



Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Notice d'utilisation

DT 250/252

Studiokopfhörer

Professional Headphone

Casque de Studio

DT 280

DT 290

DT 291

DT 287

DT 297

Hör-Sprechgarnitur

Headset

Micro-casque

INHALT / CONTENTS / SOMMAIRE

BEDIENUNGSANLEITUNG DT 200-SERIE	
Charakteristik.	Seite 4
Anschluss	Seite 4
Anwendung	Seite 5
Pflege	Seite 6
Sicherheitshinweis	Seite 7
Ausführungen	Seite 7
Ersatzteile.	Seite 8
Optionales Zubehör	Seite 8
Technische Daten.	Seite 9

deutsch

OPERATING INSTRUCTIONS DT 200-SERIES	
Design Features	Page 16
Connection.	Page 16
Operation.	Page 17
Maintenance	Page 18
Safety	Page 19
Models	Page 19
Spares	Page 20
Optional Accessories	Page 20
Technical Specifications.	Page 21

english

NOTICE D'UTILISATION SERIES DT 200	
Description.	Page 28
Branchements	Page 28
Utilisation.	Page 29
Entretien	Page 30
Sécurité.	Page 31
Modèles	Page 31
Pièces de rechange	Page 32
Accessoires en option	Page 32
Spécifications techniques	Page 33

français

BEDIENUNGSANLEITUNG

DT 250 / DT 252 / DT 280 / DT 290 / DT 291 / DT 287 / DT 297

 **Sie haben sich** für einen Studiohörer der DT 250-Serie bzw. für eine Hör-Sprechgarnitur der DT 290-Serie von beyerdynamic entschieden. Wir danken für Ihr Vertrauen. Äußerste Präzision bei der Fertigung und eine strenge Qualitätskontrolle garantieren die Zuverlässigkeit und den hohen Komfort, die Sie von beyerdynamic-Produkten erwarten dürfen.

Charakteristik

DT 250 / DT 252

 **Der geschlossene Studiohörer** DT 250 / DT 252 bietet eine gute Isolation von Außengeräuschen. Er eignet sich daher für den Einsatz als Kontrollhörer in Tonstudios, bei Rundfunk und Fernsehen. Auswechselbare, weiche Ohr- und Kopfpolster bieten einen hohen Langzeit-Tragekomfort. Das leistungsstarke Neodym-Magnetsystem sorgt für eine hohe Wiedergabepräzision und ein ausgewogenes, weiträumiges Klangbild. Die Standardimpedanz beträgt 80 Ω . Für höchste Wiedergabetreue ist ein besonders aufwendig konstruiertes System mit 250 Ω lieferbar. Die Anschlusskabel zu den Hörmuscheln sind geschützt im Kopfbügel geführt. Das Hauptanschlusskabel ist steckbar und wird einseitig geführt.

DT 280 / DT 290

 **Wie DT 250, jedoch** mit dem dynamischen Mikrofon DM 290 in Hypernierencharakteristik. Die Hör-Sprechgarnitur DT 280 / DT 290 können Sie für Reportage- und Kommandozwecke bei Rundfunk und Fernsehen einsetzen. Die Hör-Sprechgarnitur DT 280 / DT 290 V.11 besitzt einen eingebauten Mikrofonvorverstärker für die Tonaderspeisung.

DT 291 / DT 297

 **Wie DT 250, jedoch** mit einem Elektret-Kondensator-Mikrofon in Kugelcharakteristik (DT 291) bzw. in Nierencharakteristik (DT 297).

Die Hör-Sprechgarnitur DT 291 PV / DT 297 PV ist mit einem eingebautem Vorverstärker für Phantomspeisung ausgerüstet. Die Hör-Sprechgarnitur DT 297 V.11 besitzt einen eingebauten Mikrofonvorverstärker für die Tonaderspeisung.

Anschluss

 **Der Studiohörer DT 250 / DT 252** wird mit passendem Anschlusskabel geliefert. Die Hör-Sprechgarnituren DT 280 / DT 290 / DT 291 / DT 297 werden standardmäßig ohne Anschlusskabel geliefert. Passende Kabel finden Sie unter „Optionales Zubehör“. Bei den Kabeln mit freien Enden kön-

nen Sie die gewünschten Stecker direkt an das Kabel löten (Anschlussbelegung siehe „Blockschaltbild“). Auf Wunsch werden die benötigten Stecker auch im Werk montiert.

Schließen Sie den Studiohörer bzw. die Hör-Sprechgarnitur an hochwertige Geräte mit der entsprechenden Impedanz und Belastbarkeit an.

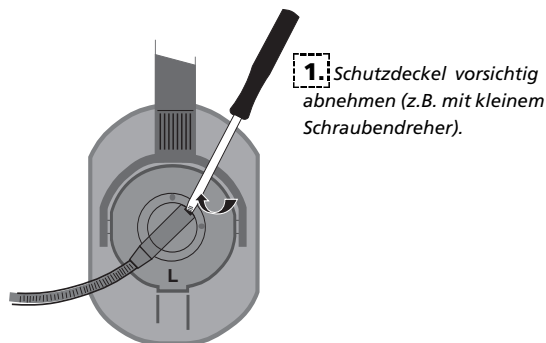
Bei der Hör-Sprechgarnitur DT 280 / DT 290 / DT 290 V.11 ist das Mikrofon symmetrisch herausgeführt. Es kann aber auch an einen unsymmetrischen Mikrofoneingang angeschlossen werden. Für symmetrische Mikrofoneingänge mit Phantomspeisung sind die Hör-Sprechgarnituren DT 291 PV, DT 297 PV geeignet. Der Mikrofonpegel beträgt bei Besprechung aus 5 cm Entfernung 13 mV bzw. 250 mV.

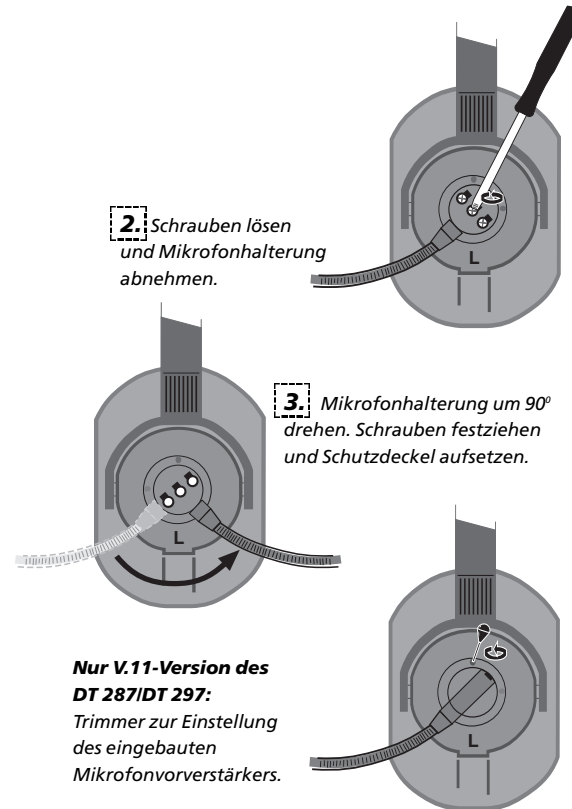
Für den Anschluss an Fernsehkameras mit Mikrofoneingang, welcher für Tonaderspeisung ausgelegt ist, verwenden Sie die Hör-Sprechgarnitur DT 280/DT 290 V.11 oder DT 287/DT 297 V.11 mit integriertem Vorverstärker. Der Mikrofonpegel ist bei Besprechen aus 5cm Entfernung bei normaler Sprechlautstärke von 52 mV bis 1,3 V regelbar. Die Speisespannung für den Vorverstärker kann zwischen 6 - 27 V variieren, wobei die Stromaufnahme sich wie folgt ergibt:

		DT 290 V.11	DT 297 V.11
6 V	$R_{\text{vor}} 330 \Omega$	8 mA	6 mA
12 V	$R_{\text{vor}} 330 \Omega$	23 mA	20 mA
20 V	$R_{\text{vor}} 330 \Omega$	43 mA	40 mA
27 V	$R_{\text{vor}} 330 \Omega$	61 mA	57 mA

Anwendung

Der verstellbare Kopfbügel kann jeder Kopfgröße angepasst werden. Bei der Hör-Sprechgarnitur ist das Mikrofon ab Werk links montiert. Das Anschlusskabel zum Mikrofon ist verdeckt im Kopfbügel geführt. Bei Bedarf können Sie die Mikrofonhalterung ummontieren, so dass Sie das Mikrofon auch rechts tragen können.





Wird der Kopfhörer im Stereobetrieb benutzt, sollten im Stecker die Anschlussdrähte für links und rechts getauscht werden, d.h. braun/orange (links) gegen rot/blau (rechts). Anschlussbelegung siehe „Blockschaltbild“. Das Mikrofon sollten Sie im Abstand von 2 - 3 cm neben dem Mundwinkel platzieren. So werden Poppgeräusche minimiert.

Pflege

Aus hygienischen Gründen sollten Sie den Kopfhörer von Zeit zu Zeit mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen. Verwenden Sie nur milde Reinigungsmittel (Geschirrspülmittel), auf keinen Fall lösemittelhaltige Reiniger. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in den Wandler läuft.

Bei den Hör-Sprechgarnituren können Sie den Poppschutz im warmen Wasser spülen. Achten Sie beim Einsetzen bzw. Aufsetzen auf das Mikrofon darauf, dass der Poppschutz vollständig trocken ist.

Da die Ohrpolster einem natürlichen Verschleiss unterliegen, sollten Sie sie gelegentlich austauschen:

1. Ohrpolster am Plastikring anfassen und vom Gehäuseteil ziehen.
2. Neues Ohrpolster so aufsetzen, dass die Rastnasen in die vorgesehenen Löcher einrasten können.
3. Neues Ohrpolster fest an das Gehäuseteil drücken, bis es hörbar einrastet.

Die modulare Bauweise der Kopfhörer ist besonders servicefreundlich, denn alle Teile können leicht ausgewechselt werden.

Sicherheitshinweis

■ **Wenn Sie den** Studiohörer bzw. die Hör-Sprechgarnitur an Ihren Verstärker anschließen, achten Sie darauf, dass die Lautstärke (Volume) zunächst auf Minimum gedreht ist. Regeln Sie die Lautstärke erst nach Aufsetzen des Kopfhörers. Im allgemeinen wird mit Kopfhörern lauter abgehört als mit Lautsprechern. Hohe Lautstärken können, sofern sie über längere Zeit auf das Ohr einwirken, zu dauerhaften Hörschäden führen. Schonen Sie Ihr gesundes Ohr - auch bei niedriger Lautstärke haben beyerdynamic-Kopfhörer Ihren vollen Klang.

Ausführungen

DT 250	Studio-Kopfhörer, 80 Ω , schwarz, mit Wendelkabel WK 250.07, steckbar (Stereoklinke 3,5 mm / Adapter 6,35 mm), Best.-Nr. 442.844
DT 250	Studio-Kopfhörer, 250 Ω , schwarz, mit Wendelkabel WK 250.07, steckbar (Stereoklinke 3,5 mm / Adapter 6,35 mm) Best.-Nr. 443.530
DT 252	Studio-Kopfhörer (Ein-Ohr-Version), 80 Ω , schwarz, mit Wendelkabel WK 250.07, steckbar (Stereoklinke 3,5 mm / Adapter 6,35 mm) . . . Best.-Nr. 445.177
DT 280	Einohr/Hör-Sprechgarnitur, 200/80 Ω Best.-Nr. 441.309
DT 280	dito, jedoch 200/250 Ω Best.-Nr. 447.269
DT 280 V.11	Einohr/Hör-Sprechgarnitur, 200/80 Ω mit eingebautem Vorverstärker Best.-Nr. 442.860
DT 290	Hör-Sprechgarnitur, 200/80 Ω . Best.-Nr. 441.317
DT 290	dito, jedoch 200/250 Ω Best.-Nr. 447.277
DT 290 V.11	Hör-Sprechgarnitur, 200/80 Ω mit eingebautem Vorverstärker Best.-Nr. 441.384
DT 291 PV	Hör-Sprechgarnitur, 80 Ω , Kond.-Mikrofon (Kugel), mit eingeb. Vorverstärker für Phantomspeisung Best.-Nr. 447.129

DT 291 PV	dito, jedoch 250 Ω	Best.-Nr. 447.137
DT 287 PV	Ein-Ohr-Version, 80 Ω , Kond.-Mikrofon (Niere).	Best.-Nr. 479.349
DT 287 V.11	Ein-Ohr-Version, 80 Ω , Kond.-Mikrofon (Niere).	Best.-Nr. 479.357
DT 297 PV	Hörsprechgarnitur, 80 Ω , Kond.-Mikrofon (Niere), für Phantomspeisung 12 - 48 V	Best.-Nr. 479.365
DT 297 PV	dito, jedoch 250 Ω	Best.-Nr. 479.454
DT 297 V.11	Hörsprechgarnitur, 80 Ω , mit eingebautem Mikrofonvorverstärker,	Best.-Nr. 479.462

Ersatzteile

BN 59-59/A	Kopfpolster	Best.-Nr. 503.886
EDT 250 V	Ohrmuschelsatz Velour, für DT 25*/28*/29*	Best.-Nr. 942.704
EDT 250 S	Ohrmuschelsatz Softskin, für DT 25*/28*/29* . . .	Best.-Nr. 943.549
WS 97 AZ	Windschutz, anthrazit.	Best.-Nr. 465.313

Optionales Zubehör

WK 250.07	Wendel-Anschlusskabel für DT 25* mit 3,5/6,35 mm Stereo- Klinkenstecker	Best.-Nr. 442.070
K 190.00	Anschlusskabel für DT 28*/DT29*, 1,5 m, mit freien Enden	Best.-Nr. 431.575
K 190.00	Anschlusskabel für DT 28*/DT29*, 3 m, mit freien Enden	Best.-Nr. 441.937
K 190.28	Anschlusskabel für DT 28*/DT29*, 1,5 m, mit 4-pol. XLR-Buchse . .	Best.-Nr. 445.304
K 190.39	Anschlusskabel für V.11-Version der DT 29*-Serien, mit 5-pol. XLR-Stecker zum Anschluss an Profi-Kameras (Sony, Philips, Ikegami), 1,5 m.	Best.-Nr. 475.181
K 190.40	Anschlusskabel für DT 28*/DT29*, 1,5 m, mit 3-pol. XLR-Stecker und 6,35 mm-Stereo-Klinke	Best.-Nr. 445.894
K 190.40	Anschlusskabel für DT 28*/DT29*, 3 m, mit 3-pol. XLR-Stecker und 6,35 mm-Stereo-Klinke	Best.-Nr. 446.750
K 190.41	Anschlusskabel für DT 28*/DT29*, 1,5 m, mit 5-pol. XLR-Stecker.	Best.-Nr. 445.312
K 190.48	Anschlusskabel für DT 280/DT 290 mit 2 x 3,5 mm Stereoklinken- stecker zum Anschluss an PC Soundkarten (Achtung: Keine Phantomspeisung)	Best.-Nr. 479.470

WK 190.00 Wendel-Anschlusskabel für
DT 28*/DT29*,
3 m, mit freien Enden Best.-Nr. 448.176

deutsch

Technische Daten

**DT 250 / DT 252 / DT 280 / DT 290 / DT 291 /
DT 287 / DT 297**

Hörer

Übertragungsbereich 10 - 30.000 Hz
(bei Hör-Sprechgarnituren auf beste
Verständlichkeit optimiert)

Nennimpedanz 80 Ω / 250 Ω

Kennschalldruckpegel

bei 1 kHz 100 dB SPL bei 1 mW $\hat{=}$ 0,28 V an
80 Ω

100 dB SPL bei 1 mW $\hat{=}$ 0,5 V an
250 Ω

Nennbelastbarkeit 100 mW $\hat{=}$ 120 dB $\hat{=}$ 2,8 V an 80 Ω

100 mW $\hat{=}$ 120 dB $\hat{=}$ 5 V an 250 Ω

Isolierung von

Außengeräuschen. ca. 16 dBA

Andruckkraft. 4,5 N

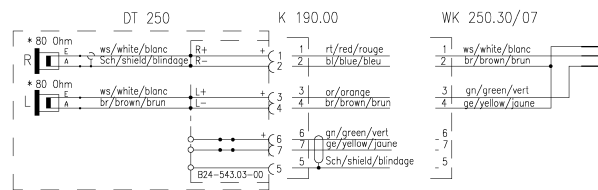
Gewicht (ohne Kabel)

DT 250 / DT 290 / DT 294 /

DT 297 240 g

DT 252 / DT 280 / DT 287 . 170 g

Schaltbild DT 250

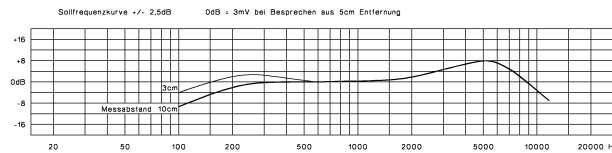


* Sonderausführung 250 Ohm System lieferbar
* Special model 250 ohm system available

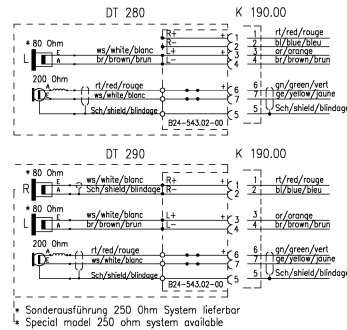
DT 280 / DT 290 Mikrofon

Wandlerprinzip dynamisch
 Übertragungsbereich 40 - 12.000 Hz
 Richtcharakteristik Hyperniere
 Störschallauslöschung 30 dB
 Ausgangsspannung bei
 Besprechung aus
 5 cm Entfernung ca. 3 mV
 Nennimpedanz ca. 200 Ω
 Gewicht ca. 45 g

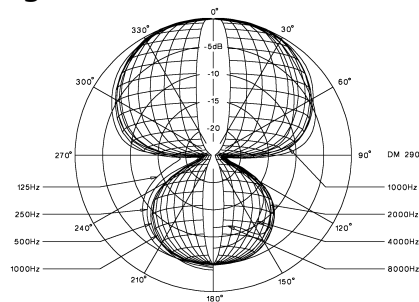
Frequenzkurve



Schaltbild



Richtdiagramm

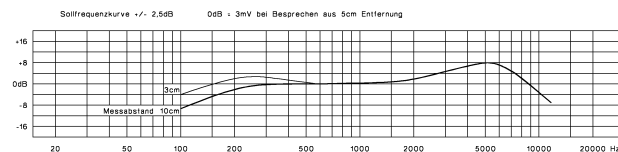


DT 290 V.11 Mikrofon

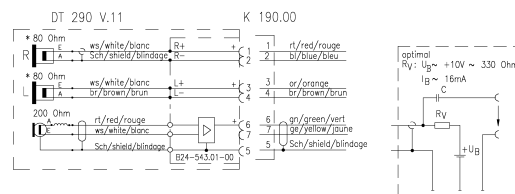
Wandlerprinzip dynamisch
Übertragungsbereich 40 - 12.000 Hz
Richtcharakteristik Hyperniere
Ausgangsspannung bei
Besprechung aus 5 cm
Entfernung, $I_s = 16 \text{ mA}$,
 $U_s = 10 \text{ V}$, $R_v = 330 \Omega$ ca. 1,5 V
Besprechung aus 5 cm
Entfernung, $I_s = 16 \text{ mA}$,
 $U_s = 10 \text{ V}$, $R_v = 330 \Omega$,
 $R_{LS} = 200 \Omega$ ca. 750 mV
Nennimpedanz ca. 200 Ω
Stromaufnahme min. 8 mA
Stromaufnahme max. 56 mA
Gewicht ca. 45 g

deutsch

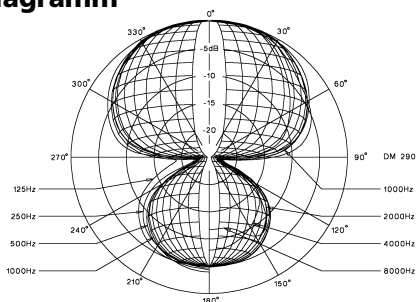
Frequenzkurve



Schaltbild



Richtdiagramm

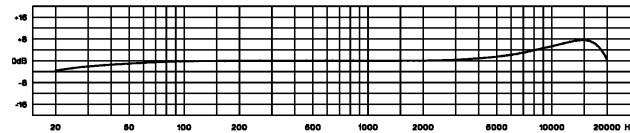


DT 291 PV Mikrofon

Wandlerprinzip Kondensator (Back-Elektret)
 Übertragungsbereich 20 - 18.000 Hz
 Richtcharakteristik Kugel
 Ausgangsspannung bei
 Besprechung aus
 5 cm Entfernung ca. 13 mV
 Nennimpedanz 200 Ω
 Nennabschlussimpedanz. . . . $\geq 1000 \Omega$
 Max. Schalldruckpegel 127 dB
 Stromaufnahme ca. 3,5 mA
 Phantomspeisung 12 - 48 V
 Gewicht ca. 20 g

Frequenzkurve

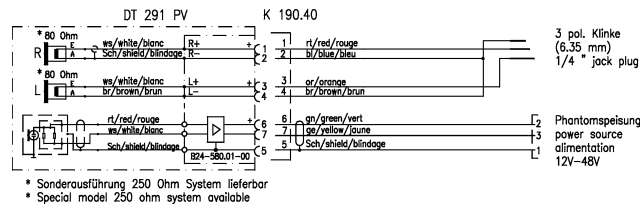
Sollfrequenzkurve $\pm 2,5$ dB 0 dB = 6 mV/Pa



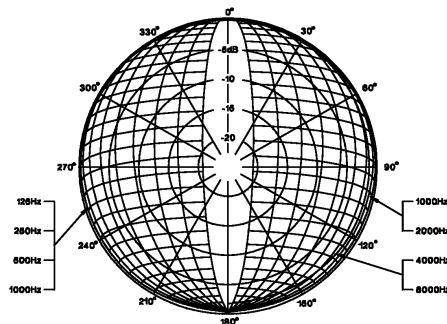
Schaltbild

Block – Schaltbild

Block – diagram



Richtdiagramm



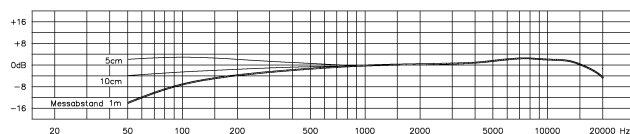
DT 287 PV / DT 297 PV Mikrofon

Wandlerprinzip Kondensator (Back-Elektret)
Übertragungsbereich 40 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik Niere
Ausgangsspannung bei
Besprechung aus
5 cm Entfernung 5,5 mV
Nennimpedanz 300 Ω
Nennabschlussimpedanz $\geq 1000 \Omega$
Max. Schalldruckpegel 132 dB
Geräuschspannungsabstand . . 62 dB
Stromaufnahme ca. 3,5 mA
Phantomspannung 12 - 48 V
Gewicht ca. 30 g

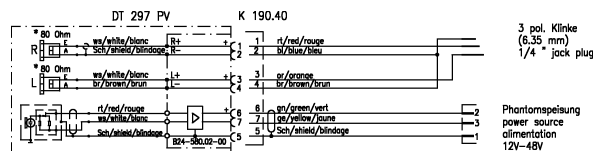
deutsch

Frequenzkurve

Sollfrequenzkurve $\pm 2,5$ dB 0 dB = 5 mV/Pa

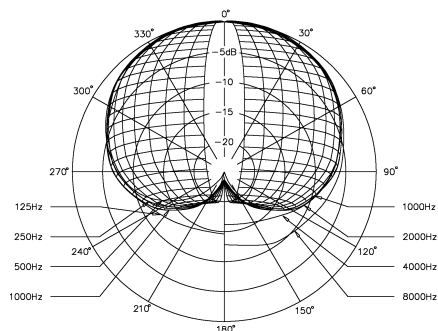


Schaltbild



- * Sonderausführung 250 Ohm System lieferbar
- * Special model 250 ohm system available

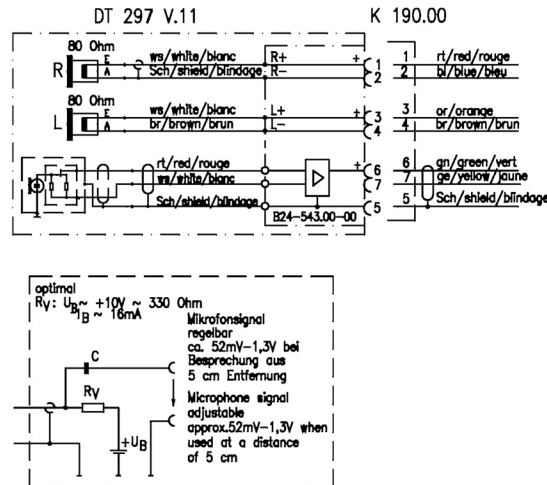
Richtdiagramm



DT 287 V. 11 / DT 297 V.11 Mikrofon

Wandlerprinzip Kondensator (Back-Elektret)
 Übertragungsbereich 20 - 20.000 Hz
 Richtcharakteristik Niere
 Ausgangsspannung bei
 Besprechung aus
 5 cm Entfernung ca. 52 mV - 1,3 V regelbar
 Nennimpedanz 300 Ω
 Stromaufnahme 6 - 56 mA

Schaltbild



OPERATING INSTRUCTIONS

DT 250 / DT 252 / DT 280 / DT 290 / DT 291 / DT 287 / DT 297

■ **Thank you for** selecting one of the DT 200 series professional studio headphones or headsets. They have been made in Germany from high-grade materials and assembled under stringent quality and performance tests to provide you with a professional communications tool. Please take some time to read through this instruction booklet to give you an idea of the design criterion and some information on connection, use and maintenance.

Design Features

DT 250 / DT 252

■ **The DT 250 / DT 252 is** a closed dynamic headphone offering excellent ambient noise isolation making it suitable for all kinds of applications in broadcasting and recording studios. The headband and earphone cushioning systems have been carefully designed for maximum comfort and unobtrusive style. The powerful neodymium magnet system provides high-fidelity reproduction and a balanced sound. The standard impedance is 80 Ω . Furthermore, versions with 250 Ω systems are available. The connecting cables to the ear monitors run safely in the headband and the main connecting cable is terminated on one side with a multi-pin connector.

DT 280 / DT 290

■ **Same as DT 250**, but featuring the dynamic hypercardioid DM 290 microphone. The DT 280/DT 290 headset is used in intercom and talkback systems as well as other applications where a dynamic microphone is required. The DT 280/DT 290 V.11 has an integrated microphone preamp for AB-powering.

DT 291 / DT 297

■ **Same as DT 250**, but featuring an omnidirectional electret condenser microphone (DT 291) or a cardioid condenser microphone (DT 297). The DT 291 PV / DT 297 PV is equipped with an integrated preamp for phantom powering. The DT 297 V.11 has an integrated microphone preamp for AB-powering.

Connection

■ **The DT 250 / DT 252 headphones** are supplied with an appropriate connecting cable. The the DT 280 / DT 290 / DT 291 / DT 287 / DT 297 headsets are supplied without connecting cable. For appropriate connecting cables, please refer to "Optional Accessories". Direct solder connections can be made to all cables with free ends (for cable connection refer to "Block Diagram").

Upon request the required plugs can be connected at the factory.

It is important that the external equipment the studio headphones or the headsets will be connected to are of good quality and of the correct impedance and power ratings to get the best performance from them. Please refer to the "Technical Specifications" for detailed information.

The microphone of the DT 280 / DT 290 headset is designed for balanced connection. But it can be also connected to unbalanced microphone inputs.

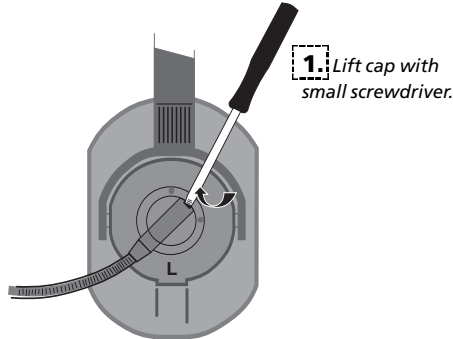
The DT 291 PV or DT 297 PV headsets are suitable for the connection to balanced microphone inputs with phantom power. At a distance of 5 cm the microphone level is 13 mV or 250 mV.

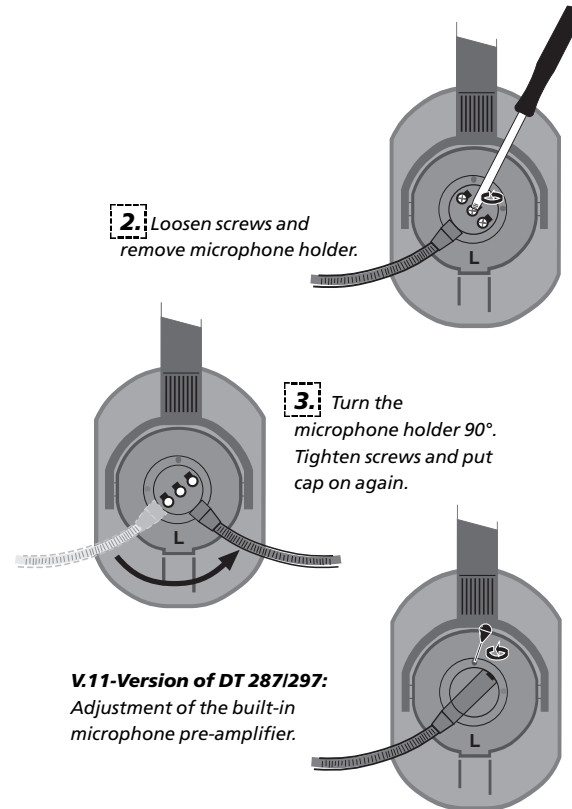
Use the DT 280/DT 290 V.11 or DT 287/DT 297 V.11 headset with integrated preamp for connecting to TV cameras with a microphone input for AB-powering. At a distance of 5 cm the microphone level can be adjusted between 52 mV and 1.3 V at normal speech volumes. The supply voltage for the pre-amplifier can vary between 6 - 27 V. The power consumption is at:

		DT 290 V.11	DT 297 V.11
6 V	$R_{vor} 330 \Omega$	8 mA	6 mA
12 V	$R_{vor} 330 \Omega$	23 mA	20 mA
20 V	$R_{vor} 330 \Omega$	43 mA	40 mA
27 V	$R_{vor} 330 \Omega$	61 mA	57 mA

Operation

The headphones are fully adjustable and should be positioned for the best fit over the ears. This will give maximum long-term comfort and will minimise sound leakage or spill. Convention states that the boom microphone is placed over the left ear. The microphone can be used from the right ear, but if true L and R headphone status needs to be maintained, it will be necessary to make a custom lead with the headphone connections reversed (swap brown/orange on the left side and red/blue on the right side). For connections refer to "Block Diagram".





The microphone should be positioned to the side of the mouth, about 20-30 mm forward. This will keep it within the direct sound path but out of breath stream, therefore minimising any 'pop' sounds.

Maintenance

As with any equipment which will be used in close proximity to sensitive parts of the body, it is essential that the ear pads, the headband and the microphone pop-shield are kept clean. Use a damp cloth for cleaning the ear-pads and headband using only gentle cleansing agents (such as washing-up liquid). Take care not to allow any water drops into the transducer elements and do not use any solvent cleaners. The microphone pop-shield of the headsets can be easily removed and washed in warm water. Please take care that the pop shield is completely dry when it is replaced. The ear-pads can wear out due to effects of skin moisture, cosmetics and mechanical strains while wearing the headphones. From time to time you will need to replace the ear-pads:

1. Remove the ear-pad from the housing part.
2. Put the new ear-pad on the housing so that the drop-in pins can lock in the corresponding holes.
3. Press the new ear-pad with the thumbs of both hands to the housing until you hear a clear "click" noise.

Safety

 **When plugging in** any of the DT 200-series headsets to the drive amplifier, we recommend that this is done before it is fitted over the ears for use. This will give the technician the chance to check that the volume levels are not too high. Please remember that the user could well be a highly-paid presenter and the consequences of damaging his/her ears may well prove to be music to the ears of the lawyer! The very low levels of distortion can make listening levels higher than is perceived and we have to warn you that listening to programme or talk-back at high levels for long periods can permanently damage your hearing.

Models

DT 250	Studio headphone, 80 Ω, black, with WK 250.07 coiled cable, plug-in type (stereo mini jack plug with 1/4" adapter)	Order # 442.844
DT 250	Studio headphone, 250 Ω, black, with WK 250.07 coiled cable, plug-in type (stereo mini jack plug with 1/4" adapter)	Order # 443.530
DT 252	Single-ear studio headphone, 80 Ω, black, with WK 250.07 coiled cable, plug-in type (stereo mini jack plug with 1/4" adapter)	Order # 445.177
DT 280	Single-ear headset, 200/80 Ω	Order # 441.309
DT 280	Single-ear headset, 200/250 Ω	Order # 447.269
DT 280 V.11	Headset, 200/80 Ω with integrated pre-amp	Order # 442.860
DT 290	Headset, 200/80 Ω	Order # 441.317
DT 290	Headset, 200/250 Ω	Order # 447.277
DT 290 V.11	Headset, 200/80 Ω with integrated pre-amp	Order # 441.384
DT 291 PV	Headset, 80 Ω, condenser microphone (omnidirectional), with integrated preamp for phantom powering	Order # 447.129
DT 291 PV	same as above, but 250 Ω	Order # 447.137
DT 287 PV	Single-ear headset, 80 Ω, condenser microphone (cardioid)	Order # 479.349

DT 287 V.11 Single-ear headset, **80** Ω ,
condenser microphone
(cardioid) Order # 479.357

DT 297 PV Headset, **80** Ω , condenser
microphone (cardioid),
for 12 - 48 V phantom power. . Order # 479.365

DT 297 PV same as above, but **250** Ω Order # 479.454

DT 297 V.11 Headset, **80** Ω , with integrated
microphone pre-amp. Order # 479.462

Spares

BN 59-59/A Headband cushion. Order # 503.886

EDT 250 V Ear cushions pair
(cloth), for DT 25*/28*/29* Order # 942.704

EDT 250 S Ear cushions pair
(soft PVC), for DT 25*/28*/29* . Order # 943.549

WS 97 AZ Wind screen, charcoal-grey. . . . Order # 465.313

Optional Accessories

WK 250.07 Coiled cable for DT 25*
stereo mini jack plug
with 1/4" adapter Order # 442.070

K 190.00 Straight cable for DT 28*/DT29*,
1.5 m, free ends. Order # 431.575

K 190.00 Straight cable for DT 28*/DT29*,
3 m, free ends Order # 441.937

K 190.28 Straight cable for DT 28*/DT29*,
1.5 m, with 4-pin XLR socket . . Order # 445.304

K 190.39 Straight cable for V.11 version of
the DT 29* series, with 5-pin
XLR plug to connect to professional
cameras (Sony, Philips, Ikegami),
1.5 m. Order # 475.181

K 190.40 Straight cable for DT 28*/DT29*,
1.5 m, with 3-pin XLR plug and
1/4" stereo jack plug. Order # 445.894

K 190.40 Straight cable for DT 28*/DT29*,
3 m, with 3-pin XLR plug and
1/4" stereo jack plug. Order # 446.750

K 190.41 Straight cable for DT 28*/DT29*,
1.5 m, with 5-pin XLR plug. . . . Order # 445.312

K 190.48 Straight cable for DT 280/DT 290
with 2 x 3.5 mm stereo jack plugs
to connect to PC sound cards
(Warning: No phantom
powering). Order # 479.470

WK 190.00 Coiled connecting cable
for DT 28*/DT29*,
3 m, free ends Order # 448.176

Technical Specifications

DT 250 / DT 252 / DT 280 / DT 290 / DT 291 / DT 287 / DT 297

Headphone

Frequency response 10 - 30,000 Hz
(for headsets optimised for highest
intelligibility of speech)

Nominal impedance 80 Ω / 250 Ω

Nominal sound pressure

level at 1 kHz 100 dB SPL at 1 mW $\pm$ 0.28 V at
80 Ω

100 dB SPL at 1 mW $\pm$ 0.5 V at
250 Ω

Input power rating 100 mW $\pm$ 120 dB $\pm$ 2.8 V at 80 Ω
100 mW $\pm$ 120 dB $\pm$ 5 V at 250 Ω

Ambient noise

attenuation approx. 16 dBA

Headband pressure 4.5 N

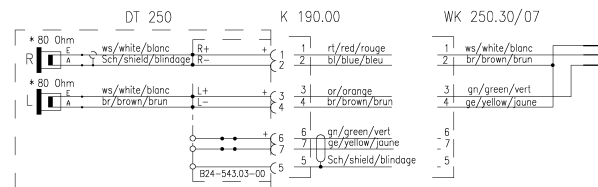
Weight (without cable)

DT 250 / DT 290 / DT 294 /

DT 297 240 g

DT 252 / DT 280 / DT 287 . 170 g

Wiring Diagram DT 250



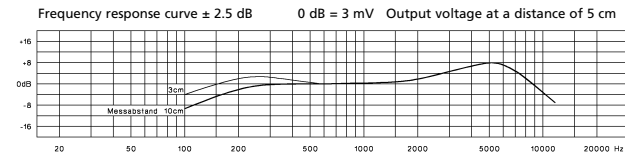
- * Sonderausführung 250 Ohm System lieferbar
- * Special model 250 ohm system available

english

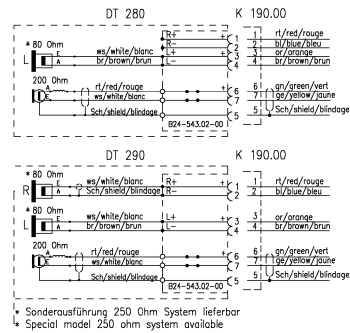
DT 280 / DT 290 Microphone

Transducer type dynamic
 Frequency response 40 - 12,000 Hz
 Polar pattern hypercardioid
 Interference discharging 30 dB
 Output voltage at a distance
 of 5 cm approx. 3 mV
 Nominal impedance approx. 200 Ω
 Weight approx. 45 g

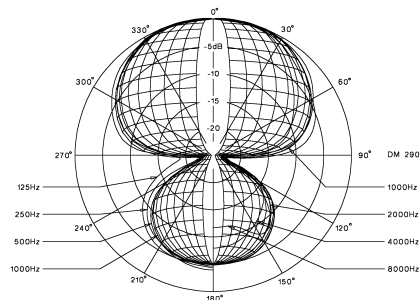
Frequency Response Curve



Wiring Diagram



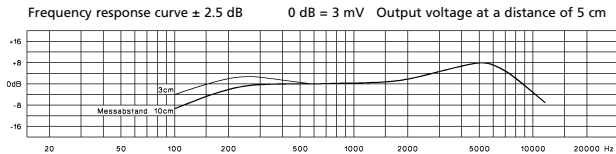
Polar Pattern



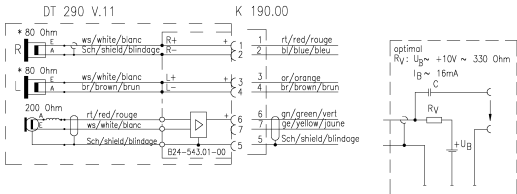
DT 290 V.11
Microphone

Transducer type dynamic
Frequency response 40 - 12,000 Hz
Polar pattern hypercardioid
Output voltage at a distance
of 5 cm, $I_s = 16\text{ mA}$,
 $U_s = 10\text{ V}$, $R_v = 330\ \Omega$ approx. 1.5 V
Output voltage at a distance
of 5 cm, $I_s = 16\text{ mA}$,
 $U_s = 10\text{ V}$, $R_v = 330\ \Omega$,
 $R_{LS} = 200\ \Omega$ approx. 750 mV
Nominal impedance approx. 200 Ω
Current consumption min. . . . 8 mA
Current consumption max. . . . 56 mA
Weight approx. 45 g

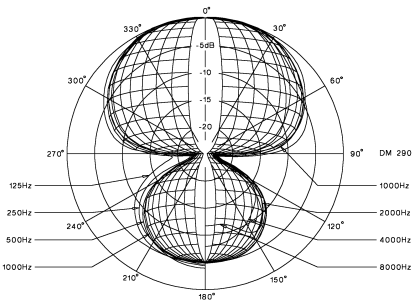
Frequency Response Curve



Wiring Diagram



Polar Pattern



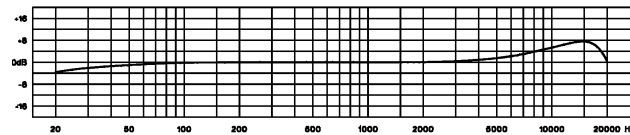
english

DT 291 PV Microphone

Transducer type condenser (back electret)
 Frequency response 20 - 18,000 Hz
 Polar pattern omnidirectional
 Output voltage at a distance
 of 5 cm approx. 13 mV
 Nominal impedance approx. 200 Ω
 Load impedance $\geq 1000 \Omega$
 Max. SPL 127 dB
 Current consumption approx. 3.5 mA
 Phantom powering 12 - 48 V
 Weight approx. 20 g

Frequency Response Curve

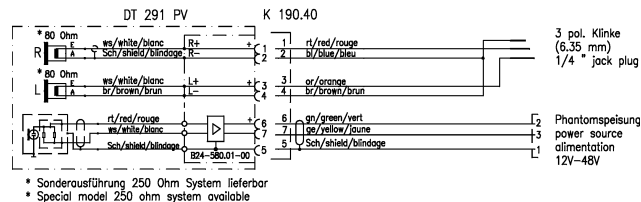
Frequency response curve ± 2.5 dB 0 dB = 6 mV/Pa



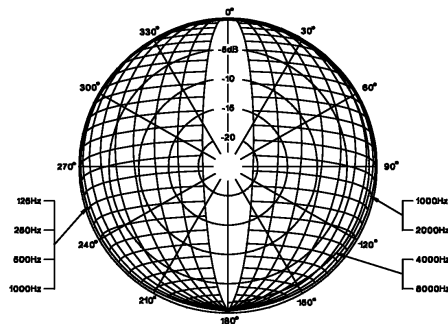
Wiring Diagram

Block – Schaltbild

Block – diagram



Polar Pattern

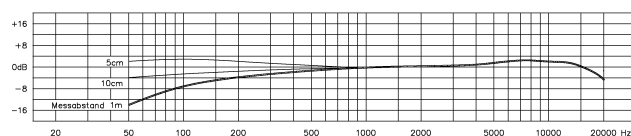


DT 287 PV / DT 297 PV Microphone

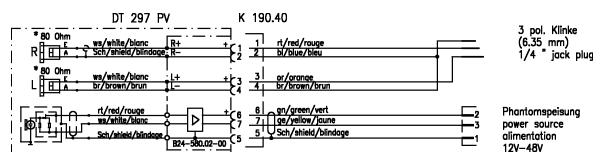
Transducer type condenser (back electret)
 Frequency response 40 - 20,000 Hz
 Polar pattern cardioid
 Output voltage at a distance
 of 5 cm 5.5 mV
 Nominal impedance 300 Ω
 Load impedance $\geq 1000 \Omega$
 Max. SPL 132 dB
 S/N ratio 62 dB
 Current consumption approx. 3.5 mA
 Phantom powering 12 - 48 V
 Weight approx. 30 g

Frequency Response Curve

Sollfrequenzkurve $\pm 2,5$ dB 0 dB = 5 mV/Pa

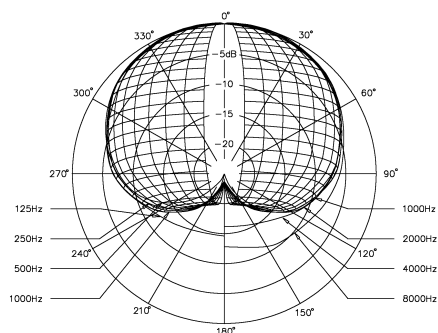


Wiring Diagram



* Sonderausführung 250 Ohm System lieferbar
 * Special model 250 ohm system available

Polar Pattern

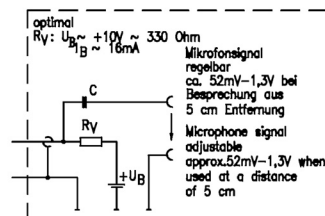
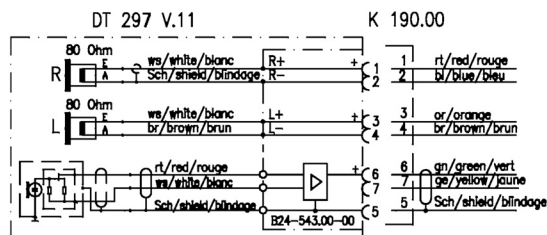


english

DT 287 V. 11 / DT 297 V.11 Microphone

Transducer type condenser (back electret)
 Frequency response 20 - 20,000 Hz
 Polar pattern cardioid
 Output voltage at a distance
 of 5 cm approx. 52 mV - 1.3 V adjustable
 Nominal impedance 300 Ω
 Current consumption 6 - 56 mA

Wiring Diagram



NOTICE D'UTILISATION **DT 250 / DT 252 / DT 280 / DT 290 / DT 291 /** **DT 287 / DT 297**

 **Nous vous félicitons** pour l'achat de ce casque / micro-casque professionnel. Pour exploiter au mieux ses possibilités, nous vous conseillons de lire attentivement cette note explicative.

Description

DT 250 / DT 252

 **Le casque de studio fermé DT 250 / DT 252** se caractérise par l'isolation parfaite contre les bruits ambiants. Il est alors l'outil idéal pour le studio d'enregistrement ou toute application de radiodiffusion et télévision. Grâce aux oreillettes / bandeau serre-tête souples et remplaçables, ce casque vous offre un grand confort d'écoute même pour de longues heures de travail. Le système puissant d'aimants néodymes assure la haute précision et l'image sonore équilibrée du DT 250 / DT 252. L'impédance standard et de 80 Ω . Un système particulièrement sophistiqué d'une impédance de 250 Ω est livrable qui vous offre une fidélité audio extrêmement précise. Les câbles connecteurs des écouteurs sont protégés par l'arceau serre-tête, le câble principal est enfichable à connexion unilatérale.

DT 280 / DT 290

 **Similaire au DT 250**, mais avec le microphone dynamique DM 290 de directivité hypercardioïde. Le micro-casque DT 280 / DT 290 se prête à l'utilisation lors des reportages de radio/télévision. Le DT 280/DT 290 V.11 dispose d'un préamplificateur de microphone intégré pour l'alimentation par câble audio.

DT 291 / DT 297

 **Similaire au DT 250**, mais avec un microphone électret condensateur de directivité omnidirectionnelle (DT 291) ou cardioïde (DT 297).

Le micro-casque DT 291 PV / DT 297 PV est muni d'un préamplificateur intégré pour l'alimentation fantôme.

Le DT 297 V.11 dispose d'un préamplificateur de microphone intégré pour l'alimentation par câble audio.

Branchements

 **Le casque de studio DT 250 / DT 252** est livré avec un câble répondant à une utilisation spécifique. Les micro-casque DT 280 / DT 290 / DT 291 / DT 287 / DT 297 sont livrés sans un câble. La liste des câbles disponibles figure ci-après dans la rubrique «Accessoires en option».

Les câbles avec extrémités libres peuvent être directement soudés sur les broches de la fiche que vous utilisez (voir les «diagrammes de câblage»). Sur demande, le casque peut être livré avec les fiches de votre choix déjà montées.

Ne branchez le casque de studio ou le micro-casque que sur des appareils professionnels disposant d'une impédance et d'une tolérance de charge correspondant au modèle dont vous disposez.

Le micro-casque DT 280 / DT 290 / DT 290 V.11 est muni d'un microphone symétrique qui peut aussi être branché sur une entrée de microphone asymétrique.

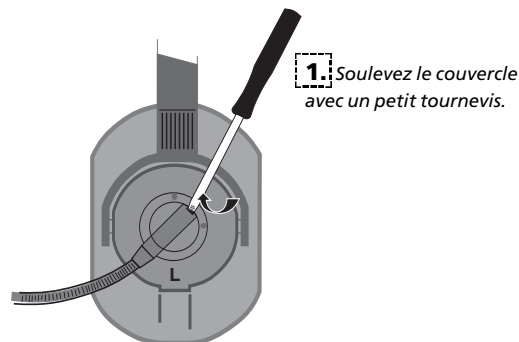
Les micro-casques DT 291 PV et DT 297 PV sont conçus pour des entrées de microphone symétriques avec alimentation fantôme. La sensibilité du microphone est de 13 mV ou de 250 mV pour une prise de son à 5 cm.

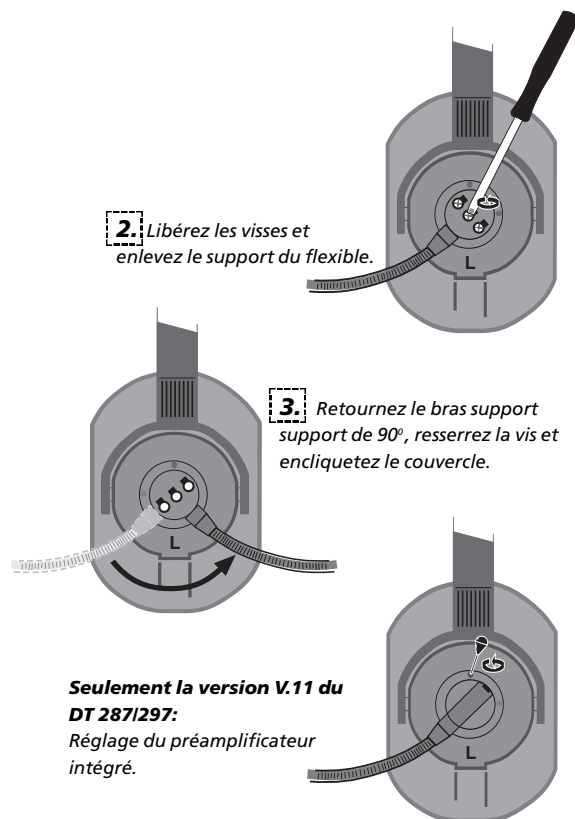
Utilisez le micro-casque DT 280/DT 290 V.11 ou DT 287/DT 297 V. 11 avec préamplificateur intégré pour la connexion aux caméras vidéo avec entrée de microphone conçue pour l'alimentation par câble audio. La sensibilité du microphone est réglable entre 52 mV et 1,3 V pour une prise de son à 5 cm (volume de parole normal). La tension d'alimentation du préamplificateur peut varier de 6 à 27 V. Il en résulte une consommation:

		DT 290 V.11	DT 297 V.11
6 V	$R_{vor} 330 \Omega$	8 mA	6 mA
12 V	$R_{vor} 330 \Omega$	23 mA	20 mA
20 V	$R_{vor} 330 \Omega$	43 mA	40 mA
27 V	$R_{vor} 330 \Omega$	61 mA	57 mA

Utilisation

Ajustez l'arceau serre-tête à la taille de votre crâne. Le microphone des micro-casques est d'origine monté côté gauche. Son câble connecteur est protégé par l'arceau serre-tête. En cas de nécessité vous pouvez modifier ce montage pour avoir le micro côté droite.





Lorsque vous utilisez votre casque en stéréo il faut également intervertir les fils gauche/droite dans la fiche du casque (brun/orange [gauche] contre rouge/bleu [droite], voir «diagrammes de câblages»). Pour réduire au maximum le risque d'effets «POP» il faut placer le microphone à environ 2-3 cm de l'angle de la bouche.

Entretien

Pour des raisons hygiéniques il est important de nettoyer le casque régulièrement avec un chiffon humide. N'utilisez que des produits de nettoyage doux (p.ex. produit pour vaisselle) mais en aucun cas des produits détergeants. Veillez à ce que l'eau ne s'infiltre pas dans les systèmes d'écoute. Les mousses de protection «POP» des micros se lavent simplement à l'eau tiède. Évitez de les replacer sur le microphone avant qu'elles ne soient totalement sèches. Les oreillettes et les mousses «POP» étant soumises à une usure naturelle provoquée par la transpiration, la séborrhée et la salive, il est indispensable de les changer régulièrement. Les oreillettes se changent comme suit:

1. Enlevez l'oreillette de l'écouteur en la libérant au niveau de l'anneau plastique.
2. Placez la nouvelle oreillette en veillant de placer les ergots face aux perforations.
3. Pressez sur l'oreillette jusqu'à ce que vous entendez l'encliquetage mécanique.

La construction modulaire de cette série de casques et micro-casques permet un service après-vente simple et rapide. Vous trouverez les références des pièces détachées sur la vue éclatée et la liste figurant sur son verso.

Sécurité

 **Lorsque vous branchez** le casque sur un amplificateur, veillez à ce que le volume d'écoute soit d'abord ramené au niveau minimum. N'ajustez le volume d'écoute qu'après avoir revêtu le casque.

L'écoute au casque se fait généralement à un niveau plus élevé qu'avec des haut-parleurs. Sachez qu'une écoute prolongée à niveau élevé peut entraîner des lésions auditives irréversibles. Protégez votre audition, les casques beyerdynamic restituent la plénitude du spectre sonore, même à volume réduit.

Modèles

DT 250	Casque de studio, 80 Ω , noir, avec câble torsadé WK 250.07, enfichable (Jack stéréo 3,5 mm / adaptateur 6,35 mm) Art. N° 442.844
DT 250	Casque de studio, 250 Ω , noir, avec câble torsadé WK 250.07, enfichable (Jack stéréo 3,5 mm / adaptateur 6,35 mm) Art. N° 443.530
DT 252	Casque de studio (version avec un seul écouteur), 80 Ω , noir, avec câble torsadé WK 250.07, enfichable (Jack stéréo 3,5 mm / adaptateur 6,35 mm) Art. N° 445.177
DT 280	Micro-casque avec un seul écouteur, 200/80 Ω Art. N° 441.309
DT 280	Micro-casque avec un seul écouteur, 200/250 Ω Art. N° 447.269
DT 280 V.11	Micro-casque avec un seul écouteur, 200/80 Ω , avec préamplificateur intégré Art. N° 442.860
DT 290	Micro-casque, 200/80 Ω Art. N° 441.317
DT 290	Micro-casque, 200/250 Ω Art. N° 447.277
DT 290 V.11	Micro-casque, 200/80 Ω , avec préamplificateur intégré . Art. N° 441.384

DT 291 PV	Micro-casque, 80 Ω, microphone condensateur (omnidirectionnel), avec préamplificateur intégré pour alimentation fantôme	Art. N° 447.129
DT 291 PV	idem, mais 250 Ω	Art. N° 447.137
DT 287 PV	Micro-casque mono-oreille, 80 Ω, microphone à condensateur (cardioïde)	Art. N° 479.349
DT 287 V.11	Micro-casque mono-oreille, 80 Ω, microphone à condensateur (cardioïde)	Art. N° 479.357
DT 297 PV	Micro-casque, 80 Ω, microphone à condensateur (cardioïde), pour alimentation fantôme 12 - 48 V	Art. N° 479.365
DT 297 PV	idem, toutefois 250 Ω	Art. N° 479.454
DT 297 V.11	Micro-casque, 80 Ω, avec préamplificateur intégré.	Art. N° 479.462

Pièces de rechange

BN 59-59/A	Bandeau serre-tête	Art. N° 503.886
EDT 250 V	Oreillettes par pair, velours . . .	Art. N° 942.704
EDT 250 S	Oreillettes par pair, plastique doux	Art. N° 943.549
WS 97 AZ	Bonnette anti-vent, anthracite. .	Art. N° 465.313

Accessoires en option

WK 250.07	Câble torsadé pour DT 25* avec Jack stéréo 3,5 mm et adaptateur 6,35 mm	Art. N° 442.070
K 190.00	Câble de connexion pour DT 28*/DT29*, 1,5 m, extrémités libres.	Art. N° 431.575
K 190.00	Câble de connexion pour DT 28*/DT29*, 3 m, extrémités libres	Art. N° 441.937
K 190.28	Câble de connexion pour DT 28*/DT29*, 1,5 m, avec prise XLR à 4 broches	Art. N° 445.304
K 190.39	Câble de connexion pour version V.11 de DT 29*, avec fiche XLR à 5 broches pour des caméras (Sony, Philips, Ikegami), 1,5 m.	Art. N° 475.181
K 190.40	Câble de connexion pour DT 28*/DT29*, 1,5 m, avec fiche XLR à 3 broches et Jack stéréo 6,35 mm	Art. N° 445.894
K 190.40	Câble de connexion pour DT 28*/DT29*, 3,0 m, avec fiche XLR à 3 broches et Jack stéréo 6,35 mm	Art. N° 446.750

- K 190.41 Câble de connexion pour
DT 28*/DT29*, 1,5 m,
avec fiche XLR à 5 broches Art. N° 445.312
- K 190.48 Câble de connexion pour
DT 280/DT 290, avec 2 fiches
jack stéréo 3,5 mm
pour des cartes sonores
(Attention: pas de l'alimentation
fantôme) Art. N° 479.470
- WK 190.00 Câble torsadé pour DT 28*/DT29*,
3 m, extrémités libres Art. N° 448.176

Spécifications techniques

DT 250 / DT 252 / DT 280 / DT 290 / DT 291 / DT 287 / DT 297

Écouteurs

Bande passante 10 à 30.000 Hz
(Optimisé pour l'intelligibilité
parfaite chez les micro-casques)

Impédance nominale 80 Ω / 250 Ω

Pression sonore nominale

à 1 kHz 100 dB SPL à 1 mW $\hat{=}$ 0,28 V à
80 Ω
100 dB SPL à 1 mW $\hat{=}$ 0,5 V à
250 Ω

Charge nominale efficace . . . 100 mW $\hat{=}$ 120 dB $\hat{=}$ 2,8 V à 80 Ω
100 mW $\hat{=}$ 120 dB $\hat{=}$ 5 V à 250 Ω

Atténuation du bruit

ambient env. 16 dBA

Pression du serre-tête 4,5 N

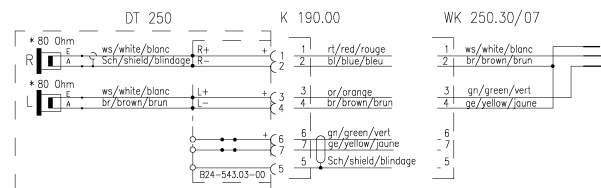
Poids sans câble

DT 250 / DT 290 / DT 294 /

DT 297 240 g

DT 252 / DT 280 / DT 287 170 g

Diagramme de câblage DT 250



- Sonderausführung 250 Ohm System lieferbar
- Special model 250 ohm system available

DT 280 / DT 290 Microphone

Type de transducteur	dynamique
Bande passante	40 - 12.000 Hz
Directivité	hypercardioïde
Suppression de bruit	30 dB
Voltage de sortie à 5 cm.	env. 3 mV
Impédance de sortie	
nominale	env. 200 Ω
Poids	env. 45 g

Courbe de fréquence

Courbe de fréquence $\pm 2,5$ dB 0 dB = 3 mV Voltage de sortie à 5 cm

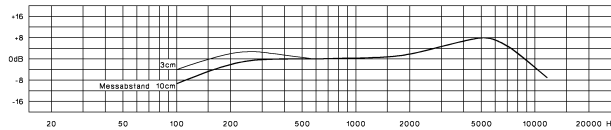
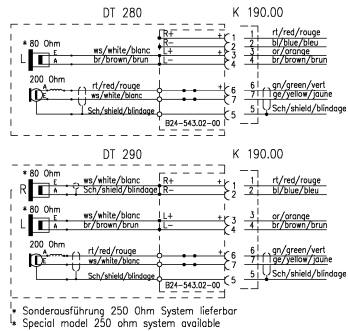
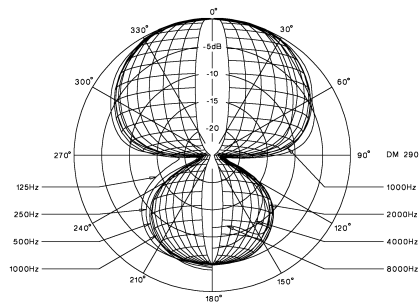


Diagramme de câblage



Directivité



DT 290 V.11 Microphone

Type de transducteur dynamique
 Bande passante 40 - 12.000 Hz
 Directivité hypercardioïde
 Voltage de sortie à 5 cm
 $I_s = 16\text{ mA}$, $U_s = 10\text{ V}$,
 $R_v = 330\ \Omega$ env. 1,5 V
 Voltage de sortie à 5 cm
 $I_s = 16\text{ mA}$, $U_s = 10\text{ V}$,
 $R_v = 330\ \Omega$, $R_{Ls} = 200\ \Omega$ env. 750 mV
 Impédance de sortie
 nominale env. 200 Ω
 Consommation min. 8 mA
 Consommation max. 56 mA
 Poids. env. 45 g

Courbe de fréquence

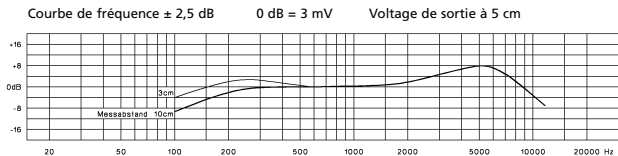
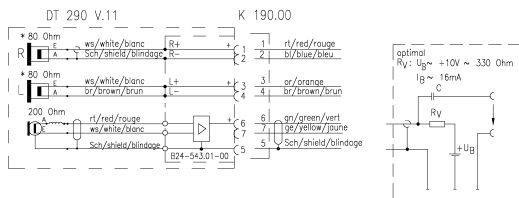
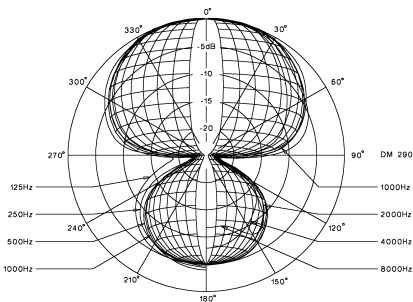


Diagramme de câblage



Directivité



DT 291 PV Microphone

Type de transducteur condensateur / électret
 Bande passante 20 à 18.000 Hz
 Directivité omnidirectionnel
 Voltage de sortie à 5 cm. env. 13 mV
 Impédance de sortie
 nominale 200 Ω
 Impédance de charge
 pondérée $\geq 1000 \Omega$
 Suppression de bruit 127 dB
 Consommation env. 3,5 mA
 Alimentation fantôme 12 - 48 V
 Poids 20 g

Courbe de fréquence

Courbe de fréquence $\pm 2,5$ dB 0 dB = 6 mV/Pa

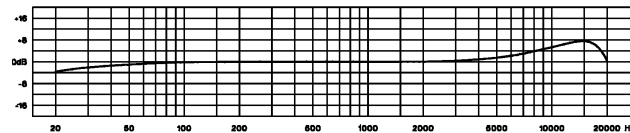
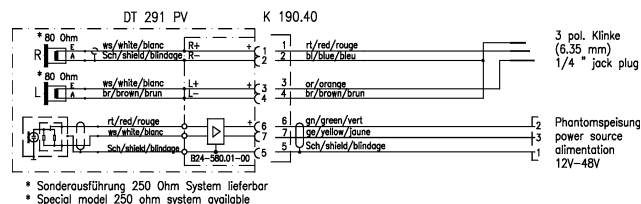


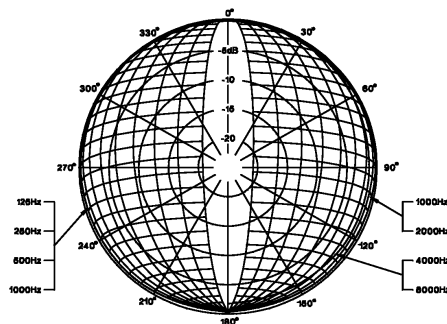
Diagramme de câblage

Block – Schaltbild

Block – diagram



Directivité



DT 287 PV / DT 297 PV Microphone

Type de transducteur condensateur / électret
 Bande passante 40 à 20.000 Hz
 Directivité cardioïde
 Voltage de sortie à 5 cm. 5,5 mV
 Impédance de sortie
 nominale 300 Ω
 Impédance de charge
 pondérée $\geq 1000 \Omega$
 Suppression de bruit 132 dB
 Rapport signal/bruit 62 dB
 Consommation env. 3,5 mA
 Alimentation fantôme 12 - 48 V
 Poids env. 30 g

Courbe de fréquence

Courbe de fréquence $\pm 2,5$ dB 0 dB = 5 mV/Pa

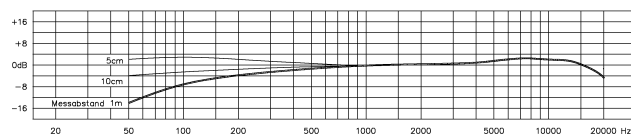
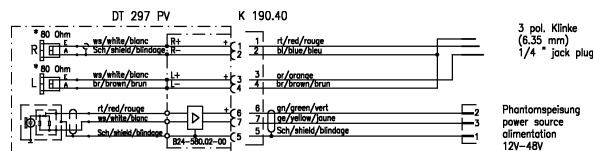
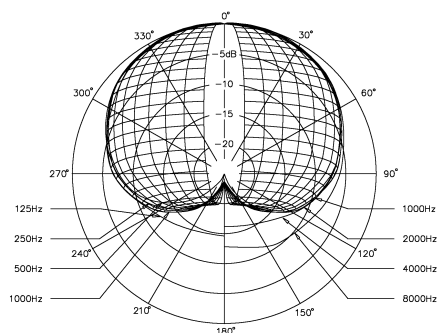


Diagramme de câblage



* Sonderausführung 250 Ohm System lieferbar
 * Special model 250 ohm system available

Directivité

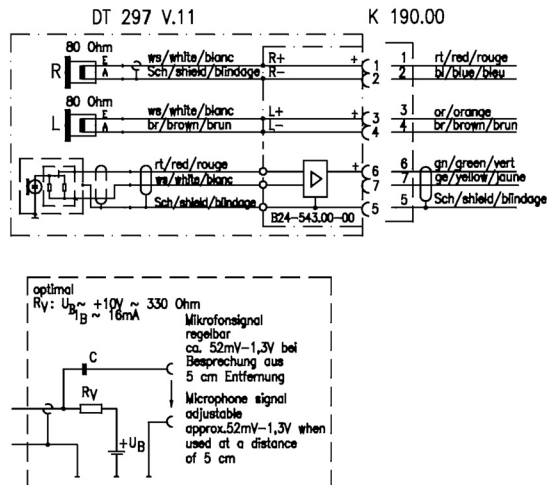


français

DT 287 V. 11 / DT 297 V.11 Microphone

Type de transducteur condensateur / électret
 Bande passante 20 à 20.000 Hz
 Directivité cardioïde
 Voltage de sortie à 5 cm. env. 52 mV - 1,3 V réglable
 Impédance de sortie
 nominale 300 Ω
 Consommation 6 - 56 mA

Diagramme de câblage





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

beyerdynamic U.K. Ltd.
17 Albert Drive
Burgess Hill RH15 9TN
Tel. +44 (0)1444 / 258258
Fax +44 (0)1444 / 258444
sales@beyerdynamic.co.uk
www.beyerdynamic.co.uk

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