschluss- und Brandgefahr bei Nässe.
- Nur mit vorgeschriebener Netzspannung betreiben. Bei höherer Spannungen Kurzschluss- und Brandgefahr.
- Niemals am Netzkabel zerren oder es in anderer Weise manipulieren. Niemals beschädigte Netzkabel verwenden. Das Netzkabel nicht in die Nähe von Heizquellen bringen oder es quetschen.
- Niemals Geräte auf instabilem Untergrund montieren.

Während des Betriebs der Geräte zu beachten

Zentraleinheit, Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstelle, Akkumulatoren-

- Tauchen während des Betriebes folgende Unregelmäßigkeiten auf schalten Sie das Gerät ab, ziehen Sie den Netzstecker und rufen Sie den TOA - Kundendienst:
 - o Von der Einheit geht eine Rauchentwicklung oder ein Brandgeruch aus.
 - o Metallene Gegenstände oder Flüssigkeiten sind in das Gerät gelangt.
 - o Das Gehäuse der Einheit ist gebrochen.
 - o Das Netzkabel ist defekt.
 - o Bei Fehlfunktionen (keine Audio-Signale).
- Niemals Gerät öffnen oder hineinfassen. Elektrischer Schock!
- Keine Getränke auf dem Gerät abstellen. Sollten Flüssigkeiten in das Gerät gelangen, besteht Brandgefahr. Elektrischer Schock!
- Sollten metallene oder brennbare Gegenstände in das Gerät gelangen, sofort Netzstecker ziehen.
- Niemals die Netzstecker bei Gewitter berühren. Elektrischer Schock!

Beim Gebrauch der Ladestation und Lithium-Ionen Akkumulatoren

- Unterbrechen Sie den Ladevorgang, sollten die Akkumulatoren sich nach 5 Stunden nicht vollständig aufgeladen haben. Überhitzung und Brandgefahr !



VORSICHT

Mögliche Verletzungsgefahr und Schäden am Gerät

Vor dem Aufstellen der Geräte zu beachten

Zentraleinheit

- Beachten Sie die Anweisungen bei der Befestigung der Einheit auf einem Gestell.
 - Der Untergrund muss stabil und eben und das Gestell darauf fest verankert sein.
 - Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Zubehör.
 - Prüfen Sie die korrekte Netzspannung.

Zentraleinheit, Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstelle, Akkumulatoren-Ladestation

- Benutzen Sie niemals den Netzstecker mit feuchten Händen. Elektrischer Schock!
- Ziehen Sie niemals den Netzstecker am Kabel aus der Stromquelle. Beschädigte Kabel können einen elektrischen Schock verursachen.
- Ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie die Einheit verrücken. Beschädigte Kabel können einen elektrischen Schock verursachen.
- Niemals die Lüftungsschlitze verdecken. Eine Überhitzung führt zum Ausfall des Gerätes. Brandgefahr!
- Geräte nicht in feuchten und staubigen Räumen aufstellen. Nicht im Außenbereich aufstellen. Vor direktem Sonnenlicht und Überhitzung schützen. Brandgefahr!

Während des Betriebs der Geräte zu beachten

Zentraleinheit, Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstelle, Akkumulatoren-Ladestation ,

- Geräte nicht beschweren oder bedecken.
- Geräte staubfrei halten.
- Beim Reinigen der Geräte und längerer Gebrauchspause Netzstecker ziehen.

Zentraleinheit, Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstelle, Akkumulatoren-

- Benutzen Sie ausschließlich den vorgeschriebenen Adapter.

Zentraleinheit

- Überprüfen Sie die Lautstärkeregelung.

Vorsitzenden-Sprechstelle, Teilnehmer-

- Überprüfen Sie die Lautstärkeregelung
- Entnehmen Sie die Akkumulatoren, sollte das Gerät länger als 10 Tage nicht in Gebrauch sein.

- Nehmen Sie die Ladestation von der Stromversorgung.

2. DAS SYSTEM

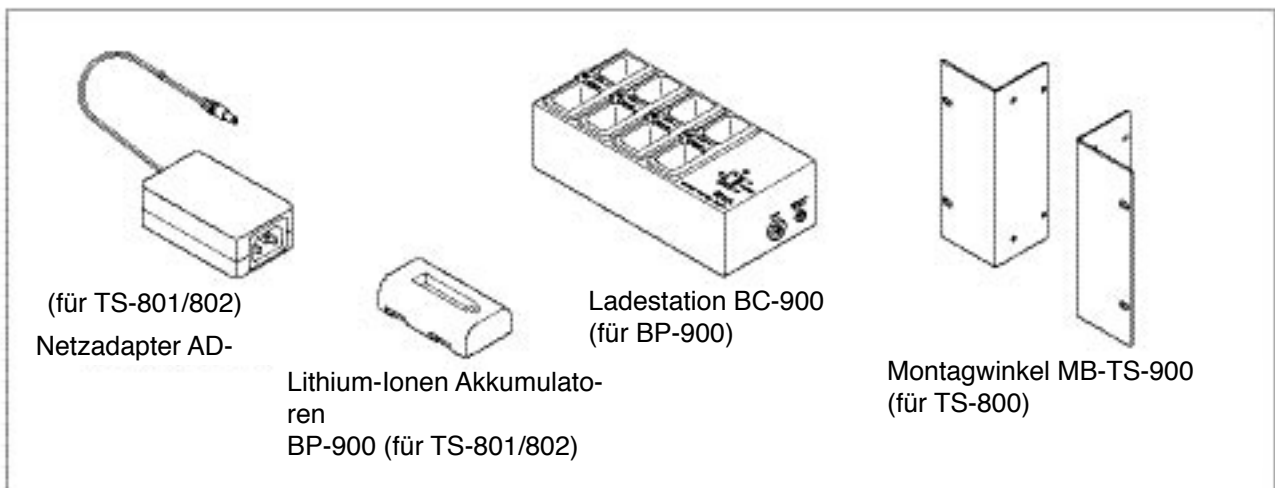
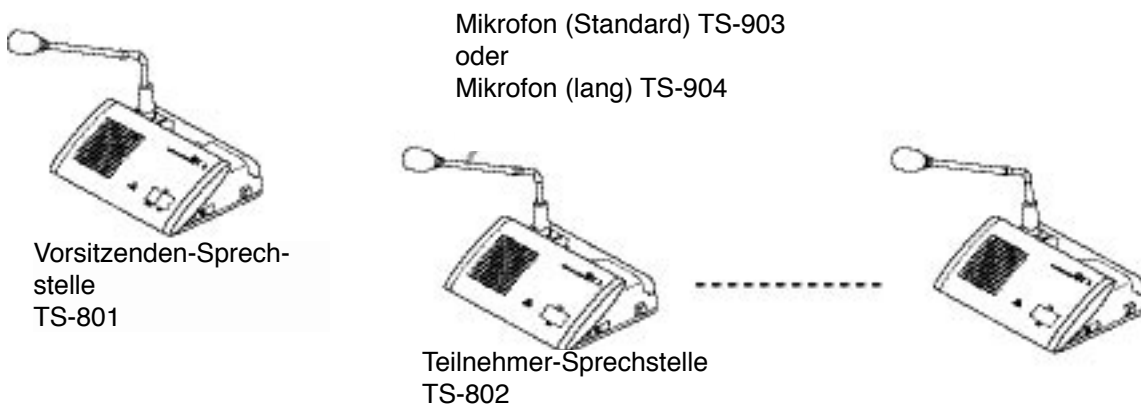
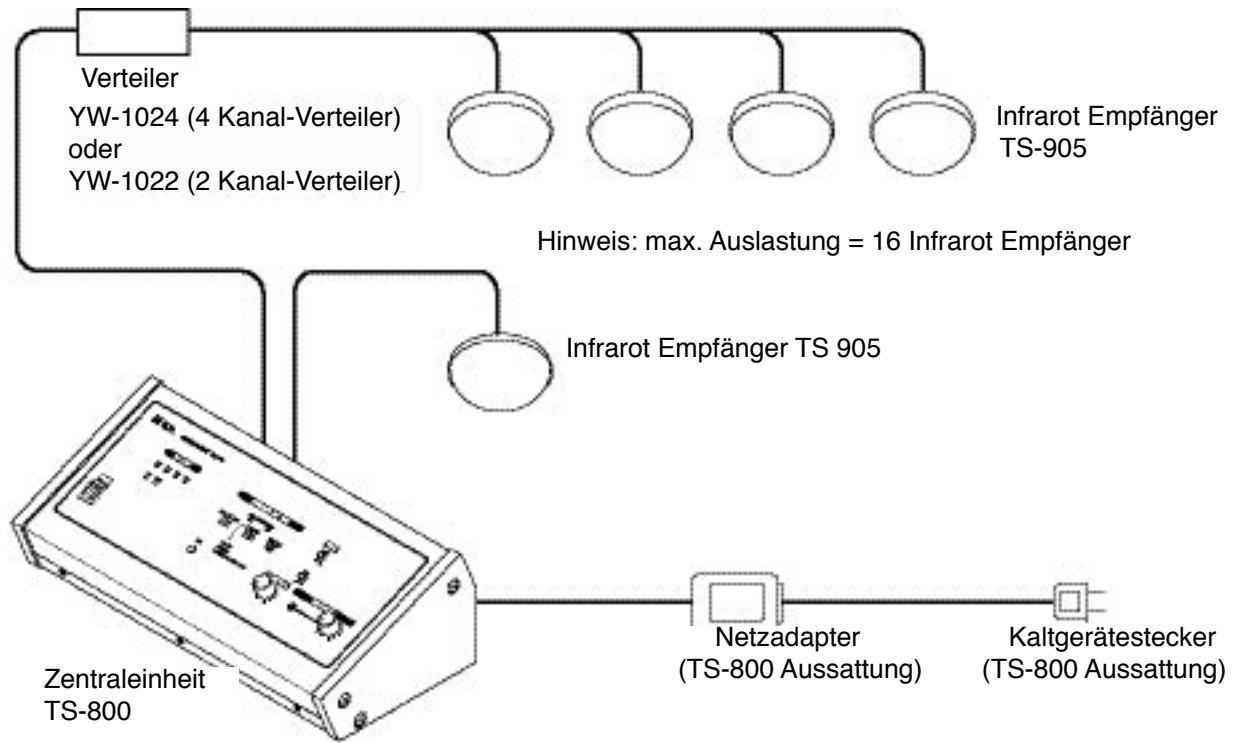
Das TOA Infrarot Diskussionssystem der TS-800 Serie ist flexibel einsetzbar und einfach zu bedienen. Es lässt sich sehr schnell aufbauen und ebenso schnell wieder abbauen. Die Vorsitzenden-Sprechstelle TS-801 und die Teilnehmer-Sprechstellen TS-802 sind in ihrer Anordnung frei. Die Infrarot Empfänger und die Aufnahme -und Abspielgeräte sind mit der Zentraleinheit TS-800 verbunden. An der Zentraleinheit werden die Funktions- und Stauseinstellungen vorgenommen.

3. LEISTUNGSMERKMALE

- Das Infrarot Diskussionssystem bietet größtmögliche Flexibilität. Änderungen der Anordnung sind mit diesem drahtlosen System einfach vorzunehmen.
- Die Übertragung per Infrarotsystem schließt Störungen durch Radiowellen aus und garantiert eine Abhörsicherheit. Es erlaubt außerdem die gleichzeitige Verwendung von mehreren Systemen in angrenzenden Konferenzräumen, ohne dass das Phänomen des Übersprechens auftritt.
- Die Anzahl der Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen ist variabel und erlaubt eine maximale Anzahl von 64 Sprechstellen.
- Pro System können bis zu 16 Infrarot Empfänger installiert werden.
- Die Sprechmöglichkeit der Teilnehmer wird durch Vorrangschaltungen geregelt.
- Durch Funktionswahlen wie z.B. first in -first out / last in -first out, können Prioritäten festgelegt werden
- Mic-Off Funktion schaltet das Mikrofon nach einer Redepause von 30 Sekunden automatisch ab.
- Der Lautsprecher der Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstelle, über die gerade gesprochen wird, schaltet sich automatisch ab um Feedback zu verhindern.
- Die Zentraleinheit kann auch in Verbindung mit Drahtmikrofonen genutzt werden.
- Es können Aufnahme- und Abspielgeräte an die Zentraleinheit angeschlossen werden.
- Die Vorsitzenden-Sprechstelle besitzt eine Prioritätsfunktion, mit der Teilnehmer-Sprechstellen während der Rede unterbrochen werden können.
- Die Schwanenhalsmikrofone besitzen eine XLR- Verbindung, sind dadurch abnehmbar und bedürfen geringeren Platzes beim Verstauen.
- Die Einheiten können wahlweise mit Lithium-Ionen Akkumulatoren oder Netzspannung betrieben werden.
- Das Schwanenhalsmikrofon ist in 2 Ausführungen erhältlich – standard und long.

•Akustisches Feedback: Ein Quietschen oder Pfeifen im Lautsprecher, verursacht durch

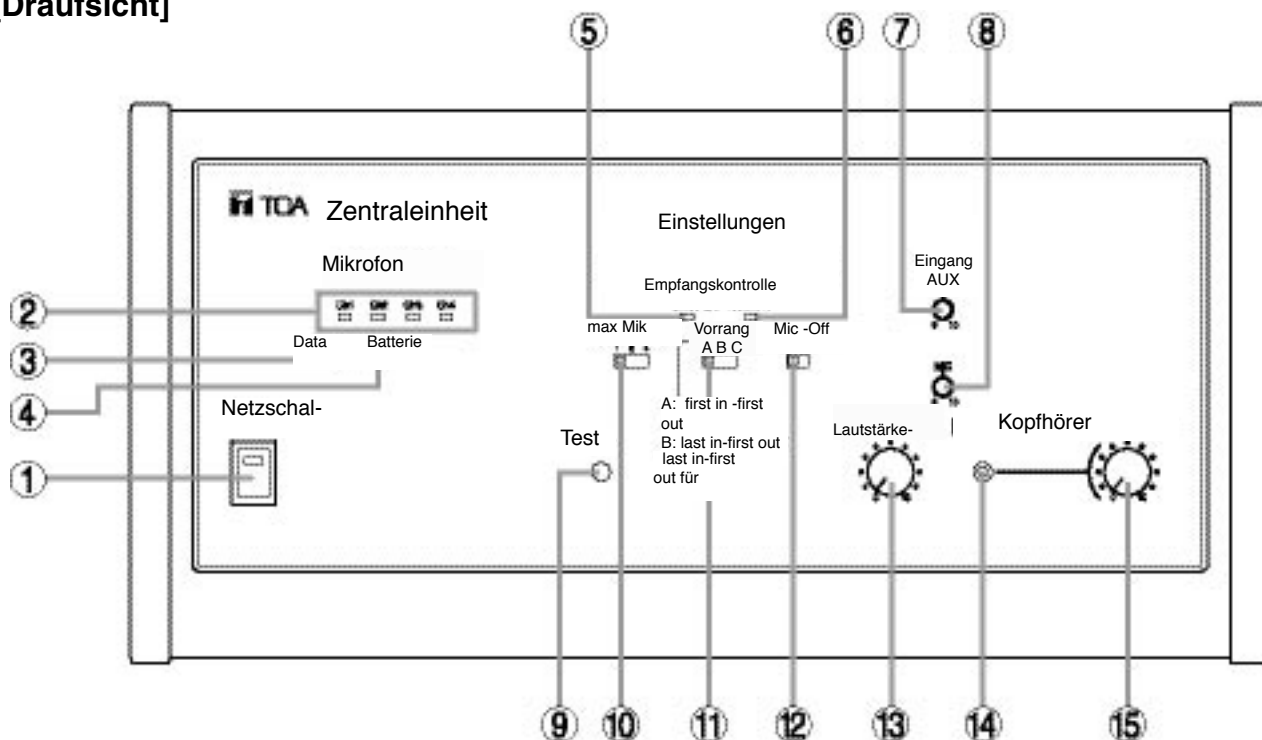
4. SYSTEM AUSFÜHRUNG



5. NOMENKLATUR UND BEDIENELEMENTE

5.1. Zentraleinheit TS-800

[Draufsicht]



1. Netzschalter
Das Kontrollfeld leuchtet in der Stellung ON.
2. Audio- Signal- Anzeige
(Ch1/Ch2/Ch3/Ch4)
Kontrollfelder leuchten, wenn von der Vorsitzenden- oder von Teilnehmer-Sprechstellen Audio-Signale empfangen werden. Audio-Signale werden über 4 Kanäle übertragen und empfangen. Mit dem Schiebeschalter (10) wird die Anzahl gleichzeitig aktiver Sprechstellen festgelegt. Die Kontrollfelder leuchten entsprechend der Anzahl der gleichzeitig aktivierten Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen.
3. Datenempfangskontrolle
Kontrollfeld leuchtet bei Datenempfang.
4. Ladestandskontrolle
Kontrollfeld blinkt, wenn der Lithium- Ionen-Akkumulator der Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstelle aufgeladen werden muss (die Mikrofon-Sprechanzeige und die Sprechaste der entsprechenden Sprechstelle blinken ebenfalls auf).
Hinweis
Bei Aufblinken der Anzeigen muss der Akkumulator der Sprechstelle umgehend ausgetauscht werden.
5. Empfangskontrolle externer Daten
Kontrollfeld leuchtet konstant bei RS-232C Anschluss eines Rechners.
6. Priorität- Externe Datenübermittlung
Kontrollfeld leuchtet oder blinkt. Die Datenübertragung eines Rechners über den RS-232C Anschluss an die Zentraleinheit hat Priorität. Einstellungen (10), (11), (12) können währenddessen nicht vorgenommen werden.
7. AUX Eingang Lautstärkeregelung
Regelt den Signallevel des AUX Eingangs (17) - siehe Geräterückseite.
8. MIC Eingang Lautstärkeregelung
Regelt den Signallevel des MIC Eingangs (18) - siehe Geräterückseite.
9. Überprüfung des Installationsstatus
Durch Drücken des Test-Knopfes überprüfen Sie den Installationsstatus des Infrarot Empfängers, der Vorsitzendeneinheit und der Teilnehmer-Sprechstellen. (Siehe S. 44)

10. Schiebeschalter - Limitierung gleichzeitig aktiver Sprechstellen.

Legt die Anzahl gleichzeitig aktiver Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen fest. Die Anzeigen (1), (2), (4) entsprechen der möglichen gleichzeitig aktivierten Sprechstellen. (Siehe S.20)

Hinweis

Einstellung ab Werk auf (1)

11. Vorrangschaltung

Legt den Prioritätsmodus fest nachdem die Sprechstaste der Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstelle gedrückt wurde. (Siehe S. 20)

A: First- in- first- out Vorrang

B: Last- in- first- out

C: First festgelegt – last- in- first- out für alle folgenden Sprechstellen.

Hinweis

Einstellung ab Werk auf (A).

12. MIC- off Funktion

Das Schwanenhalsmikrofon schaltet sich an der Vorsitzenden- Sprechstelle oder den Teilnehmer-Sprechstellen nach einer Redepause von ungefähr 30 Sekunden automatisch ab (Siehe S. 21).

Hinweis

Einstellung ab Werk auf Position OFF.

13. Lautstärkeregler

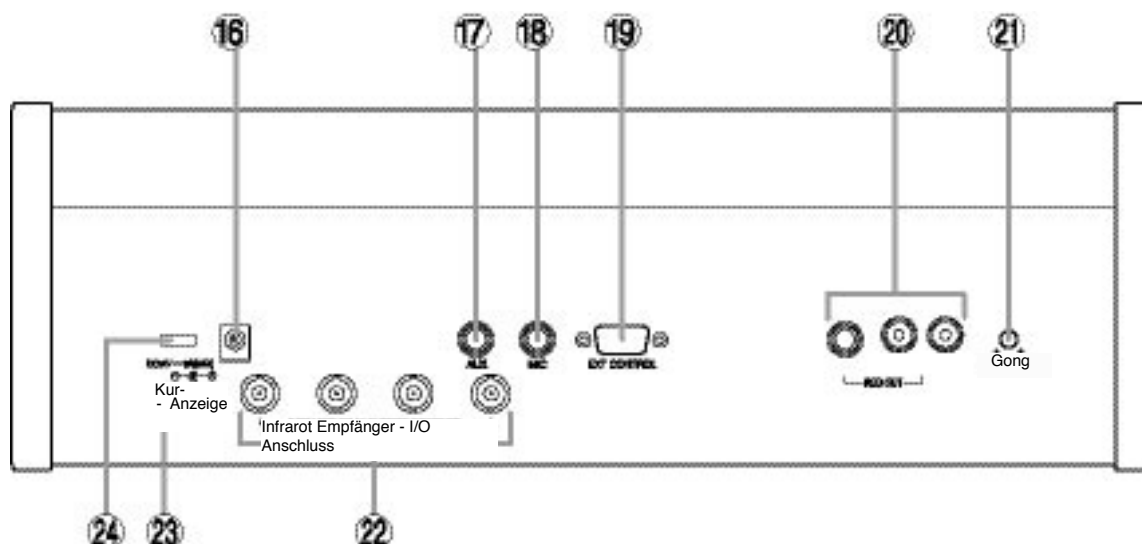
Regelt die Lautstärke der Vorsitzenden-Sprechstelle und den Teilnehmer-Sprechstellen.

14. Kopfhörer-Buchse (Mini-Buchse)

Eingang für einen Kopfhörer

15. Kopfhörer –Lautstärkeregler

Regelt die Lautstärke des Kopfhörers.



16. DC-Eingang
Anschluss für den mitgelieferten Netzadapter.

17. AUX Eingang
Anschluss für einen CD-Spieler, Kassettenrekorder und andere Abspielgeräte.

18. MIC Eingang
Anschluss für ein Drahtmikrofon.

19. Anschlussbuchse - Externe Datenübermittlung
Buchse für den RS-232C Rechner Anschluss.

20. Aufnahmeausgang
Anschluss für ein Aufnahmegerät oder einen Verstärker.

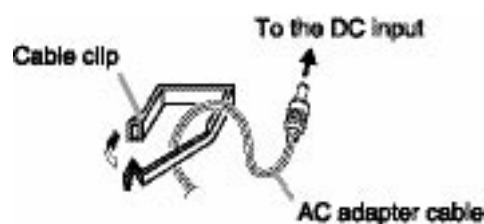
21. Gong Pegelsteller
Regelt die Lautstärke des Gongs, der durch Drücken der Prioritätstaste an der Vorsitzenden-Sprechstelle übertragen wird.

22. Infrarot Empfänger-Ein-und Ausgänge
Anschluss für den Infrarot Empfänger oder Verteiler. Bis zu 16 Infrarot Empfänger können unter Verwendung eines YW-1022 (2-Kanal-Verteiler) oder eines YW-1024 Verteilers (4-

Kanal Verteiler) angeschlossen werden.

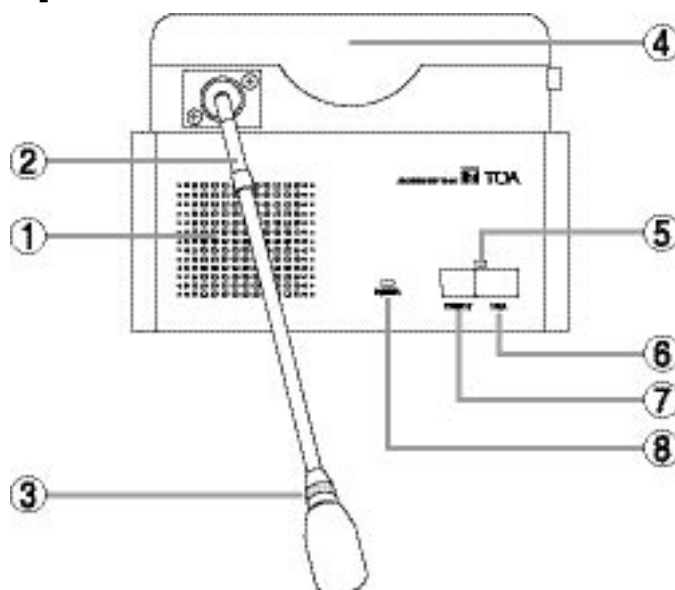
23. Kurzschlussanzeige
Anzeige leuchte, wenn der Infrarot Empfänger oder ein Kabel einen Kurzschluss verursacht hat.

24. Kabelklemme
Führen Sie das Kabel durch diese Klemme, um ein versehentliches Herausziehen zu verhindern.



5.2. Vorsitzenden-Sprechstelle TS-801

[Vorderansicht]



Hinweis:

Mikrofon nicht im Lieferumfang der Vorsitzenden.-Sprechstelle TS-801

1. Lautsprecher

Redebeiträge von anderen Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstellen und der Zentraleinheit werden über diesen Lautsprecher wiedergegeben. Benutzen Sie den Lautstärkeregler auf der rechten Seite (13). Der Lautsprecher der gerade aktiven Sprechstelle ist stumm geschaltet.

2. Mikrofon

Benutzen Sie das für das System vorgesehene Schwanenhalsmikrofon TS-903 (Standard) oder TS-904 (Long).

3. Mikrofon-Sprechanzeige

Leuchtet solange das Mikrofon aktiv ist. Blinkt, wenn die Akkumulatoren aufgeladen werden müssen.

4. Infrarot Sender /Empfänger-Einheit

Sendet und empfängt Infrarot-Signale.

Hinweis

Legen Sie keine Gegenstände auf der eingebauten Sender/Empfänger-Einheit ab. Die Signalübertragung wird blockiert.

5. Sprechanzeige

Das Anzeigenfeld leuchtet die Dauer des Redebeitrags an der Sprechstelle mit gerade aktivem Mikrofon.

6. Sprechaste

Drücken Sie die Sprechaste. Die Anzeigenfelder der Mikrofon- Sprechanzeige (3) sowie der Sprechanzeige (5) leuchten während des Redebeitrages. Durch erneutes

Drücken der Sprechaste schalten Sie das Mikrofon stumm und die Anzeigenfelder erlischn.

7. Prioritätstaste

Halten Sie die Prioritätstaste während des Redebeitrages gedrückt. Bei Drücken der Taste ertönt ein Gong. (Der Gong kann mit der Gong-Unterdrückung (11) stumm geschaltet werden). Das Mikrofon ist jetzt aktiv. Die Anzeigenfelder der Mikrofon- Sprechanzeige (3) sowie der Sprechanzeige (5) leuchten während des Redebeitrages. An anderen Sprechstellen kann jetzt nicht gesprochen werden. In diesem Modus zeichnet der Rekorder der Zentraleinheit ausschließlich den Redebeitrag der Sprechstelle mit gedrückter Prioritätstaste auf.

8. Netzanzeige

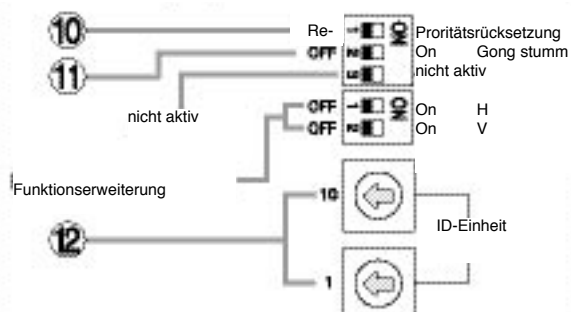
Das Kontrollfeld leuchtet in der Stellung ON. Es beginnt zu flackern, wenn die Akkumulatoren-Leistung schwächer wird oder die Infrarot-Reichweite überschritten wurde.

Unterseite]

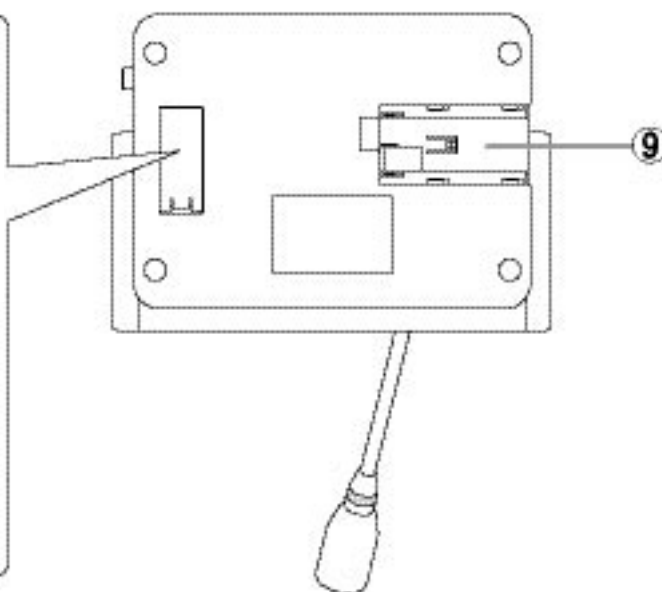
Entfernen Sie die Deckplatte der Unterseite um Einstellungen an den Bedienelementen vorzunehmen.

Hinweis :

Bezeichnung und Funktion der Bedienelemente



Hinweis: Zur Vermeidung von Fehlfunktionen belassen Sie die Standardeinstellung der Funktionserweiterung im Off-Modus.



9.Lithium-Ionen- Akkumulatoren

Benutzen Sie ausschließlich die empfohlenen BP-900 Lithium-Ionen- Akkumulatoren.

10.Rücksetzung der Prioritätsfunktion ((5))

Mit dem Schalter 'Rücksetzung' bestimmen Sie die Priorität der Vorsitzenden-Sprechstelle und der Teilnehmersprechstellen, die durch das Drücken der Prioritätstaste (7) unterbrochen wurde, neu.

Auf der Position RESTORE wird die Priorität, die vor der Unterbrechung bestand, wiederhergestellt. Auf der Position RESET wird die Priorität beibehalten.

Hinweis

Einstellung ab Werk auf RESET.

11.Gongton-Unterdrückung

Unterdrückt den Gongton beim Drücken der Prioritätstaste. Auf der Position ON ist der Gong aktiv. Auf der Position OFF ist der Gong stumm geschaltet.

Hinweis

Einstellung ab Werk auf OFF.

12. Sprechstellen-Adresszuweisung

Bestimmen Sie die Adresse ((1))-((64)). Vermeiden Sie Doppelungen.

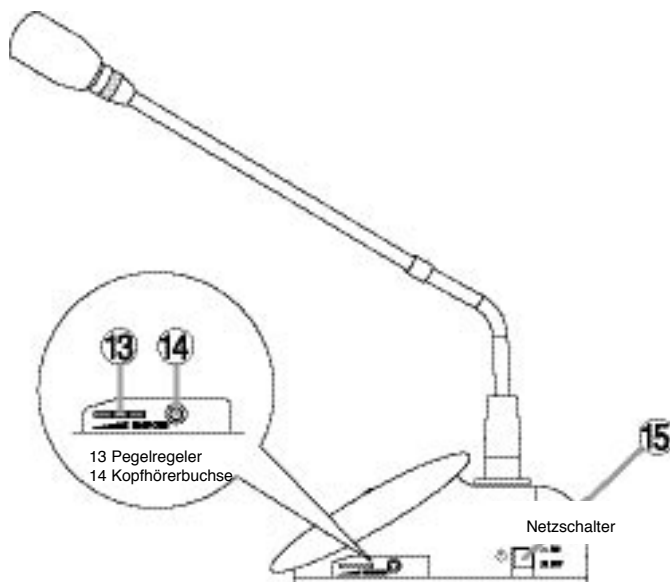
Die Sprechstelle mit der Adresse ((00)) ist ohne Sprechfunktion, besitzt jedoch eine Mithörfunktion.

Hinweis

Einstellung an der Sprechstelle ab Werk auf ((00)).

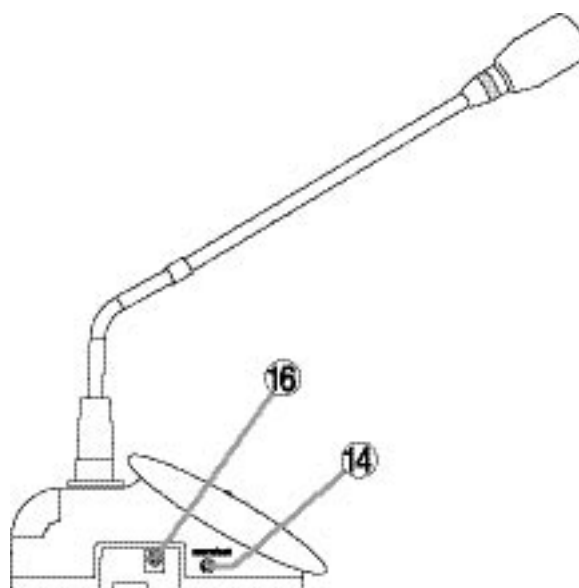
[Seitenansicht rechts]

- 13. Sprechstellen Lautstärkeregelung**
Regelt die Lautstärke des Sprechstellen-Lautsprechers und der Kopfhörer.
- 14. Kopfhörer-Anschluss**
Anschluss für einen Kopfhörer (Mini-Buchse)
Hinweis
Es befinden sich Kopfhörer-Buchsen auf beiden Seiten der Sprechstelleneinheit.
- 15. Netzschalter**
Mit einmaligem Betätigen des Schalters nehmen Sie die Sprechstelle in Betrieb. Nochmaliges Betätigen schaltet die Sprechstelle aus.



(Seitenansicht links)

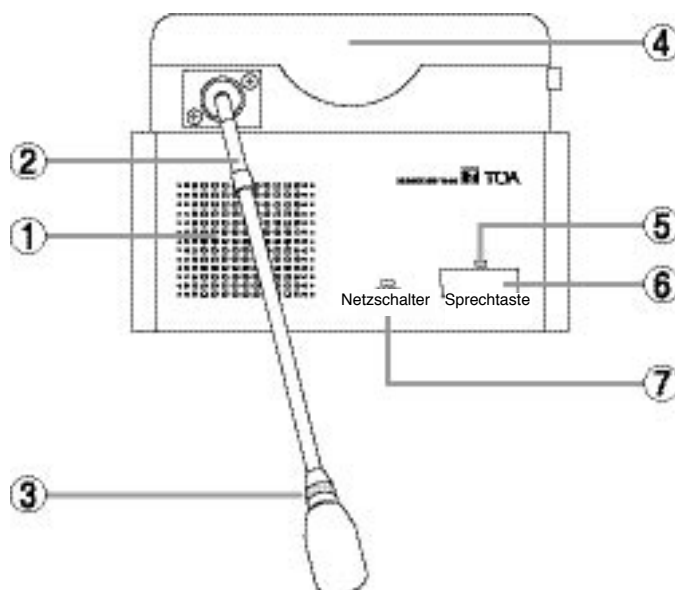
- 16. DC –Eingang**
Eingang für den empfohlenen AD-0910 Adapter.



Hinweis: Die Vorsitzendeneinheit TS-801 wird ohne Schwanenhalsmikrofon geliefert.

5.3. Teilnehmer-Sprechstelle TS-802

[Draufsicht]



Hinweis:

Mikrofon nicht im Lieferumfang des Teilnehmer-Sprechstelle TS-802

1. Lautsprecher

Redebeiträge von anderen Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstellen und der Zentraleinheit werden über diesen Lautsprecher wiedergegeben.

Benutzen Sie den Lautstärkeregler auf der rechten Seite (10). Der Lautsprecher der gerade aktiven Sprechstelle ist stumm geschaltet.

2. Mikrofon

Benutzen Sie die für das System vorgesehenen Schwanenhalsmikrofone TS-903 (Standard) oder TS-904 (Long).

3. Mikrofon-Sprechanzeige

Leuchtet solange das Mikrofon aktiv ist. Blinkt, wenn die Akkumulatoren aufgeladen werden müssen.

4. Infrarot Sender /Empfänger-Einheit

Sendet und empfängt Infrarot-Signale.

Hinweis

Legen Sie keine Gegenstände auf der eingebauten Sender/Empfänger-Einheit ab. Die Signalübertragung wird blockiert.

5. Sprechanzeige

Das Anzeigenfeld leuchtet die Dauer des Redebeitrags an der Sprechstelle mit gerade aktivem Mikrofon.

6. Sprechtaste

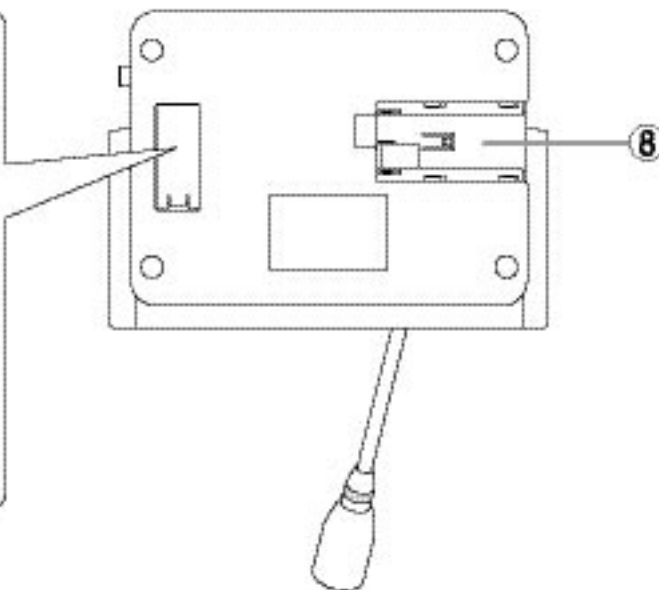
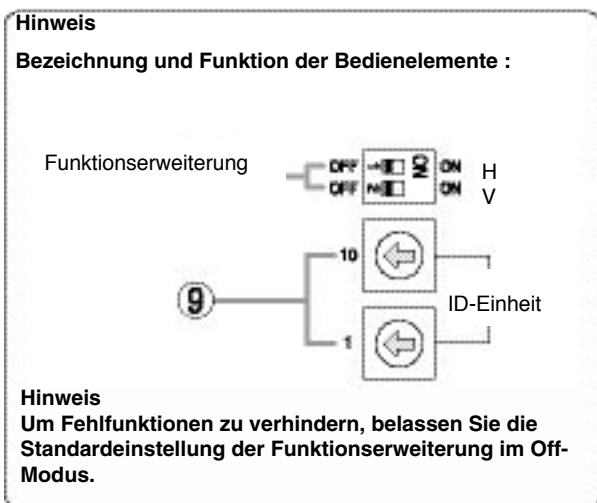
Drücken Sie die Sprechtaste. Die Anzeigenfelder der Mikrofon- Sprechanzeige (3) sowie der Sprechanzeige (5) leuchten während des Redebeitrages. Durch erneutes Drücken der Sprechtaste schalten Sie das Mikrofon stumm und die Anzeigenfelder erlöschen.

7. Netzanzeige

Das Kontrollfeld leuchtet in der Stellung ON. Es beginnt zu flackern, wenn die Akkumulatoren-Leistung schwächer wird oder die Infrarot-Reichweite überschritten wurde.

[Unterseite]

Entfernen Sie die Deckplatte der Unterseite um Einstellungen an den Bedienelementen vorzunehmen.



8.Lithium-Ionen- Akkumulatoren

Benutzen Sie ausschließlich die empfohlenen BP-900 Lithium-Ionen-Akkumulatoren.

9.Sprechstellen-Adresszuweisung

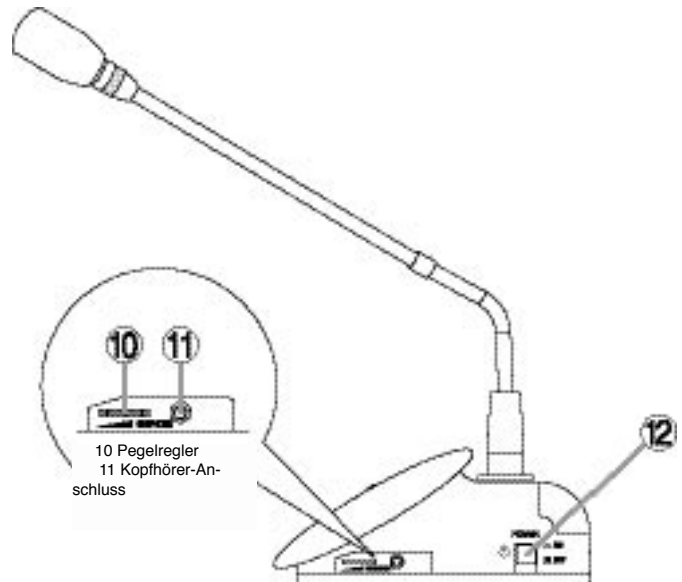
Bestimmen Sie die Adresse ((1))-((64)). Vermeiden Sie Doppelungen. Die Sprechstelle mit der Adresse ((00)) ist ohne Sprechfunktion, besitzt jedoch eine Mithörfunktion.

Hinweis

Einstellung an der Sprechstelle ab Werk auf ((00)).

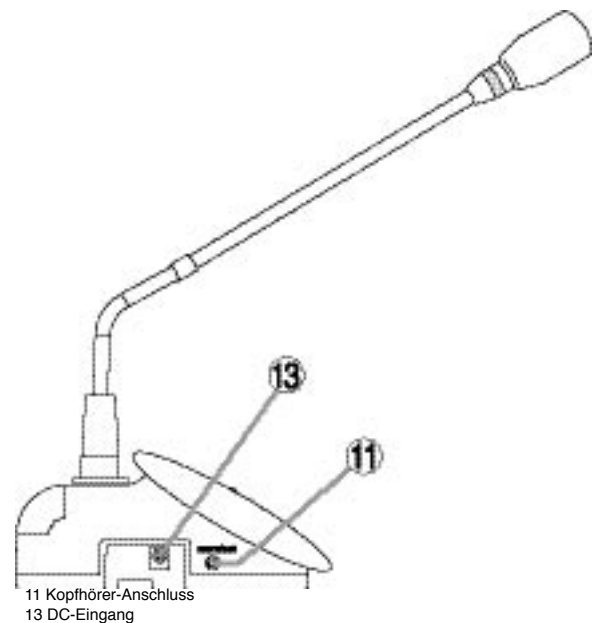
[Seitenansicht rechts]

- 10. Sprechstellen Lautstärkeregelung
Regelt die Lautstärke des Sprechstellen-Lautsprechers und der Kopfhörer.
- 11. Kopfhörer-Anschluss
Anschluss für einen Kopfhörer (Mini-Buchse)
Hinweis
Es befinden sich Kopfhörer-Buchsen auf beiden Seiten der Sprechstelleneinheit.
- 12. Netzschalter
Mit einmaligem Betätigen des Schalters nehmen Sie die Sprechstelle in Betrieb. Nochmaliges Betätigen schaltet die Sprechstelle aus.



[Seitenansicht links]

- 13. DC –Eingang
Eingang für empfohlene AD-0910 Adapter.



Hinweis:
Die Teilnehmer-Sprechstelle wird ohne Schwanenhalsmikrofon TS-802 geliefert.

6. BEDIENUNG

6.1. Sprechaste

Schritt 1. Drücken Sie die Sprechaste der Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstelle. Die Anzeigenfelder der Sprechanzeige und der Mikrofon-Sprechanzeige leuchten jetzt. Der Lautsprecher der gerade aktiven Sprechstelle ist stumm geschaltet.

Hinweis

Die Sprechfunktion ist nicht aktiviert, wenn die Anzeigenfelder nicht leuchten.

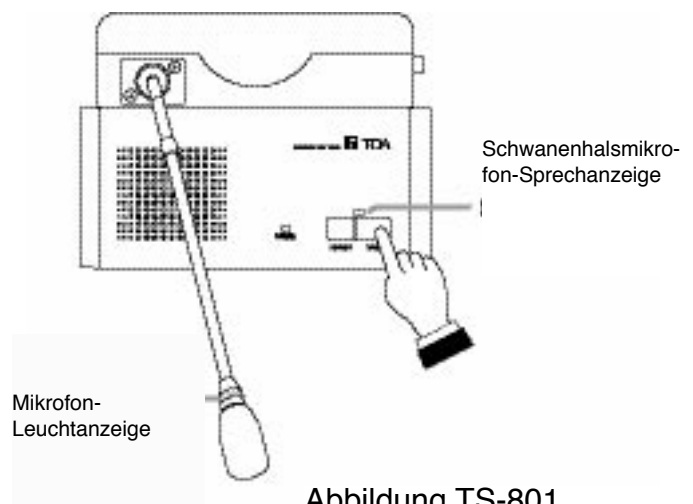
Schritt 2. Sprechen Sie in das Mikrofon.

Schritt 3. Drücken Sie die Sprechaste erneut nach Beendigung des Redebeitrages.

Die Anzeigenfelder erlöschen und der Lautsprecher der Sprechstelle ist wieder aktiviert.

Hinweis

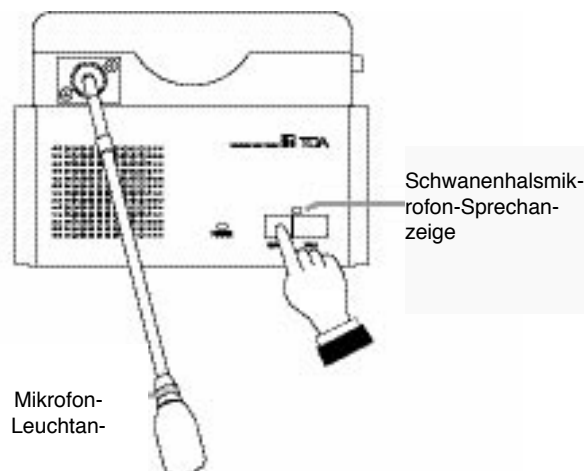
Die MIC- Off Funktion schaltet das Mikrofon nach einer Redepause von ca.30 Sekunden automatisch ab. (Siehe S. 21).



6.2. Prioritätssprechtaste (Einheit TS-801)

Ausschließlich die Vorsitzenden-Sprechstelle ist mit einer Prioritätsfunktion ausgestattet, die es erlaubt, Redebeiträge zu unterbrechen und Vorrang vor allen anderen AUX und MIC Vorgängen einräumt.

Schritt 1. Prioritätstaste während des Redebeitrages gedrückt halten. Die Anzeigenfelder der Sprechanzeige und der Mikrofon-Sprechanzeige leuchten. jetzt. Der Lautsprecher der gerade aktiven Sprechstelle ist stumm geschaltet. Ein Gong *ertönt an den anderen Sprechstellen und zeigt an, dass an ihnen nicht gesprochen werden kann. Der Gong kann mit der Gongton-Unterdrückung an der Unterseite der Einheit ein- oder ausgeschaltet werden. Auf Position ON ist der Gong aktiv. Auf Position OFF ist der Gong stumm geschaltet (Werkseinstellung auf OFF).



Hinweis

Werden zwei oder mehr Vorsitzenden-Sprechstellen in einem System verwendet, kann eine Vorsitzenden-Sprechstelle die anderen mit der Prioritätstaste unterbrechen und die last-in-first-out Funktion ist aktiviert.

Schritt 2. Lassen Sie die Prioritätstaste nach Beendigung des Redebeitrags TS-801 los. Die Anzeigenfelder erlöschen und der Lautsprecher der Sprechstelle überträgt wieder.

Hinweis

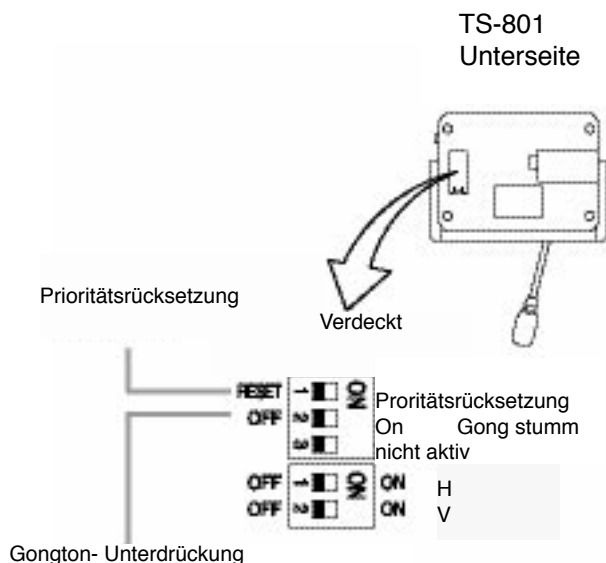
Nach Beendigung des Redebeitrags nimmt die unterbrochene Sprechstelle die Voreinstellung der Prioritätsrücksetzung wieder an.

RESTORE Die Einstellung vor der Unterbrechung ist wieder aktiv.

RESET Setzt alle gerade aktiven Sprechstellen auf die Einstellung ab Werk zurück. Soll an einer unterbrochenen Sprechstelle die Rede wieder aufgenommen werden, muss die Sprechaste erneut gedrückt werden.

Hinweis

Die Vorsitzenden-Sprechstelle, deren Prioritätstaste gedrückt wurde, wird nach Redebeitrags Ende automatisch auf die Einstellungen zurückgesetzt, die vor der Betätigung der Prioritätstaste bestanden – ungeachtet der Stellung der Reset-Funktion.



7. FUNKTIONSEINSTELLUNGEN

7.1. Begrenzen der maximalen Anzahl gleichzeitig aktiver Sprechstellen

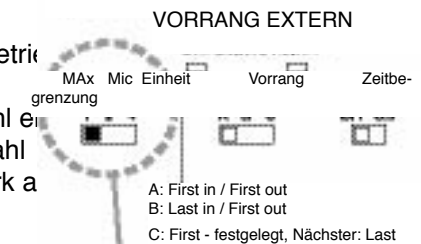
Mit der Funktionstaste 'Alle Sprechstellen im Simultanbetrieb ohne Prioritätsfunktion' der TS-800 Zentraleinheit limitieren Sie die maximale Anzahl aller Vorsitzenden- und Teilnehmersprechstellen für den Simultanbetrieb.

Wählen Sie [1], [2], oder [4] entsprechend der gewünschten Teilnehmerzahl einer Konferenzschaltung. Die Nummerierung entspricht der gewünschten Anzahl angeschlossener Sprechstellen ohne Vorrangfunktion. (Einstellung ab Werk auf Position [1]).

Hinweis

Ist eine Taste gewählt, die mit einer Nummerierung versehen ist, die die Anzahl der Sprechplätze ohne Vorrangfunktion überschreitet, kann dieser Platz dazugeschaltet werden, indem die Sprechvorrangfunktion - wie im nächsten Abschnitt beschrieben, aktiviert wird.

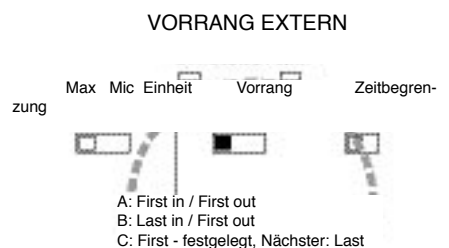
FUNKTIONSEINSTELLUNGEN



7.2. Prioritätsfunktion

Ist die maximale Anzahl der Sprechstellen im Simultanbetrieb ausgelastet, ist es möglich eine weitere Sprechstelle zu aktivieren, indem die Sprechfunktion einer anderen Vorsitzenden- oder Teilnehmersprechstelle mit der Taste Sprechvorrang an der Zentraleinheit TS-800 unterdrückt wird.

FUNKTIONSEINSTELLUNGEN

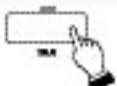


7.2.1. Modus A: First in / First out Prioritätsschaltung (Einstellung ab Werk)

Priorität hat die Sprechstelle mit der zuerst aktivierten Sprechfunktion. Ist die maximale Anzahl der Sprechstellen

Vorsitzenden- oder Teilnehmersprechstelle

[Einheit 1]



Wählen Sie die Sprech-
Sprechstaste

E1 : Sprechfunktion aktiviert

[Einheit 2]



Wählen Sie die Sprech-
Sprechstaste

E1 : Sprechfunktion aktiviert
E2 : Sprechfunktion aktiviert

[Einheit 3]



Wählen Sie die

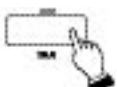
E1 : Sprechfunktion aktiviert
E2 : Sprechfunktion aktiviert

Funktionstaste 'Auswahl Vorrang'

7.2.2. Modus B: Last- in-first-out Prioritätsschaltung

Ist die maximale Anzahl der Sprechstellen im Simultanbetrieb ausgelastet, bekommt die darauf folgende Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstelle

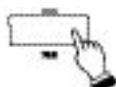
[Einheit 1]



Wählen Sie die Sprech-
Sprechstaste

E1: Sprechfunktion aktiviert

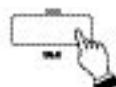
[Einheit 2]



Wählen Sie die Sprech-
Sprechstaste

E1: Sprechfunktion aktiviert
E 2: Sprechfunktion aktiviert

[Einheit 3]



Wählen Sie die Sprech-
Sprechstaste

E1: Sprechfunktion deaktiviert
E 2: Sprechfunktion aktiviert
E 3: Sprechfunktion

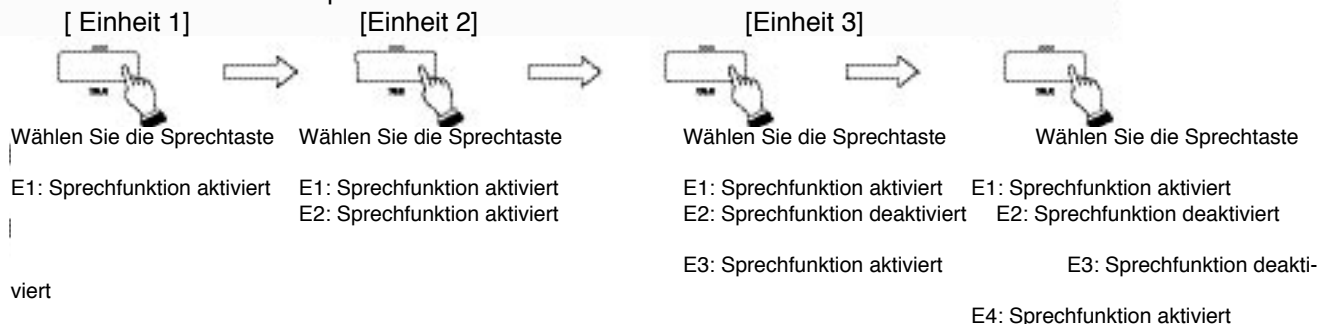
aktiviert

7.2.3. Modus C: Festgelegte Priorität für eine Sprechstelle und last in-first out-Funktion für alle nachrangigen Sprechstellen

Die zuerst aktivierte Vorsitzenden- oder Teilnehmersprechstelle hat eine festgelegte Vorrangfunktion bis die Sprechaste dieses Platzes erneut gewählt wird. Alle weiteren Sprechstellen werden nach dem Last in / First out Modus aktiviert. Siehe Modus B.

- Siehe Beispiel Simultanschaltung mit zwei Sprechstellen [2].

Vorsitzenden- oder Teilnehmersprechstell



7.3. MIC-Off Einstellung

Diese Funktion schaltet das Mikrofon automatisch nach Beenden der Rede ab.

Die Funktion wird aktiviert, indem der Schalter MIC- off` auf die Position ON an der Zentraleinheit TS-800 gebracht wird.

Das Mikrofon schaltet sich nach einer Redepause von ungefähr 30 Sekunden automatisch ab.

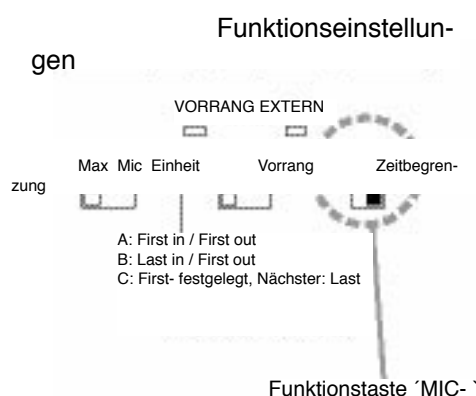
Es wird empfohlen, den MIC-off Schalter in die Stellung OFF zu bringen, falls diese Funktion nicht ausdrücklich benötigt wird. (Werkseinstellung :MIC- OFF).

Hinweis

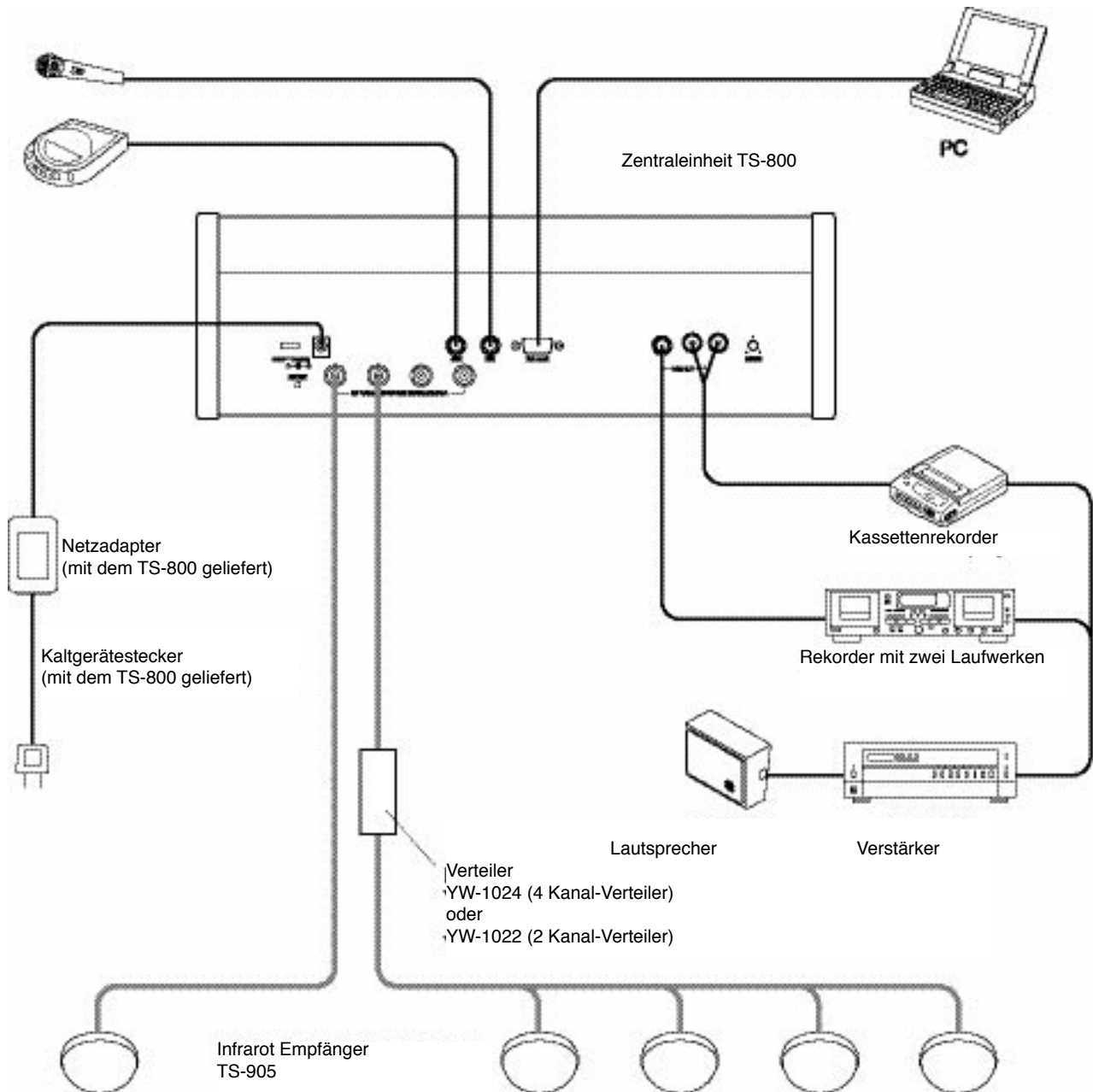
- Befindet sich der MIC- off Schalter auf der Position OFF, schaltet sich das Mikrofon auch während einer laufenden Konferenz, nach einer Redepause von ungefähr 30 Sekunden automatisch ab.

Es ist daher ratsam, den Schalter während einer Konferenz mit langen Sprechpausen in die Position OFF zu bringen.

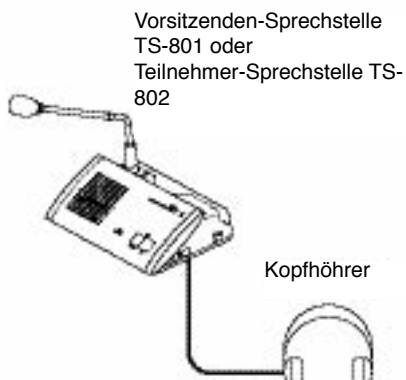
- Beachten Sie, dass die MIC- off Funktion in Räumen mit sehr lauten Umgebungsgeräuschen nicht immer korrekt arbeitet.



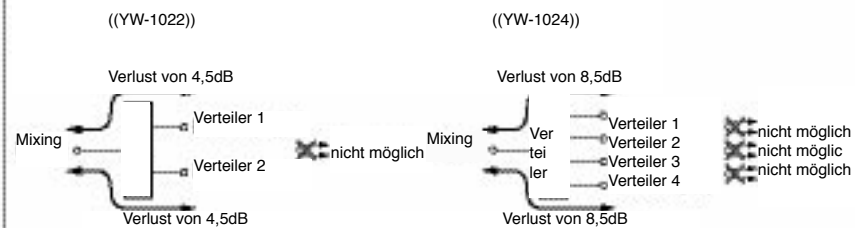
8. BEISPIELE SYSTEMVERBINDUNGEN



Hinweise zum Aufbau und zu Verbindungen der Infrarot Empfängereinheit siehe Seite 25 Punkt 10. MONTAGE UND VERBINDUNGEN



Verteiler-Blockschaltbild

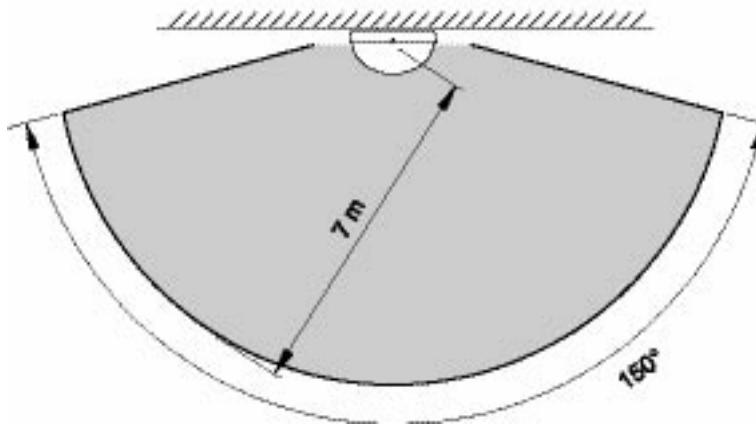


Hinweis: Um erhöhte Verluste zu vermeiden, sind Verbindungen der zwei Einheiten nicht ratsam

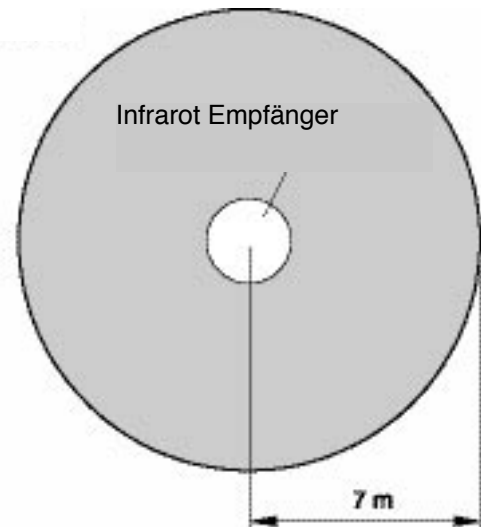
9. INFRAROT REICHWEITEN

9.1. Infrarot Empfänger

Seitenansicht



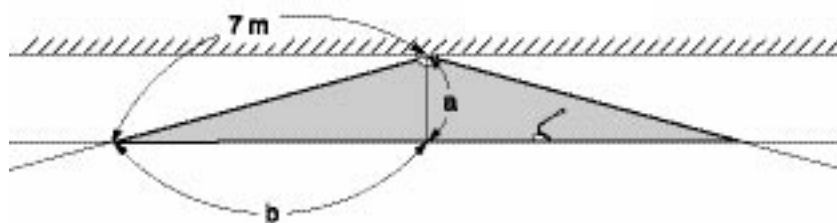
Vorderansicht



Der Radius der Reichweite (b) der Infrarot Empfänger in Bezug auf die Montageebene (a) wird in der rechts stehenden Tabelle angegeben.

Abstand zwischen Decke u. Empfänger (a) 1.8 m	Radius der Reichweite des Empfängers (b)
2.0 m	6.8 m
2.5 m	6.7 m
3.0 m	6.5 m
3.5 m	6.3 m
4.0 m	6.1 m
4.5 m	5.7 m
5.0 m	5.4 m

Decke

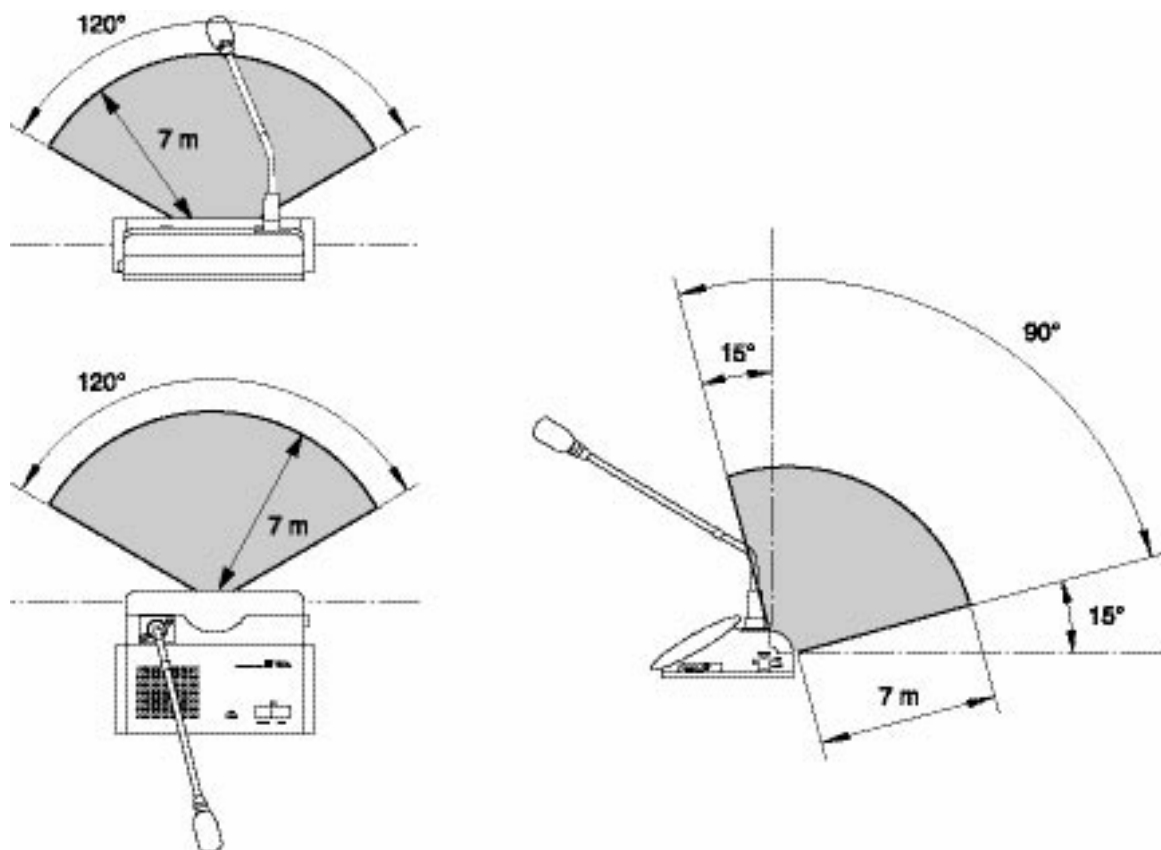


Montageebene
für die Vorsitzenden- oder
Teilnehmer-Sprechstellen

Hinweise

- Infrarotsignale erreichen den Empfänger nicht, wenn er verdeckt wird. Montieren Sie mehrere Empfänger in Sichtweite der Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen.
- Montieren Sie die Empfänger in einer Weise, so dass die Signale der Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen jeweils zwei oder mehrere Empfänger erreichen können, um eventuelle Signalausfälle zu vermeiden.

9.2. Vorsitzenden- Sprechstelle und Teilnehmer-Sprechstellen

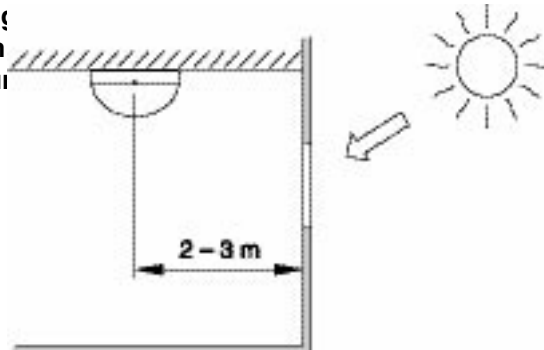


10. MONTAGE UND VERBINDUNGEN

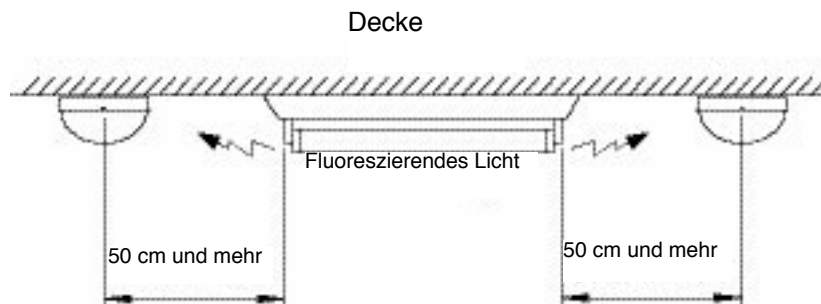
10.1. Hinweise zum Aufbau der Infrarot Empfängereinheit

Um Fehlfunktionen und Störgeräusche zu vermeiden, setzen Sie die Empfänger nicht direktem Sonnen- oder fluoreszierendem Licht aus. Montieren Sie die Empfänger nicht in unmittelbarer Nähe anderer Infrarot Signalquellen:

**(Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung
Schließen Sie die Gardinen oder Jalousien
Montage mit Mindestabstand von 2-3 m zum
Fenster**



**(Vermeiden Sie die Montage in unmittelbarer Nähe von
fluoreszierendem Licht)
Mindestabstand zur fluoreszierenden Lichtquelle 50 cm**



(Vermeiden Sie die Montage in unmittelbarer Nähe anderer Infrarot Signalquellen)

- Beleuchtungssysteme
- LCD Projektoren, Overhead Projektoren, Glühlampen etc.
- Quecksilberdampflampen
- Plasma Bildschirme
- Fernbedienungen, Infrarot Mikrofone, Infrarotnetze und Zubehör
- Dimmer

10.2. Anordnung der Infrarot Empfängereinheit

Die maximale Entfernung in direkter Linie zwischen Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstelle und Infrarot Empfänger beträgt 7 m.

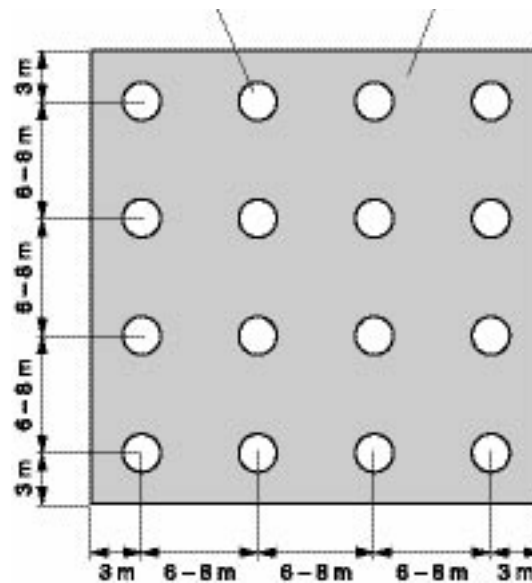
Die Reichweite eines Empfängers variiert und ist abhängig von der Montagehöhe und damit der Entfernung dieser Einheit von der Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstellen. (Siehe S. 23)

Ordnen Sie die Empfänger (max.16 Einheiten) so an, dass alle Vorsitzenden-/Teilnehmer-Sprechstellen erreicht werden.

(Konferenzräume mit einer Reichweite von 30 x 30 m)

Montageradius der
Vorsitzenden-/Teilnehmer-
Sprechstellen

Beträgt die Deckenhöhe weniger als 3 m und sind die Empfänger in Abständen von 6-8 m angeordnet – wie im nebenstehenden Schaubild gezeigt, wird jede Ecke des Raumes erreicht.



(Konferenzräume ausgestattet mit rundem Tisch)

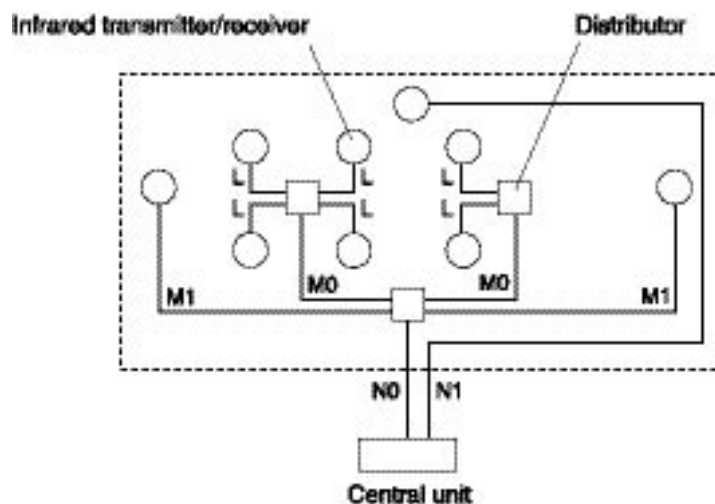
Infrarot Empfänger

Alle Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen werden um den runden Tisch arrangiert. Ein Empfänger kann in seiner Reichweite ausreichend sein. Um Fehlfunktionen oder Ausfälle zu vermeiden, sollten jedoch mindestens zwei Empfänger montiert werden.



10.3. Anschließen des Empfängers an die Zentraleinheit

10.3.1. Hinweise zur Verdrahtung



Sind zwei oder mehr Empfänger vorgesehen, steigt das Signal Empfangslevel, wenn der Empfänger input phasengleich ist. Ist der input nicht phasengleich sinkt der Signal Empfangslevel.

Damit die Signalübertragung phasengleich geschieht, überprüfen Sie folgende Kabellängen:

Die Länge zwischen Infrarot Empfänger und der Zentraleinheit: $L + M0 + M0 = M1 + M0 = N1$

Hinweis: Die Länge muss beibehalten werden, auch wenn ein Verteiler dazwischen geschaltet wird.

Länge zwischen Infrarot Empfänger und Verteiler:

L

Länge zwischen Verteilern (zwei Verteiler):

M0

Länge zwischen Verteiler und Zentraleinheit:

N0

(Da das obige Beispiel nur eine N0 Verbindung aufweist, ist eine Längenangleichung der N0 Linie nicht nötig)

Die maximale Kabellänge zwischen den Empfängereinheiten und der Zentraleinheit variiert entsprechend des verwendeten Koaxialkabels (Siehe S. 45).

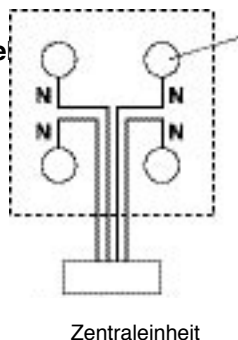
Überschreiten Sie die vorgeschriebene Maximallänge nicht.

10.3.2. Schaubild Verteiler

- Der YW-1022 Verteiler ist ein 2-Kanal Verteiler und der YW-1024 ein 4-Kanal Verteiler. Die Auslastung des YW-1024 ist abhängig von der Verdrahtung der Empfängereinheiten, stellt aber kein Problem dar.
- Um Fehlfunktionen zu vermeiden, schalten Sie nicht mehr als 2 Verteiler in Reihe. Die Verwendung von 3 oder mehr Verteilern kann Hochfrequenz Signalverluste zur Folge haben.
- Schaltungen mit Empfängern, die nicht mit einem Verteiler verbunden oder die mit einem oder zwei Verteilern verbunden sind, sind möglich.

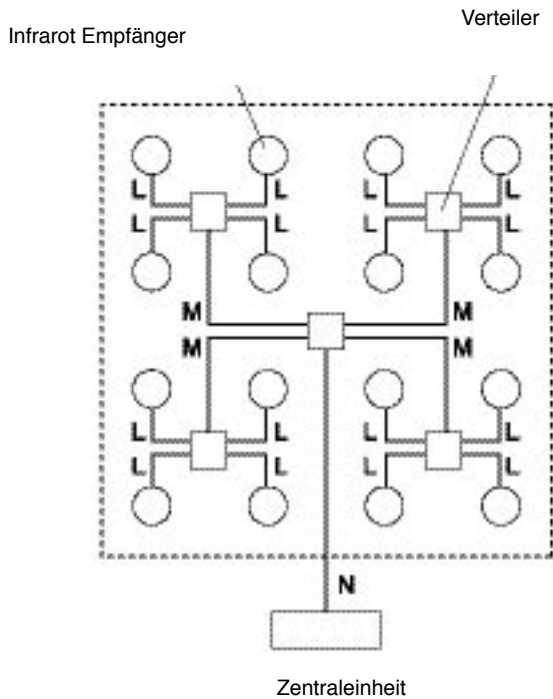
10.3.3. Beispiel

[Beispiel1]



Sind die Empfängereinheiten und Zentraleinheit in gleichem Abstand montiert, müssen alle 'N' Kabel die gleiche Länge besitzen.

[Beispiel 2]



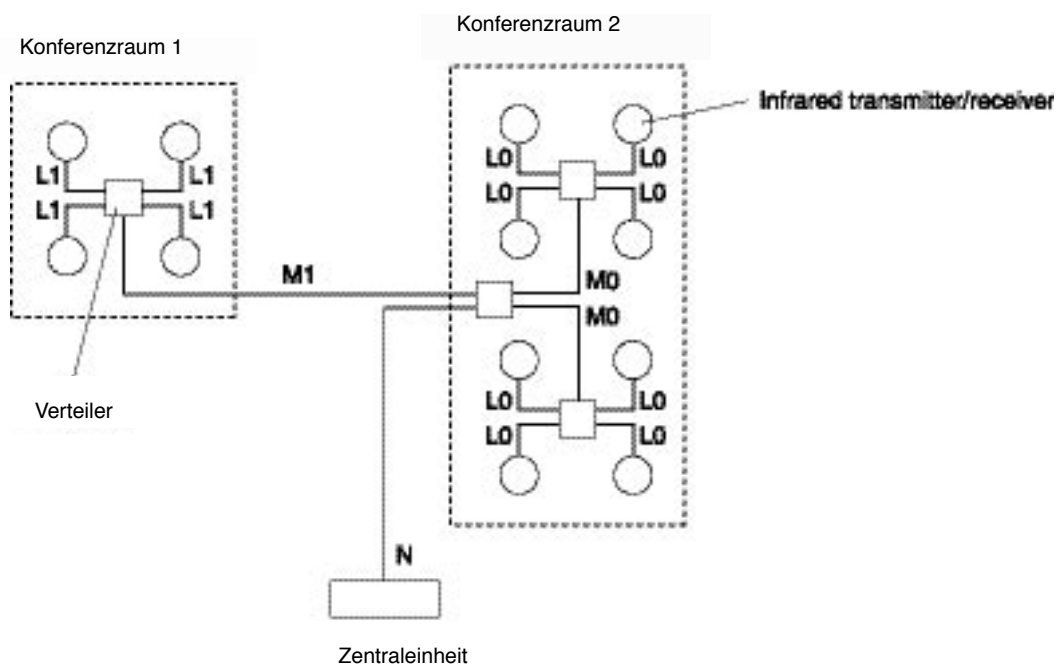
Montage mit identischen Abständen

- Alle 'L' Kabel müssen gleich lang sein
- Alle 'M' Kabel müssen gleich lang sein

Hinweis

Zur einheitlichen Längenverwendung der Koaxialkabel: es ist ratsam, die Verbindung der Zentraleinheit mit einem Verteiler an der Decke, durch ein Kabel zu schaffen. Für die Deckenmontage wählen Sie Koaxialkabel längeren Zuschnitts.

[Beispiel 3]



Bei der Installation in mehreren Räumen müssen die Koaxialkabelnängen in allen Räumen übereinstimmen.

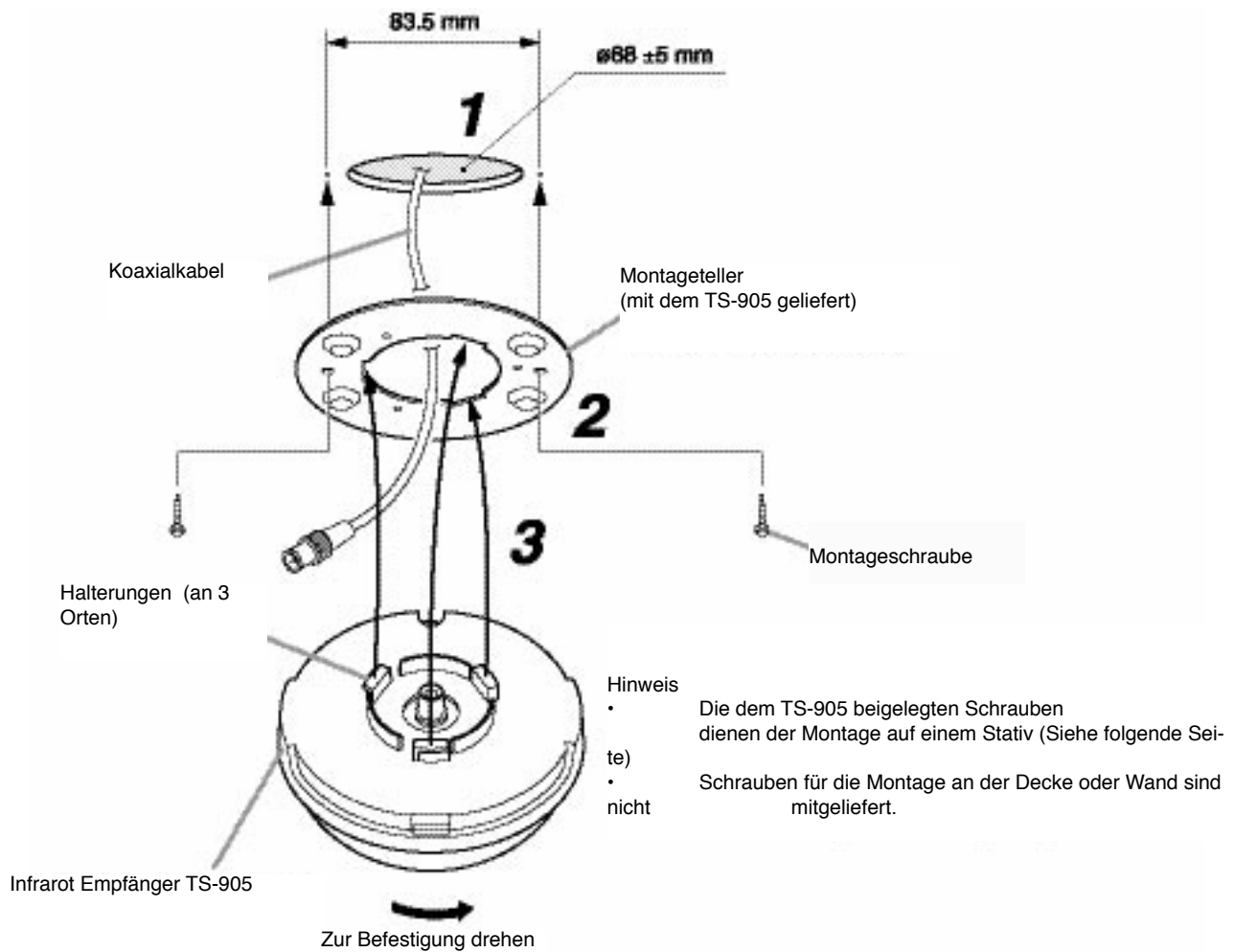
- Alle L0 haben die gleich Länge
- Alle L1 haben die gleich Länge
- Alle M0 haben die gleich Länge
- L0 und L1 Kabel können verschiedene Längen besitzen, wenn sie in verschiedenen Räumen eingesetzt werden.
- M0 und M1 Kabel können verschiedene Längen besitzen, wenn sie in verschiedenen Räumen eingesetzt werden.

Hinweis

Die oben beschriebenen Konditionen gelten ebenso für den Einsatz zweier getrennt voneinander arbeitenden

10.4. MONTAGE DES INFRAROT EMPFÄNGERST

10.4.1. Deckenmontage



Schritt 1. Bohren Sie ein 68 mm Loch in die Decke

Schritt 2. Befestigen Sie den mitgelieferten Montageteller an der Decke

Hinweis

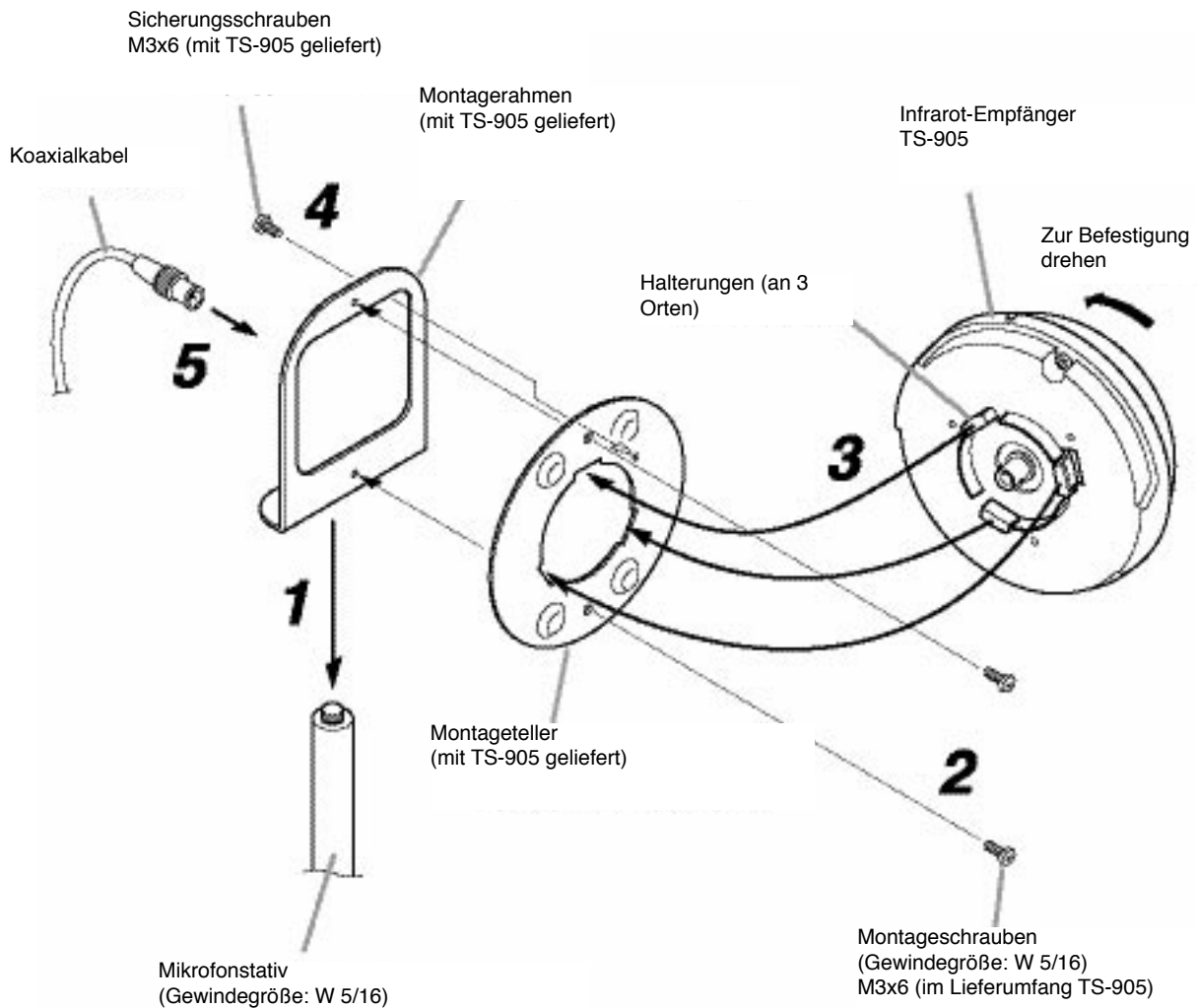
Da der Abstand zwischen 2 Bohrlöchern 83,5 mm beträgt, ist die Montage mit einer Kabelbox möglich.

Offene Verkabelungen sollten verdeckt werden.

Beim Befestigen des Montagetellers unter Verwendung einer Kabelbox, benutzen Sie einen L-förmigen BNC- oder Kupplungsstecker.

Schritt 3. Nach Anschließen aller Kabel befestigen Sie den Empfänger am Montageteller. Führen Sie die 3 Halterungsclips in die Aussparungen des Montagetellers und drehen Sie den Empfänger im Uhrzeigersinn bis die Clips einrasten.

10.4.2. Montage auf einem Mikrofonstativ

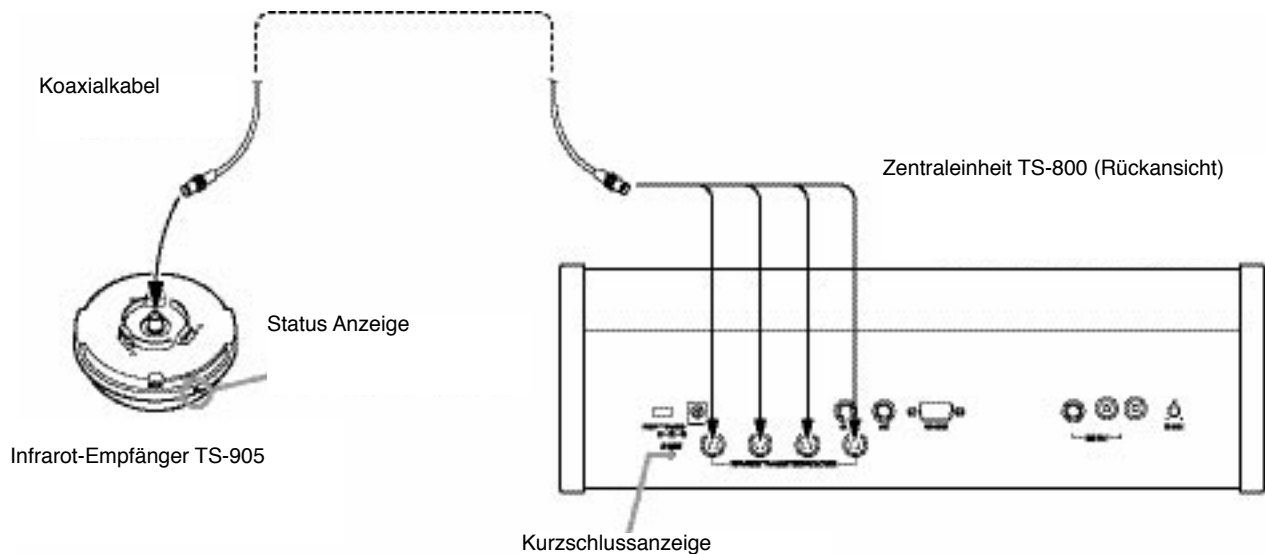


- Schritt 1.** Schrauben Sie den mitgelieferten Montagerrahmen auf das Stativ. (Gewindegröße: W 5/16)
- Schritt 2.** Schrauben Sie den Montageteller an den Montagerrahmen. Verwenden Sie dafür die mitgelieferten Schrauben M3 x 6.
- Schritt 3.** Verbinden Sie den Empfänger mit dem Montageteller. Führen Sie die 3 Halterungsclips in die Aussparungen des Montagetellers und drehen Sie den Empfänger im Uhrzeigersinn bis die Clips einrasten.
- Schritt 4.** Befestigen Sie die Sicherungsschraube.
Hinweis: Die Sicherungsschraube verhindert die Rotation des Tellers.
- Schritt 5.** Nehmen Sie die Verkabelung vor.

10.5. Verbindung des Infrarot Empfängers mit der Zentraleinheit

10.5.1. Verbindungen

Verwenden Sie ein Koaxialkabel mit einem BNC Kupplungsstecker für den Anschluss des Empfängers an die Zentraleinheit.



Hinweise

- Es wird empfohlen, folgende Koaxialkabel zu verwenden: 3C-FB, 5C-FB, 7C-FB.
 - Die Statusanzeige des Empfängers gibt an, ob die Koaxialkabel korrekt angeschlossen sind. (Die Statusanzeige ist kein Spannungsanzeiger)
- Leuchtet die Anzeige nicht, besteht ein Kurzschluss oder das Koaxialkabel ist nicht korrekt angeschlossen.

Die Zentraleinheit ist auf der Geräterückseite mit einer Kurzschlussanzeige ausgestattet. Alle 4 BNC Buchsen sind mit einer Kurzschluss-Sicherung versehen. Leuchtet die Kurzschlussanzeige, ziehen Sie alle Kabel nacheinander heraus. Die Anzeige leuchtet ebenfalls, sollten mehr als 16 Empfänger an ein System angeschlossen sein.

10.5.2. Koaxialkabel

Koaxialkabel	BNC Stecker
3C-FB und 5C-FB	YA-641 (1 Stück), CC-4900 (10 Stück), und CC-4901 (10 Stück)
7C-FB	YA-642 (1 Stück)

Hinweis: Beziehen Sie die Koaxialkabel und die BNC Stecker unverbunden

Beachten Sie folgende Koaxialkabel -BNC Stecker Verbindungsanleitung:

Verbindung eines YA-641 oder CC-4901 BNC Steckers mit einem 3C-FB

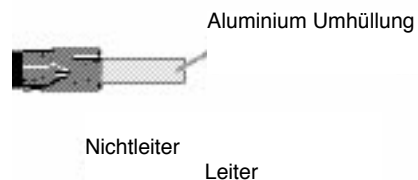
Schritt 1. Isolieren Sie 10 mm der Ummantelung des Koaxialkabels ab.



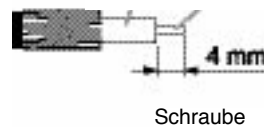
Schritt 2. Schieben Sie die, mit dem BNC Stecker gelieferte, Schlauchhülse über den Kabelmantel.



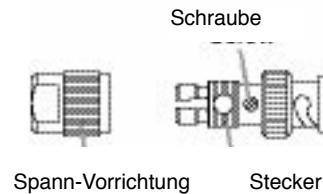
Schritt 3. Lösen Sie das Geflecht, schieben es zurück und entfernen die Aluminium Umhüllung.



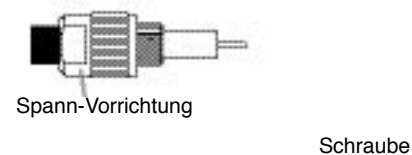
Schritt 4. Isolieren Sie 4 mm des Dielektrikums ab.



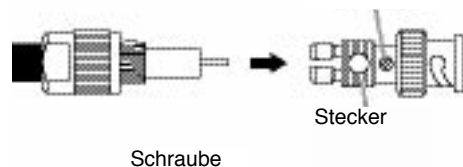
Schritt 5. Entfernen Sie die Spann-Vorrichtung des BNC Steckers und lösen die Schraube am Stecker wie im Schaubild beschrieben.



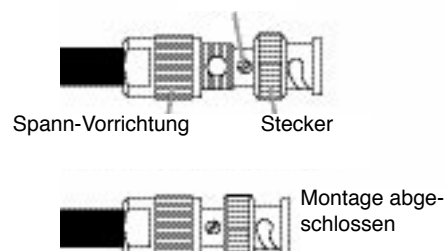
Schritt 6. Führen Sie das Koaxialkabel in die Klemm-Vorrichtung



Schritt 7. Führen Sie beides nun in den Stecker.



Schritt 8. Ziehen Sie erst die Schraube und dann die Klemm-Vorrichtung an.



Verbindung eines CC-4900 BNC Steckers mit einem 3C-FB

Schritt 1. Isolieren Sie 10 mm der Ummantelung des Koaxialkabels ab.

Schritt 2. Schieben Sie das, mit dem BNC Stecker gelieferte, Schlauchhülse über den Kabelmantel.

Schritt 3. Lösen Sie das Geflecht, schieben es zurück und entfernen die Aluminium Umhüllung.

Schritt 4. Isolieren Sie 4 mm des Dielektilums ab.

Schritt 5. Entfernen Sie die Klemm-Vorrichtung des BNC Steckers wie im Schaubild beschrieben.

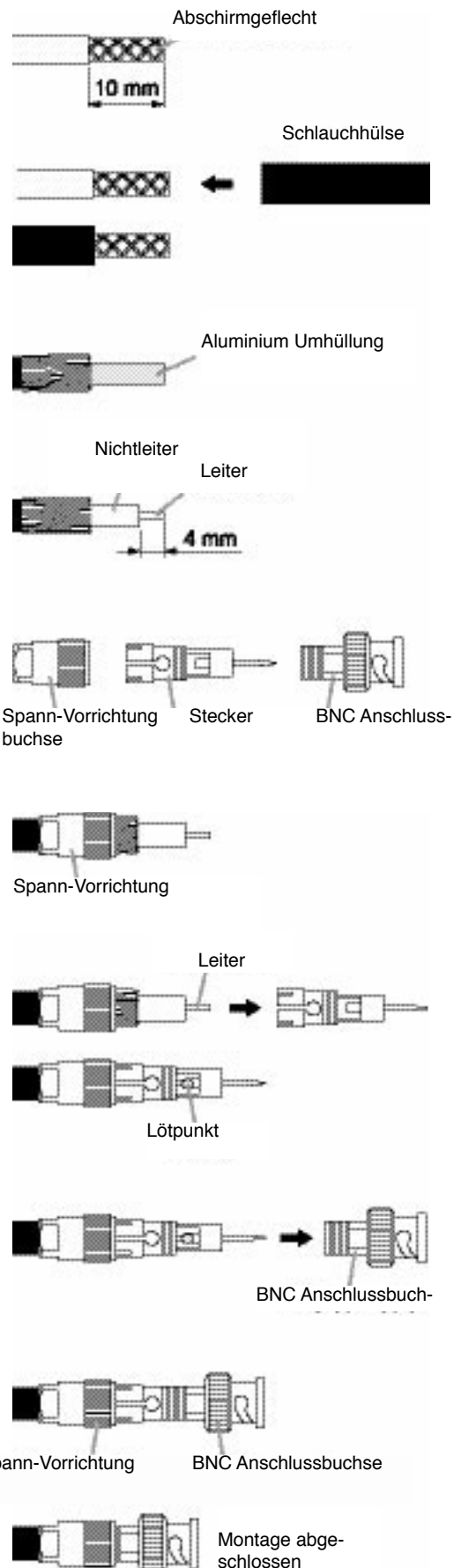
Schritt 6. Führen Sie das Koaxialkabel in die Klemm-Vorrichtung

Schritt 7. Führen Sie beides nun in den Stecker und löten die Seele an.

Schritt 8. Führen Sie den Stecker in die BNC Anschlussbuchse

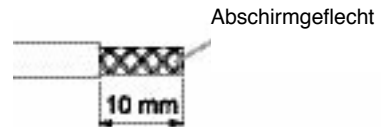
Schritt 9. Ziehen Sie die Klemm-Vorrichtung der Buchse an.

Montage abgeschlossen

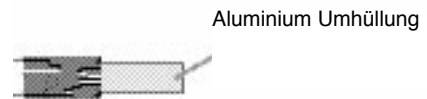


Verbindung eines YA-641 oder CC-4901 BNC Steckers mit einem 5C-FB Kabel

Schritt 1. Isolieren Sie 10 mm der Ummantelung des Koaxialkabels ab.



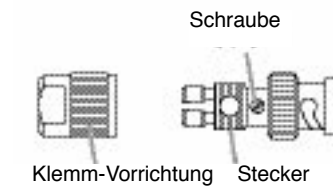
Schritt 2. Lösen Sie das Geflecht, schieben es zurück und entfernen die Aluminium Umhüllung.



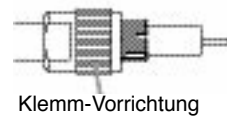
Schritt 3. Isolieren Sie 4 mm des Dielektrikums ab.



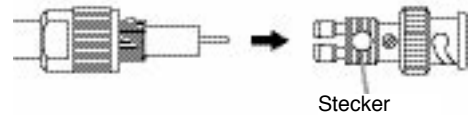
Schritt 4. Entfernen Sie die Spann-Vorrichtung des BNC Steckers und lösen die Schraube am Stecker wie im Schaubild beschrieben.



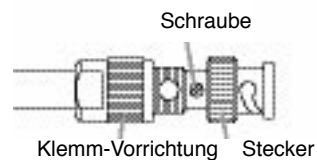
Schritt 5. Führen Sie das Koaxialkabel in die Klemm-Vorrichtung



Schritt 6. Führen Sie beides nun in den Stecker.



Schritt 7. Ziehen Sie erst die Schraube und dann die Klemm-Vorrichtung an.

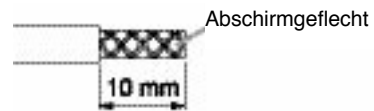


Montage abgeschlossen

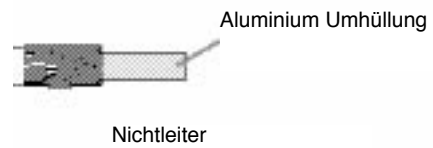


Verbindung eines CC-4900 BNC Steckers mit einem 5C-FB

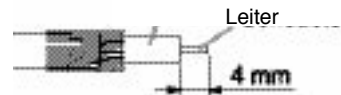
Schritt 1. Isolieren Sie 10 mm der Ummantelung des Koaxialkabels ab.



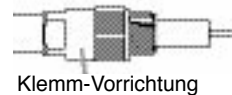
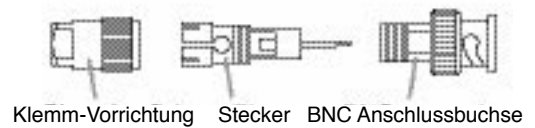
Schritt 2. Lösen Sie das Geflecht, schieben es zurück und entfernen die Aluminium Umhüllung.



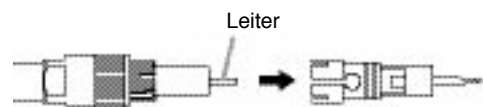
Schritt 3. Isolieren Sie 4 mm des Dielektrikums ab.



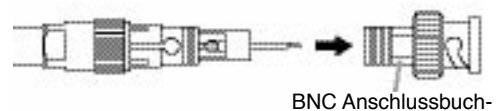
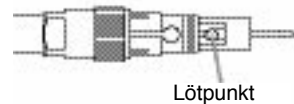
Schritt 4. Entfernen Sie die Spann-Vorrichtung des BNC Steckers wie im Schaubild beschrieben.



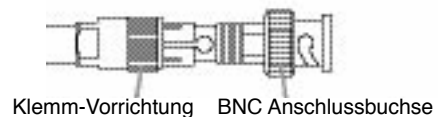
Schritt 5. Führen Sie das Koaxialkabel in die Klemm-Vorrichtung



Schritt 6. Führen Sie beides nun in den Stecker und löten Seele an



Schritt 7. Führen Sie den Stecker in die BNC Anschlussbuchse



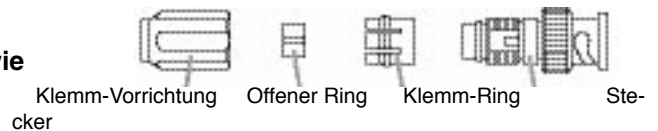
Schritt 8. Ziehen Sie die Klemm-Vorrichtung der Buchse an.



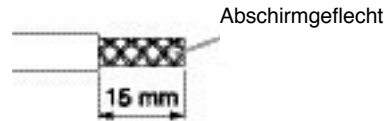
Montage abgeschlossen

Verbindung eines YA-642 BNC Steckers mit einem 7C-FB

Schritt 1. Demontieren Sie den BNC Stecker wie im Schaubild beschrieben.



Schritt 2. Isolieren Sie 15 mm der Ummantelung des Koaxialkabels ab.



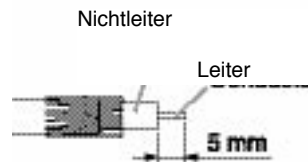
Schritt 3. Führen Sie das Koaxialkabel in den offenen Ring



Schritt 4. Lösen Sie das Geflecht, schieben es zurück und entfernen die Aluminium Umhüllung.



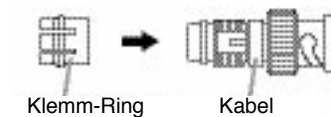
Schritt 5. Isolieren Sie 4 mm des Dielektrikums ab.



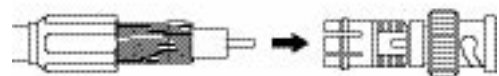
Schritt 6. Führen sie das Koaxialkabel in Klemm-Vorrichtung



Schritt 7. Führen Sie den Klemm-Ring über das Kabel



Schritt 8. Führen Sie das Koaxialkabel in die Klemm-Vorrichtung



Schritt 9. Löten Sie die Seele an.



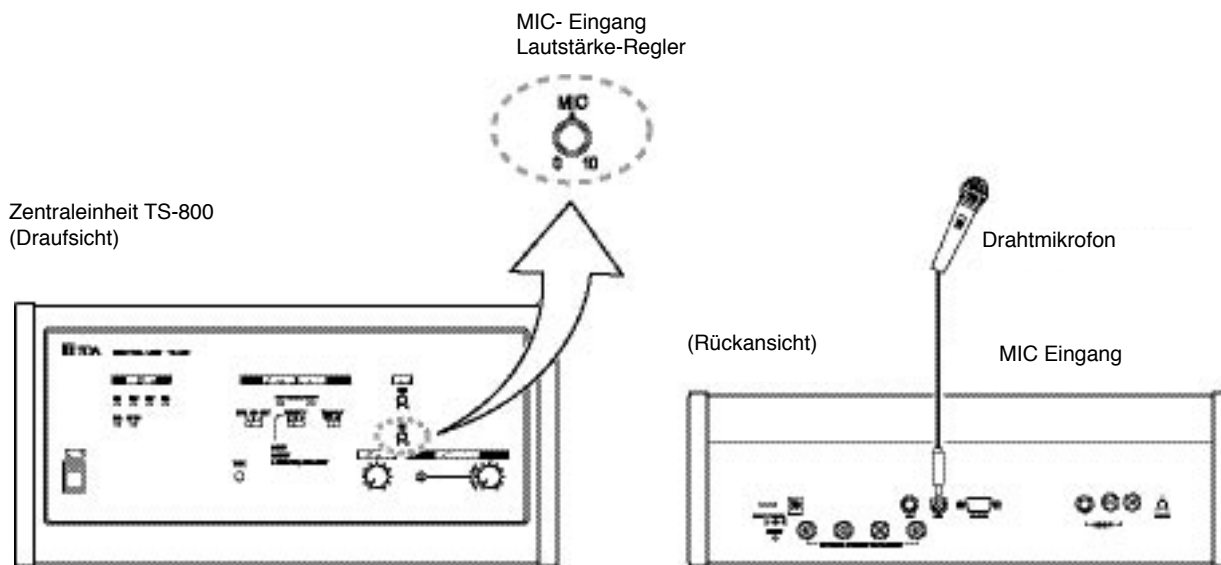
Montage abgeschlossen



10.6. Der Einsatz von Drahtmikrofonen und Abspielgeräten

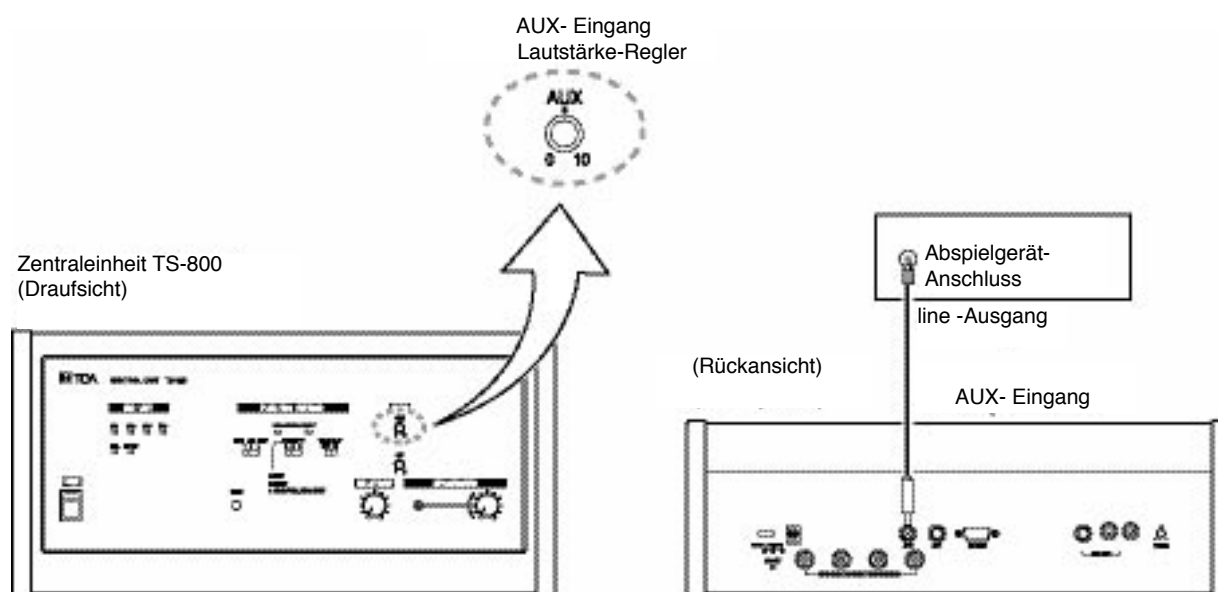
10.6.1. Drahtmikrofone

Schließen Sie ein Drahtmikrofon an den MIC- Eingang der Zentraleinheit an und stellen die gewünschte Lautstärke am entsprechenden MIC- Eingangsregler ein.



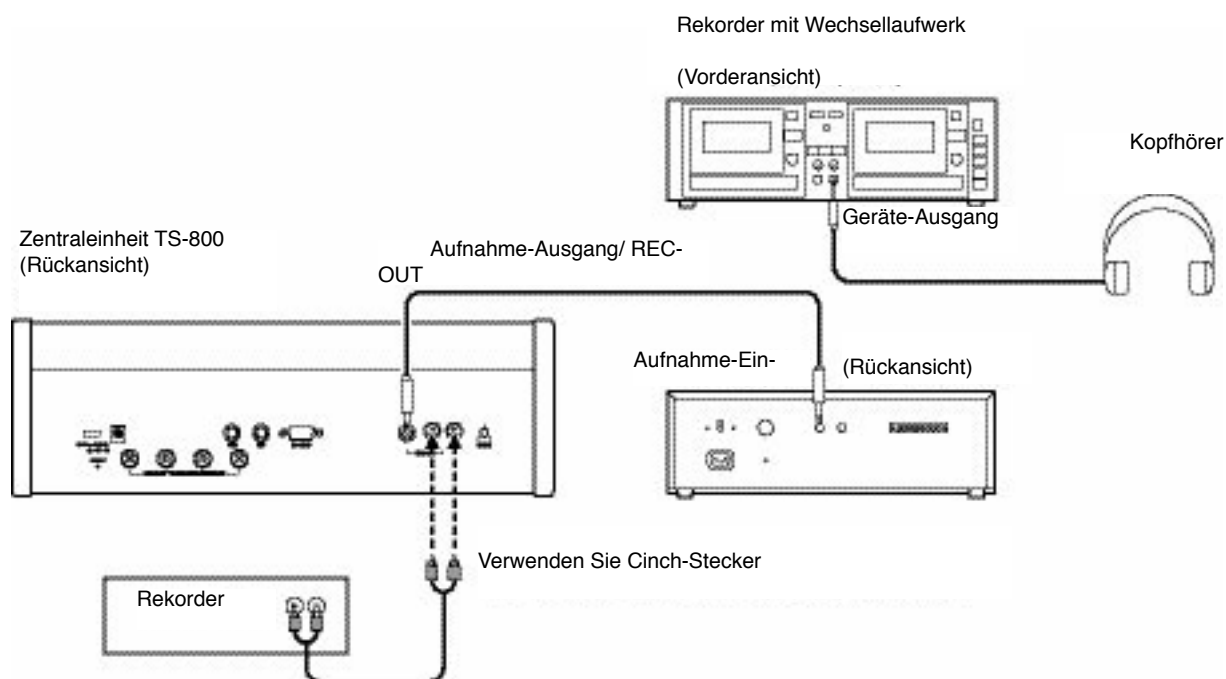
10.6.2. Abspielgeräte

Schließen Sie das Abspielgerät an den AUX- Eingang der Zentraleinheit an und stellen die gewünschte Lautstärke am entsprechenden AUX- Eingangsregler ein.



10.7. Anschließen eines Protokollrekorders

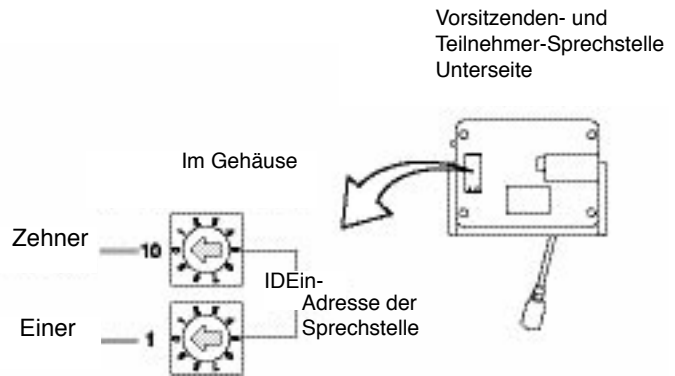
Verbinden Sie den Aufnahme-Eingang des Abspielgerätes mit dem Aufnahme-Ausgang der Zentraleinheit und stellen die Aufnahme-Lautstärke ein.



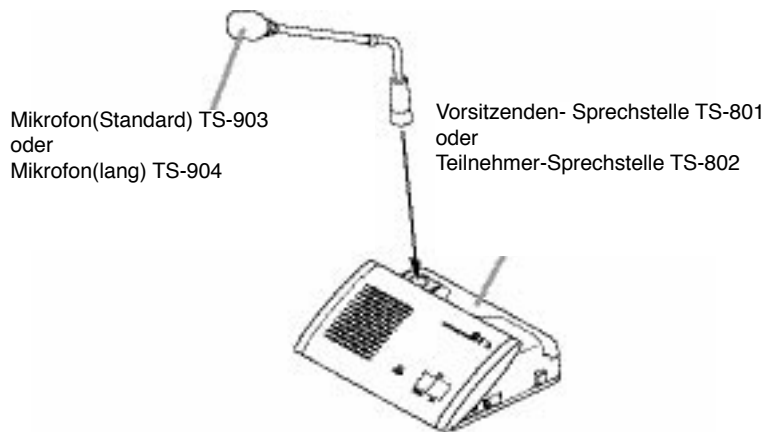
11. VORSITZENDEN-UND TEILNEHMER-SPRECHSTELLEN AUFBAU UND VERBINDUNG

Schritt 1. Legen Sie die Adressen der Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen fest.

Um die Einstellung vorzunehmen, drehen Sie den DIP-Schalter auf der Unterseite der Einheit mit einem Schraubenzieher auf die gewollte Position. Verteilen Sie dieselbe Adresse (01)-(64) nur einmal. Mit der Einstellung (00) ist ausschließlich die Mithörfunktion aktiv, die Sprechfunktion ist unterbunden. Einstellung ab Werk auf (00).



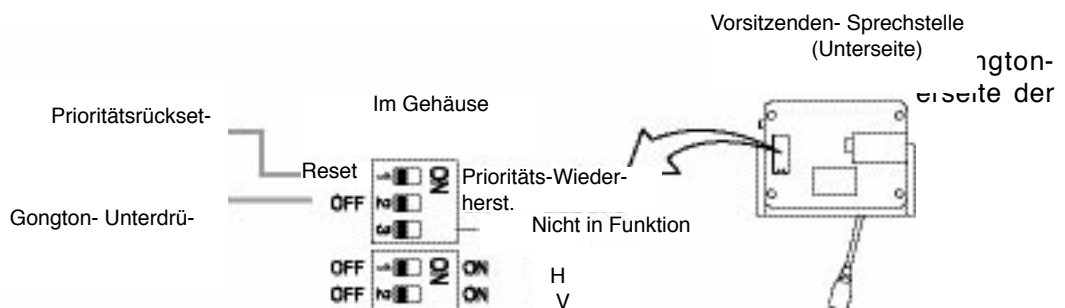
Schritt 2. Montieren Sie das Schwanenhalsmikrofon an die Vorsitzenden- oder Teilnehmer-Sprechstelle.



Schritt 3.

zung

ckung



Schritt 4. Übernehmen Sie die Einstellung der maximalen Anzahl gleichzeitig aktiver Mikrofone an der Zentraleinheit ebenfalls für die Vorsitzenden- und die Teilnehmer-Sprechstellen. Stellen Sie während einer Sprechprobe die Lautstärke der Mikrofone an der Zentraleinheit ein.

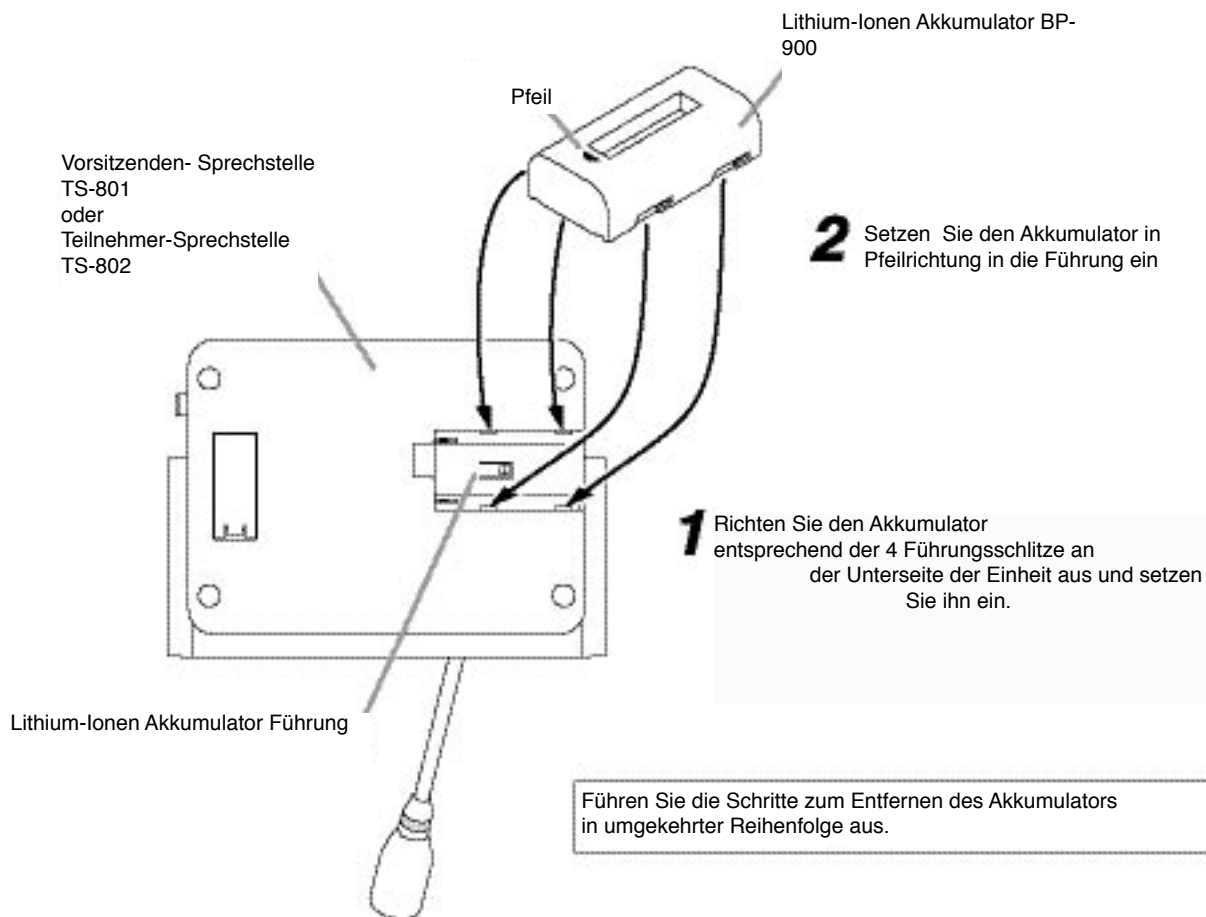
Schritt 5. Aktivieren Sie alle Mikrofone der Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstelle um mögliches Feedback auszuschalten. Erhalten Sie Feedback, vergrößern Sie den Abstand zwischen der Vorsitzenden- und den Teilnehmer-Sprechstellen oder regeln Sie die Lautstärke herunter.

12. VORSITZENDEN-UND TEILNEHMER-SPRECHSTELLEN LEISTUNGSZUFUHR

Verwenden Sie entweder die BP-900 Lithium-Ionen Akkumulatoren oder den AD-0910 Adapter zur Stromversorgung der Vorsitzenden- und den Teilnehmer-Sprechstellen.

12.1. BP-900 Lithium-Ionen Akkumulatoren

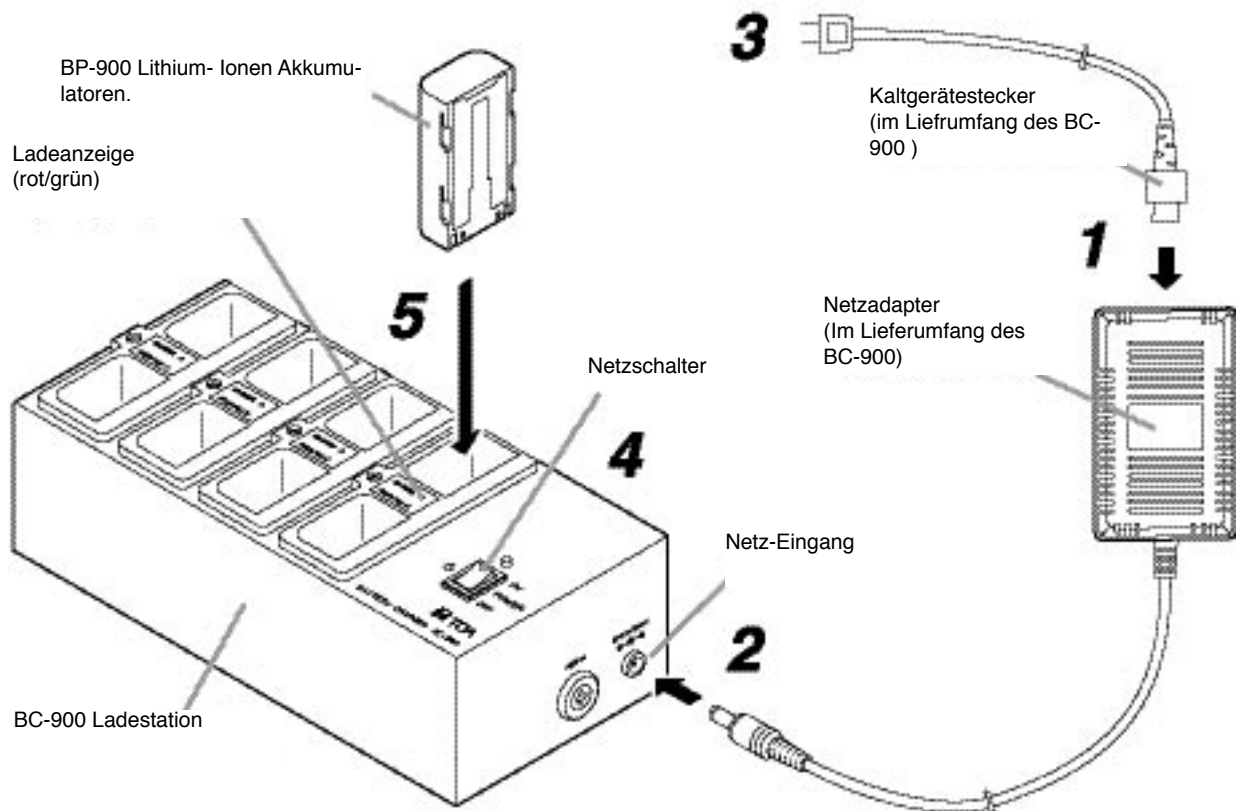
12.1.1. Das Einsetzen der Lithium-Ionen Akkumulatoren



Hinweis: Eine vollständig geladener Akkumulator kann bis zu 10 Stunden im Einsatz sein.

12.1.2. Das Aufladen

Verwenden Sie eine BP-900 Ladestation zum Aufladen der Lithium-Ionen Akkumulatoren.



- Schritt 1.** Verbinden Sie den Kaltgerätestecker mit dem Netzadapter.
- Schritt 2.** Schließen Sie den Netzadapter an den Eingang des Ladegerätes an.
- Schritt 3.** Schließen Sie den Kaltgerätestecker ans Netz an.
- Schritt 4.** Schalten Sie den Netzschalter ein. Die Anzeige leuchtet grün.
- Schritt 5.** Setzen Sie den Akkumulator in eine der Führungen ein. Leuchtet die Anzeige nicht rot auf, überprüfen Sie das korrekte Einsetzen des Akkumulators.

Der Ladevorgang dauert 5 Stunden. Nach Abschluss des Ladevorgangs leuchte die Anzeige grün.

⚠️ WARNUNG

Stoppen Sie den Ladevorgang, sollte sich der Akkumulator nicht innerhalb von 5 Stunden vollständig geladen haben. Andernfalls besteht Explosionsgefahr und die Gefahr des Überhitzens und des

⚠️ VORSICHT

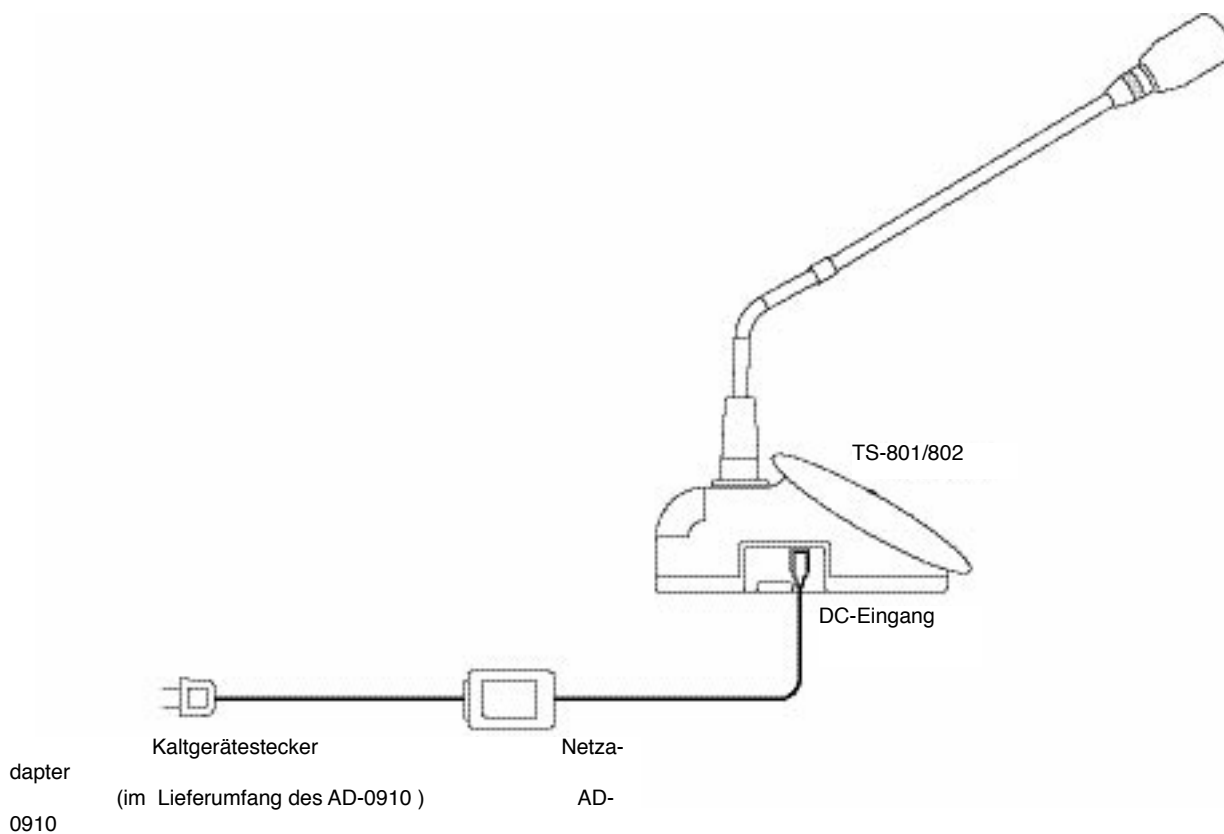
Ziehen Sie den Kaltgerätestecker des Ladegerätes nach erfolgreicher Aufladung des Akkumulators. Brandgefahr !

Hinweis

Das Aus- und wieder Einschalten des Ladegerätes bei vollständig geladenen Akkumulatoren hat ein erneutes Aufladen der Akkumulatoren zur Folge. Die Akkumulatoren können Schaden nehmen.

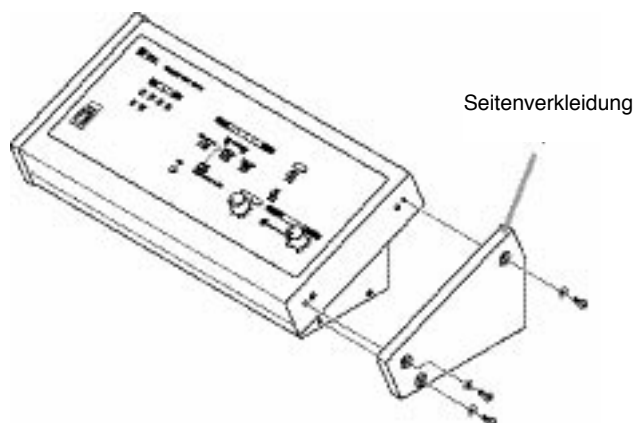
12.2. AD-0910 Netzadapter

Verbinden Sie den AD-0910 Netzadapter mit DC-Eingang auf der linken Gehäuseseite der Vorsitzenden- und der Teilnehmer-Sprechstellen.



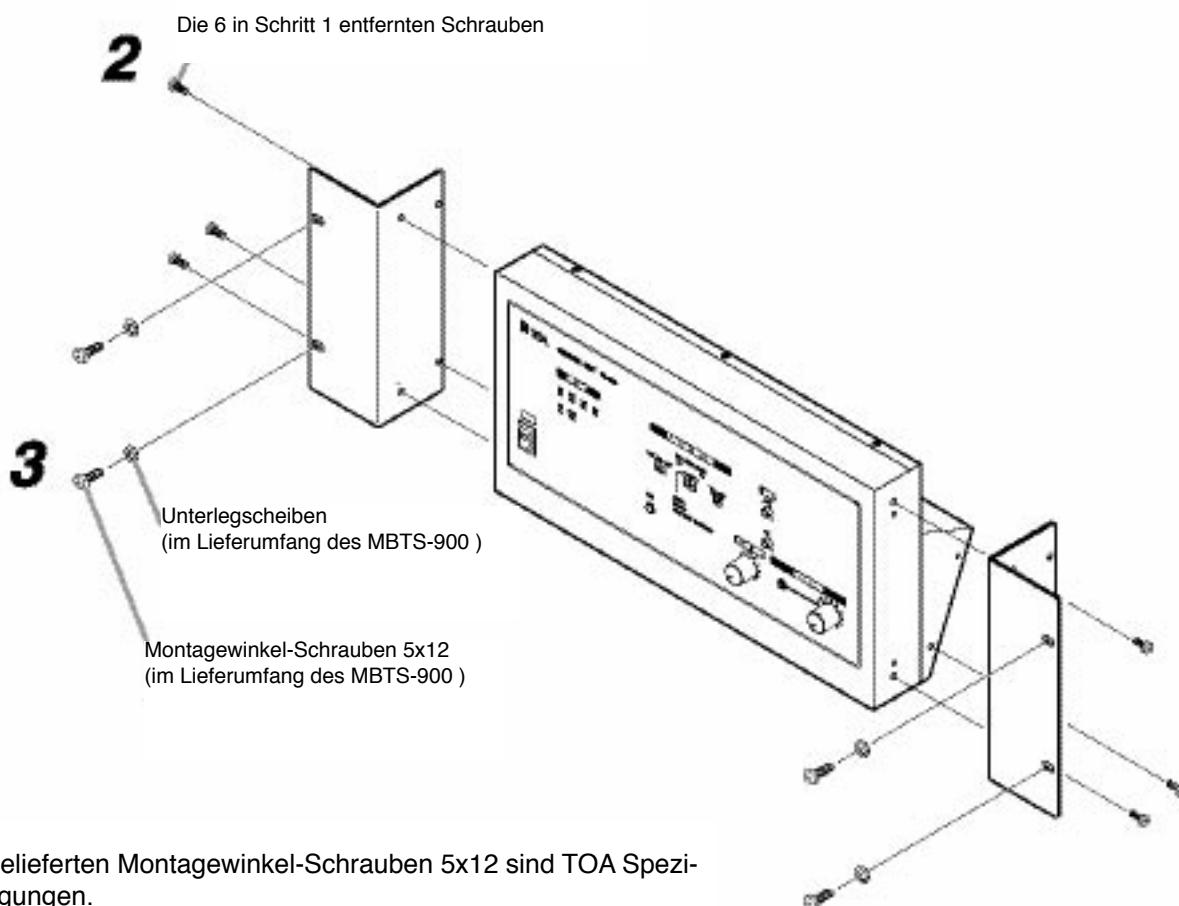
13. EINBAU DER ZENTRALEINHEIT MIT MONTAGEWINKEL

Schritt 1. Entfernen Sie die Verkleidung beider Gehäusesseiten der TS-800 Zentraleinheit.



Schritt 2. Schrauben Sie die MB-TS900 Montagewinkel auf beiden Seiten der Zentraleinheit fest. Verwenden Sie die in Schritt 1 entfernten Schrauben.

Schritt 3. Montieren Sie die Zentraleinheit mit den Montagewinkeln in das Gehäuse. Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben.



Hinweis
Die mitgelieferten Montagewinkel-Schrauben 5x12 sind TOA Spezialanfertigungen.

14. INSTALLATIONSÜBERPRÜFUNG

Die Installationsüberprüfung der Infrarot Empfänger, der Vorsitzenden- und Teilnehmer- Sprechstellen kann an der Zentraleinheit vorgenommen werden. Schalten Sie die Vorsitzenden- und Teilnehmer- Sprechstellen ein und überprüfen Sie den korrekten Aufbau und die Verdrahtung des Systems.

Hinweis

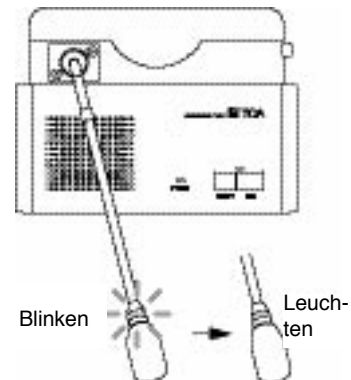
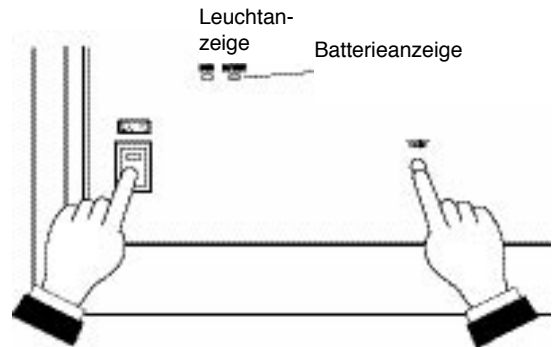
Während der Aktivierung des Prüfmodus kann das Diskussionssystem- ausgenommen der Prioritätstaste an der Vorsitzendeneinheit, nicht zur Kommunikation genutzt werden.

Schritt 1. Schalten Sie die Zentraleinheit ein und halten den Installationsüberprüfungs-Schalter gedrückt. Die Batterieanzeige leuchtet, wenn der Modus erfolgreich aktiviert wurde.

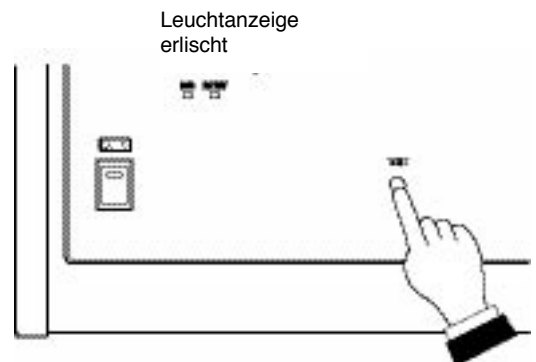
1-1. Wird eine Sprechstelle zur Überprüfung an der Zentraleinheit aktiviert, blinkt die Mikrofonanzeige der entsprechenden Sprechstelle.

1-2. Jede Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen sendet ein Rückmeldesignal an die Zentraleinheit.

1-3. Die Zentraleinheit sendet ein Bestätigungssignal der Rückmeldung an das Mikrofon der einzelnen Sprechstelle. Die Leuchtanzeige des Mikrofons blinkt nicht länger, sondern leuchtet jetzt beständig.



Schritt 2. Halten Sie den Prüfmodus-Schalter zur Bestätigung für mindestens eine Sekunde gedrückt. Die Batterieanzeige der Zentraleinheit erlischt. Die Mikrofon-Leuchtanzeige der Vorsitzenden- und Teilnehmer- Sprechstellen erlischt ebenfalls. Der Prüfmodus ist jetzt abgeschlossen und das System arbeitet wieder.



15. ANHANG

(Ermittlung der maximalen Kabellänge zwischen der Zentraleinheit und der Infrarot Empfängereinheit

Die ermittelten Werte stellen lediglich Richtwerte dar. Sie können entsprechend der Gebäudebeschaffenheit und der Empfängereinheiten variieren.

15.1. Werte zur Kabellängenermittlung

Es bestehen zwei Berechnungsgrundlagen zur maximalen Koaxialkabellänge. Ziehen Sie immer das Ergebnis mit der geringeren Kabellänge vor.

- (1) Maximal tolerierbarer Verlust : 20dB – Verteiler -Verlust Total
(variiert entsprechend des verwendeten Verteilertyps und der Anzahl der in Reihe geschalteten Verteiler)
- (2) Maximal tolerierbarer Spannungsabfall: 5 V

Notwendige Werte zur Ermittlung:

15.1.1. Werte zur Ermittlung des max. tolerierbaren Verlustes

- (1) 2- Kanal Verteiler (Yw-1022) Verlust: 4,5 DB
(2) 4- Kanal Verteiler (Yw-1024) Verlust: 8,5 DB
(3) Verlust Koaxialkabel pro 100 m (siehe folgende Tabelle)

RG-59/U	3.3 dB
RG-6/U	2.7 dB
RG-11/U	2.0 dB

Hinweis: Die Werte der obigen Tabelle beziehen sich auf Verluste bei 10 MHz.

15.1.2. Werte zur Ermittlung des Spannungsverlustes

- (1) Leistungsaufnahme pro Infrarot Empfängereinheit: 0.1 A
(2) Verlust Verteiler-Widerstand: 0
(3) Koaxialkabel Schleifenwiderstand pro 100 m (siehe folgende Tabelle)

RG-59/U	16.82 Ω
RG-6/U	12.82 Ω
RG-11/U	2.4 Ω

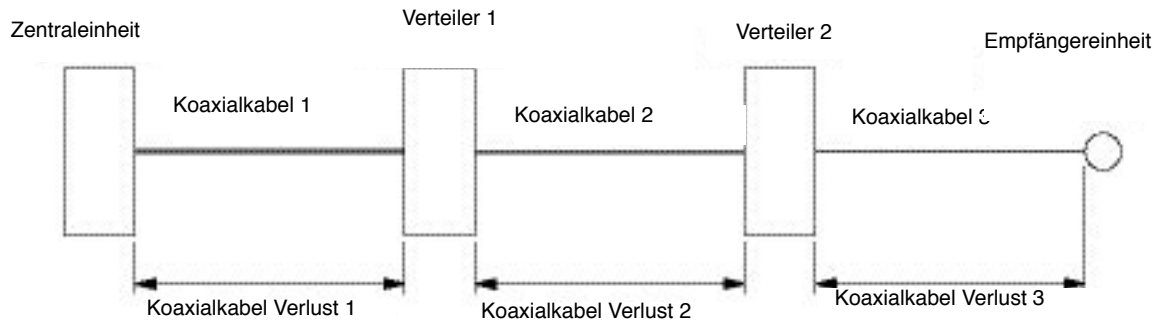
Hinweis: Die Werte der obigen Tabelle beziehen sich auf Verluste bei 10 MHz

Hinweis: Koaxialkabelverluste und Schleifenwiderstandswerte basieren auf unternehmenseigenen Messungen.

15.2. Berechnungen

15.2.1. Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des maximal tolerierbaren Verlustes

(1) Maximale Kabellänge = (Verlust Koaxialkabel 1 / Verlust pro 100m)
 + (Verlust Koaxialkabel 2 / Verlust pro 100m)
 + (Verlust Koaxialkabel 3 / Verlust pro 100m)



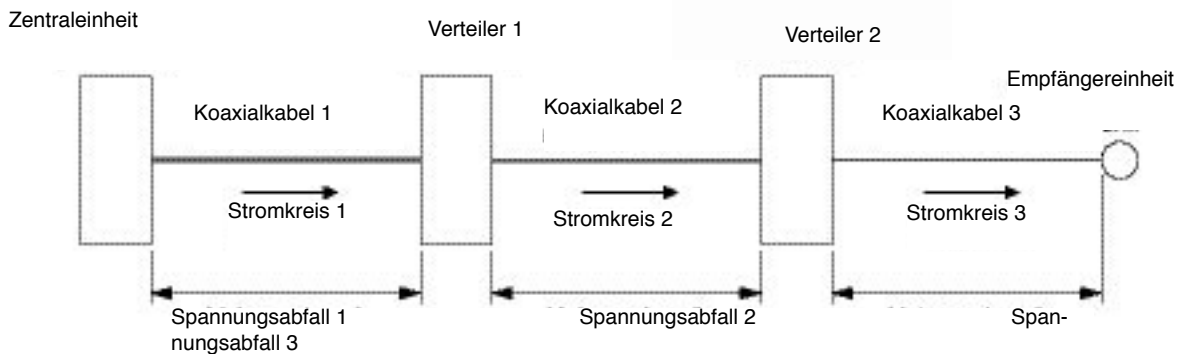
(2) Verlust Koaxialkabel 1 + Verlust Koaxialkabel 2 + Verlust Koaxialkabel 3
 20 dB – (Verlust Verteiler 1 + Verlust Verteiler 2)
 =

15.2.2. Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des maximal tolerierbaren Spannungsverlustes

((1) Maximale Kabellänge =
 (Spannungsabfall 1 / Leistungsaufnahme1 / Koaxialkabel Schleifenwiderstand 1 pro 100m)
 + (Spannungsabfall 2 / Leistungsaufnahme2 / Koaxialkabel Schleifenwiderstand 2 pro 100m)
 + (Spannungsabfall 3 / Leistungsaufnahme3 / Koaxialkabel Schleifenwiderstand 3 pro 100m)

Leistungsaufnahme 1-3* beziehen sich auf Koaxialkabel.

* Leistungsaufnahme pro Infrarot Empfänger 0.1 A x (Anzahl der angeschlossenen Empfänger)



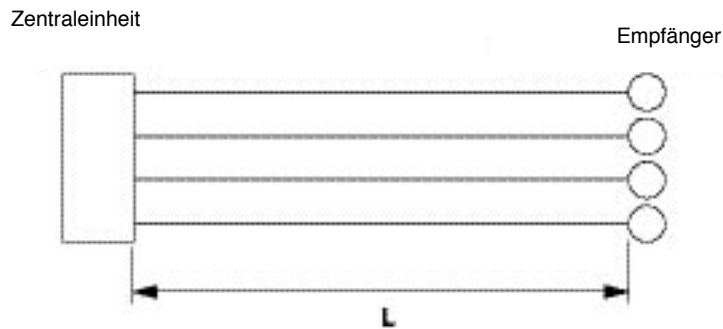
Hinweis: Bei hochfrequentem Strom, wählen Sie ein Koaxialkabel mit niedrigem Schleifenwiderstandswert.

(2) Zulässiger Spannungsabfall 5V > Spannungsabfall 1 + Spannungsabfall 2 + Spannungsabfall 3
 =

(3) Ermittlung des Spannungsverlustes bezüglich der Länge des Koaxialkabels
 Spannungsverlust = Koaxialkabel Schleifenverlust x (Länge/100m) x Leistungsaufnahme

15.3. Anordnungsbeispiele

15.3.1. Beispiel 1: 4 Infrarot Empfänger durch 4 Koaxialkabel mit der Zentraleinheit verbunden



1) Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des maximal tolerierbaren Verlustes

Bei Verwendung eines 3C-2V Koaxialkabels:

$$\begin{aligned}\text{Maximale Kabellänge } L &= (\text{Verlust Koaxialkabel} / \text{per } 100 \text{ m}) \\ &= (20\text{dB} / 4 \text{ dB}) \times 100\text{m} \\ &= 500 \text{ m}\end{aligned}$$

Die folgende Tabelle zeigt die maximal zulässige Kabellänge für jeden Koaxialkabel-Typ.

RG-59/U	606 m
RG-6/U	740 m
RG-11/U	1000 m

2) Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des maximal tolerierbaren Spannungsverlustes

Jede Empfängereinheit besitzt eine Koaxialkabelverbindung. Der Leistungsaufnahme beträgt 0.1 A.

Bei Verwendung eines 3C-2V Koaxialkabels:

$$\begin{aligned}\text{Maximale Kabellänge } L &= ((\text{Spannungsabfall } 1 / \text{Leistungsaufnahme } 1) / \text{Koaxialkabel} \\ &\text{Schleifenwiderstand } 1 \text{ per } 100 \text{ m}) \\ &= ((5\text{V} / 0.1 \text{ A}) / 10.24 \Omega) \times 100\text{m} \\ &= 488 \text{ m}\end{aligned}$$

Die folgende Tabelle zeigt die maximal zulässige Kabellänge für jeden Koaxialkabel-Typ.

RG-59/U	297 m
RG-6/U	390 m
RG-11/U	2083 m

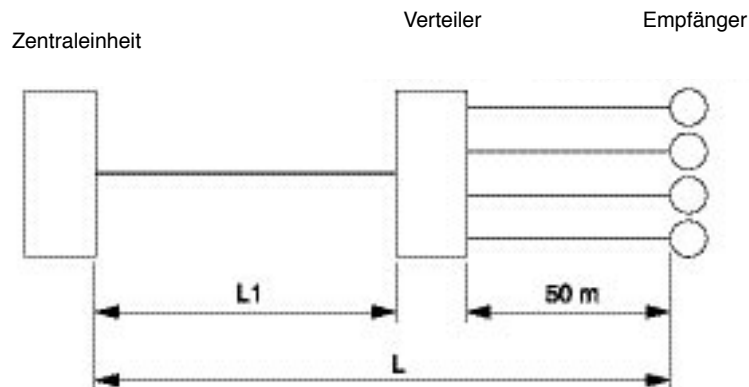
Die folgende Tabelle gibt die Maximallänge aus Beispiel 1 und die kürzere Länge der Berechnungen (1)

RG-59/U	297 m
RG-6/U	390 m
RG-11/U	1000 m

15.3.2.4 Infrarot Empfänger durch 1 Koaxialkabel (plus einem 4-Kanal Zentraleinheit verbunden

Verteiler) mit der

Ausgangswert: die Kabellänge zwischen Verteiler und Empfänger beträgt 50 m.



1) Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des Verlustes.

Bei Verwendung eines 3C2VKoaxialkabels zwischen Verteiler und Empfänger gilt folgende Gleichung:

$$\text{Verlust} = 4 \text{ dB} \times (50 \text{ m} / 100 \text{ m}) = 2 \text{ dB}$$

Da der Verlust verteilerintern 8.5 dB beträgt, ergibt sich ein maximal tolerierbarer Verlust zwischen der Zentraleinheit und des Verteilers von 9.5. dB (20 dB – 2 dB – 8.5 dB).

Bei Verwendung eines 5C-FB Koaxialkabels zwischen Zentraleinheit und Verteiler beträgt die Länge L:

$$\begin{aligned} L1 &= (\text{Verlust Koaxialkabel} / \text{per } 100 \text{ m}) \\ &= (9.5 \text{ dB} / 2.2 \text{ dB}) \times 100\text{m} \\ &= 431 \text{ m} \end{aligned}$$

Zur Ermittlung der maximale Kabellänge L zwischen Zentraleinheit und Empfänger gilt folgende Gleichung:

$$\begin{aligned} L &= L1 + 50 \text{ m} \\ &= 431 \text{ m} + 50 \text{ m} \\ &= 481 \text{ m} \end{aligned}$$

Die Gleichung wird auf alle Kabel-Typen zur Ermittlung der maximale Kabellänge L zwischen Zentraleinheit und Empfänger angewandt.

RG-59/U	348 m
RG-6/U	414 m
RG-11/U	542 m

2)) Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des Spannungsverlustes

Ist vom Verteiler ausgehend jeweils ein Empfänger mit einem Koaxialkabel verbunden, beträgt die Leistungsaufnahme 0.1 A.

Bei Verwendung eines 3C-2V Koaxialkabels gilt für die Ermittlung des Spannungsabfalls zwischen Verteiler und Empfänger folgende Gleichung:

$$\begin{aligned}\text{Spannungsabfall} &= 10.24 \, \Omega \times (50 \, \text{m} / 100 \, \text{m}) \times 0.1 \, \text{A} \\ &= 0.512 \, \text{V}\end{aligned}$$

4.488 V (5V-0.512V) beträgt der maximal tolerierbare Spannungsabfall zwischen Zentraleinheit und Verteiler. Der Stromverbrauch beträgt 0.4 A.

Bei Verwendung eines 5C-FB Koaxialkabels zwischen Zentraleinheit und Verteiler beträgt die Länge L:

$$\begin{aligned}L1 &= ((\text{Spannungsabfall 1} / \text{Leistungsaufnahme 1}) / \text{Schleifenverlust} \\ &\text{Koaxialkabel per 100 m}) \\ &= ((4.488 \, \text{V} / 0.4 \, \text{A}) / 3.41 \, \Omega) \times 100 \, \text{m} \\ &= 329 \, \text{m}\end{aligned}$$

Zur Ermittlung der maximale Kabellänge L zwischen Zentraleinheit und Empfänger gilt folgende Gleichung:

$$\begin{aligned}L &= L1 + 50 \, \text{m} \\ &= 329 \, \text{m} + 50 \, \text{m} \\ &= 379 \, \text{m}\end{aligned}$$

Die Gleichung wird auf alle Kabel-Typen zur Ermittlung der maximale Kabellänge L zwischen Zentraleinheit und Empfänger angewandt.

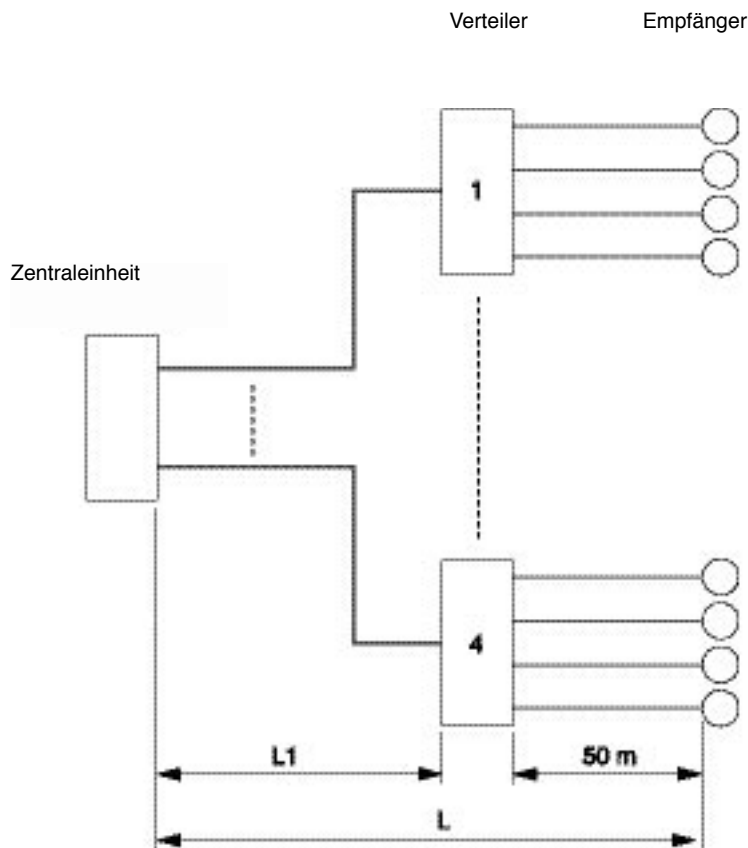
RG-59/U	111 m
RG-6/U	131 m
RG-11/U	483 m

Die folgende Tabelle gibt die Maximallänge aus Beispiel 2 und die kürzere Länge der Berechnungen (1) und (2) wieder.

RG-59/U	111 m
RG-6/U	131 m
RG-11/U	483 m

15.3.3. Beispiel 3: 4 Infrarot Empfängereinheiten durch 4 Koaxialkabel (plus vier 4-Kanal Verteiler) mit der Zentraleinheit verbunden

Ausgangswert: die Kabellänge zwischen Verteiler und Empfänger beträgt 50 m.



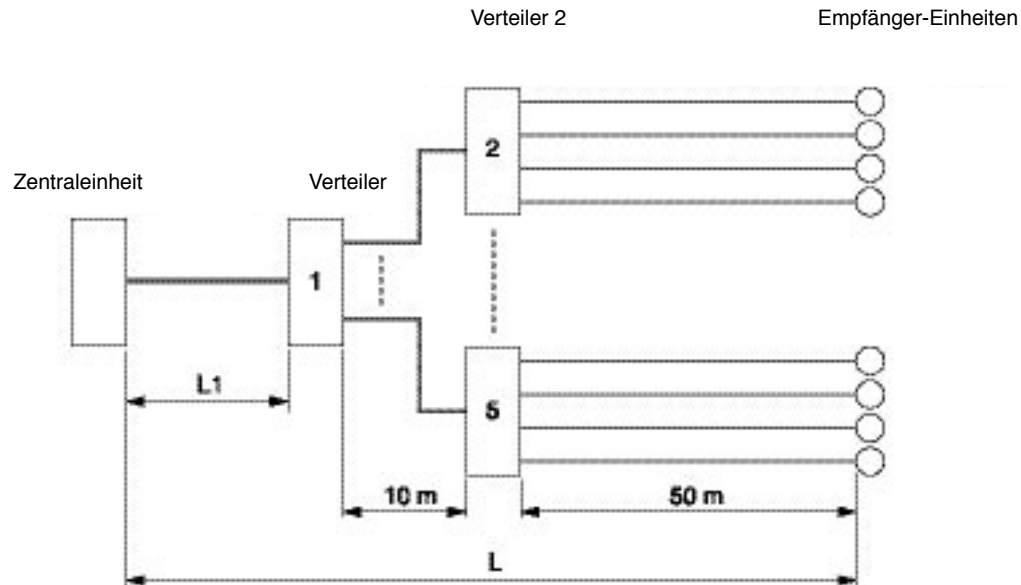
Die Ermittlung der Kabellängen in diesem Beispiel entspricht:

15.3.2. Beispiel 2: 4 Infrarot Empfänger durch 1 Koaxialkabel (plus einem 4-Kanal Verteiler) mit der Zentraleinheit verbunden

15.3.4. Beispiel 4:16 Infrarot Empfänger durch 1 Koaxialkabel (plus vier 4-Kanal Verteiler) verbunden mit der

Zentraleinheit

Ausgangswerte: die Kabellänge zwischen Verteiler 2 und Empfänger beträgt 50 m. Die Kabellänge zwischen Verteiler 1 und Verteiler 2 beträgt 10 m.



1) Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des Verlustes

Bei Verwendung eines 3C-2V Koaxialkabels zwischen Verteiler 2 und Empfänger gilt folgende Gleichung:

$$\text{Verlust} = 4 \text{ dB} \times (50 \text{ m} / 100 \text{ m}) = 2 \text{ dB}$$

Bei Verwendung eines 5C-FB Koaxialkabels zwischen Verteiler 1 und Verteiler 2 beträgt der Verlust:

$$\text{Verlust} = 2.2 \text{ dB} \times (50 \text{ m} / 100 \text{ m}) = 0.22 \text{ dB}$$

Der interne Verlust der 2 in Reihe geschalteten 4-Kanal Verteiler beträgt 17 dB (8.5 dB + 8.5 dB) und wird zum Verlust addiert. Daraus ergibt sich ein Verlust von 19.22 dB (2 dB + 0.22 dB + 17 dB). Der maximal tolerierbare Verlust zwischen der Zentraleinheit und des Verteilers 1 beträgt 0.78 dB (20 dB – 19.22 dB).

Bei Verwendung eines 7C-2V Koaxialkabels beträgt L1 zwischen der Zentraleinheit und Verteiler 1:

$$\begin{aligned} L1 &= (\text{Verlust Koaxialkabel} / \text{per } 100 \text{ m}) \\ &= (0.78 \text{ dB} / 2 \text{ dB}) \times 100 \text{ m} \\ &= 39 \text{ m} \end{aligned}$$

Die maximale Kabellänge L (zwischen Zentraleinheit und Empfänger) beträgt:

$$= 39 \text{ m} + 10 \text{ m} + 50 \text{ m} = 99 \text{ m}$$

Bei Verwendung eines 5C-FB Koaxialkabels beträgt L1 zwischen der Zentraleinheit und Verteiler 1:

$$\begin{aligned} L1 &= (\text{Verlust Koaxialkabel} / \text{per } 100 \text{ m}) \\ &= (0.78 \text{ dB} / 2.2 \text{ dB}) \times 100 \text{ m} \\ &= 35 \text{ m} \end{aligned}$$

Die maximale Kabellänge L (zwischen Zentraleinheit und Empfänger) beträgt:

$$= 35 \text{ m} + 10 \text{ m} + 50 \text{ m} = 95 \text{ m}$$

Die Gleichung wird auf alle Kabel-Typen zur Ermittlung der maximale

RG-59/U	92 m
RG-6/U	100 m
RG-11/U	114 m

2) Berechnung der maximalen Kabellänge unter Berücksichtigung des Spannungsverlustes

Ist vom Verteiler 2 ausgehend jeweils ein Empfänger mit einem Koaxialkabel verbunden, beträgt der Leistungsaufnahme 0.1 A.

Bei Verwendung eines 3C-2V Koaxialkabels gilt für die Ermittlung des Spannungsabfalls zwischen Verteiler2 und Empfänger folgende Gleichung:

$$\begin{aligned}\text{Spannungsabfall} &= 10.24 \, \Omega \times (50 \, \text{m} / 100 \, \text{m}) \times 0.1 \, \text{A} \\ &= 0.512 \, \text{V}\end{aligned}$$

Bei Verwendung von 5C-FB Koaxialkabeln zwischen Verteiler 1 und Verteiler 2, beträgt die Leistungsaufnahme 0.4 A. Für die Berechnung des Spannungsabfalls gilt folgenden Gleichung:

$$\begin{aligned}\text{Spannungsabfall 1} &= 3.41 \, \Omega (10 \, \text{m} / 100 \, \text{m}) \times 0.4 \, \text{A} \\ &= 0.136 \, \text{V}\end{aligned}$$

$$\text{Spannungsabfall 1} + \text{Spannungsabfall 2} = 0.648 \, \text{V}$$

4.352 V (5 V-0.648 V) beträgt der maximal tolerierbare Spannungsabfall zwischen Zentraleinheit und Verteiler 1. Die Leistungsaufnahme beträgt 1.6 A.

Bei Verwendung eines 7C-2V Koaxialkabels gilt für die Ermittlung der Kabellänge L1 zwischen Zentraleinheit und Verteiler 1 folgende Gleichung:

$$\begin{aligned}L1 &= ((\text{Spannungsabfall 1} / \text{Leistungsaufnahme1}) / \text{Schleifenverlust Koaxialkabel per 100 m})) \\ &= ((4.352 \, \text{V} / 1.6 \, \text{A}) / 2.5 \, \Omega) \times 100 \, \text{m} \\ &= 108.8 \, \text{m}\end{aligned}$$

Die maximale Kabellänge L (zwischen Zentraleinheit und Empfänger) beträgt:

$$= 108.8 \, \text{m} + 10 \, \text{m} + 50 \, \text{m} = 168.8 \, \text{m}$$

Bei Verwendung eines 5C-FB Koaxialkabels gilt für die Ermittlung der Kabellänge L1 zwischen Zentraleinheit und Verteiler 1 folgende Gleichung:

$$\begin{aligned}L1 &= ((\text{Spannungsabfall 1} / \text{Leistungsverbrauch 1}) / \text{Schleifenverlust Koaxialkabel per 100 m})) \\ &= ((4.352 \, \text{V} / 1.6 \, \text{A}) / 3.41 \, \Omega) \times 100 \, \text{m} \\ &= 76.76 \, \text{m}\end{aligned}$$

Die maximale Kabellänge L (zwischen Zentraleinheit und Empfänger) beträgt:

$$= 76.76 \, \text{m} + 10 \, \text{m} + 50 \, \text{m} = 139.76 \, \text{m}$$

Die Gleichung wird auf alle Kabel-Typen zur Ermittlung der maximale Kabellänge L zwischen Zentraleinheit und Empfänger angewandt.

RG-59/U	73 m
RG-6/U	77 m
RG-11/U	154 m

Die folgende Tabelle gibt die Maximallänge aus Beispiel 4 und die kürzere Länge der Berechnungen (1) und (2) wieder.

RG-59/U	73 m
RG-6/U	77 m
RG-11/U	114 m

16. FEHLERMELDUNGEN / TROUBLE SHOOTING

16.1.Vorsitzenden-Sprechstelle TS-801 und Teilnehmer-Sprechstellen TS-802

Störung	Überprüfung	Behebung
Sprechstelle schaltet sich nicht ein	((Lithium-Ionen- Akkumulatoren)	Akkumulatoren ab Werk nicht geladen. Laden Sie die Akkus auf. (Siehe S 41)
	((Netzadapter) Kaltgerätestecker oder DC Eingang nicht angeschlossen	CSchließen Sie Kaltgerätestecker (mit dem Netzadapter geliefert) und DC Eingang an (Siehe S. 42)
Lautsprecher oder Kopfhörer stumm	Lautstärke-Pegelregler nicht eingestellt.	Bringen Sie den Pegelregler auf die gewünschte Stellung
	Kopfhörerstecker nicht vollständig in der Buchse	Verbinden Sie Stecker und Buchse korrekt.
Sprechfunktion kann nicht aktiviert werden	Leuchtet die Kurzschluss-Kontrollanzeige auf der Rückseite der Zentraleinheit?	Überprüfen Sie die Kabelverbindung vom Empfänger der Zentraleinheit (Eingang / Ausgang)
	Ist die Status-Anzeige des Empfängers erloschen?	
Sprechtaste kann nicht aktiviert werden	Adresszuweisung außerhalb der möglichen Bezifferung von 01-64.	Korrigieren Sie Adresszuweisung (01-64).Siehe S. 39
	Empfänger ist direkten Sonnenlicht oder einer starken Lichtquelle ausgesetzt.	Nehmen Sie den Empfänger aus der direkten Lichtquelle. (Siehe S. 25)
	Sind die Empfänger der jeweiligen Vorsitzenden- und Teilnehmer-Sprechstellen in Sichtweite zueinander positioniert? Beträgt die Distanz zueinander weniger als 7 m? (Blinken die Kontrollfelder des Netzschalters und der Sprechanzeige gleichzeitig auf, sind Empfänger und Sprechstelle außerhalb der Reichweite installiert)	Positionieren Sie die Empfänger und jeweiligen Sprechstellen in Sichtweite und korrektem Abstand zueinander.
	Das Kabel zwischen Empfänger und Zentraleinheit ist nicht korrekt angeschlossen	Stellen Sie die Kabelverbindung her.
	Die Prioritätstaste ist aktiviert.	Drücken Sie die Prioritätstaste nach Beendigung des Redebeitrags
Die Leuchtanzeige des Mikrofons erlischt während des Redebeitrags	Die MIC- off Funktion ist auf ON.	Deaktivieren Sie die MIC-off-Funktion während langer Redepausen.
Mikrofon-Leuchtanzeige blinkt.	Hoher Spannungsabfall der Akkumulatoren.	Wechseln Sie die Akkumulatoren gegen vollständig aufgeladene aus.
Gongton bleibt beim Aktivieren der Prioritätstaste aus.	Gongton-Pegelsteller auf der Rückseite der Zentraleinheit ist auf das Minimum heruntergeregelt.	Stellen Sie die gewünschte Lautstärke ein.

Störung	Überprüfung	Behebung
MIC-off- Funktion kann nicht aktiviert werden	Hoher Hintergrund-Geräuschepegel verursacht durch z.B. Air- Condition Anlage.	In Räumen mit hohem Hintergrundgeräuschepegel arbeitet die MIC-off- Funktion nicht einwandfrei. Vermindern Sie den Geräuschepegel oder deaktivieren Sie die MIC-off- Funktion.
Akkumulatoren arbeiten nur kurze Zeit.	Sie sind nicht vollständig geladen.	Der Ladevorgang dauert 5 Stunden. Hinweis: Vollständig geladenen Akkumulatoren arbeiten bis zu 10 Stunden. (Siehe S. 40)
	Das Ende der Betriebsdauer des Akkumulators ist erreicht.	Verwenden Sie einen neuen Akkumulator. Hinweis: die Akkumulatoren lassen sich bis zu 300 Mal wieder aufladen.

16.2. Zentraleinheit TS-800

Störung	Überprüfung	Behebung
Einheit schaltet sich nicht ein	Kaltgerätestecker oder DC Eingang nicht angeschlossen	Schließen Sie Kaltgerätestecker und DC Eingang an(im Lieferumfang der Zentraleinheit) (Siehe Seite 22)

16.3. Akkumulator-Ladestation BC-900

Störung	Überprüfung	Behebung
Netz-Kontrollanzeige (grün) leuchtet nicht, auch wenn der Netzschalter auf ON steht.	AC-Stecker ist nicht angeschlossen.	Verbinden Sie den AC-Stecker mit dem AC-Ausgang in der Wand.
	Sicherung ist durchgebrannt	Die Sicherung muss ausgetauscht werden. Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem TOA- Händler auf.
Lade-Kontrollanzeige (rot) leuchtet nicht, auch nicht nach Einsetzen des Akkumulators in die Führung.	Sitzt der Akkumulator korrekt in der Führung?	Setzen Sie den Lithium-Ionen-Akkumulator korrekt in die Führung der Ladestation ein.
	Die Führungen der Ladestation sind verschmutzt.	Reinigen Sie die Führung mit einem trockenen Baumwolltuch.
Verkürzte Akkumulator Ladezeit	Der Lithium-Ionen- Akkumulator ist beschädigt.	Verwenden Sie einen werksneuen BP-900 Lithium-Ionen- Akkumulator.

17. TECHNISCHE DATEN

17.1. Zentraleinheit TS-800

Spannungsversorgung	100 V AC (im Lieferumfang des Netzadapters)
Leistungsaufnahme	72 W
Eingänge	MIC: -60 dB*, 600 Ω, unsymmetrisch, Klinkenbuchse AUX: -20 dB*, 10 Ω, unsymmetrisch, Klinkenbuchse
Ausgänge	REC-OUT: -20 dB*, 10 kΩ, unsymmetrisch, Klinke, Cinch (RCA) Kopfhörerausgang: Miniklinke
Max. Anzahl der Vorsitzenden- und Teilnehmersprechstellen	64 Einheiten
Max. Anzahl Infrarot Empfänger	4 Einheiten (bis zu 16 Einheiten bei Anschluss von 4 Verteilern=)
Empfänger Eingänge/Ausgänge	4 BNC- Buchsen
Externe Kontrolleinheit	D- SUB (9Pole, männlich) RS-232C
LED Anzeigen	Audio-Eingangsanzeige, Kanäle 1-4, Datenempfangsanzeige, externe Kontrollanzeige Priorität-, externe Kontrollanzeige Sprechfunktion,
Leistung der	Netz LED, Akkumulator-Statusanzeige (blinkt bei schwacher Akku-Sprechstelle)
Funktionsschalter	Sprechstellenlimitierung: 1/2/4 Mikrofonabschaltung: TIME OUT (Zeitüberschreitung) / ON/ OFF
alle	Vorrangschaltung: A: FIFO / B: LIFO / C: Für die erste Einheit festgelegt, folgenden: LIFO
Arbeitsbereich	0°C – 40°C
Geräte Ausführung	Bedieneinheit: Oberflächen behandelter Stahl, grau-metallic, seidenmatt
Abmessungen	359 x 118,8 x 179,8 (B x H x T) mm
Gewicht	4,2 kg

* 0 dB = 1 V

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

Zubehör:

Netzadapter (Kabellänge: 1,8 m DC-Kabel und 2 m abnehmbares AC-Kabel)

17.2. Vorsitzenden-Sprechstelle TS-801, Teilnehmer-Sprechstellen TS-802

Spannungsversorgung	7.4 V DC (Akku), 9 V DC (Netzadapter)	
Leistungsaufnahme	110 mA (Bereitschaft), 255 mA (während der Rede)	
Wellenlänge	870 nm (AM: Schärfe)	
Infrarot Emitter/Detektor	Modulationsmodus	Frequenzmodulation
	Trägerfrequenz	Übertragung: Audio- Kanal 1: 7.35 MHz Audio- Kanal 2: 8.10 MHz Audio- Kanal 3: 8.55 MHz Audio- Kanal 4: 9.15 MHz Kontroll-Kanal: 6.45 MHz Empfangs-Kanal: Basissprache: 1.95 MHz Übersetzung: 2.25 MHz
Empfangsbereich	Vertikal: 90°, horizontal 150°	
Senderbereich	Vertikal: 90°, horizontal 150°	
Reichweite	7 m (Radius)	
Eingang	Mikrofonbuchse: Typ XLR-4-31 (für ModelleTS-903 oder TS-904)	
Ausgang	Lautsprecher : 8Ω, 0.2 W	
	Kopfhörer : 2 x Miniklinke	
LED Anzeige	Sprechanzeige(blinkt, wenn Einheit außerhalb der Reichweite), Netzanzeige (blinkt, wenn Einheit außerhalb Reichweite oder Akku leer.)	
Betriebsdauer Akku	Ca. 10 Stunden (bei Verwendung eines vollständig geladenen BP-900 Akkus)	
Temperaturbereich	0°C – 40°C	
Ausführung	Abdeckung: ABS Kunststoff, grau-metallic, seidenmat	
Abmessungen	210 x 65,9 x 152 (B x H x T) mm	
Gewicht	630 g	

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

17.3. Mikrofone TS-903 (Standard), TS 904 (lang)

Modell	TS-903	TS-904
Typ	Elektret- Kondensator-Mikrofon	
Richtcharakteristik	Kugel	
Nennwiderstand	1.8 kΩ	
Empfindlichkeit	-37 dB (1 kHz, 0 dB = 1 V/Pa)	
LED Anzeige	Sprechbereit (leuchtet) / Schwache Akku-Leistung (blinkt)	
Frequenzbereich	100 – 13.000 Hz	
Ausgangs-Buchse	Typ XLR-4-32	
Ausführung	Schwanenhals: Edelstahl; schwarz	
	Andere:	ABS Kunststoff, schwarz
Länge	368 mm	518 mm
Gewicht	90 g	105 g
Geeignet für	Vorsitzenden-Sprechstelle: TS-801, Teilnehmer-Sprechstelle:TS-802	

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

17.4. Infrarot Empfänger TS 905

Spannungsversorgung		24 V DC (im Lieferumfang des TS-800)
Leistungsaufnahme		Max. 100 mA
Infrarot Emmitter/Detektor	Wellenlänge	870 nm (AM: Schärfe)
	Modulationsmodus	Frequenzmodulation
	Trägerfrequenz	Übertragung: Audio- Kanal 1: 7.35 MHz Audio- Kanal 2: 8.10 MHz Audio- Kanal 3: 8.55 MHz Audio- Kanal 4: 9.15 MHz Kontroll-Kanal: 6.45 MHz Empfang:Kanal-Ausgangssprache: 1.95 MHz Kanal-Übersetzung:2.25 MHz
	Empfangsbereich	Vertikal: 150° (75°+75°), horizontal 360°
	Senderbereich	Vertikal: 150° (75°+75°), horizontal 360°
Reichweite		7 m
Anschlussbuchse		BNC
LED Anzeige		Netz
Temperaturbereich		0°C – 40°C
Ausführung		Kuppel: PC Kunststoff, Sonnenlichtfilter
		Gehäuse: ABS Kunststoff, schwarz
Abmessungen		Ø120 x 71,3 (H) mm
Gewicht		230 g (eine Einheit)

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

Zubehör:
Montagewinkel
Stativ-Montagewinkel
Schrauben M3x6

17.5. Lithium-Ionen Akkumulator BP-900

Nennspannung	7.4 V DC
Nennleistung	1700 mAh
Temperaturbereich	0°C-40°C
Abmessungen	71,6 x 20,4 x 37,6 (B x H x T)mm
Gewicht	95 g

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

Zubehör:
Schutzabdeckung (ab Werk)

17.6. Akkumulatoren-Ladestation BC-900

Spannungsversorgung	12 V DC (im Lieferumfang d. Netzadapters)
Leistungsaufnahme	Max. 5 A
Ladezeit	Ca. 5 Stunden
Fassungsvermögen	8 BP-900 Akkumulatoren
LED Anzeige Netzanzeige	Ladestatus(Grün: Vollst. geladen, Rot: Ladevorg. nicht abgeschlossen),
Temperaturbereich	0°C-40°C
Ausführung	Gehäuse: Stahl, schwarz
	Akku-Führungen: PPO Kunststoff, schwarz
Abmessungen	240 x 70 x 115(B x H x T)mm

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

Zubehör:

Netzadapter (Kabellänge: 1,5 m DC-Kabel und 2 m abnehmbares AC-Kabel)

17.7. Netzadapter AD-0910

Spannungsversorgung	100 – 240 V AC, 50/60 Hz
Ausgang	9 V DC, 1A
Brummspannung	100 mV (p-p)
Leistungsaufnahme	400 mA AC, Eingang 100V
Kabellänge	1,8 m
Stecker	RC 6705, mittig „+“
Temperaturbereich	0°C-40°C
Ausführung	Gehäuse: PC/ABS Aluminium, schwarz
Abmessungen	47,4 x 33 x 86,5 (B x H x T)mm (ohne Kabel)
Gewicht	190 g

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

Zubehör: AC-Kabel (2 m)

17.8. Verteiler YW-1022 (2-Kanal Verteiler), YW-1024 (4-Kanal Verteiler)

Modell	YW – 1022	YW - 1024
Anzahl Anschlüsse	1 Mix / 2 Verteiler	1 Mix / 2 Verteiler
Frequenzbereich	1.6 – 1, 000 MHz (außer 50-70 MHz)	
Verteiler-Verlust	4.5 dB + 3 dB (zwischen dem Mix- und den Verteileranschlüssen)	8.5 dB + 3 dB
E i n - u . Ausgangswiderstand	75 Ω Mix-Anschluss: BNC Buchse, Typ (unter 30 V DC, unter 2A)	
Koaxialkupplung	Verteiler Anschluss:	
	BNC Buchse, Typ (unter 30 V DC, unter 2A)	
	-10°C bis +50°C	
Temperaturbereich	ABS Kunststoff, grau	
Ausführung	75 x 122 x 34 (B x H x T)mm	

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

Zubehör: Holzschrauben 4,1 x 25 (zur Montage)

17.9. Montagewinkel MB-TS900

Ausführung	Oberflächen behandelter Stahl, grau-metallic, glänzend
Abmessungen	65,5 x 177 x 61 (B x H x T)mm
Gewicht	680 g

Hinweis: Änderungen von Design / Technische Daten vorbehalten

Zubehör:

Montagewinkel-Schrauben 5 x 12

Montagewinkel – Unterlegscheiben (für M5)

