beyerdynamic

BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION

MANUAL DEL USUARIO

Opus 600

Drahtloses Mikrofonsystem
Wireless Microphone System
Système de microphone sans fil
Sistema inalámbrico

deutsch

1. Sicherheit und Umwelt 4
   1.1 Diversityempfänger NE 600 4
   1.2 Sender S 600 / TS 600 6
   1.3 Entsorgung 7
2. Diversityempfänger NE 600 8
   2.1 Bedien- und Kontrollelemente 8
   2.2 Antennen anschließen 10
   2.3 Aufstellen des Empfängers 10
   2.4 Anschlüsse 10
   2.5 Inbetriebnahme 11
   2.6 Rauschsperre einstellen 11
   2.7 Kanal- / Frequenzwahl 12
   2.8 Frequenz auf Sender übertragen / ACT-Funktion 12
   2.9 Montage in 19"-Rack 12
   2.10 Anschließen und Aufstellen abgesetzter Antennen 13
   2.11 Antennensplitter ZAS 800 14
      2.11.1 Bedienelemente und Funktionen 14
      2.11.2 Installation 14
      2.11.3 Allgemeine Hinweise 15
3. Handsender S 600 16
   3.1 Bedienelemente 16
   3.2 Einlegen der Batterie 16
   3.3 Bedienhinweise 17
   3.4 Mikrofonkopf wechseln 17
   3.5 Schalten der Tiefenabsenkung 18
   3.6 Pflege 18
4. Taschensender TS 600 20
   4.1 Bedienelemente 20
   4.2 Einlegen der Batterien / Akkus 21
   4.3 Inbetriebnahme 22
   4.4 Einpegelung des Senders 22
   4.5 NF-Anschlussbelegung 23
5. Hinweise für alle Sender 24
   5.1 Batteriewechsel 24
   5.2 Hinweise für einen störungsfreien Betrieb 24
   5.3 Positionierung von Sendern 24
   5.4 Tips gegen Rückkopplungen 25
6. Fehlercheckliste 25
   6.1 Diversityempfänger NE 600 25
   6.2 Hand- und Taschensender 26
7. Service 26
8. Zulassung und Anmeldepflicht 26
9. Komponenten 27
10. Zubehör - optional 27
11. Technische Daten 28

Konformitätserklärung 121

Sie haben sich für das drahtlose Mikrofonsystem Opus 600 von beyerdynamic entschieden. Wir danken für Ihr Vertrauen. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Wichtig:

- Überprüfen Sie die Geräte auf sichtbare Transportschäden. Wenn Sie Transportschäden feststellen, wenden Sie sich umgehend an das zuständige Transportunternehmen. Bei verzögerter Meldung von Transportschäden besteht die Gefahr, dass Ihre Rechtsansprüche verlorengehen. Es ist ausschließlich der Empfänger berechtigt, Forderungen wegen Transportschäden einzureichen.

1. Sicherheit und Umwelt

1.1 Diversityempfänger NE 600

Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Berührungsspannung innerhalb des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwendern einen Stromschlag auszulösen.

Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zum Betrieb und Instandhaltung des Produktes in den begleitenden Unterlagen hin.

1. Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Bitte beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Folgen Sie allen Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Die Belüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden. Folgen Sie bitte bei der Montage des Gerätes allen Anweisungen des Herstellers.
8. Montieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen oder anderen Geräten (auch Leistungsverstärker), die Hitze abstrahlen.
9. Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzstecker dieses Gerätes vor. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer breiter ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Kontakt, der zur Erdung dient. Der breitere Kontakt beziehungsweise der Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
10. Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, insbesondere am Gerät selbst sowie an dessen Netzstecker.
11. Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
12. Verwenden Sie nur die vom Hersteller als geeignet angegebenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Gestelle, Podeste, Halteklammern oder Unterbauten für dieses Gerät. Wenn Sie einen Rollwagen verwenden, achten Sie darauf, dass das Gerät beim Bewegen gegen Herunterfallen gesichert ist, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.
13. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder wenn Sie es voraussichtlich für längere Zeit nicht verwenden werden.
14. Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.

Haftungsausschluss

- Die Firma beyerdynamic GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden am Produkt oder Verletzungen von Personen aufgrund unachtsamer, unsachgemäßer, falscher oder nicht dem vom Hersteller angegebenen Zweck entsprechender Verwendung des Produkts.

Standort

- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Netzanschluss, Netzschalter und alle Anschlüsse auf der Rückseite des Gerätes leicht zugänglich sind.
- Wenn Sie das Gerät an einen anderen Ort transportieren, achten Sie darauf, dass es ausreichend gesichert ist und niemand durch ein eventuelles Herunterfallen oder Stoßen am Gerät verletzt werden kann.

Brandschutz

- Stellen Sie niemals offene Brandquellen (z.B. Kerzen) auf das Gerät.

Feuchtigkeit / Wärmequellen

- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Installieren Sie es daher nicht in unmittelbarer Nähe von Swimming Pools, Duschanlagen, feuchten Kellerräumen oder sonstigen Bereichen mit außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit.
- Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät. Flüssigkeiten in den Geräten können einen Kurzschluss verursachen.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät auch niemals in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern, Beleuchtungsanlagen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.

Ventilation

- Dieses Gerät benötigt eine ausreichende Ventilation. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab. Wenn die Eigenwärme nicht abgeführt wird, kann das Gerät beschädigt oder brennbare Materialien in unmittelbarer Nähe können entzündet werden. Achten Sie daher darauf, dass die Luft durch die Lüftungsöffnungen frei zirkulieren kann und halten Sie brennbare Materialien fern.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungs- und andere Öffnungen. Sie könnten das Gerät beschädigen und/oder sich verletzen.

Anschluss

- Das Gerät muss an eine Netzsteckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Verlegen Sie alle Kabel stets so, dass sie nicht durch scharfe Gegenstände geknickt oder gar durchgetrennt werden können.
- Verlegen Sie alle Anschlusskabel so, dass niemand darüber stolpern und sich verletzen kann.
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an den Ein- und Ausgängen die Stromzufuhr aus.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen. Eine falsche Netzspannung kann das Gerät beschädigen oder einen elektrischen Schlag verursachen.
- Beachten Sie, dass für verschiedene Netzspannungen entsprechende Netzkabel und Anschlussstecker erforderlich sind.
  Siehe hierzu folgende Tabelle:

Spannung	Netzstecker nach Standard
110 bis 125 V	UL817 und CSA C 22.2 Nr. 42.
220 bis 230 V	CEE 7 Seite VII, SR Abschnitt 107-2-D1/IEC 83 Seite C4.
240 V	BS 1363 (1984): "Specification for 13A fused plugs and switched and un-switched socket outlets."

- Wenn durch das Gerät eine Sicherung defekt oder ein Kurzschluss verursacht wurde, nehmen Sie es vom Netz und lassen Sie es überprüfen und reparieren.
- Fassen Sie das Netzkabel nicht mit nassen Händen an. An den Kontaktstiften darf sich kein Wasser oder Staub befinden. In beiden Fällen könnten Sie einen elektrischen Schlag erleiden.
- Das Netzkabel muss fest angeschlossen sein. Ist es lose, besteht Brandgefahr.
- Ziehen Sie das Netzkabel immer am Stecker vom Netz und/oder vom Gerät - niemals am Kabel. Das Kabel könnte beschädigt werden und einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Setzen Sie das Gerät nicht ein, wenn der Netzstecker beschädigt ist.
- Wenn Sie defektes oder ungeeignetes Zubehör anschließen, kann das Gerät beschädigt werden. Verwenden Sie daher nur die von beyerdynamic lieferbaren oder empfohlenen Anschlusskabel. Verwenden Sie selbstkonfektionierte Kabel, erlischt Ihr Garantieanspruch.

Reinigung
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchtem oder trockenem Tuch. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel, da diese die Oberfläche beschädigen.

Wartung
- Öffnen Sie nicht eigenmächtig das Gerät. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden.
- Überlassen Sie alle Servicearbeiten nur autorisiertem Fachpersonal.

1.2 Sender S 600 / TS 600

- Schützen Sie den Sender vor Feuchtigkeit, Herunterfallen und Schlag. Sie könnten sich oder andere verletzen bzw. den Sender beschädigen.
- Pusten Sie nicht in das Mikrofon. Bei einem Kondensatormikrofon können Sie den Wandler beschädigen. Geben Sie einer Sprechprobe den Vorzug.
- Ansteckmikrofone sind zum Teil sehr klein. Beim versehentlichen Verschlucken besteht Erstickungsgefahr. Halten Sie solche Mikrofone daher immer fern von Kleinkindern.
- Schalten Sie den Sender vor dem Batteriewechsel unbedingt aus.
- Die handelsüblichen Alkalinebatterien können Längentoleranzen von 2-3 mm haben. Achten Sie daher beim Austausch der Batterie auf guten Kontakt.
- Von Zeit zu Zeit sollten Sie die Batteriekontakte mit einem mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetem, weichem Tuch reinigen.
- Wenn Sie den Sender für Wochen oder Monate nicht benutzen, entfernen Sie bitte Akku/Batterie. Akkus/Batterien können nach längerem Nichtgebrauch auslaufen und Leiterbahnen und Bauteile zerfressen. Eine Reparatur ist dann nicht mehr möglich. In diesem Fall entfallen alle Garantieansprüche. Auch die Bezeichnung „Leak proof“ auf Akkus/ Batterien ist keine Garantie gegen Auslaufen.
- Nehmen Sie die Batterien/Akkus niemals auseinander. Die enthaltene Akkumulatorsäure schädigt Haut und Kleidung.

1.3 Entsorgung

- Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung oder der Verpackung weist darauf hin.

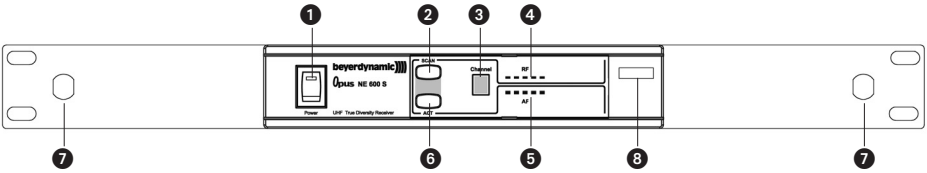
- Entsorgen Sie verbrauchte Batterien und Akkus immer gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften. Werfen Sie Batterien oder Akkus weder ins Feuer (Explosionsgefahr) noch in den Restmüll.

- Wenn Sie das Gerät verschrotten, entfernen Sie die Batterien bwz. Akkus, trennen Sie Gehäuse, Elektronik sowie Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.

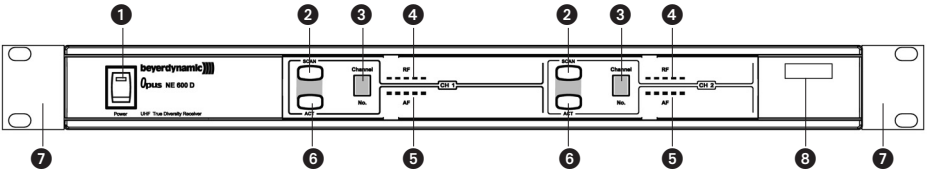
2. Diversityempfänger NE 600

2.1 Bedien- und Kontrollelemente

Vorderseite – NE 600 S



Vorderseite – NE 600 D



❶ Ein-/Ausschalter mit Betriebsanzeige

❷ Scan-Taste

❸ Kanalanzeige

❹ HF-Signalpegelanzeige (RF)

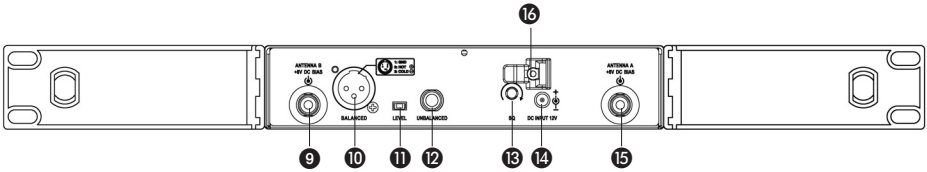
❺ NF-Signalpegelanzeige (AF)

❻ ACT-Taste

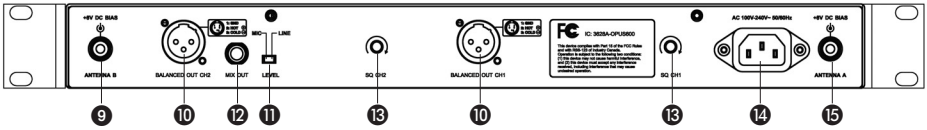
❼ 19"-Befestigungswinkel (optionales Zubehör)
nur NE 600 S: mit Ausbohrung zur Montage der Antennen auf der Vorderseite

❽ Aufkleber Frequenzbereich

Rückseite – NE 600 S



Rückseite – NE 600 D



❾ Antenneneingang B. TNC-Buchse. Mit Stromversorgung für Antennenverstärker.

❿ NF-Ausgang, 3-pol. XLR, symmetrisch

⓫ Mic/Line-Pegelschalter für NF-Ausgang ❿ und ⓬. „Mic“ für Mikrofonpegel, „Line“ für Line-Out-Pegel

⓬ NF-Ausgang, 6,35 mm Klinke, unsymmetrisch

⓭ Squelchregler (Rauschsperre)

⓮ **NE 600 S:** DC-Anschluss zur Speisung des Empfängers über ein 12 Volt DC-Netzteil
NE 600 D: Netzanschluss 100 - 240 Volt AC

⓯ Antenneneingang A. TNC-Buchse. Mit Stromversorgung für Antennenverstärker.

⓰ Kabelhalterung zur Zugentlastung des Netzkabels

2.2 Antennen anschließen

Schließen Sie die Antennen an die TNC-Buchsen ❾ und ⓯ an und richten Sie sie nach schräg außen aus (60° Winkel).
Für den Diversitybetrieb müssen unbedingt beide Antennen angeschlossen sein! Eine Auswerteelektronik schaltet geräuschlos das Signal mit dem jeweils besseren Antennensignal auf den Ausgang.

Wichtig:
Zwischen Antennen und Sendern dürfen keine Hindernisse sein, dies könnte den Empfang beeinträchtigen.

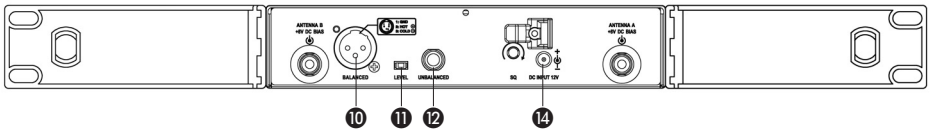
2.3 Aufstellen des Empfängers

- Stellen Sie den Diversityempfänger in dem Raum auf, in dem die Übertragung stattfindet. Stellen Sie den Empfänger so nahe wie möglich am Sender auf.
- Achten Sie bei der Installation darauf, dass der NE 600 so nah wie möglich am Mischpult oder Verstärker aufgebaut wird, damit die Anzeigen jederzeit problemlos abgelesen werden können.
- Stellen Sie den Diversityempfänger nicht neben digital gesteuerte Geräte.

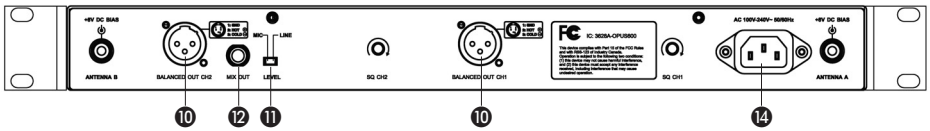
2.4 Anschlüsse

- Verbinden Sie den NF-Ausgang mit dem Mischpult- oder Verstärkereingang. Benutzen Sie den **symmetrischen Audio-Ausgang** ⓾, wenn Sie den Empfänger an einen Mixer/Verstärker mit symmetrischen Eingang anschließen.
- Benutzen Sie den **unsymmetrischen Audio-Ausgang** ⓬, wenn Sie den Empfänger an den „LINE"-Eingang eines Instrumentenverstärkers anschließen.
- Achten Sie auf die richtige Stellung des Mic/Line-Pegel-Schalters ⓫.
  Schalter auf **„LINE"**: Wenn Sie den Empfänger an einen Mixer/Verstärker anschließen. Speziell bei Gitarrenverstärkern sollte diese Einstellung gewählt werden, da der Pegel sonst zu schwach ist.
  Schalter auf **„MIC-IN"**: Wenn Sie den Empfänger an einen Mikrofoneingang anschließen.
  Eine falsche Stellung des Mic/Line-Pegel-Schalters ⓫ kann zu Verzerrungen führen.
- Überprüfen Sie, ob die angegebene Netzspannung der ortsüblichen entspricht.
- Schließen Sie das Steckernetzteil ⓮ am Empfänger bzw. das Netzkabel am Netzanschluss ⓮ und an der Netzsteckdose an.

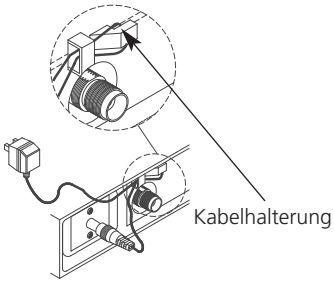
NE 600 S



NE 600 D



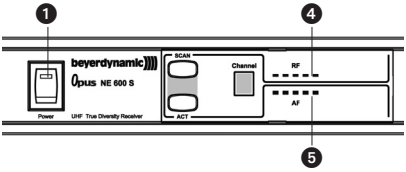
- Gegen ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Netzkabels können Sie dieses an der Kabelhalterung am Gerät sichern.



2.5 Inbetriebnahme

- Schalten Sie den Empfänger mit dem Ein-/Ausschalter ❶ ein. Die rote Betriebsanzeige leuchtet.
- Sobald Sie den Sender einschalten, leuchtet die HF-Anzeige ❹. Wird jetzt in das Mikrofon gesprochen, leuchtet die NF-Anzeige ❺ im Takt der Sprache/Musik. Wenn keine Anzeige erscheint oder kein Ton zu hören ist, funktioniert das System nicht einwandfrei und muss überprüft werden.
- Stellen Sie den Mikrofonpegel am Verstärker oder Mixer ein.

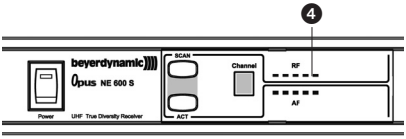
NE 600 S / D



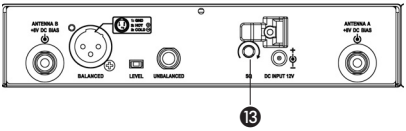
2.6 Rauschsperre einstellen

- Durch das Pilotton und NoiseLock-Verfahren treten normalerweise keine Störungen auf.
- Leuchtet die HF-Anzeige ❹ bevor ein Sender eingeschaltet ist, sind Störungen vorhanden. Je mehr LEDs leuchten, desto stärker sind die Störsignale.
- In diesem Fall kann mit dem Squelchregler ⓭ das Störsignal unterdrückt werden. Drehen Sie hierfür den Squelchregler ⓭ im Uhrzeigersinn.
- Beachten Sie jedoch, dass dadurch die Empfindlichkeit des Empfängers beeinträchtigt werden kann und die Entfernung zwischen Sender- und Empfangsantenne verringert werden muss.
- Können die Störsignale mit dem Squelchregler nicht unterdrückt werden, wählen Sie eine andere Frequenz (siehe Kapitel *2.7 Kanal-/ Frequenzwahl*).

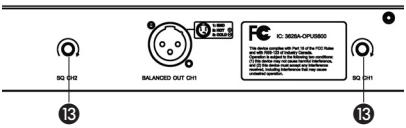
NE 600 S / D



NE 600 S



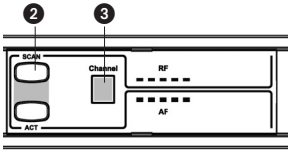
NE 600 D



2.7 Kanal- / Frequenzwahl

- Der NE 600 verfügt über 16 einstellbare Frequenzen.
- Wenn Sie die eingestellte Frequenz wechseln möchten, drücken Sie auf die Scan-Taste ❷ bis die Kanalanzeige ❸ blinkt. Drücken Sie noch einmal die Scan-Taste ❷, damit der Empfänger das Frequenzband automatisch nach einer störungsfreien Frequenz absucht.
- Die gefundene Frequenz wird als Zahl oder Buchstabe in der Kanalanzeige ❸ angezeigt.

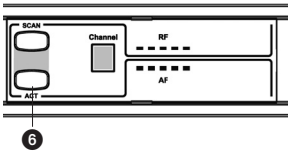
NE 600 S / D



2.8 Frequenz auf Sender übertragen mit der ACT-Funktion

- Mit der ACT-Taste ❻ wird die am Empfänger eingestellte Frequenz auf den Sender übertragen.
- Drücken Sie die „ACT"-Taste ❻ und halten Sie den eingeschalteten Sender mit der ACT-Markierung bzw. dem Infrarotpunkt vor die Infrarotdiode zwischen der „ACT" und „Scan"-Taste.
- Sobald die Frequenz auf den Sender übertragen wurde, wird die ACT-Funktion automatisch beendet.

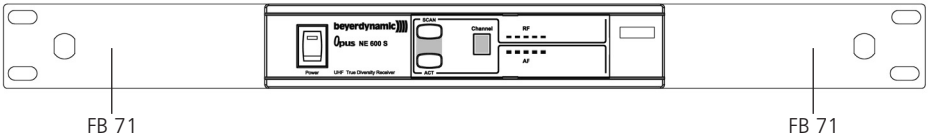
NE 600 S / D



2.9 Montage in 19"-Rack

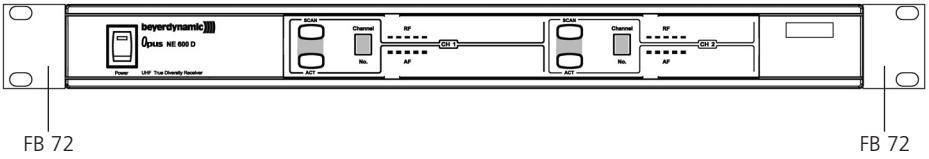
Einkanalempfänger NE 600 S

- Für die Montage in einem 19"-Rack montieren Sie den optional erhältlichen Befestigungswinkel FB 71 rechts und links am Empfänger.
- Möchten Sie zwei Empfänger NE 600 S nebeneinander in einem 19"-Rack montieren, befestigen Sie auf der Ober- und Unterseite der beiden Empfänger jeweils eine Verbindungsplatte sowie rechts und links den Befestigungswinkel FB 72.



Zweikanalempfänger NE 600 D

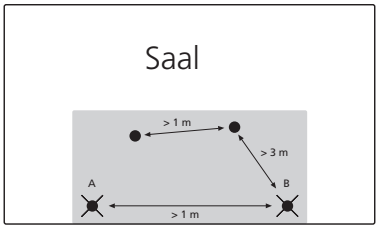
- Für die Montage in einem 19"-Rack montieren Sie rechts und links den optional erhältlichen Befestigungswinkel FB 72.

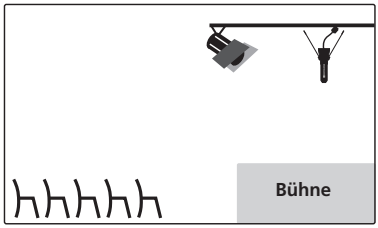


2.10 Anschließen und Aufstellen abgesetzter Antennen

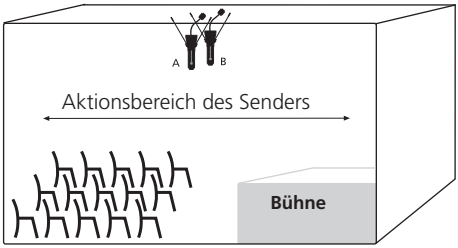
Bei Mehrkanalanlagen empfehlen wir das UHF-Antennenset AT 70 A/B bestehend aus Antennen, Kabel, Antennenverstärker und Befestigungsvorrichtung.

1. Schließen Sie die Empfangsantennen an den entsprechenden Antenneneingängen an und stellen Sie die Antennen rechts und links auf. Durch eine leichte Neigung oder senkrechte Anordnung von oben nach unten kann der Diversityempfang manchmal verbessert werden.
2. Zwischen den Empfangsantennen sollte ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.





3. Der Abstand zwischen Sender- und Empfangsantenne sollte mindestens 3 m betragen, um Übersteuerungen und somit Störungen zwischen den verschiedenen Kanälen zu vermeiden. Kann dieser Abstand nicht eingehalten werden, empfehlen wir, insbesondere bei Mehrkanalsystemen, die Empfangsantennen erhöht anzuordnen.



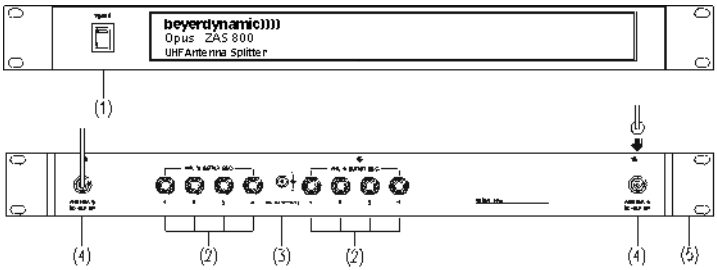
4. Beschränkt sich der Aktionsbereich der Sender nicht nur auf die Bühne, können die Empfangsantennen auch senkrecht an der Decke befestigt werden. Der Abstand zwischen beiden Empfangsantennen sollte ungefähr die Hälfte des gesamten Aktionsbereiches betragen.

Bitte beachten Sie:

1. Installieren Sie die Empfangsantennen in dem Raum, in dem die Übertragung stattfindet.
2. Zur Vermeidung von Störungen, Empfangsantennen nicht neben digital gesteuerte Geräte stellen oder an Beleuchtungsmasten befestigen (Brummeinstreuung).
3. Zu Metallobjekten, dazu gehören auch Stahlbetonwände, einen Mindestabstand von 50 cm einhalten.
4. Antennenleitungen am Antenneneingang nicht stark abknicken, sondern in Rundform zuführen. Antennenleitung gegebenenfalls vor Zug mechanisch sichern.

2.11 Antennensplitter ZAS 800

2.11.1 Bedienelemente und Funktionen



❶ Netzschalter und Betriebsanzeige. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die rote Anzeige.

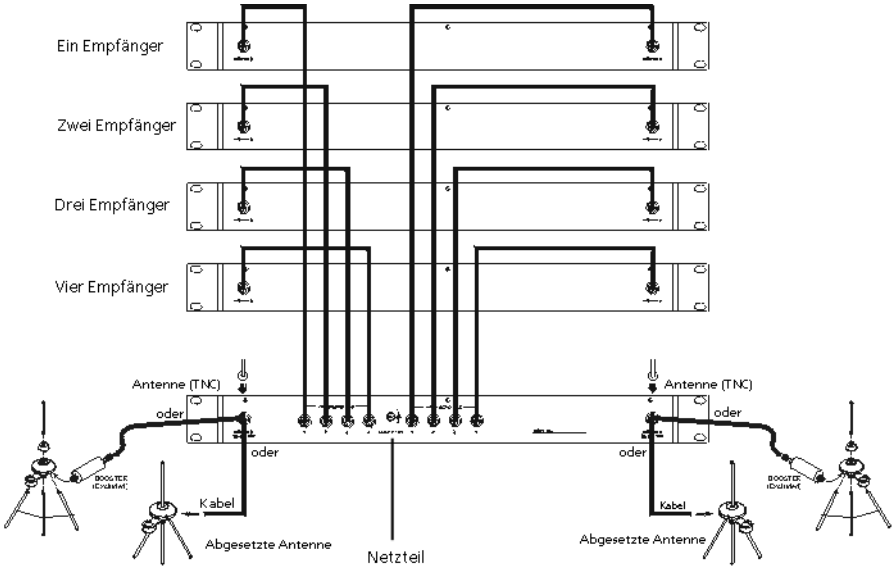
❷ Ausgänge zum Anschluss der Empfänger

❸ DC-Anschluss für das 12 Volt DC-Netzteil

❹ Antennenanschlüsse A/B. DC-Out: 8 V/170 mA

❺ Befestigungswinkel für Montage in ein 19" Rack

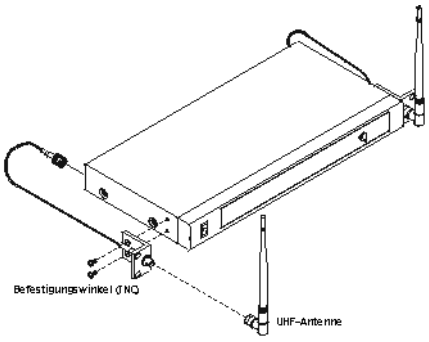
2.11.2 Installation



1. Montieren Sie den Antennensplitter ZAS 800 und die Empfänger NE 600 mit den Befestigungswinkeln in ein 19"-Rack.
2. Schließen Sie die mitgelieferten Antennen an den Antennenanschlüssen A/B ❹ an. Als Antenne können Sie auch abgesetzte Antennen (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden. Zur Montage der Antennen auf der Vorderseite ist der Befestigungswinkel FB 30 optional erhältlich.
3. Verbinden Sie die Empfänger NE 600 mit dem Antennensplitter ZAS 800 mit den mitgelieferten Kabeln.
4. Schließen Sie das Steckernetzteil am DC-Anschluss ❸ an und verbinden Sie es mit einer Steckdose. (**Vorsicht:** Überprüfen Sie vorher, ob die angegebene Netzspannung der ortsüblichen entspricht.).
5. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ❶ ein.

2.11.3 Allgemeine Hinweise

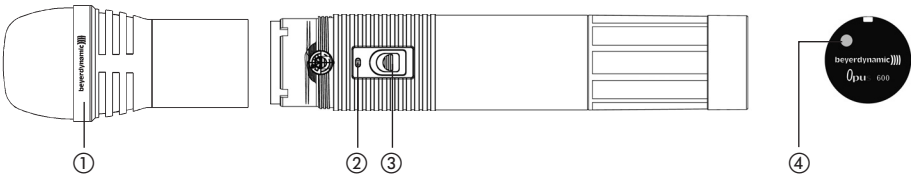
1. An den Antennenanschlüssen ❹ liegt eine Spannung von 8 V DC an. Zur Vermeidung eines Kurzschlusses sollten diese nicht mit dem Gehäuse des Racks in Berührung kommen.
2. Zum Anschluss von abgesetzten Antennen verwenden Sie normale 50Ω-Koaxialkabel. Je länger das Kabel, desto größer ist die HF-Dämpfung. Die Kabel sollten daher nicht länger als 6 m sein. Bei längeren Kabeln muss ein dämpfungsarmes Koaxialkabel verwendet werden (z.B. RG 213).
3. Verwenden Sie 50Ω-Koaxialkabel zum Anschluss der Empfänger NE 600 an den Splitter ZAS 800. Der Abstand zwischen den Geräten sollte so gering wie möglich sein. Benutzen Sie am besten die mitgelieferten Kabel.
4. Lieferumfang:
   8 x Kabel RG 58 AU, 40 cm lang (TNC)
   1 Paar 19"-Rackwinkel FB 30 mit festem Antennenkabel für Frontmontage
   1 x Netzteil



3. Handsender S 600

3.1 Bedienelemente

Für den Handsender stehen verschiedene dynamische und Kondensator-Mikrofonkapseln zur Verfügung (siehe Kapitel *10. Zubehör - optional)*.



① Mikrofonkopf (abschraubbar)

② Batterieanzeige

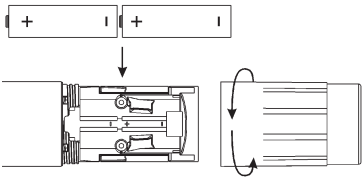
③ Ein-/Ausschalter

④ Infrarot-Diode (Unterseite)

3.2 Einlegen der Batterien / Akkus

1. Schrauben Sie den Batteriefachdeckel entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
2. Legen Sie die beiden Batterien (AA - 1,5 V) oder aufgeladenen NiMH-Akkus gemäß den Symbolen ins Batteriefach ein.
3. Wenn die Batterien / Akkus richtig eingelegt wurden, blinkt die Batterieanzeige ② kurz auf. Blinkt die Batterieanzeige ② nicht, wurden die Batterien entweder nicht richtig eingelegt oder sind leer. Legen Sie die Batterien korrekt ein oder ersetzen Sie diese.

S 600

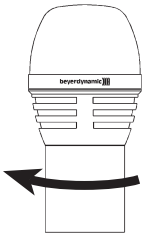


3.3 Bedienhinweise

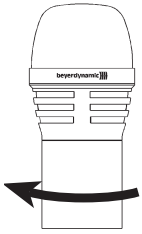
1. Beim Einschalten des Mikrofons blinkt die Batterieanzeige ② kurz auf und zeigt die Betriebsbereitschaft an.
2. Sobald ein NF-Signal übertragen wird, wird dies im Display des Empfängers angezeigt. (AF-Skala).
3. Wenn das Mikrofon nicht in Gebrauch ist, schalten Sie das Mikrofon immer aus, damit die Batterien geschont werden. Wird das Mikrofon längere Zeit nicht benutzt, sollten Sie die Batterien herausnehmen. Batterien können nach längerem Nichtgebrauch auslaufen und Leiterbahnen und Bauteile zerfressen.
4. Die Batterieanzeige ② leuchtet nicht, wenn die Frequenz mit der ACT-Funktion auf den Sender übertragen wird. Wenn die Batterieanzeige ② jedoch blinkt, stimmt das Frequenzband von Sender und Empfänger nicht überein. Bitte überprüfen Sie, ob Sender und Empfänger im gleichen Frequenzband arbeiten (siehe Typenschild).

3.4 Mikrofonkopf wechseln

Für den Handsender sind verschiedene Mikrofonköpfe erhältlich. Wollen Sie einen Mikrofonkopf wechseln, lösen Sie ihn vom Sender, indem Sie ihn nach links drehen. Setzen Sie den gewünschten Mikrofonkopf auf und drehen ihn nach rechts, um ihn auf dem Sender zu fixieren.



DM 960
Dynamischer Mikrofonkopf, Hypernierencharakteristik, für Gesang sowie Rundfunk und Fernsehen. Gewicht 191 g.

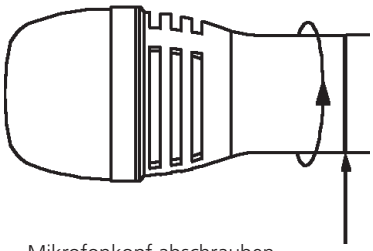


DM 969
Dynamischer Mikrofonkopf, Supernierencharakteristik, für Gesang.
Gewicht 131 g.

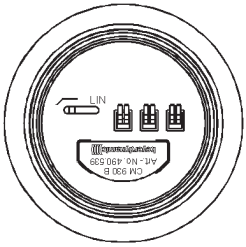
EM 981
Elektretkondensatormikrofonkopf, Nierencharakteristik, für Vokalsolisten, Konferenzen und Ansprachen. Gewicht 191 g.

3.5 Schalten der Tiefenabsenkung

- Der Mikrofonkopf EM 981 verfügt über eine schaltbare Tiefenabsenkung zur Kompensation des bei Richtmikrofonen auftretenden Nahbesprechungseffekts. Zum Einstellen der Tiefenabsenkung schrauben Sie den Mikrofonkopf in Pfeilrichtung ab.
- Auf der Unterseite des Mikrofonkopfes können Sie dann die Tiefenabsenkung hinzuschalten.
- **Werkseinstellung: Linear (Position Lin)**



Mikrofonkopf abschrauben



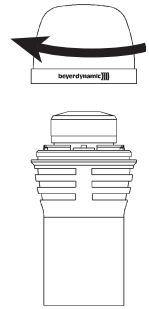
Tiefenabsenkung schalten

3.6 Pflege

- Schützen Sie den Handsender vor Feuchtigkeit, Herunterfallen und Schlag.
- Zum Reinigen metallischer Oberflächen verwenden Sie ein mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetes, weiches Tuch.
- Sobald Sie Klangveränderungen feststellen, sollten Sie den integrierten Poppschutz reinigen. Gehen Sie dabei wie nachfolgend beschrieben vor:

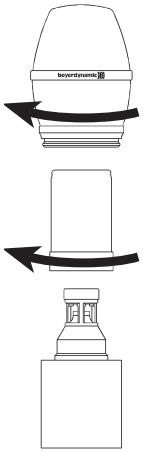
DM 960

- Schrauben Sie den oberen Teil des Mikrofonkopfes ab (nach links drehen).
- Spülen Sie ihn unter klarem Wasser.
- Lassen Sie den Poppschutz über Nacht trocknen, bevor Sie ihn wieder befestigen.
- Der Oberkorb ist **nicht** zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.



DM 969

- Schrauben Sie den oberen Teil des Mikrofonkopfes ab (nach links drehen).
- Nehmen Sie den Schaumstoffpoppschutz heraus.
- Spülen Sie den Poppschutz unter klarem Wasser. Bei Bedarf können Sie ein mildes Geschirrspülmittel verwenden.
- Fönen Sie den Poppschutz anschließend trocken oder lassen Sie ihn über Nacht trocknen.
- Setzen Sie den trockenen Poppschutz wieder in den Mikrofonkorb und schrauben Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.

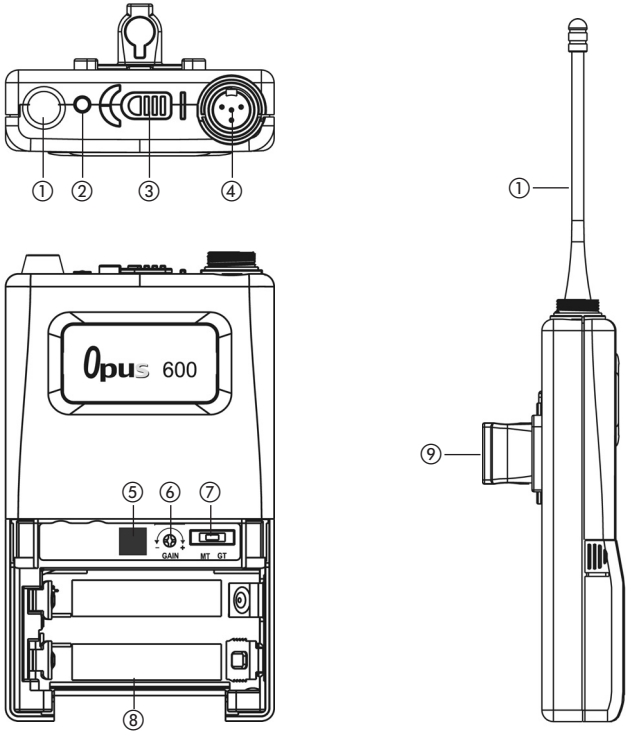


EM 981

- Schrauben Sie den Mikrofonkopf ab (nach links drehen).
- Schrauben Sie den Drahtpoppschutz ab (nach links drehen).
- Spülen Sie den Poppschutz unter klarem Wasser.
- Lassen Sie den Poppschutz über Nacht trocknen, bevor Sie ihn wieder befestigen.
- Der Drahtpoppschutz ist **nicht** zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.

4. Taschensender TS 600

4.1 Bedienelemente



① Sendeantenne.

② Batterieanzeige. Zeigt den Einschalt- und Batteriestatus an.
(a) Wenn der Taschensender eingeschaltet wird, blinkt die LED kurz auf und zeigt den normalen Batteriestatus an.
(b) Leuchtet die rote LED nach dem Einschalten weiter, ist die Batterie zu schwach und muss ersetzt bzw. der Akku aufgeladen werden.

③ Ein-/Ausschalter (Ein = Schalter in „On"-Position; Aus = Schalter in „Off"-Position).
Schalten Sie den Sender immer aus, wenn Sie ihn nicht benutzen.

④ NF-Eingang, 4-pol. Mini-XLR-Anschluss für Mikrofone (Lavalier oder Nackenbügel).
Die Anschlussbelegung ist im Kapitel *4.5 NF-Anschlussbelegung* angegeben.

⑤ Infrarotempfangsdiode für Frequenzübertragungsfunktion (ACT-Funktion).

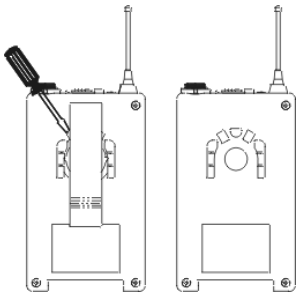
⑥ Gain-Regler zum Einstellen der gewünschten Eingangsempfindlichkeit.

⑦ GT/MT-Schalter. Bei Betrieb mit elektrischer Gitarre Schalter auf die „GT"-Position schalten. Der Gain-Regler ist im GT-Modus inaktiv. Schalter auf „MT"-Position für Kondensator- und drahtgebundene Mikrofone. Im MT-Modus ist der Gain-Regler aktiv.

⑧ Batteriefach für zwei 1,5 V (AA) Batterien bzw. NiMH-Akkus.

⑨ Abnehmbarer Gürtelclip. Zum Entfernen lösen Sie ihn mit einem Schraubendreher in einem Winkel von ca. 45°.

So entfernen Sie den Gürtelclip



4.2 Einlegen der Batterien / Akkus

1. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse rechts und links am Batteriefach nach unten und klappen Sie den Deckel auf. Entnehmen Sie die Batterien / Akkus. Siehe Abb. 1.
2. Legen Sie zwei 1,5 V AA-Batterien bzw. NiMH-Akkus gemäß den Symbolen in das Batteriefach. Siehe Abb. 2. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.

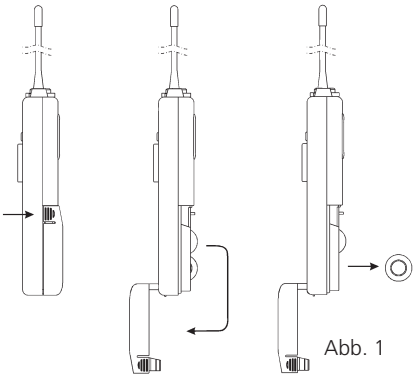


Abb. 1

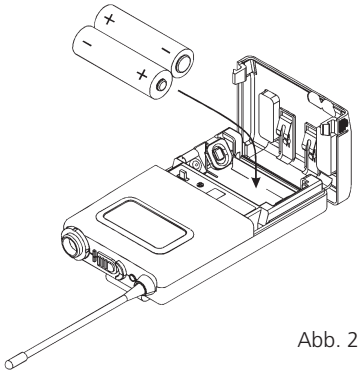
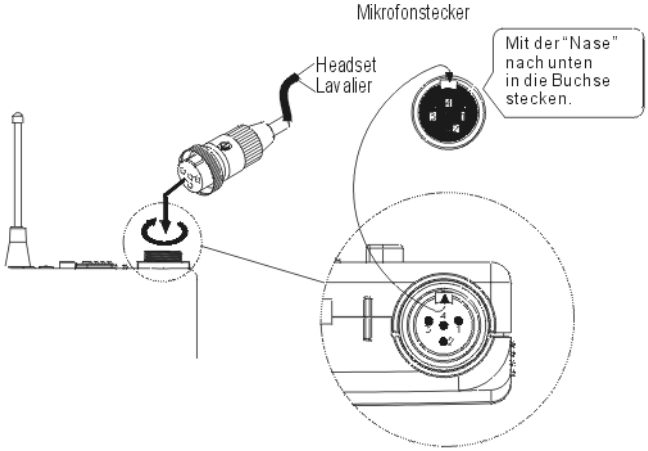


Abb. 2

4.3 Inbetriebnahme

1. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse rechts und links am Batteriefach leicht nach innen und klappen Sie den Deckel auf, um den GT/MT-Schalter ⑦ und die Eingangsempfindlichkeit ⑥ einzustellen.
2. Stellen Sie sicher, dass Sender und Empfänger auf derselben Frequenz arbeiten.
3. Beim Einschalten blinkt die Batterieanzeige ② kurz auf und zeigt den normalen Batteriestatus an. Wenn die Anzeige nicht blinkt, fehlt die Batterie, sie ist ausgelaufen oder nicht richtig eingelegt.
4. Schließen Sie das Mikrofon an die Eingangsbuchse ④ an und drehen Sie den Stecker im Uhrzeigersinn fest.

Wichtig:
Die LED ② leuchtet nicht, wenn die Frequenz mit der ACT-Funktion auf den Sender übertragen wird. Wenn die LED ② jedoch blinkt, stimmt das Frequenzband von Sender und Empfänger nicht überein. Bitte überprüfen Sie, ob Sender und Empfänger im gleichen Frequenzband arbeiten (siehe Typenschild).

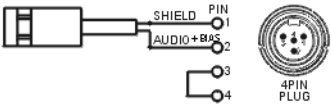


4.4 Einpegelung des Senders

1. Schalten Sie den Taschensender TS 600 mit dem Ein-/Ausschalter ③ ein. Stellen Sie den Gain-Regler ⑥ auf minimale Empfindlichkeit (Linksanschlag).
2. Ist keine geeignete Schallquelle vorhanden, kann das Mikrofon mit dem zu erwartenden maximalen Pegel besprochen werden. Geben Sie einem „U"-Laut den Vorzug, hierbei entsteht eine gute Sinusform. Stellen Sie nun den Gain-Regler ⑥ auf die gewünschte Empfindlichkeit ein. Am Empfänger NE 600 darf der NF-Pegel keine Übersteuerung anzeigen. Analoges gilt für die Abnahme von Instrumenten.

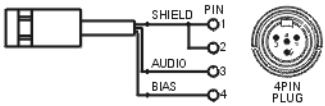
4.5 NF-Anschlussbelegung

(1) 2-adrige Elektret-Kondensator-Mikrofonkapsel



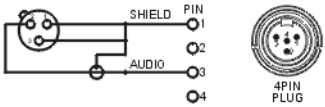
z.B. MCE 5.18,
MCE 10.18,
MCE 60.18

(2) 3-adrige Elektret-Kondensator-Mikrofonkapsel

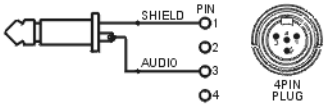


z.B. Opus 54.18,
Opus 55.18 Mk II

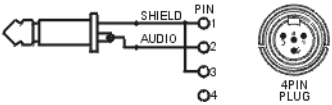
(3) Dynamisches Mikrofon



(4) Elektrische Gitarre



(5) Line-Eingang (Impedanz 8 Ohm, Absenkung 10 dB)



5. Hinweise für alle Sender

5.1 Batteriewechsel

- Schalten Sie den Sender vor dem Batteriewechsel unbedingt aus.
- Wenn Sie den Sender für Wochen oder Monate nicht benutzen, entfernen Sie bitte Akkus/Batterien aus dem Sender. Akkus/Batterien können nach längerem Nichtgebrauch auslaufen und Leiterbahnen und Bauteile zerfressen. Eine Reparatur ist dann nicht mehr möglich. In diesem Fall entfallen alle Garantieansprüche. Auch die Bezeichnung „Leak proof" auf Akkus/Batterien ist keine Garantie gegen Auslaufen.
- Die Batteriekontakte sollten Sie von Zeit zu Zeit mit einem mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetem, weichen Tuch reinigen.
- Werfen Sie verbrauchte Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie diese an den örtlichen Sammelstellen ab.
- Zum Laden der Akkus verwenden Sie bitte handelsübliche Ladegeräte.

5.2 Hinweise für einen störungsfreien Betrieb

1. Überprüfen Sie den Ladezustand der Senderbatterie(n) und ersetzen Sie ggf. die Batterie(n). Verwenden Sie nur neuwertige Alkalinebatterien.
2. Wenn die Sender aus- und sofort wieder eingeschaltet werden, kann es vorkommen, dass der Sender ausgeschaltet bleibt. Ursache ist die Funktion, die ein knackfreies Ein- und Ausschalten ermöglicht. Sollte dies während des Betriebs auftreten, kann es auch daran liegen, dass Batterien Kontaktprobleme aufweisen. Nach dem Ausschalten sollte mindestens 1 Sekunde gewartet werden, bevor der Sender wieder eingeschaltet wird.
3. Schreiten Sie den Bereich ab, in dem der Sender eingesetzt werden soll. Achten Sie dabei auf Stellen, an denen die Feldstärke absinkt („Dropouts") und der Empfang gestört ist. Solche „Dropouts" können Sie durch Verändern der Antennenposition (immer Sichtverbindung zu den Sendern) beheben.
4. Stellen Sie die Empfangsantennen so auf, dass der Abstand zwischen Empfangsantenne und Sender mindestens 3 m beträgt. Benutzen Sie evtl. abgesetzte Antennen (AT 70 A/B).
5. Um Poppgeräusche zu vermeiden, sollten Sie das Mikrofon schräg unterhalb zum Mund halten.

5.3 Positionierung von Sendern

Bei mehreren Frequenzen auf engstem Raum sollte das System auf Störungen hin überprüft werden. Positionieren Sie alle Sender und schalten Sie sie ein. Danach schalten Sie jeden Sender einzeln aus und überprüfen den Empfänger auf Störungen im jeweiligen Kanal.
Gegebenenfalls können Sie den Wert der Rauschsperre ändern, um die Störung herauszufiltern (siehe auch Kapitel *2.6 Rauschsperre einstellen*).
Bei Mehrkanalbetrieb halten Sie bitte Rücksprache mit beyerdynamic. Störungen können auch durch in der Nachbarschaft befindliche DVB-T / DVB-H-Signale oder Signale anderer Anwendungen im UHF-Bereich entstehen.

5.4 Tips gegen Rückkopplungen

Rückkopplungen treten dann auf, wenn Sie sich mit dem Mikrofon zu dicht am Lautsprecher befinden.

Wir empfehlen:
- Gehen Sie vom Lautsprecher weg.
- Drehen Sie das Mikrofon vom Lautsprecher weg.

6. Fehlercheckliste

6.1 Diversityempfänger NE 600

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	• Stromversorgung unterbrochen, Empfänger ist nicht am Netz angeschlossen	• Empfänger am Netz anschließen
Kein Empfang	• Sender ist nicht eingeschaltet • Sender ist auf einer anderen Frequenz • Verbindung bei abgesetzten Antennen ist unterbrochen	• Sender einschalten • Stellen Sie die richtige Frequenz mit der ACT-Funktion ein • Überprüfen Sie die Verbindungskabel bei abgesetzten Antennen
Ton verzerrt (keine „CLIP"-Anzeige am Empfänger)	• Eingangsverstärker des nachgeschalteten Mixers ist übersteuert	• Absenkung am Mixer benutzen oder mit Lautstärkeregler nachsteuern
Kein Ton, HF-Anzeige ist okay, NF-Anzeige fehlt bei Modulation	• Durch starke Störsignale falsche Anzeige • Kein Mikrofon am Taschensender TS 600 angeschlossen	• Frequenz wechseln • Passendes Mikrofon anschließen

6.2 Hand- und Taschensender

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	• Sender und Empfänger haben nicht dieselbe Frequenz • Ungenügende Batteriespannung • Unzureichender Batteriekontakt, Batterien falsch eingelegt	• Überprüfen Sie vor dem Einsatz, ob die Frequenz von Sender und Empfänger übereinstimmen • Wechseln Sie die Batterien aus bzw. laden Sie die Akkus wieder auf • Überprüfen Sie die Batterien und legen Sie sie ggf. neu ein
Keine HF-Feldstärke (RF) am Empfänger	• Abstand zwischen Sender und Empfänger zu groß	• Verringern Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger
Störgeräusche / „Zwitschern", starkes Rauschen	• Interferenzstörung durch weitere Sender • Zwei Sender auf derselben Frequenz • Batterien vom Sender zu schwach	• Schalten Sie die anderen Sender aus • Wechseln Sie die Frequenz eines Senders • Wechseln Sie die Batterien bzw. laden Sie die Akkus wieder auf

7. Service

Im Servicefall wenden Sie sich bitte an autorisiertes Fachpersonal. Öffnen Sie das Gerät auf keinen Fall selbst, Sie könnten sonst alle Garantieansprüche verlieren.

8. Zulassung und Anmeldepflicht

Um einen möglichst störungsfreien Betrieb mit anderen Funkdiensten (z.B. Fernsehen und Radio) zu ermöglichen, werden drahtlosen Mikrofonen und Funkkopfhörern bestimmte Frequenzen und Sendeleistungen zugeteilt.
In Deutschland ist dafür die Außenstelle der Bundesnetzagentur (www.bundesnetzagentur.de) zuständig.

Wichtig:
Drahtlossysteme benötigen eine Sendelizenz und sind anmelde- und gebührenpflichtig.
Lizenzpflichtig und damit kostenpflichtig sind in Deutschland alle Funkmikrofone im Bereich **470 - 862 MHz**.

Ausnahmen:
Lizenzfrei (kostenlos) aufgrund einer gesetzlichen **Allgemeinzuteilung** sind die Geräte im Bereich 863 - 865 MHz (sog. ISM-Frequenzen).

Die Frequenzbereiche 790 - 814 MHz und 838 - 862 MHz sind in Deutschland für den Betrieb drahtloser Mikrofone allgemein zugeteilt (VfG91/2005). Diese Allgemeinzuteilung ist befristet bis zum 31.12.2015.
Jeweils aktuelle Informationen finden Sie auf www.beyerdynamic.de

Die Komponenten des Opus 600 Systems sind gemäß Richtlinie R&TTE 99/5/EEC wie folgt zugelassen:
TS 600
SDM 660, SDM 669, SEM 681

unter der Kennzeichnung CE 0682 ⓘ

9. Komponenten

Nachfolgend aufgeführte Komponenten sind als Sets oder Einzelkomponenten in den Frequenzbereichen 506 - 530 MHz, 668 - 692 MHz, 774 - 798 MHz, 790 - 814 MHz und 841 - 865 MHz erhältlich:

NE 600 S	UHF True-Diversityempfänger, 1-Kanal, 9,5"-Metallgehäuse, 1 HE, PLL-Synthesizer, Pilotton, LED-Display, ACT/SCAN-Funktion, 16 voreingestellte Frequenzen, inkl. Rackeinbauwinkel, externes Schaltnetzteil
NE 600 D	UHF True-Diversityempfänger, 2-Kanal, 19"-Metallgehäuse, 1 HE, PLL-Synthesizer, Pilotton, LED-Display, ACT/SCAN-Funktion, 16 voreingestellte Frequenzen, inkl. Rackeinbauwinkel und Antennenfrontmontagekabel
S 600	UHF Handsender, ohne Mikrofonkapsel, Kunststoffgehäuse, Battery-Low LED, ACT-Funktion, inkl. 2 x AA-Batterien
TS 600	UHF Taschensender, ohne Kapsel, Kunststoffgehäuse, Battery-Low LED, ACT-Funktion, inkl. 2 x AA-Batterien

10. Zubehör - optional

Diversity-Empfänger NE 600

Antennensplitter

ZAS 800	Antennensplitter, aktiv, 19"-Gehäuse, inkl. Verbindungskabel, 506 - 530 MHz	Best.-Nr. 497.045
ZAS 800	dito, jedoch 668 - 692 MHz	Best.-Nr. 491.551
ZAS 800	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.081
ZAS 800	dito, jedoch 790 - 814 MHz	Best.-Nr. 491.667
ZAS 800	dito, jedoch 841 - 865 MHz	Best.-Nr. 491.675

Antennen

AT 70 A/B Set	UHF Antennen-Set für NE 600, inkl. 2 x TNC-Antennenverstärker AT 70 B, 2 x TNC-Antenne AT 70 und 2 x Befestigungsvorrichtung MS 10	Best.-Nr. 459.976
FBC 71	Kabel für Montage auf Vorderseite, für NE 600, ZAS 800	Best.-Nr. 469.823

FB 71	Befestigungswinkel, Metall, für Montage von 1 Empfänger NE 600 S im 19"-Rack auf 1 HE	Best.-Nr. 469.793
FB 72	Befestigungswinkel, Metall, für Montage von 2 Empfänger NE 600 S nebeneinander oder 1 Empfänger NE 600 D im 19"-Rack auf 1 HE	Best.-Nr. 469.807

Handsender S 600

Mikrofonköpfe

DM 960 B	Dynamisch, Hyperniere, schwarz	Best.-Nr. 490.490
DM 960 S	Dynamisch, Hyperniere, silber	Best.-Nr. 490.504
DM 969 S	Dynamisch, Superniere, silber	Best.-Nr. 490.512
EM 981 S	Elektret-Kondensator, Niere, silber	Best.-Nr. 490.520

Taschensender TS 600

Mikrofone

MCE 5.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 471.879
MCE 10.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Niere, schwarz	Best.-Nr. 471.895
MCE 60.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 469.548
Opus 54.18 BLK	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Niere, schwarz	Best.-Nr. 464.945
Opus 54.18 SC	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Niere, beige	Best.-Nr. 474.223
Opus 55.18 MkII BLK	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 475.394
Opus 55.18 MkII SC	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Kugel, beige	Best.-Nr. 475.386
TG-X 54.18 BLK	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Niere, schwarz	Best.-Nr. 700.061
TG-X 54.18 SC	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Niere, beige	Best.-Nr. 700.053
TG-X 55.18 BLK	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 700.069
TG-X 55.18 SC	Nackenbügelmikrofon, Kondensator, Kugel, beige	Best.-Nr. 700.088

Kabel

MJ 41 G	Instrumentenkabel, 6,35 mm Klinke für TS 600	Best.-Nr. 460.087

11. Technische Daten

Diversityempfänger NE 600

Funktionsprinzip	True-Diversityempfänger (UHF)
Frequenzbereich	506 - 530 MHz 668 - 692 MHz 774 - 798 MHz 790 - 814 MHz 841 - 865 MHz
Leistungsaufnahme	NE 600 S: 6 W NE 600 D: 15 W
Leistungsaufnahme im Stand-by Modus	NE 600 S: 1,5 W NE 600 D: 2,5 W
Schaltbandbreite	24 MHz
Empfindlichkeit	2 µV
Antennenanschluss	2 x TNC

Nennhub	± 40 kHz
Ausgangspegel	1,2 V
Kompandersystem	NE572
Signal/Rauschabstand	> 110 dB(A)
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Rauschsperre	2 µV - 1 mV einstellbar
Spannungsversorgung	12 V - 15 V DC
Netzanschluss	100 V - 240 V AC
Abmessungen	NE 600 S (L x B x H) 210 x 235 x 43 mm
	NE 600 D (L x B x H) 420 x 204 x 44 mm
Gewicht	NE 600 S 1,1 kg (ohne Netzteil)
	NE 600 D 2,2 kg
Mindestweite bei Rackeinbau	446 mm

Handsender SDM 660 / SDM 669 / SEM 681

Richtcharakteristik	Hyperniere (SDM 660)
	Superniere (SDM 669)
	Niere (SEM 681)
Wandlertyp	Dynamisch (SDM 660, SDM 669)
	Elektret-Kondensator (SEM 681)
Frequenzbereich	506 - 530 MHz
	668 - 692 MHz
	774 - 798 MHz
	790 - 814 MHz
	841 - 865 MHz
Modulation	FM
Nennhub	± 40 kHz
Sendeleistung	10 mW
Kompandersystem	NE572
Max. Grenzschalldruckpegel	146 dB
Übertragungsbereich	
SDM 660	55 - 18.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
SDM 669	65 - 16.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
SEM 681	50 - 18.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
Rückwärtsdämpfung	-20 dB bei 1 kHz / 120° (SDM 660)
	-15 dB bei 1 kHz / 145° (SDM 669)
	-15 dB bei 1 kHz / 180° (SEM 681)
Signal/Rauschabstand	> 110 dB
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Sendebereich	100 m
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V-Batterie (AA)
Stromaufnahme	ca. 85 mA
Betriebszeit	> 20 Stunden mit Alkalinebatterien
Abmessungen	
Länge S 600	188 mm
Schaftø S 600	38 mm
Gewicht mit Batterien	163 g

Taschensender TS 600

Frequenzbereich	506 - 530 MHz 668 - 692 MHz 774 - 798 MHz 790 - 814 MHz 841 - 865 MHz
Modulationsart	FM
Nennhub	± 40 kHz
Sendeleistung	20 mW
Kompandersystem	NE572
Signal/Rauschabstand	> 110 dB
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Übertragungsbereich	50 Hz - 18.000 Hz
Empfindlichkeit	10 mV - 0,3 V einstellbar, bei Nennhub
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V-Batterie (AA)
Stromaufnahme	ca. 85 mA
Betriebszeit	> 20 Stunden mit Alkalinebatterien
Abmessungen (L x B x T)	110 x 63 x 21,5 mm
Gewicht mit Batterien	145 g
Belegung 4-pol. Anschlussbuchse	Stift 1 = Masse, Stift 2 = IN1, Stift 3 = IN2, Stift 4 = +5 V siehe auch Kapitel *4.5 NF-Anschlussbelegung*

Antennensplitter ZAS 800

Eingänge	2 x 50 Ω (TNC)
Ausgänge	8 x 50 Ω (TNC)
Frequenzbereich	je nach Ausführung
Verstärkung	0 dB ±3 dB
Entkopplungsdämpfung	> 15 dB
Versorgungsspannung	12 V - 15 V DC, 1A Strom min.
Netzanschluss	110 - 240 V AC
Stromaufnahme	ca. 170 mA
Abmessungen (L x B x H)	482 x 190 x 44 mm
Gewicht	ca. 1547 g

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council Directive:	99/5/EEC R&TTE Directive 89/336/EEC, 93/68/EEC Electromagnetic Compatibility 2006/95/EC Low Voltage Directive
Standards to which Conformity is declared:	EN 301 489-1/-9: 2000 EN 300 422-1/-2: 2000 EN 60 065 (Safety)
Manufacturer's Name:	beyerdynamic GmbH & Co. KG
Manufacturer's Address:	Theresienstrasse 8, 74072 Heilbronn, Germany
Type of Equipment:	Receiver for Wireless Microphone System **"Opus 600"**
Model Number/s:	**NE 600 S, NE 600 D**

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer's Signature:	
Date:	January 21, 2009
Full Name:	Ulrich Roth
Position:	Director of R&D

CE 0682 (!)

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council Directive:	99/5/EEC R&TTE Directive 89/336/EEC, 93/68/EEC Electromagnetic Compatibility 2006/95/EC Low Voltage Directive
Standards to which Conformity is declared:	EN 301 489-1/-9: 2000 EN 300 422-1/-2: 2000 EN 60 065 (Safety)
Manufacturer's Name:	beyerdynamic GmbH & Co. KG
Manufacturer's Address:	Theresienstrasse 8, 74072 Heilbronn, Germany
Type of Equipment:	Receiver for Wireless Microphone System **"Opus 600"**
Model Number/s:	**S 600, SDM 660, SDM 669, SEM 681, TS 600**

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer's Signature:	
Date:	February 21, 2009
Full Name:	Ulrich Roth
Position:	Director of R&D

CE 0682 ⓘ

beyerdynamic

beyerdynamic GmbH & Co. KG
Theresienstr. 8 | 74072 Heilbronn – Germany
Tel. +49 (0) 7131 / 617 - 0 | Fax +49 (0) 7131 / 617 - 224
info@beyerdynamic.de | www.beyerdynamic.de

Weitere Vertriebspartner weltweit finden Sie unter www.beyerdynamic.de
For further distributors worldwide, please go to www.beyerdynamic.com

DEFSp 1/BA Opus 600 (04.09) • Abbildungen nicht vertragsbindend. Änderungen und Irrtümer vorbehalten • Non-contractual illustrations. Subject to change without notice. • Printed in Germany