

BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION

Opus 100

Drahtloses System
Wireless System
Système sans fil



beyerdynamic

INHALT / CONTENTS / SOMMAIRE

BEDIENUNGSANLEITUNG Opus 100

Diversity-Empfänger NE 100	Seite	4
Sendemikrofon		
SDM 159 / SDM 169 / SEM 181	Seite	7
Taschensender TS 100	Seite	8
Hinweise für alle Sender	Seite	9
Fehlercheckliste	Seite	11
Service	Seite	12
Zulassung und Anmeldepflicht	Seite	12
Ausführungen	Seite	12
Zubehör - optional	Seite	13
Technische Daten	Seite	14
Zugelassene Frequenzen	Seite	40
Konformitätserklärung	Seite	41

deutsch

OPERATING INSTRUCTIONS Opus 100

NE 100 Diversity Receiver	Page	16
SDM 159 / SDM 169 / SEM 181		
Handheld Transmitters	Page	19
TS 100 Beltpack Transmitter	Page	20
General Instructions for all Transmitters	Page	21
Trouble Shooting	Page	22
Maintenance	Page	23
Licensing	Page	23
Versions	Page	24
Optional Accessories	Page	25
Technical Specifications	Page	25
Approved Frequencies	Page	40
Declaration of Conformity	Page	41

english

NOTICE D'UTILISATION Opus 100

Récepteur «Diversity» NE 100	Page	28
Emetteur à main		
SDM 159 / SDM 169 / SEM 181	Page	31
Emetteur de poche TS 100	Page	32
Instructions concernant tout type d'émetteur	Page	33
Dépannage	Page	35
Service après-vente	Page	36
Homologation	Page	36
Modèles	Page	36
Accessoires en option	Page	37
Spécifications techniques	Page	38
Fréquences permises	Page	40
Déclaration de conformité	Page	41

français

BEDIENUNGSANLEITUNG Opus 100

■ **Sie haben sich** für das drahtlose System Opus 100 von beyerdynamic entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen.

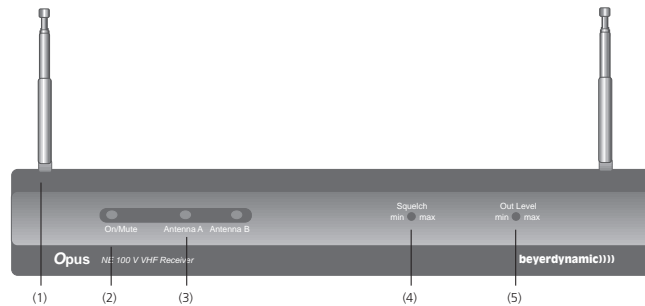
Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Das Opus 100 arbeitet mit einer Festfrequenz im VHF-Frequenzbereich 174 - 236 MHz bzw. im UHF-Frequenzbereich 798 - 862 MHz.

1. Diversity-Empfänger NE 100

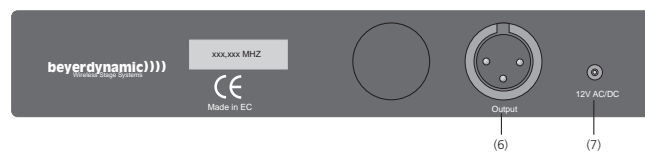
1.1 Bedien- und Kontrollelemente

Vorderseite



- (1) Teleskopantennen (fest montiert)
- (2) Betriebskontroll-/Mute-LED (On/Mute)
- (3) Diversity-LEDs A/B (Antenna A Antenna B)
- (4) Regler für Rauschsperre (Squelch)
- (5) Regler für Ausgangspegel für symm. Ausgangssignal (3-pol. XLR)

Rückseite



- (6) NF-Anschlußbuchse, 3-pol. XLR, symm. Ausgangssignal
- (7) DC-Anschluß für Steckernetzteil

1.2 Antennen

■ **Ziehen Sie die** Teleskopantennen ganz aus und richten Sie sie nach schräg außen (60° Winkel) aus. Eine Auswerteelektronik (Diversity-Prinzip) schaltet geräuschlos das Signal mit dem jeweils besseren Signal-Rauschverhalten an den Ausgang. Welcher Ausgang aktiv ist, können Sie bei eingeschaltetem Sender an der Diversityanzeige (3) ablesen.

1.3 Inbetriebnahme

1. Stellen Sie den Diversityempfänger NE 100 in dem Raum auf, in dem die Übertragung stattfindet. Achten Sie bei der Installation darauf, daß der NE 100 so nah wie möglich am Mischpult oder Verstärker aufgebaut wird, damit die Anzeigen jederzeit problemlos abgelesen werden können.
2. Stellen Sie den Diversityempfänger NE 100 nicht neben digital gesteuerte Geräte.
3. Verbinden Sie den XLR-Ausgang (6) mit dem Mischpult- oder Verstärkereingang. Mit dem Regler (5) können Sie die Ausgangsempfindlichkeit einstellen.
4. Überprüfen Sie, ob die am Steckernetzteil angegebene Netzspannung der ortsüblichen entspricht.
5. Schließen Sie das mitgelieferte Netzteil am Empfänger und an der Netzsteckdose an. Der Empfänger hat keinen separaten Ein- und Ausschalter und ist somit sofort betriebsbereit. Die ON/MUTE-LED (2) leuchtet rot.
6. Zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit drehen Sie den Squelchregler (4) auf „max“.
7. Sollte die ON/MUTE-LED (2) bei ausgeschaltetem Sender grün leuchten, sind HF-Geräusche vorhanden. Drehen Sie den Squelchregler (4) solange entgegen dem Uhrzeigersinn nach „min“ bis die HF-Geräusche verschwunden sind.
8. Sobald Sie den Sender einschalten, sollte die ON/MUTE-LED (2) am Diversityempfänger NE 100 ausgehen. Die Diversity-LEDs (3) zeigen an, welcher Antenneneingang aktiv ist.

1.4 Diversity-Anzeige des Empfangskanals

■ **Der NE 100 enthält** zwei getrennte Empfangsteile für die Antennen A und B. Auf das jeweils stärker empfangene Signal wird automatisch umgeschaltet und dieses weitergeleitet. Der empfangene Diversity-Kanal kann an den Diversity-LEDs (3) abgelesen werden.

1.5 Rauschsperr (Squelch)

■ **Bevor Sie die** Rauschsperr ändern, muß der entsprechende Sender ausgeschaltet werden. Der Empfänger sollte nun stummgeschaltet sein. Wenn nicht, stellen Sie die Rauschsperr mit dem Squelchregler (4) solange ein, bis alle störenden Signale stummgeschaltet sind. Sobald der Empfänger stummgeschaltet ist, leuchtet die ON/MUTE-LED (2) rot. Wählen Sie den Wert jedoch nicht zu hoch, da sich sonst die Reichweite zwischen Sender und Empfänger verringert. Squelchregler (4) nach links drehen = minimale Reichweite
Squelchregler (4) nach rechts drehen = maximale Reichweite - **Achtung:** stöempfindlich!

1.6 Einpegelung

■ **Stellen Sie zuerst** die Empfindlichkeit Ihrer Sender (nur TS 100; siehe Kapitel 3.3) ein. Sobald dies geschehen ist, können Sie die Ausgangsempfindlichkeit am Empfänger NE 100 mit dem entsprechendem Regler (5) einstellen.

1.7 Montage NE 100 in Montagerahmen ZTE 100/200

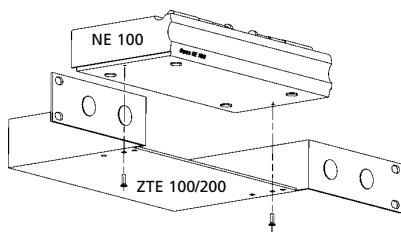


Abbildung 1

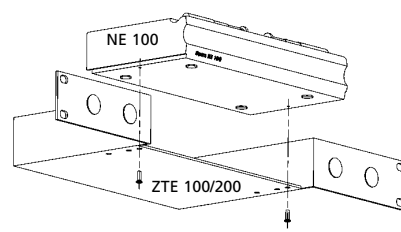
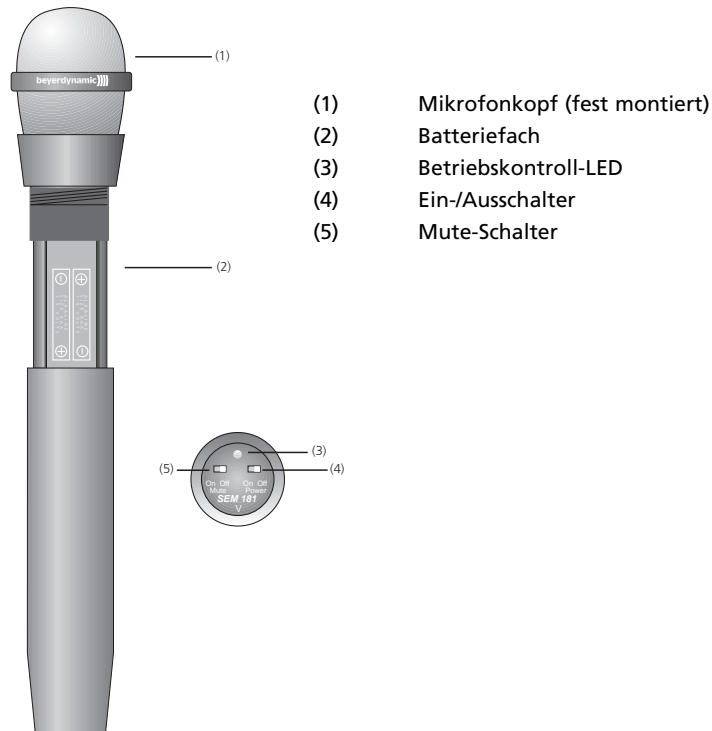


Abbildung 2

- Zur Montage des Empfängers NE 100 im Montagerahmen ZTE 100/200 befinden sich auf der Unterseite des Empfängers NE 100 rechts und links je ein Loch.
- Im ZTE 100/200 kann der Empfänger NE 100 versetzt montiert werden.
- Soll der Empfänger weiter hinten montiert werden siehe Abbildung 1.
- Soll der Empfänger weiter vorne montiert werden siehe Abbildung 2.
- Im Lieferumfang des ZTE 100/200 sind 2 Schrauben zur Befestigung des NE 100 im ZTE 100/200 sowie 4 Schrauben zur Befestigung im 19"-Rack vorhanden.

2. Sendemikrofon SDM 159, SDM 169 und SEM 181

2.1 Bedienelemente



2.2 Inbetriebnahme

1. Schalten Sie den Diversityempfänger NE 100 ein.
2. Drehen Sie das Mikrofon unter dem Mikrofonkopf (1) entgegen dem Uhrzeigersinn und ziehen Sie den Senderschaft vorsichtig nach unten. Legen Sie zwei 1,5 Volt-Alkalinebatterien (Typ AAA - Micro) polungsrichtig in das Batteriefach (2) ein.
3. Schieben Sie den Sender wieder in den Senderschaft zurück und drehen Sie das Mikrofon unter dem Mikrofonkopf (1) im Uhrzeigersinn zum Verriegeln.
4. Schalten Sie das Sendemikrofon ein, d.h. Ein- und Ausschalter (4) in Position „On“. Die Betriebskontroll-LED (3) leuchtet. Am Diversity-Empfänger NE 100 sollte eine der Diversity-LEDs leuchten.
5. Achten Sie darauf, daß der Mute-Schalter (5) auf Position „Off“ geschaltet ist. Der Mute-Schalter (5) dient zum knackfreien Stummschalten des Senders in Gesangs- oder Sprechpausen. Beachten Sie jedoch, daß während der Stummschaltung Strom verbraucht wird.
6. Wenn die Batteriekapazität für einen Sendebetrieb nicht mehr ausreicht, blinkt die Betriebskontroll-LED (3) ca. 1 Stunde bevor der Sender abschaltet (LED (3) erlischt).

7. Um Poppgeräusche zu vermeiden, sollten Sie das Sendemikrofon schräg unterhalb zum Mund halten.
8. Halten Sie das Sendemikrofon nicht am Mikrofonkopf, so daß die interne Antenne von der Hand umschlossen wird. Die Sendeleistung wird sonst reduziert und die Reichweite eingeschränkt. Außerdem wird die Rückkopplungsempfindlichkeit erhöht.

2.3 Pflege

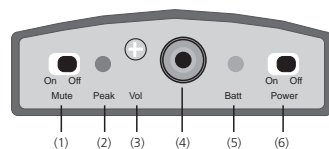
■ **Schützen Sie das** Sendemikrofon vor Feuchtigkeit, Herunterfallen und Schlag.

Spätestens, wenn das Mikrofon dumpf klingt, sollten Sie den integrierten Schaumstoffpoppschutz reinigen:

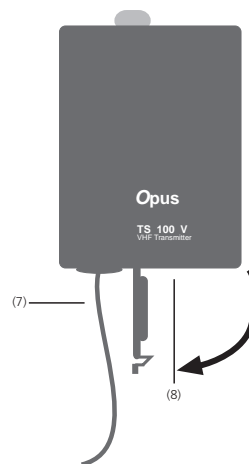
- **SDM 169:** Schrauben Sie den Mikrofon-Oberkorb gegen den Uhrzeigersinn ab. Halten Sie dabei den Mikrofon-Unterkorb fest.
SDM 159, SEM 181: Schrauben Sie den ganzen Mikrofonkorb im Uhrzeigersinn ab.
- Nehmen Sie den Schaumstoffpoppschutz heraus und reinigen Sie ihn unter klarem Wasser. Bei Bedarf 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 den Mikrofonkorb auf dem Sender im Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn fest.

3. Taschensender TS 100

3.1 Bedienelemente



- (1) Mute-Schalter
- (2) rote LED für Audioübersteuerung
- (3) Empfindlichkeitssteller (Audio)
- (4) Anschluß für Mikrofone / Instrumente, 3,5 mm Stereo-Klinke, verschraubbar
- (5) grüne LED für Batteriekapazität
- (6) Ein- und Ausschalter
- (7) Antenne
- (8) Batteriefach



3.2 Inbetriebnahme

1. Öffnen Sie das Batteriefach (8) indem Sie den Deckel an der Seite nach unten aufklappen. Legen Sie eine 9 V-Alkalinebatterie oder einen entsprechenden Akku polungsrichtig ein.
2. Schließen Sie das mitgelieferte Mikrofon oder Instrumentenkabel an der Klinkenbuchse (4) an.
3. Schalten Sie den Taschensender mit dem Ein- und Ausschalter (6) ein, d.h. Schalter in Position „On“. Die LED für Batteriekapazität (5) leuchtet grün, wenn die Batterie richtig eingelegt ist und volle Kapazität hat. Am Diversityempfänger NE 100 sollte eine der Diversity-LEDs leuchten.
4. Achten Sie darauf, daß der Mute-Schalter (1) auf Position „Off“ geschaltet ist. Der Mute-Schalter (1) dient zum knackfreien Stummschalten des Senders in Gesangs- oder Sprechpausen. Beachten Sie jedoch, daß während der Stummschaltung Strom verbraucht wird.
5. Sobald die Batteriespannung nicht mehr für einen Sendebetrieb ausreicht, blinkt die LED für Batteriekapazität (5) ca. 1 Stunde bevor der Sender abschaltet (LED (5) erlischt).

3.3 Einpegelung

1. Schalten Sie den Diversityempfänger NE 100 ein.
2. Schalten Sie den Sender mit dem Ein- und Ausschalter (6) ein, d.h. Schalter in Position „On“. Stellen Sie den Empfindlichkeitssteller (3) auf minimale Empfindlichkeit (Linksanschlag).
3. Ist keine geeignete Schallquelle vorhanden, können Sie das Mikrofon mit dem zu erwartenden maximalen Pegel besprechen. Geben Sie dabei einem „U“-Laut den Vorzug, hierbei entsteht eine relativ gute Sinusform. Drehen Sie solange den Empfindlichkeitssteller (3) im Uhrzeigersinn bis die LED für Übersteuerung (2) auch bei lauten Passagen nicht bzw. nur ganz kurz aufleuchtet.

Wichtig:

Für den Taschensender TS 100 sind verschiedene Mikrofone erhältlich. Da sie unterschiedliche Eigenschaften haben, muß nach jedem Wechsel des Mikrofon-Typs eine neue Einstellung der Empfindlichkeit vorgenommen werden.

4. Hinweise für alle Sender

4.1 Batteriewechsel

- Schalten Sie den Sender vor dem Batteriewechsel unbedingt aus (Ein-/Ausschalter in Position „Off“).
- Wenn Sie den Sender für Wochen oder Monate nicht benutzen, entfernen Sie bitte die Batterie 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 handelsüblichen Alkalinebatterien können Längentoleranzen von 2 - 3 mm haben. Achten Sie daher beim Austausch der Batterie auf guten Kontakt.
- Die Batteriekontakte sollten Sie von Zeit zu Zeit mit einem mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetem, weichen Tuch oder Wattestäbchen 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.

4.2 Hinweise für den störungssicheren Betrieb

1. Überprüfen Sie, ob Sender und Empfänger auf derselben Frequenz arbeiten (siehe Typenschild).
2. Überprüfen Sie den Ladezustand der Senderbatterie(n) und ersetzen Sie ggf. die Batterie(n). Verwenden Sie nur neuwertige Alkalinebatterien.
3. Schreiten Sie den Bereich ab, in dem der Sender eingesetzt werden soll. Achten Sie dabei auf Stellen, wo die Feldstärke absinkt („Dropouts“) und der Empfang gestört ist. Solche „Dropouts“ können Sie durch Verändern der Antennenposition (möglichst Sichtverbindung zu den Sendern) beheben.
4. Pegeln Sie Empfänger und ggf. Taschensender richtig ein, um Verzerrungen zu vermeiden.
5. Achten Sie beim Soundcheck auf Rückkopplungen, besonders wenn Sie Mikrofone mit kugelförmiger Richtcharakteristik (z.B. MCE 50) einsetzen.

4.3 Tips gegen Rückkopplungen

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

Wir empfehlen:

- Nehmen Sie die Lautstärke der Lautsprecheranlage zurück.
- Gehen Sie vom Lautsprecher weg.
- Drehen Sie das Mikrofon vom Lautsprecher weg (gilt nur für Richtmikrofone).
- Verwenden Sie ein Mikrofon mit Nieren-, Hypernieren- oder Supernierencharakteristik.

Achtung:

Rückkopplungen treten dann auf, wenn die Empfindlichkeit zu hoch eingestellt ist. Der Sender arbeitet dann nicht im linearen Aussteuerungsbereich. In den Sprechpausen wird die Verstärkung wieder erhöht, wodurch es zu verstärkter Rückkopplungsneigung kommt.

5. Fehlercheckliste

5.1 Diversity-Empfänger NE 100

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	<ul style="list-style-type: none"> Stromversorgung unterbrochen, Steckernetzteil ist nicht an der Steckdose und / oder am Empfänger angeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> Steckernetzteil anschließen an Steckdose und / oder am Empfänger
Kein Empfang	<ul style="list-style-type: none"> Sender ist nicht eingeschaltet Sender hat eine andere Frequenz Empfangsantennen sind nicht richtig positioniert 	<ul style="list-style-type: none"> Sender einschalten Sendefrequenz muß mit Empfangsfrequenz übereinstimmen Positionieren Sie die Antennen richtig
Ton verzerrt	<ul style="list-style-type: none"> Eingangsverstärker des nachgeschalteten Mixers ist übersteuert Eingangsempfindlichkeit zu hoch (nur TS 100) 	<ul style="list-style-type: none"> Absenkung am Mixer benutzen oder mit Lautstärkepoti (5) nachsteuern Empfindlichkeit absenken

5.2 Sender SEM 181, SDM 159, SDM 169, TS 100

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	<ul style="list-style-type: none"> Sender und Empfänger haben nicht dieselbe Frequenz Ungenügende Batteriespannung Unzureichender Batteriekontakt, Batterie falsch eingelegt 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie vor dem Einsatz, ob die Frequenz von Sender und Empfänger übereinstimmen Wechseln Sie die Batterie aus bzw. laden Sie den Akku wieder auf Überprüfen Sie die Batterie und legen Sie sie ggf. neu ein
Keine HF-Feldstärke am Empfänger	<ul style="list-style-type: none"> Abstand zwischen Sender und Empfänger zu groß Antenne gebrochen (nur TS 100) 	<ul style="list-style-type: none"> Verringern Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger Überprüfen Sie die Antenne und lassen Sie sie ggf. austauschen
Störgeräusche/ „Zwitschern“	<ul style="list-style-type: none"> Interferenzstörung durch weitere Sender Zwei Sender auf derselben Frequenz 	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie die anderen Sender aus Vermeiden Sie zwei Sender mit derselben Frequenz einzusetzen
starkes Rauschen	<ul style="list-style-type: none"> Batterie vom Sender zu schwach 	<ul style="list-style-type: none"> Wechseln Sie die Batterie, bzw. laden Sie den Akku wieder auf
LED blinkt	<ul style="list-style-type: none"> Batterie vom Sender zu schwach 	<ul style="list-style-type: none"> Batterie tauschen

6. Service


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

7. Zulassung und Anmeldepflicht

■ **In fast allen** Ländern muß der Betrieb typengeprüfter Sender und Empfänger drahtloser Mikrofonsysteme durch die jeweiligen Postbehörden genehmigt werden. Daher sollten vor Inbetriebnahme die entsprechenden Informationen bei den zuständigen Postbehörden bzw. der dortigen beyerdynamic-Vertretung eingeholt werden, da der unerlaubte Einsatz drahtloser Mikrofonsysteme zum Teil mit empfindlichen Strafen geahndet wird.

Hinweis für die Bundesrepublik Deutschland:

Genehmigungen zum Betreiben eines drahtlosen Mikrofonsystems erteilt die für den Wohnsitz des Antragstellers zuständige Außenstelle der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.regtp.de

Die Komponenten des Opus 100 Systems sind gemäß Richtlinie R&TTE 99/5/EEC unter der Kennzeichnung CE 0682  zugelassen.

8. Ausführungen

Opus 100 V Set bestehend aus:

VHF-Diversity-Empfänger NE 100 V, VHF-Taschensender TS 100 V, Instrumentenkabel und Set-Tasche

Opus 150 V Set bestehend aus:

VHF-Diversity-Empfänger NE 100 V, VHF-Taschensender TS 100 V, Ansteckmikrofon MCE 60.100 und Set-Tasche

Opus 154 V Set bestehend aus:

VHF-Diversity-Empfänger NE 100 V, VHF-Taschensender TS 100 V, Headset Opus 54.100 und Set-Tasche

Opus 159 V Set bestehend aus:

VHF-Diversity-Empfänger NE 100 V, VHF-Sendemikrofon SDM 159 V und Set-Tasche

Opus 169 V Set bestehend aus:

VHF-Diversity-Empfänger NE 100 V, VHF-Sendemikrofon SDM 169 V und Set-Tasche

Opus 181 V Set bestehend aus:

VHF-Diversity-Empfänger NE 100 V, VHF-Sendemikrofon SEM 181 V und Set-Tasche

**Die o.g. VHF-Sets sind in verschiedenen Frequenzen erhältlich.
Sender und Empfänger sind auch einzeln erhältlich.**

- Opus 100 U Set bestehend aus:**
UHF-Diversity-Empfänger NE 100 U, UHF-Taschensender TS 100 U,
Instrumentenkabel und Set-Tasche
- Opus 150 U Set bestehend aus:**
UHF-Diversity-Empfänger NE 100 U, UHF-Taschensender TS 100 U,
Ansteckmikrofon MCE 60.100 und Set-Tasche
- Opus 154 U Set bestehend aus:**
UHF-Diversity-Empfänger NE 100 U, UHF-Taschensender TS 100 U,
Headset Opus 54.100 und Set-Tasche
- Opus 159 U Set bestehend aus:**
UHF-Diversity-Empfänger NE 100 U,
UHF-Sendemikrofon SDM 159 U und Set-Tasche
- Opus 169 U Set bestehend aus:**
UHF-Diversity-Empfänger NE 100 U,
UHF-Sendemikrofon SDM 169 U und Set-Tasche
- Opus 181 U Set bestehend aus:**
UHF-Diversity-Empfänger NE 100 U,
UHF-Sendemikrofon SEM 181 U und Set-Tasche

**Die o.g. UHF-Sets sind in verschiedenen Frequenzen erhältlich.
Sender und Empfänger sind auch einzeln erhältlich.**

9. Zubehör - optional

Diversity-Empfänger NE 100

19"-Option

ZTE 100/200 19"-Montagewinkel für einen Empfänger NE 100 Best.-Nr. 457.051

Sendemikrofon SDM 159, SDM 169 und SEM 181

Mikrofonklammer

MKV 11 Mikrofonklammer Best.-Nr. 407.232

Poppschutz/Windschutz

PS 20/40 Poppschutz für SDM 159, SDM 169, Farbe: anthrazit Best.-Nr. 437.972

PS 81* Poppschutz für SEM 181, Farbe: anthrazit Best.-Nr. 407.593

Stative

GST 400 Mikrofonstativ, 3/8", Höhe 0,90 - 1,65 m,
mit Schwenkarm G 400 Best.-Nr. 421.294

GST 500 Mikrofonstativ, 3/8", Höhe 0,80 - 1,60 m,
mit ausziehbarem Schwenkarm G 500 Best.-Nr. 406.252

* weitere Farben erhältlich

10. Technische Daten

Diversity-Empfänger NE 100 V / NE 100 U

Frequenzbereich	
NE 100 V (VHF)	1 Festfrequenz zwischen 174 - 236 MHz
NE 100 U (UHF)	1 Festfrequenz zwischen 798 - 862 MHz
Nennhub	35 kHz
Übertragungsbereich	50 - 15.000 Hz
Klirrfaktor	< 1% (30 kHz) (Sender und Empfänger)
Geräuschunterdrückung	LN-Kompander
Signal/Rauschabstand	
bei HF-Pegel 70 dBm	> 100 dB (A)
bei HF-Pegel 85 dBm	> 90 dB (A)
HF-Bandbreite	< 200 kHz
Audio-Ausgang	3-pol. XLR, symmetrisch
Temperaturbereich	+10° bis 55°C
Versorgungsspannung	ext. Steckernetzteil (11 - 15 V, 200 mA) DC/AC
Abmessungen (B x H x T)	226 x 39 x 115 mm
Gewicht	650 g

Sendemikrofon SDM 159 V / U, SDM 169 V / U und SEM 181 V / U

Richtcharakteristik	Superniere (SDM 169) / Superniere (SDM 159) / Niere (SEM 181)
Wandlertyp	Dynamisch (SDM 159, SDM 169) / Elektret-Kondensator (SEM 181)
Trägerfrequenz	
SDM 159 V / SDM 169 V / SEM 181 V (VHF)	1 Festfrequenz zwischen 174 - 236 MHz
SDM 159 U / SDM 169 U / SEM 181 U (UHF)	1 Festfrequenz zwischen 798 - 862 MHz
Sendeleistung	< 20 mW (Ausgangsleistung)
Nennhub	35 kHz
Übertragungsbereich	50 - 15.000 Hz
Geräuschunterdrückung	LN-Kompander
Signal/Rauschabstand	
bei HF-Pegel 70 dBm	> 100 dB (A)
Empfindlichkeit	fest eingestellt
Max. Grenzschalldruckpegel	130 dB
Temperaturbereich	+10° bis 55°C
Antenne	im Gehäuse integriert
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V-Alkalinebatterien (AAA Type „Micro“)
Stromverbrauch	130 mA (UHF), 100 mA (VHF)
Betriebszeit	> 5 h mit Alkalinebatterien

Taschensender TS 100 V / TS 100 U

Trägerfrequenz

TS 100 V (VHF) 1 Festfrequenz zwischen 174 - 236 MHz

TS 100 U (UHF) 1 Festfrequenz zwischen 798 - 862 MHz

Sendeleistung < 20 mW (Ausgangsleistung)

Nennhub 35 kHz

Übertragungsbereich 50 - 15.000 Hz

Geräuschunterdrückung LN-Kompander

Signal/Rauschabstand

bei HF-Pegel 70 dBm > 100 dB (A)

Audio-Eingang 3,5 mm Klinke (female), 3-polig, verschraubbar

Empfindlichkeit einstellbar, 40 mV - 1 V

Spannungsversorgung 9 V-Alkalinebatterie oder entsprechender NiMH-Akku

Stromverbrauch

TS 100 U (UHF) 65 mA

TS 100 V (VHF) 50 mA

Temperaturbereich +10° bis 55°C

Betriebszeit

mit 9 V-Alkalinebatterie

TS 100 U (UHF) > 6 h

TS 100 V (VHF) > 8 h

OPERATING INSTRUCTIONS Opus 100

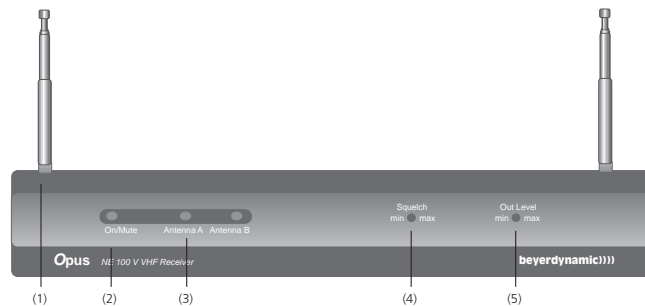
■ **Thank you for** selecting the Opus 100 wireless system. Please take some time to read carefully through this manual before setting up the equipment.

The Opus 100 system has a single frequency in the VHF frequency range 174 to 236 MHz or in the UHF frequency range 798 to 862 MHz.

1. NE 100 Diversity Receiver

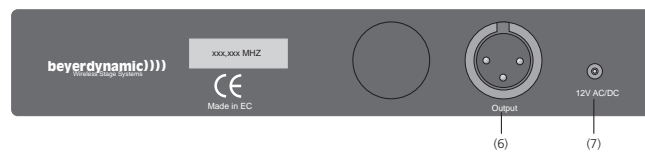
1.1 Controls and Indicators

Front view



- (1) Telescopic antennae (fixed)
- (2) Power On / Mute LED
- (3) Diversity LEDs A/B (Antenna A Antenna B)
- (4) Squelch control
- (5) Output level control (balanced output signal, 3-pin XLR)

Rear view



- (6) AF-output, 3-pin XLR, balanced output signal
- (7) DC-connection for external power supply unit

1.2 Antennae

■ **Fully extend the** antennae and set them at an angle of 60° between each antenna. The two antennae are positioned this way to achieve the best pick-up reception.

1.3 Setting up

1. Place the NE 100 diversity receiver in the same room or area as the transmitters. Ensure that the NE 100 is installed as close as possible to the mixing console or amplifier so that all indications can be seen at all times.
2. Do not place the NE 100 diversity receiver near digitally controlled equipment.
3. Connect the XLR-output (6) to the corresponding input of the mixing console or amplifier. Using the output level control (5) you can adjust the gain.
4. Make sure the mains voltage shown on the power supply unit corresponds to the local mains voltage.
5. Connect the power supply unit to the receiver and to AC power. The receiver has no separate On/Off switch. The power On / Mute LED (2) is illuminated red.
6. To adjust the input gain turn the squelch control (4) to maximum.
7. If the On/Mute LED (2) is illuminated green when there is no transmitter switched on, there is RF noise present. Turn the squelch control (4) counter clockwise to minimum until the RF noise is disappeared.
8. As soon as you switch on the transmitter, the On/Mute LED (2) should go out and the diversity LEDs (3) indicate which antenna input is active.

1.4 Diversity Indication of the Receiving Channel

■ **The NE 100 has** two separate receiving circuits for each of the antennae A and B. The signal with the better S/N ratio is silently switched to the output. The received diversity channel A or B is shown on the LEDs (3).

1.5 Squelch

■ **Switch off the** transmitter before you change the squelch. Now the receiver should be muted. If it is not, then slowly adjust the squelch (4) until all unwanted signals are muted. As soon as the receiver has been muted, the On/Mute LED (2) is illuminated red. Setting the level too high, however, will reduce the range of your system.

Squelch control (4) to the left = minimum range

Squelch control (4) to the right = maximum range - **Caution:** Interferences can occur!

1.6 Setting the Gain

■ **First adjust the** gain of your transmitter (only TS 100; refer to chapter 3.3). Once the transmitter gain is optimised, it is necessary to match the receiver's output gain to your mixing console or PA system. Adjust the gain control (5). Setting the gain too high may cause distortion.

1.7 Mounting NE 100 into ZTE 100/200 Mounting Bracket

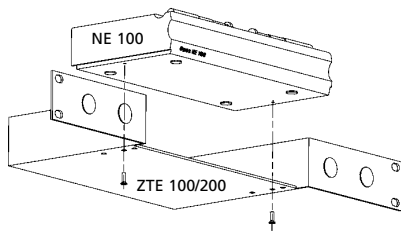


Illustration 1

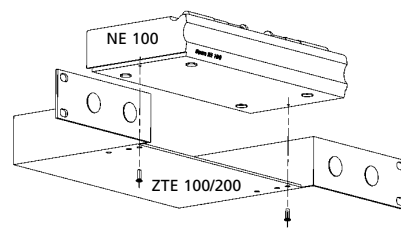
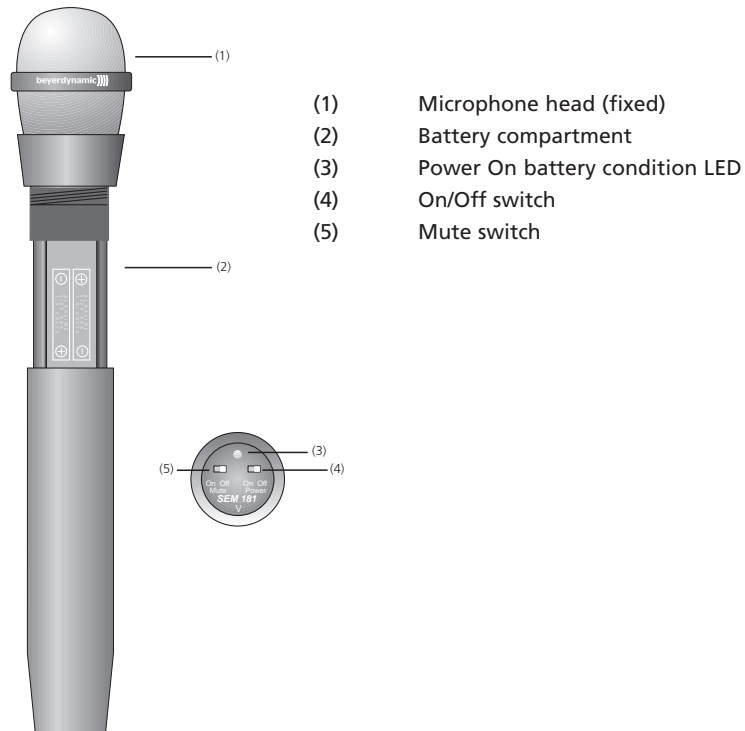


Illustration 2

- For mounting the NE 100 receiver into the ZTE 100/200 mounting bracket the NE 100 has one hole on the right and on the left side at the bottom.
- The NE 100 can be mounted into the ZTE 100/200 in two ways.
- If the receiver is to be mounted further to the back refer to illustration 1.
- If the receiver is to be mounted further to the front refer to illustration 2.
- The ZTE 100/200 is supplied with 2 screws for mounting the NE 100 into the ZTE 100/200 and 4 screws for 19"-rack mounting.

2. SDM 159, SDM 169 and SEM 181 Handheld Transmitters

2.1 Controls and Indicators



english

2.2 Setting up

1. Switch on the NE 100 receiver.
2. Rotate the microphone under the microphone head (1) counter clockwise and carefully slide the transmitter shaft down. Insert two 1.5 V alkaline batteries (AAA type - micro). Observe the polarity marks.
3. Slide the transmitter into the shaft again and rotate the microphone clockwise to lock.
4. Switch on the microphone by switching the On/Off switch (4) to the "On" position. The Power On battery condition LED (3) is illuminated. If the transmitter is properly working one of the diversity LEDs of the NE 100 receiver should be illuminated.
5. Make sure that the mute switch (5) is switched to the "Off" position. The mute switch (5) is for muting the transmitter during pauses of speech. Please note that the microphone is still consuming power when it is muted.
6. When the battery capacity is too low for operation, the power on battery condition LED (3) will flash for around 1 hour before the transmitter switches off (LED (3) goes out).

7. To avoid popping, try holding the microphone at a slight angle below your mouth.
8. To avoid covering the integrated antenna by your hand, do not hold the microphone at the microphone head as this could reduce the transmission strength. Furthermore, feedback can occur.

2.3 Maintenance

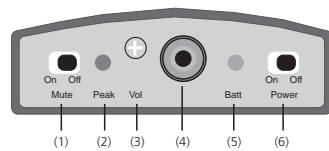
Protect the microphone from humidity, knocks and shock. Avoid dropping the microphone at all times.

If your microphone sounds dull, clean the integrated foam pop shield. To do this, follow the instructions below.

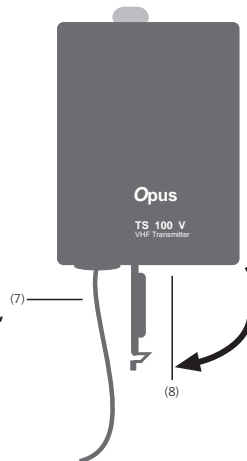
- **SDM 169:** Unscrew the microphone upper basket counter clockwise.
- **SDM 159, SEM 181:** Unscrew the whole microphone basket clockwise.
- Pull out the foam pop shield and clean it under clear running water. If necessary, use a mild washing-up liquid. Dry it afterwards with a hairdryer or allow it to dry overnight.
- Place the dry pop shield inside the microphone basket and replace the microphone basket by screwing it on clockwise or counter clockwise.

3. TS 100 Beltpack Transmitter

3.1 Controls and Indicators



- (1) Mute switch
- (2) red Peak LED (audio)
- (3) Gain control (audio)
- (4) Connection for microphones / instruments, 3.5 mm stereo jack (female), screw-type
- (5) green Power On battery condition LED
- (6) On / Off switch
- (7) Antenna
- (8) Battery compartment



3.2 Setting up

1. Open the battery compartment (8) by pulling the cover downwards. Insert a 9 V alkaline battery or rechargeable battery observing the polarity +/- marks.

2. Connect the supplied microphone or instrument cable to the jack socket (4).
3. Switch on the beltpack transmitter by switching the On / Off switch (6) to the "On" position. The power on battery condition LED (5) is illuminated green when the battery has been inserted correctly and has full capacity. If the transmitter is properly working, one of the diversity LEDs of the NE 100 receiver should be illuminated.
4. Make sure that the mute switch (1) is switched to the "Off" position. The mute switch (1) is for muting the transmitter during pauses of speech. Please note that the microphone is still consuming power when it is muted.
5. When the battery capacity is too low for operation, the power on battery condition LED (5) will flash for around 1 hour before the transmitter switches off (LED (5) goes out).

3.3 Adjusting Input Gain

1. Switch on the NE 100 diversity receiver.
2. Switch the transmitter on by switching the On / Off switch (6) to the "On" position. Turn the gain control (3) to minimum sensitivity (fully counter clockwise).
3. If you have no suitable sound source, you can speak into the microphone at the maximum level you expect to use. We recommend you choose a "U", because a spoken "U" has a relatively good sine-shape. Turn the gain control (3) clockwise until the peak LED (2) does not illuminate or should only flash momentarily during the loudest passages.

Important:

There are various microphones available for the TS 100. As their characteristics vary, the sensitivity has to be re-adjusted with each change of microphone.

4. General Instructions for all Transmitters

4.1 Battery Change

- Switch the transmitter off before changing the battery (On / Off switch to the "Off" position).
- If you do not intend to use the transmitter for several weeks or months, please remove the battery as it can leak after some time and damage parts of the transmitter. Even "leak proof" batteries are no guarantee that they will not leak after some time. Failing to comply will render the warranty null and void.
- Different brands of batteries may vary in length of up to 2 - 3 mm. When you change the battery make sure there is a good contact and adjust the spring in the battery compartment if necessary.
- Clean the battery contacts from time to time. Use a soft cloth or cotton swab moistened with methylated spirits or alcohol.
- Please do not throw used battery packs away with your household rubbish, but take them to your local collection points.
- When using rechargeable batteries use conventional chargers.

4.2 Before the Soundcheck

1. Make sure that the transmitter and receiver are on the same frequency (refer to type plate).
2. Check the transmitter battery and replace or recharge it if necessary. Use fresh alkaline batteries only.
3. Check the performance area for dropouts (i.e. areas where poor reception is encountered). If you find any dropouts try to eliminate them by repositioning the antennae or the receiver.
4. Adjust the sensitivity of the receiver and beltpack transmitter correctly to avoid distortions.
5. Try and avoid feedback, especially when you use omnidirectional microphones (e.g. MCE 50).

4.3 What to do about Feedback

 **Feedback is caused** when the microphone is too close to a loudspeaker.

We recommend:

- Reduce the volume of the sound system.
- Move away from the loudspeaker.
- Turn the microphone away from the loudspeaker.
- Use a microphone with a cardioid, hypercardioid or supercardioid polar pattern.

Caution:

Feedback can also be caused if the sensitivity has been adjusted too high. In this case the transmitter is no longer working in the linear range, but in the limiter range. Therefore, if the level of the input sound drops, the gain is increased and feedback can occur. Turning down the input sensitivity of the transmitter to the correct position will prevent this from happening.

5. Trouble Shooting

5.1 NE 100 Diversity Receiver

Problem	Possible Cause	Solution
No function	<ul style="list-style-type: none"> • Power supply is interrupted. Power supply unit is not connected to the mains and/or to the receiver 	<ul style="list-style-type: none"> • Connect the power supply unit to the mains and/or to the receiver
No reception	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitter is not switched on • Transmitter works on a different frequency • Receiving antennae are not positioned correctly 	<ul style="list-style-type: none"> • Switch on the transmitter • Make sure that the transmitter and receiver are on the same frequency • Position the receiving antennae correctly
Distorted sound	<ul style="list-style-type: none"> • Input amplifier of the connected mixer is overloaded • Input sensitivity is too high (TS 100 only) 	<ul style="list-style-type: none"> • Use the reduction of the mixer or adjust the volume (5) • Reduce sensitivity

5.2 SEM 181, SDM 159, SDM 169, TS 100 Transmitters

Problem	Possible Cause	Solution
No function	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitter and receiver have different frequencies • Insufficient battery voltage • Insufficient battery contact, battery inserted incorrectly 	<ul style="list-style-type: none"> • Make sure the transmitter and the receiver are on the same frequency • Replace the battery • Check the battery and insert it again
No RF on the receiver	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission distance between transmitter and receiver is too far • Defective antenna (TS 100 only) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce the distance between transmitter and receiver • Check the antenna and replace it, if necessary
Noise/chirping	<ul style="list-style-type: none"> • Interference from other transmitters • Two transmitters using the same frequency • Battery of the transmitter is too weak 	<ul style="list-style-type: none"> • Switch off the other transmitters • Avoid using two transmitters with the same frequency • Replace the battery
Power On battery condition LED	<ul style="list-style-type: none"> • Battery of the transmitter is too weak 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the battery

english

6. Maintenance

■ **In the unlikely** event of equipment failure, the product should be returned to your beyerdynamic dealer. Failure to do so will render the guarantee null and void.

7. Licensing

■ **In most countries** around the world, wireless systems must be approved for use by the authorities and it may be necessary to obtain a licence to use it legally. Your local beyerdynamic dealer will be able to give you details on wireless system regulations for your area.

The components of the Opus 100 system are approved according to the directive 99/5/EEC under the CE 0682 ⓘ identification.

8. Versions

- Opus 100 V Set consisting of:**
NE 100 V VHF diversity receiver, TS 100 V VHF beltpack transmitter,
instrument cable and bag
- Opus 150 V Set consisting of:**
NE 100 V VHF diversity receiver, TS 100 V VHF beltpack transmitter,
MCE 60.100 clip-on microphone and bag
- Opus 154 V Set consisting of:**
NE 100 V VHF diversity receiver, TS 100 V VHF beltpack transmitter,
Opus 54.100 headset and bag
- Opus 159 V Set consisting of:**
NE 100 V VHF diversity receiver,
SDM 159 V VHF microphone and bag
- Opus 169 V Set consisting of:**
NE 100 V VHF diversity receiver,
SDM 169 V VHF microphone and bag
- Opus 181 V Set consisting of:**
NE 100 V VHF diversity receiver,
SEM 181 V VHF microphone and bag

**The a.m. VHF sets are available with different frequencies.
Transmitters and receiver are also individually available.**

- Opus 100 U Set consisting of:**
NE 100 U UHF diversity receiver, TS 100 U UHF beltpack transmitter,
instrument cable and bag
- Opus 150 U Set consisting of:**
NE 100 U UHF diversity receiver, TS 100 U UHF beltpack transmitter,
MCE 60.100 clip-on microphone and bag
- Opus 154 U Set consisting of:**
NE 100 U UHF diversity receiver, TS 100 U UHF beltpack transmitter,
Opus 54.100 headset and bag
- Opus 159 U Set consisting of:**
NE 100 U UHF diversity receiver,
SDM 159 U UHF microphone and bag
- Opus 169 U Set consisting of:**
NE 100 U UHF diversity receiver,
SDM 169 U UHF microphone and bag
- Opus 181 U Set consisting of:**
NE 100 U UHF diversity receiver,
SEM 181 U UHF microphone and bag

**The a.m. UHF sets are available with different frequencies.
Transmitters and receiver are also individually available.**

9. Optional Accessories

NE 100 Diversity Receiver

19"-Option

ZTE 100/200 Shelf for 19"-rack mounting of one NE 100 receiver Order # 457.051

SDM 159, SDM 169 and SEM 181 Microphones

Microphone clamp

MKV 11 Microphone clamp Order # 407.232

Pop shields / Wind shields

PS 20/40 Pop shield for SDM 159, SDM 169, colour: charcoal-grey . . . Order # 437.972

PS 81* Pop shield for SEM 181, colour: charcoal-grey Order # 407.593

Stands

GST 400 Microphone stand, 3/8", height 0.90 - 1.65 m,
with G 400 boom Order # 421.294

GST 500 Microphone stand, 3/8", height 0.80 - 1.60 m,
with G 500 telescopic boom Order # 406.252

*other colours available

10. Technical Specifications

NE 100 V / NE 100 U Diversity Receiver

Frequency range

NE 100 V (VHF) 1 frequency between 174 - 236 MHz

NE 100 U (UHF) 1 frequency between 798 - 862 MHz

Nominal deviation 35 kHz

Frequency response 50 - 15,000 Hz

T.H.D. < 1% (30 kHz) (transmitter and receiver)

Noise reduction LN compander

S/N ratio

at RF-level 70 dBm > 100 dB(A)

at RF-level 85 dBm > 90 dB(A)

RF-bandwidth < 200 kHz

Audio output 3-pin XLR, balanced

Temperature range +10° to 55°C

Power supply external Power Supply Unit (11 - 15 V, 200 mA) DC/AC

Dimensions (W x H x D) 226 x 39 x 115 mm

Weight 650 g

SDM 159 V / U, SDM 169 V / U and SEM 181 V / U Microphones

Polar pattern	Supercardioid (SDM 169) / Supercardioid (SDM 159) Cardioid (SEM 181)
Transducer type	Dynamic (SDM 159, SDM 169) / electret condenser (SEM 181)
Frequency	
SDM 159 V / SDM 169 V / SEM 181 V (VHF)	1 frequency between 174 - 236 MHz
SDM 159 U / SDM 169 U / SEM 181 U (UHF)	1 frequency between 798 - 862 MHz
RF output power	< 20 mW (output power)
Nominal deviation	35 kHz
Frequency response	50 - 15,000 Hz
Noise reduction	LN compander
S/N ratio at RF level 70 dBm	> 100 dB(A)
Sensitivity	fixed
Max. SPL	130 dB
Temperature range	+10° to 55°C
Antenna	integrated in housing
Power supply	2 x 1.5 V alkaline batteries (AAA type "micro")
Current consumption	130 mA (UHF), 100 mA (VHF)
Operating time	> 5 hrs. with alkaline batteries

TS 100 V / TS 100 U Beltpack Transmitters

Frequency	
TS 100 V (VHF)	1 frequency between 174 - 236 MHz
TS 100 U (UHF)	1 frequency between 798 - 862 MHz
RF output power	< 20 mW (output power)
Nominal deviation	35 kHz
Frequency response	50 - 15,000 Hz
Noise reduction	LN compander
S/N ratio at RF level 70 dBm	> 100 dB(A)
Sensitivity	adjustable, 40 mV - 1 V
Audio input	3.5 mm jack locking (female), 3-pole, screw-type
Power supply	9 V alkaline battery or corresponding NiMH-rechargeable battery
Current consumption	
TS 100 U (UHF)	65 mA
TS 100 V (VHF)	50 mA
Temperature range	+10° to 55°C
Operating time	
with 9 V alkaline battery	
TS 100 U (UHF)	> 6 hrs.
TS 100 V (VHF)	> 8 hrs.

NOTICE D'UTILISATION Opus 100

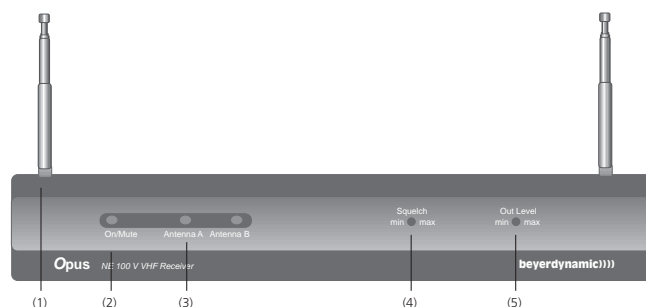
■ **Nous vous félicitons** pour l'achat du système sans fil Opus 100 de beyerdynamic et vous remercions de votre confiance.

Veuillez lire attentivement ces notices d'utilisation avant de la mise en marche de l'appareil. L'Opus 100 utilise une fréquence fixe dans la gamme de fréquences VHF entre 174 et 236 MHz ou bien dans la gamme UHF entre 798 et 862 MHz.

1. Récepteur «Diversity» NE 100

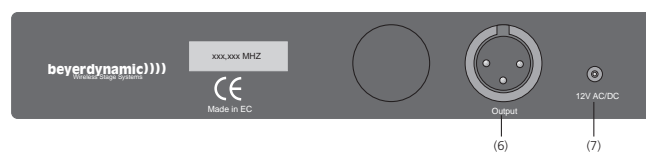
1.1 Éléments de contrôle

Vue frontale



- (1) Antennes télescopiques (fixes)
- (2) LED de contrôle/Mute (On/Mute)
- (3) LEDs «Diversity» A/B (Antenna A Antenna B)
- (4) Commande de réglage de squelch
- (5) Commande de réglage du niveau de sortie (signaux de sortie symétriques: XLR à 3 broches)

Vue arrière



- (6) Connecteur BF, XLR à 3 broches, signal de sortie symétrique
- (7) Connecteur DC pour bloc d'alimentation

1.2 Antennes

■ **Sortez les antennes** télescopiques à leur longueur maximale et orientez-les vers l'extérieur sous un angle de 60°. Un circuit électronique de pondération fait silencieusement basculer le signal ayant le meilleur rapport signal/bruit vers la sortie. L'indicateur «Diversity» (3) montre la sortie actuellement active.

1.3 Mise en marche

1. Placez le récepteur «Diversity» NE 100 dans la même pièce ou la même zone que les émetteurs. Assurez-vous que le NE 100 est installé au plus près de la console de mixage ou de l'ampli, de manière à ce que l'affichage puisse être visualisé à chaque instant.
2. Ne placez pas le récepteur NE 100 près d'un équipement contrôlé numériquement.
3. Branchez la sortie XLR (6) sur l'entrée de la console de mixage ou de l'ampli. La commande de réglage (5) permet de régler la sensibilité de sortie.
4. Contrôlez que la tension indiquée sur le bloc d'alimentation correspond bien à la tension locale.
5. Branchez le bloc d'alimentation sur le récepteur et sur une prise de secteur. Le récepteur ne dispose pas d'un commutateur de mise en marche séparé et est alors prêt à fonctionner immédiatement. La LED ON/MUTE (2) s'allume rouge.
6. Positionnez la commande de réglage de squelch (4) à la position «max.» afin d'ajuster la sensibilité d'entrée.
7. Si la LED ON/MUTE (2) s'allume vert lorsque l'émetteur est hors marche, il existe des bruits HF. Tournez la commande de réglage squelch (4) à la gauche vers «min.» jusqu'à ce que les bruits sont disparus.
8. Dès que vous mettez l'émetteur en marche, la LED ON/MUTE (2) du récepteur NE 100 devrait s'éteindre. Les LEDs «Diversity» (3) montrent l'entrée d'antenne actuellement active.

1.4 Affichage «Diversity» du canal de réception

■ **Le NE 100 comporte** deux récepteurs séparés pour l'antenne A et B. Le signal le plus fort est sélectionné automatiquement, et le canal «Diversity» actuellement reçu (A ou B) est indiqué par les LEDs «Diversity» (3).

1.5 Squelch

■ **Veillez mettre l'émetteur** hors marche avant de changer le squelch. Aucun signal ne doit être présent maintenant dans le récepteur. Sinon, ajustez le squelch avec le contrôle (4) jusqu'à ce que tous les signaux d'interférence soient muets. Dès que le récepteur est désactivé, la LED ON/MUTE (2) s'allume rouge. Veillez à ce que la valeur réglée ne soit pas trop haute. Sinon, la portée entre l'émetteur et récepteur se réduira.

Commande de réglage de squelch (4) à gauche = portée minimale

Commande de réglage de squelch (4) à droite = portée maximum- **Attention:** Des bruits peuvent apparaître!

1.6 Régler le gain d'entrée

■ **Veillez d'abord régler** la sensibilité des émetteurs (seulement TS 100, voir chapitre 3.3). Ensuite, vous pouvez ajuster la sensibilité de sortie du récepteur NE 100 avec la commande de réglage (5).

1.7 Installation NE 100 dans ZTE 100/200

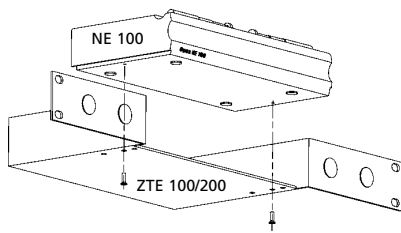


Illustration 1

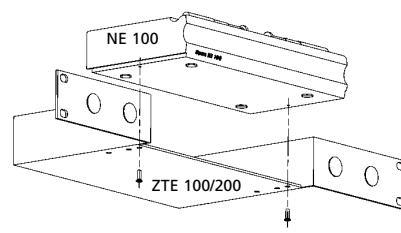
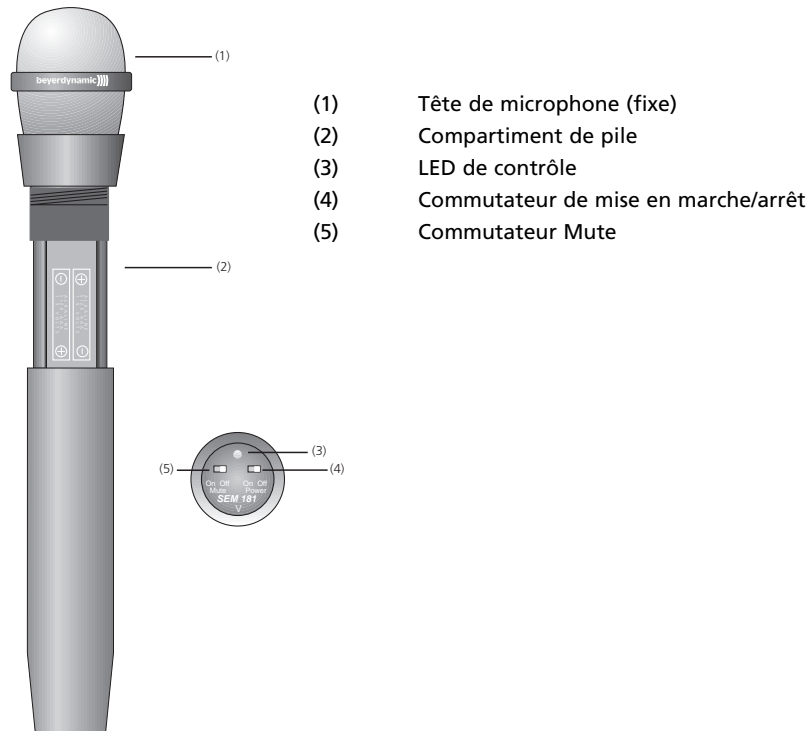


Illustration 2

- Pour le montage du récepteur NE 100 dans le cadre de montage ZTE 100/200, le NE 100 est muni de deux trous (gauche/droite) sur sa face inférieure.
- Le montage déplacé du NE 100 dans le ZTE 100/200 est également possible.
- Pour déplacer le récepteur en arrière, voir l'illustration 1
- Pour déplacer le récepteur en avant, voir l'illustration 2.
- Le ZTE 100/200 est fourni avec 2 vis pour le montage du NE 100 dans le ZTE 100/200 et 4 vis pour le montage en rack 19".

2. Emetteur à main SDM 159, SDM 169 et SEM 181

2.1 Éléments de contrôle



2.2 Mise en marche

1. Mettez le récepteur «Diversity» NE 100 en marche.
2. Tournez le micro au-dessous de la tête de microphone (1) légèrement vers la gauche, et tirez le corps de l'émetteur soigneusement vers le bas. Insérez deux piles alcalines de 1,5 volts (type AAA – Micro) dans le compartiment de pile (2), en observant la polarité.
3. Réintroduisez l'émetteur dans son corps, et tournez le micro au-dessous de la tête de microphone (1) vers la droite (= verrouillage).
4. Mettez l'émetteur à main en marche, c'est-à-dire mettez le commutateur de mise en marche/arrêt (4) à la position «On». Le voyant de contrôle (3) s'allume. L'une des LEDs «Diversity» sur le récepteur NE 100 doit s'allumer.
5. Veillez à ce que le commutateur Mute (5) soit mis à la position «Off». Il sert à taire l'émetteur pendant des pauses sans produire des bruits de commutation. Néanmoins, l'émetteur a besoin d'une alimentation en courant pendant ces pauses.
6. Lorsque la tension de pile baisse au-dessous de la capacité minimum nécessaire pour l'opération de l'émetteur, le voyant de contrôle (3) clignote pour une heure avant l'émetteur se mis en arrêt (le voyant de contrôle (3) s'éteint).

7. Afin d'éviter des bruits «pop», maintenez l'émetteur à main en diagonale au-dessous de la bouche.
8. Ne tenez pas l'émetteur à main par sa tête, pour que l'antenne interne ne soit pas entourée par la main. Sinon, la puissance d'émission et alors la portée de l'émetteur se réduira considérablement. En plus, la sensibilité au Larsen se réduira.

2.3 Entretien

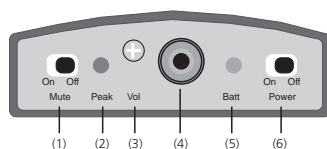
■ **Veillez à ce** que l'émetteur à main soit protégée de l'humidité et de tous dommages résultant de chutes ou de chocs mécaniques.

Nettoyez les mousses de protection anti-pop placées dans la tête du microphone quand la sonorité de l'émetteur devient étouffée:

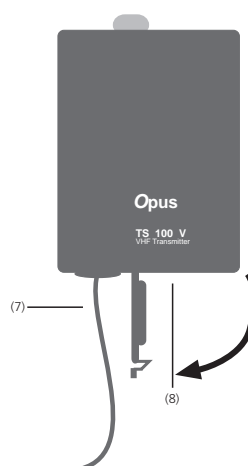
- **SDM 169:** Dévissez la grille de protection supérieure du microphone en sens inverse des aiguilles d'une montre, tout en tenant la grille inférieure à sa place.
SDM 159, SEM 181: Dévissez la grille de protection du microphone dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Enlevez les mousses de protection anti-pop et nettoyez celles-ci avec de l'eau claire. Si nécessaire, vous pouvez ajouter un produit vaisselle, mais n'utilisez jamais des dissolvants. Ensuite, séchez les mousses avec un sèche-cheveux.
- Placez les mousses complètement sèches dans la grille de protection du microphone et vissez ensuite la grille de protection dans le sens ou en sens inverse des aiguilles d'une montre.

3. Emetteur de poche TS 100

3.1 Eléments de contrôle



- (1) Commutateur Mute
- (2) LED de surcharge (rouge)
- (3) Commande de sensibilité
- (4) Connecteur pour microphones / instruments, Jack stéréo 3,5 mm, avec fixation à vis
- (5) LED indiquant la capacité de pile (verte)
- (6) Commutateur de mise en marche/arrêt
- (7) Antenne
- (8) Compartiment de pile



3.2 Mise en marche

1. Ouvrez le compartiment de pile (8), en poussant le couvercle latéral vers le bas. Insérez une pile alcaline de 9 volts ou un accu approprié, en observant la polarité.
2. Branchez le microphone ou câble d'instrument fourni avec l'appareil sur la prise Jack (4).
3. Mettez l'émetteur de poche en marche (6), c'est-à-dire mettez le commutateur de mise en marche/arrêt à la position «On». Le voyant de la capacité de pile (5) s'allume vert indiquant que la pile a été insérée correctement et que sa capacité est au maximum. L'une des LEDs «Diversity» sur le récepteur NE 100 devrait s'allumer.
4. Veillez à ce que le commutateur Mute (1) est mis à la position «Off». Il sert à taire l'émetteur pendant des pauses sans produire des bruits de commutation. Néanmoins, l'émetteur a besoin d'une alimentation en courant pendant ces pauses.
5. Dès que la tension de pile baisse au-dessous de la capacité minimum nécessaire pour opérer l'émetteur, le voyant de la capacité de pile (5) clignote pour une heure avant l'émetteur se mis en arrêt (le voyant de la capacité de pile (5) s'éteint).

3.3 Régler le gain d'entrée

1. Mettez le récepteur «Diversity» NE 100 en marche.
2. Mettez l'émetteur en marche, c'est-à-dire mettez le commutateur de mise en marche/arrêt (6) à la position «On». Utilisez la commande de sensibilité (3) pour régler la sensibilité minimum (complètement à gauche).
3. Si vous ne disposez pas d'une source sonore adaptée, vous pouvez vous entraîner en parlant dans le microphone au niveau maximum que vous allez utiliser. Nous vous recommandons de prononcer la syllabe «OU», car celle-ci délivre une relativement bonne forme d'onde sinusoïdale. Tournez la commande de sensibilité (3) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le voyant de surcharge (2) ne clignote que brièvement avec le signal le plus fort.

Important:

De différents microphones sont disponibles pour l'émetteur de poche TS 100. Etant donné que ces microphones possèdent également des caractéristiques différentes, il faudrait régler la sensibilité après tout changement de microphone.

4. Instructions concernant tout type d'émetteur

4.1 Remplacement de la pile

- Veillez toujours à ce que l'émetteur soit mis hors service avant le remplacement de la pile (commutateur de mise en marche/arrêt à la position «Off»).
- Si vous n'utilisez pas l'émetteur pendant plusieurs semaines ou mois, enlevez la pile de l'émetteur, car il se peut que les piles perdent leur étanchéité après une longue période de non-utilisation, et que l'acide détruise les pistes conductrices et composants. Dans un tel cas, il sera impossible de réparer l'appareil et vous perdriez tout droit de garantie. Même

l'indication «Leak proof» sur une pile ne constitue pas une garantie contre des fuites.

- La longueur des piles alcalines de 9 V peut varier de 2 - 3 mm. Veillez à ce que la pile soit toujours en contact.
- De temps en temps, nettoyez les contacts de la pile avec un tissu doux ou un Coton-Tige humidifié avec de l'alcool dénaturé.
- Ne jetez pas les piles/accus usés dans les ordures ménagères, mais remettez-les à la déchetterie la plus proche prévue à cet effet.
- Utilisez un chargeur commercial pour recharger les accus.

4.2 Avant le Soundcheck

1. Assurez-vous que l'émetteur et que le récepteur sont sur la même fréquence (voir plaque de type).
2. Contrôlez l'état de la pile et remplacez-la si nécessaire. Utilisez uniquement des piles alcalines neuves.
3. Contrôlez la salle pour détecter les zones éventuelles de pertes de signal (dropouts). Si vous en constatez, essayez de les éliminer en repositionnant les antennes ou le récepteur (veillez à ce que le contact visuel entre l'émetteur et le récepteur soit toujours garanti).
4. Veillez à ce que le niveau de signal du récepteur et – si nécessaire – de l'émetteur de poche soit ajusté correctement, afin d'éviter des distorsions.
5. Lors du Soundcheck, veillez à ce que l'effet Larsen soit évité, surtout si vous utilisez des microphones avec directivité omnidirectionnelle (par ex., MCE 50).

4.3 Que faire en cas d'effet Larsen?

■ **L'effet Larsen survient** lorsque votre microphone est situé trop près d'un haut-parleur.

Nous vous recommandons alors de:

- Réduire le volume du système sonore.
- Déplacer le haut-parleur ou
- Détourner le microphone de celui-ci (seulement microphones directionnels).
- Utilisez un microphone avec directivité cardioïde, hyper- ou super-cardioïde.

Important:

Si la commande de sensibilité est tournée vers une position incorrecte, l'émetteur ne fonctionne pas dans une plage linéaire, mais dans une plage limiteur. Si le niveau de l'entrée sonore chute, le gain est augmenté, et un effet Larsen peut survenir. Tournez la commande de sensibilité vers la position correcte.

5. Dépannage

5.1 Récepteur «Diversity» NE 100

Anomalie	Cause possible	Solution
Aucun fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">Alimentation interrompue, bloc d'alimentation n'est pas branché sur le secteur et/ou le récepteur	<ul style="list-style-type: none"> Branchez le bloc d'alimentation sur le secteur et/ou le récepteur
Aucune réception	<ul style="list-style-type: none">Émetteur est désactivéÉmetteur est mis à un autre canalLes antennes réceptrices ne sont pas positionnées correctement	<ul style="list-style-type: none"> Mettez l'émetteur en marche Sélectionnez un canal qui correspond au canal de réception Positionnez les antennes correctement
Son affecté de distorsion	<ul style="list-style-type: none">L'amplificateur d'entrée de la console de mixage est surchargéLa sensibilité d'entrée est trop élevée (seulement TS 100)	<ul style="list-style-type: none"> Réduisez le niveau d'entrée sur la console ou réajustez la commande de volume (5) Réduisez la sensibilité d'entrée

5.2 Émetteurs SEM 181, SDM 159, SDM 169, TS 100

Anomalie	Cause possible	Solution
Aucun fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">Émetteur et récepteur ne sont pas sur la même fréquenceTension de pile trop basseMauvais contact de pile, ou pile est insérée incorrectement	<ul style="list-style-type: none"> Ajustez l'émetteur avant l'utilisation à la même fréquence que le récepteur Remplacez la pile ou rechargez l'accu Contrôlez la pile et réinsérez-la si nécessaire
Aucune intensité de champ RF sur récepteur	<ul style="list-style-type: none">Distance trop grande entre l'émetteur et le récepteurAntenne endommagée (TS 100)	<ul style="list-style-type: none"> Réduisez la distance entre l'émetteur et le récepteur Contrôlez l'antenne et remplacez-la si nécessaire
Interférences / bruits parasites	<ul style="list-style-type: none">Interférences provoquées par d'autres émetteursDeux émetteurs sur la même fréquenceTension de pile trop basse	<ul style="list-style-type: none"> Mettez les autres émetteurs hors service Modifiez la fréquence de l'un des émetteurs Remplacez la pile ou rechargez l'accu
LED indiquant la capacité de pile clignote	<ul style="list-style-type: none">Tension de pile trop basse	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la pile ou rechargez l'accu

6. Service après-vente

■ **En cas de** nécessité veuillez vous adresser à un technicien beyerdynamic autorisé ou à notre service après-vente. N'ouvrez jamais l'appareil, vous risqueriez sinon de perdre vos droits de garantie.

7. Homologation

■ **L'utilisation de systèmes** de microphone sans fil est généralement sujette à un permis local ou à une homologation. Pour davantage de détails à ce sujet, appelez votre distributeur beyerdynamic.

Les composants du système Opus 100 sont admis selon la directive R&TTE 99/5/EEC selon CE 0682 ⓘ

8. Modèles

Opus 100 V Set comportant:

Récepteur «Diversity» VHF NE 100 V, émetteur de poche VHF TS 100 V, câble d'instrument et étui

Opus 150 V Set comportant:

Récepteur «Diversity» VHF NE 100 V, émetteur de poche VHF TS 100 V, microphone clip-on MCE 60.100 et étui

Opus 154 V Set comportant:

Récepteur «Diversity» VHF NE 100 V, émetteur de poche VHF TS 100 V, headset Opus 54.100 et étui

Opus 159 V Set comportant:

Récepteur «Diversity» VHF NE 100 V, émetteur à main VHF SDM 159 V et étui

Opus 169 V Set comportant:

Récepteur «Diversity» VHF NE 100 V, émetteur à main VHF SDM 169 V et étui

Opus 181 V Set comportant:

Récepteur «Diversity» VHF NE 100 V, émetteur à main VHF SEM 181 V et étui

Les systèmes VHF sont livrables avec des fréquences différentes.

Les émetteurs et récepteurs sont livrables séparément.

Opus 100 U Set comportant:

Récepteur «Diversity» UHF NE 100 U, émetteur de poche UHF TS 100 U, câble d'instrument et étui

- Opus 150 U Set comportant:**
Récepteur «Diversity» UHF NE 100 U, émetteur de poche UHF TS 100 U,
microphone clip-on MCE 60.100 et étui
- Opus 154 U Set comportant:**
Récepteur «Diversity» UHF NE 100 U, émetteur de poche UHF TS 100 U,
headset Opus 54.100 et étui
- Opus 159 U Set comportant:**
Récepteur «Diversity» UHF NE 100 U,
émetteur à main UHF SDM 159 U et étui
- Opus 169 U Set comportant:**
Récepteur «Diversity» UHF NE 100 U,
émetteur à main UHF SDM 169 U et étui
- Opus 181 U Set comportant:**
Récepteur «Diversity» UHF NE 100 U,
émetteur à main UHF SEM 181 U et étui

**Les systèmes UHF sont livrables avec des fréquences différents.
Les émetteurs et récepteurs sont livrables séparément.**

9. Accessoires en option

Récepteur «Diversity» NE 100

Options 19"

ZTE 100/200 Cornières de montage 19" pour un récepteur NE 100. Art. N° 457.051

Emetteur à main SDM 159, SDM 169 et SEM 181

Pince de microphone

MKV 11 Pince de microphone Art. N° 407.232

Dispositif anti-pop

PS 20/40 Dispositif anti-pop pour SDM 159, SDM 169, anthracite Art. N° 437.972

PS 81* Dispositif anti-pop pour SEM 181, anthracite Art. N° 407.593

Pied de sol

GST 400 Pied de sol, 3/8", hauteur: 0,90 - 1,65 m,
avec perche G 400 Art. N° 421.294

GST 500 Pied de sol, 3/8", hauteur: 0,80 - 1,60 m, avec
perche extensible G 500 Art. N° 406.252

*d'autres couleurs livrables sur demande

10. Spécifications techniques

Récepteur «Diversity» NE 100 V / NE 100 U

Gamme de fréquences

NE 100 V (VHF) 1 fréquence fixe entre 174 et 236 MHz

NE 100 U (UHF) 1 fréquence fixe entre 798 et 862 MHz

Ecart nom. 35 kHz

Plage d'émission AF 50 Hz - 15.000 Hz

Taux de distorsion THD < 1% (30 kHz) (émetteur et récepteur)

Système compandeur Compandeur LN

Rapport signal/bruit

niveau HF 70 dBm > 100 dB (A)

niveau HF 85 dBm > 90 dB (A)

Largeur de bande HF < 200 kHz

Sortie audio XLR 3 broches, symétrique

Plage de température +10° à 55°C

Tension d'alimentation bloc d'alimentation externe (11 - 15 V, 200 mA) DC/AC

Dimensions (L x H x P) 226 x 39 x 115 mm

Poids 650 g

Emetteur à main SDM 159 V / U, SDM 169 V / U et SEM 181 V / U

Directivité super-cardioïde (SDM 169), super-cardioïde (SDM 159)
cardioïde (SEM 181)

Type de transducteur dynamique (SDM 159, SDM 169),
condensateur back-électret (SEM 181)

Fréquence porteuse

SDM 159 V / SDM 169 V /

SEM 181 V (VHF) 1 fréquence fixe entre 174 et 236 MHz

SDM 159 U / SDM 169 U /

SEM 181 U (UHF) 1 fréquence fixe entre 798 et 862 MHz

Puissance d'émission < 20 mW (puissance de sortie)

Ecart nom. 35 kHz

Plage d'émission AF 50 Hz - 15.000 Hz

Système compandeur Compandeur LN

Rapport Signal/bruit

niveau HF 70 dBm > 100 dB (A)

Sensibilité fixe

Pression sonore max. 130 dB

Plage de température +10° à 55°C

Antenne intégrée dans le boîtier

Alimentation 2 piles alcaline 1,5 V (type AAA «Micro»)

Consommation 130 mA (UHF), 100 mA (VHF)

Autonomie > 5 heures avec piles alcalines

Emetteur de poche TS 100 V / TS 100 U

Fréquence porteuse

TS 100 V (VHF) 1 fréquence fixe entre 174 et 236 MHz

TS 100 U (UHF) 1 fréquence fixe entre 798 et 862 MHz

Puissance d'émission < 20 mW (puissance de sortie)

Ecart nom. 35 kHz

Plage d'émission AF 50 Hz - 15.000 Hz

Système compandeur Compandeur LN

Rapport signal/bruit

niveau HF 70 dBm > 100 dB (A)

Entrée audio Jack 3,5 mm (femelle), tripolaire, fixation à vis

Sensibilité réglable, 40 mV - 1 V

Alimentation pile alcaline 9 V ou accu NiMH

Consommation

TS 100 U (UHF) 65 mA

TS 100 V (VHF) 50 mA

Plage de température +10° à 55°C

Autonomie

avec pile alcaline 9 V

TS 100 U (UHF) > 6 h

TS 100 V (VHF) > 8 h

Zugelassene Frequenzen • Approved Frequencies • Fréquences permises

Opus 100 V - VHF

Frequenz / MHz Frequency / MHz Fréquence / MHz	TV-Kanal TV-Channel Canal de TV	Länder, in denen der Betrieb erlaubt ist Countries where the use is permitted Pays où l'opération est permis
174,500	5	CH, D, FIN, GB, HR, I, IRL, ISL, S
175,000	5	CH, D, FIN, GB, HR, I, IRL, ISL, S
183,925	6	B, CH, D, F, FIN, GB, HR, I, ISL, S
184,175	6	B, CH, D, F, FIN, GB, HR, I, ISL, S
199,600	8	CH, D, FIN, GB, HR, I, ISL, NL, S
201,625	8	CH, D, FIN, GB, HR, I, ISL, NL, S
233,125		A
234,625		A
236,575		A

Opus 100 U - UHF

Frequenz / MHz Frequency / MHz Fréquence / MHz	TV-Kanal TV-Channel Canal de TV	Länder, in denen der Betrieb erlaubt ist Countries where the use is permitted Pays où l'opération est permis
799,475	62	CH, D, I
801,400	62	CH, D, DK, FIN, I, N, S
803,800	62	CH, D, DK, FIN, I, N, S
806,300	63	CH, D, DK, FIN, F, I, N, NL, S
806,750	63	CH, D, DK, FIN, F, I, N, NL, S
808,975	63	CH, D, DK, FIN, F, I, N, NL, S
810,025	63	CH, D, DK, FIN, F, I, N, NL, S
854,900	69	B, D, GB
855,275	69	B, D, GB
860,400	69	B, D, GB

**Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und
Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)**

Declaration of Conformity appropriate to the law of radio and telecom terminal equipment and
Directive 1999/5/EC (R&TTE)

beyerdynamic GmbH & Co. / U. Roth, Director of R&D

.....
Hersteller / Verantwortliche Person // Manufacturer / responsible person

erklärt, dass das Produkt
declares that the product

Type: **Opus 100 series**, comprising of handheld transmitters **SDM 159, SDM 169, SEM 181**
and bodypack transmitter **TS 100** (available in both UHF and VHF)

Telekommunikations(Tk-)endeinrichtung
telecommunications terminal equipment

Funkanlage
radio equipment

Radio Microphone

Class 2

.....
Verwendungszweck, intended purpose

.....
Geräteklasse, equipment class

den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen
des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.

complies with the appropriate essential requirements of the FTEG (Article 3 of the R&TTE) and the other relevant provisions.

Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a)

Health and Safety requirements contained in § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a)

harmonisierte Normen ... EN 60 950
harmonised standards ...

Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagn. Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)

Protection requirements with respect to electromagn. compatibility § 3 (1) 2, (Article 3 (1) b)

harmonisierte Normen ... ETS 300 445
harmonised standards

Schnittstellenspezifikation / Interface specification

**Netzabschluß eines öffentlichen
Tk-Netzes**
Termination point of a public
telecom. network

Luftschnittstelle bei Funkanlagen
Air interface specif. of the radio path
BAPT 222 ZV 123

Netzbetreiber / Operator of the network

Netzbetreiber

.....

.....

Spezifikation / specification

Spezifikation / specification

.....

ETS.....300 422.....

U. Roth

Heilbronn, 31.07.2001

Ort, Datum

Place & date of issue

U. Roth, Director of R&D

Name und Unterschrift

Name and signature

NOTIZEN • NOTES

Änderungen und Irrtümer vorbehalten
Subject to change without notice
Sous réserve de modifications

beyerdynamic))))

Germany

Theresienstr. 8
D-74072 Heilbronn
Tel. +49 (0)71 31 / 6 17-0
Fax +49 (0)71 31 / 617-224
info@beyerdynamic.de
www.beyerdynamic.de

United States

56 Central Ave.
Farmingdale, NY 11735
Tel. +1 (631) 293-3200
Fax +1 (631) 293-3288
salesUSA@beyerdynamic.com
www.beyerdynamic.com

Great Britain

17 Albert Drive
Burgess Hill RH15 9TN
Tel. +44 (0)1444 / 258 258
Fax +44 (0)1444 / 258 444
sales@beyerdynamic.co.uk
www.beyerdynamic.co.uk