CLASSIS RM 30
CLASSIS RM 31

KONDENDATORMIKROFON
CONDENSER MICROPHONE
MICROPHONE À CONDENSATEUR

PRODUKTINFORMATION
PRODUCT INFORMATION
INFORMATIONS DE PRODUIT

beyerdynamic

1. Sicherheitsinformationen 4
2. Anwendung 4
3. Anschluss. 4
4. Mikrofonpositionierung 6
5. Pflege 7
6. Service. 7
7. Versionen 7
8. Optionales Zubehör 7
9. Technische Daten 8
10. Entsorgung 9
Frequenzkurve 26
Richtdiagramme 28
Anschlussdiagramme 29

Sie haben sich für das Revoluto Mikrofon Classis RM 30 bzw. RM 31 von beyerdynamic entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Produktinformation vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

1. Sicherheitsinformationen

- Schützen Sie das Mikrofon vor Feuchtigkeit, Herunterfallen und Schlag. Sie könnten sich oder andere verletzen bzw. das Mikrofon beschädigen.
- Pusten Sie nicht in das Mikrofon. Geben Sie einer Sprechprobe den Vorzug.

2. Anwendung

Das Classis RM 30 | RM 31 ist ein neuartiges Mikrofon für Diskussionsrunden, Podiumsbeiträge, Tele/Videokonferenzen, Durchsagen und Rednerpulten.
Die Revoluto-Technologie mit integrierten Mikrofonkapseln hat eine Korridorcharakteristik, aufgrund derer das Mikrofon rückkopplungsarm ist und dem Sprecher ein weiter Raum mit guter Sprachqualität garantiert wird. Innerhalb dieser Sprechzone können sich bis zu zwei Sprecher frei bewegen, d.h. aufstehen, sich hinsetzen, den Kopf drehen, neigen oder heben und sich auf die Sprechstelle zu und von ihr weg bewegen.

3. Anschluss

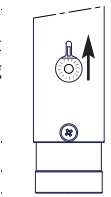
In die Tischplatte wird z.B. eine XLR-Flanschbuchse eingebaut und mit dem Verstärkereingang verkabelt. Alternativ sind beyerdynamic Einbau- oder Tischfußhalterungen erhältlich (siehe „Optionales Zubehör“).
Das Mikrofon wird in die Buchse eingesteckt und ist sofort betriebsbereit.
Die Mikrofone Classis RM 30 und RM 31 RC benötigen zum Betrieb eine Phantomspeisung zwischen 8 und 52 V.

Q-Version
Um Störungen auszuschließen, empfiehlt es sich, die NF-Leitungen in einem separaten Schirm zu führen bzw. getrennt von der Leuchtringversorgung zu verlegen. Das Mikrofon Classis RM 31 Q benötigt zum Betrieb eine Spannung von 5 V.

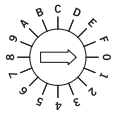
Classis RM 31 RC Version mit Leuchtring, programmierbarem Taster und Fernsteuerung

Die RC-Variante bietet neben den Merkmalen der SP-Varianten die Möglichkeit der Bedienung durch eine externe Ansteuerung. Zusätzlich lässt sich mit dem Steuerausgang beim Bedienen der Mikrofontaste ein externes Gerät ansteuern.

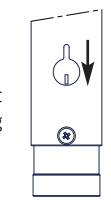
Schieben Sie die Abdeckung des Drehschalters mit einem kleinen Schlitzschraubendreher in Pfeilrichtung auf. Der Drehschalter wird sichtbar.



Zum Einstellen der gewünschten Tastenfunktion über den Drehcodierschalters sowie zum Einstellen des Frequenzgangs verwenden Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher.



Schieben Sie die Abdeckung des Drehschalters mit einem kleinen Schlitzschraubendreher in Pfeilrichtung zu. Der Drehschalter wird verdeckt.

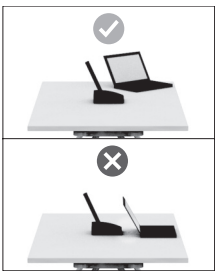


Positionsbelegung Drehcodierschalter siehe nachfolgende Tabelle.

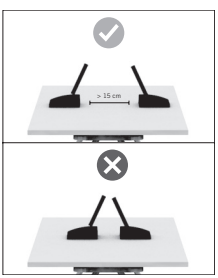
Position	Button Mode	HP Filter	LED Ring	Control ext. Dev.	Controlled by ext. Dev.
0	PTT	ON	ON	ON	ON
1	PTM	ON	ON	ON	ON
2	Remote only	ON	ON	**OFF**	ON
3	ON/OFF	ON	ON	ON	ON
4	PTT	**OFF**	ON	ON	ON
5	PTM	**OFF**	ON	ON	ON
6	Remote only	**OFF**	ON	**OFF**	ON
7	ON/OFF	**OFF**	ON	ON	ON
8	PTT	ON	**OFF**	ON	ON
9	PTM	ON	**OFF**	ON	ON
A	Remote only	ON	**OFF**	**OFF**	ON
B	ON/OFF	ON	**OFF**	ON	ON
C	PTT	**OFF**	**OFF**	ON	ON
D	PTM	**OFF**	**OFF**	ON	ON
E	Remote only	**OFF**	**OFF**	**OFF**	ON
F	ON/OFF	**OFF**	**OFF**	ON	ON

4. Mikrofonpositionierung

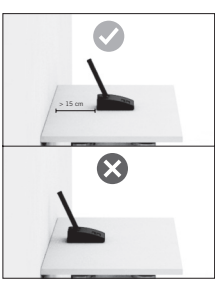
Beim Einsatz von Notebooks ist Rücksicht auf die Mikrofone zu nehmen. Notebooks sollten immer seitlich versetzt zu den Mikrofonen aufgestellt werden, da ansonsten der aufgeklappte LCD-Monitor den Schall abschattet. Ebenso könnten dies z.B. freistehende Monitore sein. Ein ausreichender Abstand ist entscheidend für die Richtwirkung und eine gute Rückkoppelunterdrückung. Darüberhinaus haben Notebooks häufig die Lüfter im hinteren Bereich eingebaut. Die Lüftergeräusche werden dann vom Mikrofon aufgenommen.



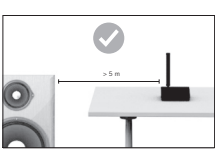
Zwei Classis RM 31 Q sollten nicht direkt mit dem Rücken aneinander stehen, da sonst der Lautsprecher der zweiten Einbau- oder Tischsprechstelle vom Mikrofon aufgenommen wird und Rückkopplungen verursacht. Ein Mindestabstand von 15 cm sollte eingehalten werden.



Zu Wänden sollte ein Mindestabstand von 15 cm eingehalten werden.
Eine Schallabschattung durch Verdecken mit Gegenständen wie z.B. Büchern, Zeitschriften oder Tagungsunterlagen führt zu erheblichen Leistungseinbußen.



Um Rückkopplungen zu vermeiden, sollte der Abstand zwischen Lautsprecher und Classis RM 30 bzw. Classis RM 31 mindestens 5 m betragen.



Weitere Informationen zu Anwendungsbeispielen finden Sie im beyerdynamic „Revoluto Design Guide“.

5. Pflege

Zum Reinigen der Oberfläche nehmen Sie ein feuchtes, weiches Tuch. Bei Bedarf können Sie ein mildes Reinigungsmittel (z.B. Geschirrspülmittel) verwenden. Auf keinen Fall lösemittelhaltige Reiniger. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Mikrofon eindringt.

6. Service

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

7. Versionen

Classis RM 30	3-pol. XLR-Stecker, Phantomspeiseadapter, Filter . . . . . Best.-Nr. 729.388
Classis RM 31 RC	5-pol. XLR-Stecker, Phantomspeiseadapter, programmierbarer Taster (PTT, PTM, ON/OFF) mit Braillebeschriftung, schaltbarer Low-cut Filter, schaltbarer Leuchtring, Fernbedienungsfunktion . . . . . Best.-Nr. 729.825
Classis RM 31 Q	5-pol. XLR-Stecker, Leuchtring. . . . . Best.-Nr. 729.302

8. Optionales Zubehör

GMS 32	Elastische Halterung für Tischeinbau, für Classis RM 30, 3-pol. XLR-Anschluss, schwarz. . . . . Best.-Nr. 729.582
GMS 52	Elastische Halterung für Tischeinbau, für Classis RM 31 Q, 5-pol. XLR-Anschluss, schwarz. . . . . Best.-Nr. 729.434
ZSH 20	Elastische Halterung für Tischeinbau, schwarz . . . . . Best.-Nr. 454.559

9. Technische Daten

Mikrofon . . . . . Revoluto Mikrofon Array, patentiert
Wandler . . . . . Elektret-Kondensator
Arbeitsprinzip . . . . . Druckgradient
Richtcharakteristik . . . . . Korridor
  Horizontal . . . . . Niere
  Vertikal . . . . . Keule
Optimaler Abstand
vom Sprecher . . . . . 40 – 80 cm
Übertragungsbereich
  Classis RM 31 Q/31RC . . . . . 110 - 20.000 Hz
  Classis RM 30. . . . . 90 - 20.000 Hz
Empfindlichkeit
  Classis RM 31 Q . . . . . 28,7 mV/Pa = -30,9 dBV ±2 dB
  Classis RM 30/31RC . . . . . 28,5 mV/Pa = -30,9 dBV ±2 dB
Nennimpedanz
  Classis RM 31 Q . . . . . < 20 Ω
  Classis RM 30/31RC . . . . . < 200 Ω
Nennabschlussimpedanz
  Classis RM 31 Q . . . . . ≥ 100 Ω
  Classis RM 30/31RC . . . . . ≥ 1 kΩ
Geräuschspannungsabstand /
Geräuschspannung
  Classis RM 31 Q . . . . . 68 dB [A] / 11,5 µV [A]
  Classis RM 30/31RC . . . . . 67,2 dB [A] / 12,5 µV [A]
Max. Grenzschalldruckpegel . 107 dB [SPL @ 1% THD]
Äquivalentschalldruckpegel. . 26,8 dB [A]
Beschaltung
  Classis RM 31 Q . . . . . unsymm. mit 5-pol. XLR-Stecker, male
  Classis RM 30. . . . . symm. mit 3-pol. XLR-Stecker, male
  Classis RM 31RC. . . . . symm. mit 5-pol. XLR-Stecker, male
Speisespannung / Speisestrom
  Classis RM 31 Q . . . . . 5 V / 8,5 mA (mit LED)
  Classis RM 30. . . . . Phantomspeisung
    P48 (+48 VDC ±4 VDC, 6,8 kΩ ±20%, < 4,5 mA)
    P24 (+24 VDC ±4 VDC, 1,2 kΩ ±20%, < 4,5 mA)
    P12 (+12 VDC ±1 VDC, 680 Ω ±20%, < 4,5 mA)
  Classis RM 31RC. . . . . Phantomspeisung
    P48 (+48 VDC ±4 VDC, 6,8 kΩ ±20%, < 9,5 mA)
    P24 (+24 VDC ±4 VDC, 1,2 kΩ ±20%, < 9,5 mA)
    P12 (+12 VDC ±1 VDC, 680 Ω ±20%, < 9,5 mA)
Temperaturbereich . . . . . -10 °C bis +40 °C

Abmessungen:	RM 30	RM 31RC	RM 31Q
Länge (in mm)	260	300	219
Kapseldurchmesser (in mm) .	25	25	25
Gewicht (in g)	153	186	107

Zusatzfunktionen Classis RM 31 RC

Externer Bedientaster.	Schaltung gegen Masse
MOSFET-Schaltausgang	< 10 Ω bei Mikrofon I < 100 mA; U < 30 V

MOSFET-Schaltausgang
Pin 4 ist ein MOSFET-Schaltausgang zur Steuerung externer Geräte. Bei aktiviertem Mikrofon ist der Ausgang niederohmig gegen Masse (< 10 Ω). Im „Remote only"-Modus liegt an dem Ausgang der Mikrofontaster an. Solange dieser Taster gedrückt ist, wird der Ausgang nach Masse gezogen. Es lassen sich grundsätzlich DC-Signale schalten, der maximale Strom beträgt 100 mA, die maximale Spannung 30 V. Bei größeren Lasten kann der Ausgang zur Ansteuerung eines zusätzlichen Leistungsschalters genutzt werden.

10. Entsorgung

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

1. Safety Information 12
2. Applications 12
3. Connection 12
4. Microphone Positioning 14
5. Maintenance 15
6. Service 15
7. Versions 15
8. Optional Accessories 15
9. Technical Specifications 16
10. Disposal 17
Frequency Response Curve 26
Polar Patterns 28
Wiring Diagrams 29

Thank you for selecting the Classis RM 30 or RM 31 Revoluto microphone. Please take some time to read carefully through this information before using the product.

1. Safety Information

- Protect the microphone from moisture and sudden impacts. You could either injure yourself or others or damage the microphone.
- Do not blow into the microphone, you could damage the transformer. It is preferable to carry out a speech trial.

2. Applications

The Classis RM 30 | RM 31 is a modern desktop microphone which is ideal for discussions, podiums, tele/video conferencing, announcements and lecterns.
The Revoluto technology with integrated microphone capsules provides a corridor characteristic which ensures a wide range of good voice quality. Within this range up to two speakers can move freely, i.e. they can stand up or sit down, move their head and move towards or away from the microphone.

3. Connection

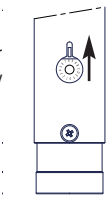
For example an XLR flange socket is installed into the tabletop and connected to the amplifier input (pin 1: ground, pin 2: NF+, pin 3: NF-). As an alternative there are installation and shockmounted holders available (refer to “Optional Accessories”).
The microphone is connected and ready for operation.
The Classis RM 30 and RM 31 RC microphones need a phantom supply of 8 - 52 V for operation.

Q Version
In order to avoid interference, we recommend that the audio and the supply to the illuminated ring are individually shielded. The Classis RM 31 Q microphone requires a voltage of 5 V for operation.

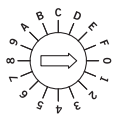
Classis RM 31 RC version with illuminated ring, programmable button and remote control

In addition to the features of the SP variants, the RC variant provides the option of external control. Furthermore, when operating the microphone button, an external device can be controlled via the control output.

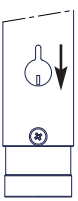
Use a small Philips screwdriver to open the cover for the rotary switch as indicated by the arrow. The rotary switch can be seen.



In order to select the requested button function with the rotary selector switch and for setting the frequency response, use a small Phillips screwdriver.



Use a small Philips screwdriver to close the cover for the rotary switch as indicated by the arrow. The rotary switch is covered.

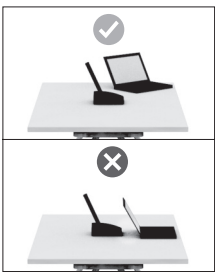


For assignments of the rotary selector switch, please refer to the following table.

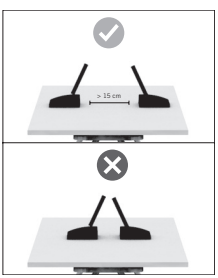
Position	Button Mode	HP Filter	LED Ring	Control ext. Dev.	Controlled by ext. Dev.
0	PTT	ON	ON	ON	ON
1	PTM	ON	ON	ON	ON
2	Remote only	ON	ON	**OFF**	ON
3	ON/OFF	ON	ON	ON	ON
4	PTT	**OFF**	ON	ON	ON
5	PTM	**OFF**	ON	ON	ON
6	Remote only	**OFF**	ON	**OFF**	ON
7	ON/OFF	**OFF**	ON	ON	ON
8	PTT	ON	**OFF**	ON	ON
9	PTM	ON	**OFF**	ON	ON
A	Remote only	ON	**OFF**	**OFF**	ON
B	ON/OFF	ON	**OFF**	ON	ON
C	PTT	**OFF**	**OFF**	ON	ON
D	PTM	**OFF**	**OFF**	ON	ON
E	Remote only	**OFF**	**OFF**	**OFF**	ON
F	ON/OFF	**OFF**	**OFF**	ON	ON

4. Microphone Positioning

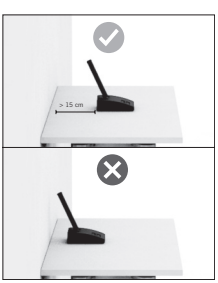
When notebooks are being used, it is also necessary to consider the microphones. Notebooks should always be positioned to the side of the microphones. Otherwise, when opened, the LCD screen would obstruct the sound. This also applies to free-standing monitors. Sufficient distance is the key to the directional effect and good feedback suppression. Moreover, notebooks often have fans at the back. The noise of the fan would then be picked up by the microphone.



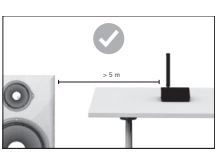
Two Classis RM 31 Q should not be directly placed back to back, because the loudspeaker of the second built-in or desktop microphone unit will be picked up by the microphone and cause feedback. The minimum distance should be 15 cm.



The minimum distance to walls should be 15 cm. An acoustic shadow due to obstructions, such as books, newspapers or conference papers, deteriorates performance greatly.



In order to avoid feedback, the minimum distance between external loudspeakers and the Classis RM 30 or Classis RM 31 should be 5 m.



For more information about application examples, please refer to the beyerdynamic “Revoluto Design Guide”.

5. Maintenance

Use a soft, damp cloth for cleaning the microphone. If necessary, you can use a gentle cleansing agent (such as washing-up liquid). Make sure not to allow any water to enter the transducer element and never use any solvent cleansers.

6. Service

Servicing must be carried out by qualified service personnel only. Dismantling the microphone yourself will invalidate the guarantee.

7. Versions

Classis RM 30	3-pin male XLR connector, phantom power adapter, filter . . . . . Order # 729.388
Classis RM 31 RC	5-pin male XLR connector, phantom power adapter, programmable button (PTT, PTM, ON/OFF) with braille, switchable low-cut filter, switchable LED ring, remote control function . . . . . Order # 729.825
Classis RM 31 Q	5-pin male XLR connector, LED ring . . . . . Order # 729.302

8. Optional Accessories

GMS 32	Shock-mounted holder for table installations, for Classis RM 30 and RM 31 SP, 3-pin female XLR connector, black . . . . . Order # 729.582
GMS 52	Shock-mounted holder for table installations, for Classis RM 31 Q, 5-pin female XLR connector, black . . . . . Order # 729.434
ZSH 20	Shock-mounted holder for table installations, black . . . . Order # 454.559

9. Technical Specifications

Microphone . . . . . Revoluto microphone array, patented
Transducer type . . . . . Electret condenser
Operating principle . . . . . Pressure gradient
Polar pattern . . . . . Corridor
Horizontal . . . . . Cardioid
Vertical . . . . . Lobe
Optimal distance to
the speaker . . . . . 40 - 80 cm [15.75" - 31.5"]
Frequency response
Classis RM 31 Q / RC. . . . . 110 - 20,000 Hz
Classis RM 30. . . . . 90 - 20.000 Hz
Sensitivity
Classis RM 31 Q . . . . . 28.7 mV/Pa = -30.9 dBV ±2 dB
Classis RM 30/31RC . . . . . 28.5 mV/Pa = -30.9 dBV ±2 dB
Nominal impedance
Classis RM 31 Q . . . . . < 20 Ω
Classis RM 30/31RC . . . . . < 200 Ω
Load impedance
Classis RM 31 Q . . . . . ≥ 100 Ω
Classis RM 30/31RC . . . . . ≥ 1 kΩ
Signal-to-noise ratio /noise voltage
Classis RM 31 Q . . . . . 68 dB [A] / 11.5 µV [A]
Classis RM 30/31RC . . . . . 67.2 dB [A] / 12.5 µV [A]
Max. SPL . . . . . 107 dB [SPL @ 1% THD]
Equivalent SPL . . . . . 26.8 dB [A]
Connector
Classis RM 31 Q . . . . . unbalanced, 5-pin XLR male
Classis RM 30/31RC . . . . . balanced, 3-pin XLR male
Classis RM 31RC. . . . . balanced, 5-pin XLR male
Supply voltage / supply current
Classis RM 31 Q . . . . . 5 V / 8.5 mA (with LED)
Classis RM 30. . . . . Phantom power
P48 (+48 VDC ±4 VDC, 6.8 kΩ ±20%, < 4.5 mA)
P24 (+24 VDC ±4 VDC, 1.2 kΩ ±20%, < 4.5 mA)
P12 (+12 VDC ±1 VDC, 680 Ω ±20%, < 4.5 mA)
Classis RM 31RC. . . . . Phantom power
P48 (+48 VDC ±4 VDC, 6.8 kΩ ±20%, < 9.5 mA)
P24 (+24 VDC ±4 VDC, 1.2 kΩ ±20%, < 9.5 mA)
P12 (+12 VDC ±1 VDC, 680 Ω ±20%, < 9.5 mA)
Temperature range . . . . . -10 °C bis +40 °C [14 °F to 104 °F]

Dimensions:	RM 30	RM 31RC	RM 31Q
Length (mm)	260	300	219
(inch)	10.24"	11.81"	8.62"
Capsule ø (mm)	25	25	25
(inch)	0.98"	0.98"	0.98"
Weight (g)	153	186	107
(lbs)	0.23	0.41	0.37

Classis RM 31 RC additional functions

External operating button . . . . . Switching to ground
MOSFET switching output . . . . < 10 Ω with microphone
I < 100 mA;
U < 30 V

MOSFET switching output
Pin 4 is a MOSFET switching output to control external devices. When the microphone is activated the output is low-resistance to ground (< 10 Ω). In the “Remote only” mode this output controls the microphone button. As long as this button is pressed, the output is pulled to ground. In principle, DC signals can be switched, the maximum current is 100 mA, the maximum voltage is 30 V. With larger loads, the output can be used to control an additional circuit breaker.

10. Disposal

This symbol on the product, in the instructions or on the packaging means that your electrical and electronic equipment should be disposed at the end of its life separately from your household waste. There are separate collection systems for recycling in the EU. For more information, please contact the local authority or your retailer where you purchased the product.

1. Consignes de sécurité 20
2. Applications 20
3. Branchement 20
4. Positionnement du microphone 22
5. Entretien 23
6. Service après-vente 23
7. Versions 23
8. Accessoires en option 23
9. Spécifications techniques 24
10. Mise au rebut 25
Courbe de fréquence 26
Diagrammes de directivité. 28
Diagrammes de câblage 29

Nous vous félicitions pour l'achat du microphone Revoluto Classis RM 30 ou RM 31 de beyerdynamic et vous remercions de votre confiance. Veuillez lire attentivement ces informations produit avant la mise en marche du microphone.

1. Consignes de sécurité

- Veillez à ce que le microphone soit protégé de l'humidité et de tous dommages résultant de chutes ou de chocs mécaniques.
- Ne soufflez pas dans le microphone, vous pourriez endommager le transformateur. Effectuez plutôt un test de parole.

2. Applications

Le Classis RM 30 | RM 31 est un microphone de table novateur approprié pour les cercles de discussion, débats, téléconférences et vidéoconférences, transmissions verbales et pupitres d'orateurs.
La technologie Revoluto avec capsules de microphone intégrées possède une directivité dite « corridor » qui garantit à l'orateur une large plage de mouvement tout en conservant une bonne qualité vocale. A l'intérieur de cette zone de captation, jusqu'à deux orateurs peuvent bouger librement, par exemple se lever, s'asseoir, tourner, baisser ou relever la tête ainsi que se rapprocher ou s'éloigner du poste d'appel.

3. Branchement

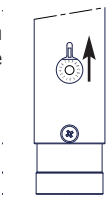
Par exemple une embase XLR est montée dans le dessus de table et branchée sur l'entrée de l'amplificateur (broche 1: masse; broche 2: BF+; broche 3: BF-).
Des supports de montage ou pour pied de table beyerdynamic sont également disponibles (cf. Accessoires - en option).
Après l'insertion dans l'embase, le microphone est prêt à fonctionner.
Les microphones Classis RM 30 et RM 31 RC nécessitent une alimentation fantôme de 8 - 52 V.

Version Q
Nous recommandons de brancher les fils BF sur un blindage séparée ou de les placer séparément de l'alimentation pour l'anneau, afin d'éviter des perturbations. Le microphone Classis RM 31 Q nécessite une tension de 5 V.

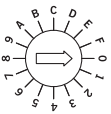
Classis RM 31 RC Version avec anneau lumineux, bouton-poussoir programmable et commande à distance

La variante RC offre, outre les caractéristiques des variantes SP, une possibilité de pilotage via commande externe. Lors de l'utilisation de la touche microphone, la sortie de commande permet également le pilotage d'un appareil externe.

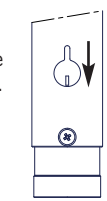
Utiliser un petit tournevis plat pour ouvrir le cache du commutateur rotatif en suivant le sens de la flèche. Le commutateur est alors visible.



Pour régler la fonction de touche souhaitée via le commutateur de codage rotatif ainsi que pour régler la courbe de fréquence, veuillez utiliser un petit tournevis plat.



Utiliser un petit tournevis plat pour fermer le cache du commutateur rotatif en suivant le sens de la flèche. Le commutateur est caché.

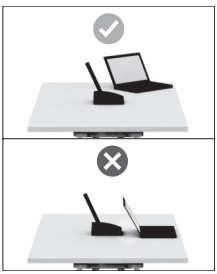


Affectation du commutateur de codage rotatif, cf. tableau suivant.

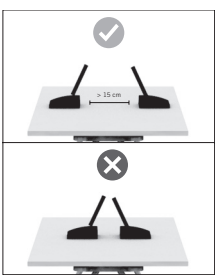
Position	Button Mode	HP Filter	LED Ring	Control ext. Dev.	Controlled by ext. Dev.
0	PTT	ON	ON	ON	ON
1	PTM	ON	ON	ON	ON
2	Remote only	ON	ON	**OFF**	ON
3	ON/OFF	ON	ON	ON	ON
4	PTT	**OFF**	ON	ON	ON
5	PTM	**OFF**	ON	ON	ON
6	Remote only	**OFF**	ON	**OFF**	ON
7	ON/OFF	**OFF**	ON	ON	ON
8	PTT	ON	**OFF**	ON	ON
9	PTM	ON	**OFF**	ON	ON
A	Remote only	ON	**OFF**	**OFF**	ON
B	ON/OFF	ON	**OFF**	ON	ON
C	PTT	**OFF**	**OFF**	ON	ON
D	PTM	**OFF**	**OFF**	ON	ON
E	Remote only	**OFF**	**OFF**	**OFF**	ON
F	ON/OFF	**OFF**	**OFF**	ON	ON

4. Positionnement du microphone

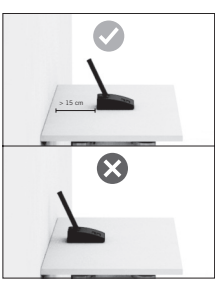
En cas d'utilisation d'ordinateurs portables également, veuillez observer certaines précautions. Nous recommandons de placer les ordinateurs portables sur le côté, légèrement en retrait par rapport aux microphones, l'écran LCD ouvert pouvant sinon faire obstacle à la diffusion sonore. Il en est de même pour les moni-teurs PC placés librement sur une table. Une distance suffisante est déterminante pour la directivité et une bonne réduction de l'effet Larsen. Par ailleurs, les ventilateurs des ordinateurs portables sont fréquemment situés à l'arrière de l'ordinateur: les bruits de ventilation sont alors perçus par le microphone.



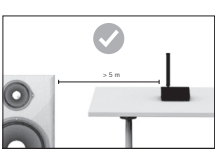
Nous recommandons de ne pas placer deux Classis RM 31 Q directement dos à dos, car sinon le haut-parleur du deuxième poste d'appel de table ou encastré est perçu par le microphone et entraîne des rétro-actions. Une distance minimum de 15 cm doit être respectée.



Il est recommandé de respecter une distance minimale de 15 cm par rapport aux murs.
Pour garantir un fonctionnement sans perte de qualité, veuillez ne pas couvrir l'appareil avec des objets tels que livres, magazines ou documents de conférence pouvant étouffer le son.



Pour éviter l'effet Larsen, la distance entre le haut-parleur et Classis RM 30 ou Classis RM 31 doit être d'au moins 5 m.



Pour davantage d'informations et exemples d'applications, veuillez vous reporter au «Revoluto Design Guide» de beyerdynamic (uniquement disponible en anglais ou allemand).

5. Entretien

Utilisez un tissu doux humidifié pour nettoyer le microphone. Si nécessaire, vous pouvez ajouter un produit vaisselle, mais n'utilisez jamais des dissolvants; veillez à ce que toute pénétration de l'eau dans le transducteur du microphone soit évitée.

6. Service après-vente

En cas de nécessité veuillez vous adresser à un technicien beyerdynamic autorisé. N'ouvrez jamais le microphone, vous risquerez sinon de perdre vos droits de garantie.

7. Versions

Classis RM 30	connecteur XLR 3 broches, adaptateur alimentation fantôme, filtre . . . . . Art. N° 729.388
Classis RM 31 RC	connecteur XLR 5 broches, adaptateur alimentation fantôme, bouton-poussoir programmable (PTT, PTM, ON/OFF) avec inscription en braille, filtre passe-bas commutable, anneau à DEL commutable, fonction de commande à distance. . . . . Art. N° 729.825
Classis RM 31 Q	connecteur XLR 5 broches, anneau lumineux . . . . . Art. N° 729.302

8. Accessoires en option

GMS 32	Support élastique pour montage dans table, pour Classis RM 30 et RM 31 SP, prise XLR 3 broches, noir . . . . Art. N° 729.582
GMS 52	Support élastique pour montage dans table, pour Classis RM 31 Q, prise XLR 5 broches, noir . . . . Art. N° 729.434
ZSH 20	Support élastique pour montage dans table, noir. . . . . Art. N° 454.559

9. Spécifications techniques

Microphone . . . . . Microphone-Array, breveté
Type de transducteur . . . . . condensateur (back-électret)
Principe de fonctionnement . gradient de pression
Directivité . . . . . corridor
  Horizontalement . . . . . cardioïde
  Verticalement . . . . . lobe
Distance optimale
par rapport au microphone . . 40 - 80 cm
Bande de transmission
  Classis RM 31 Q / RC. . . . . 110 - 20.000 Hz
  Classis RM 30. . . . . 90 - 20.000 Hz
Efficacité en champ libre à 1 kHz
  Classis RM 31 Q . . . . . 28,7 mV/Pa = -30,9 dBV ±2 dB
  Classis RM 30/31RC . . . . . 28,5 mV/Pa = -30,9 dBV ±2 dB
Impédance nominale
  Classis RM 31 Q . . . . . < 20 Ω
  Classis RM 30/31RC . . . . . < 200 Ω
Impédance de charge
  Classis RM 31 Q . . . . . ≥ 100 Ω
  Classis RM 30/31RC . . . . . ≥ 1 kΩ
Rapport signal/bruit /
Tension de bruit
  Classis RM 31 Q . . . . . 68 dB [A] / 11,5 µV [A]
  Classis RM 30/31RC . . . . . 67,2 dB [A] / 12,5 µV [A]
Niveau max. de
pression sonore . . . . . 107 dB [SPL @ 1% THD]
Niveau de pression
sonore équivalent. . . . . 26,8 dB [A]
Disposition
  Classis RM 31 Q . . . . . asymétrique, fiche XLR 5 broches, mâle
  Classis RM 30. . . . . symétrique, fiche XLR 3 broches, mâle
  Classis RM 31RC. . . . . symétrique, fiche XLR 5 broches, mâle
Alimentation / courant d'alimentation
  Classis RM 31 Q . . . . . 5 V / 8,5 mA (avec DEL)
  Classis RM 30. . . . . Alimentation fantôme
    P48 (+48 VDC ±4 VDC, 6,8 kΩ ±20%, < 4,5 mA)
    P24 (+24 VDC ±4 VDC, 1,2 kΩ ±20%, < 4,5 mA)
    P12 (+12 VDC ±1 VDC, 680 Ω ±20%, < 4,5 mA)
  Classis RM 31 RC . . . . . Alimentation fantôme
    P48 (+48 VDC ±4 VDC, 6,8 kΩ ±20%, < 9,5 mA)
    P24 (+24 VDC ±4 VDC, 1,2 kΩ ±20%, < 9,5 mA)
    P12 (+12 VDC ±1 VDC, 680 Ω ±20%, < 9,5 mA)
Plage de températures . . . . . de -10 °C à +40 °C

Dimensions: . . . . . RM 30	RM 31RC	RM 31Q
Longueur (en mm) 260	300	219
Diamètre de capsule (en mm). . 25	25	25
Poids (en g). 153	186	107

Fonctions supplémentaires Classis RM 31 RC

Bouton poussoir de commande externe . . . . . Commutation à la masse

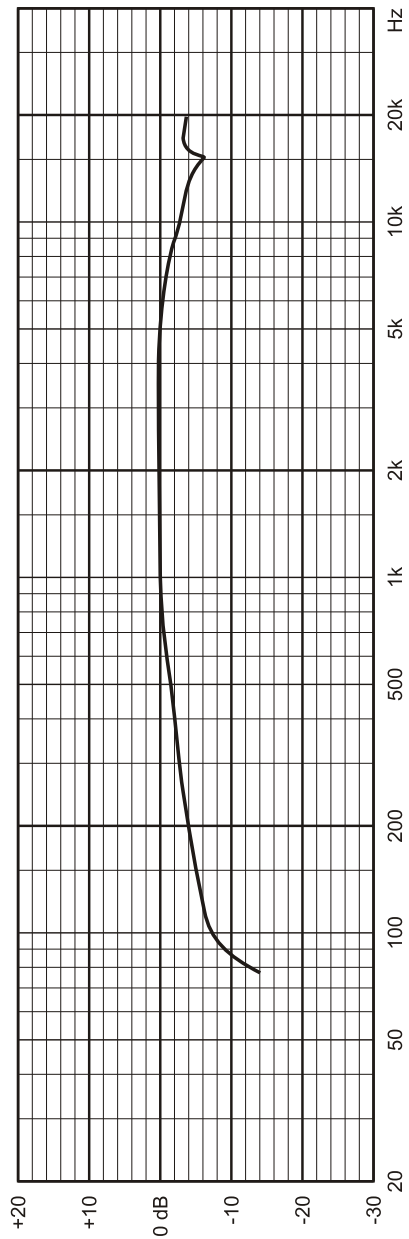
Sortie de commutation MOSFET . . . . . < 10 Ω pour microphone I < 100 mA; U < 30 V

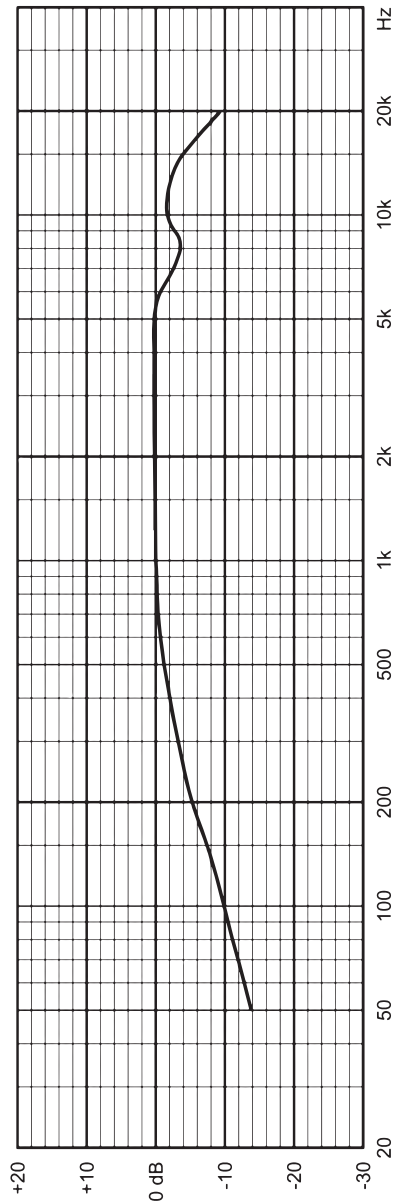
Sortie de commutation MOSFET:
Broche 4 est une sortie de commutation MOSFET pour le pilotage d'appareils externes. Quand le microphone est activé, la sortie est à basse valeur ohmique à la masse (< 10 Ω). En mode « Remote only », le bouton poussoir de microphone est appliqué à la sortie. Tant que ce bouton est pressé, la sortie est tirée à la masse. Des signaux CC peuvent de principe être commutés, le courant maximal est de 100 mA, la tension maximale de 30 V. En présence de charges plus élevées, la sortie peut être utilisée pour la commande d'un interrupteur de puissance supplémentaire.

10. Mise au rebut

À la fin de sa durée de vie, cet appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères, mais doit être déposé dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Le symbole figurant sur le produit, la notice d'utilisation ou l'emballage y fait référence.

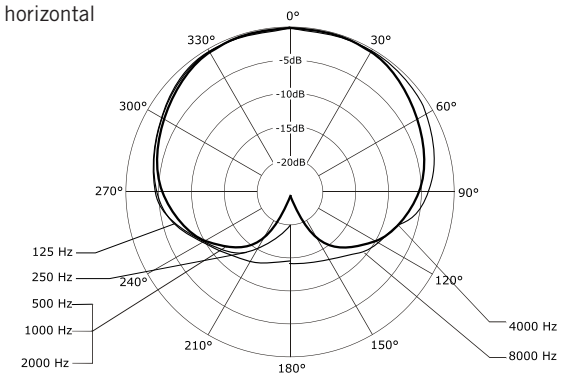
Frequenzkurve / Frequency Response Curve / Courbe de fréquence



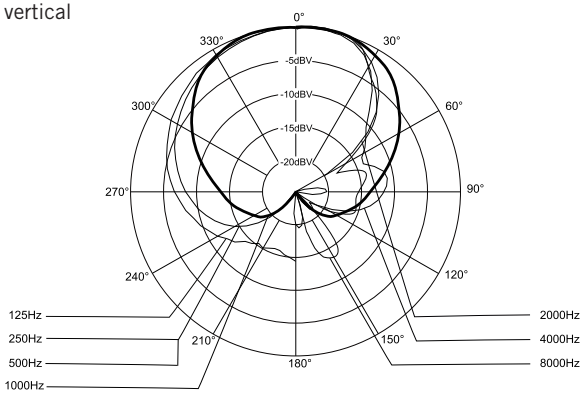

± 2 dB (1 m)
Classis RM 31 Q
0 dB = 28.7 mV/Pa
+20
+10
0 dB
-10
-20
-30
20
50
100
200
500
1k
2k
5k
10k
20k
Hz

Richtdiagramme / Polar Patterns / Diagrammes de directivité

horizontal

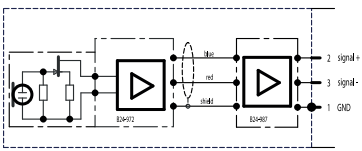


vertical

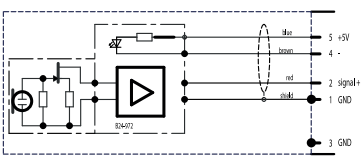


Anschlussdiagramme / Wiring Diagrams / Diagrammes de câblage

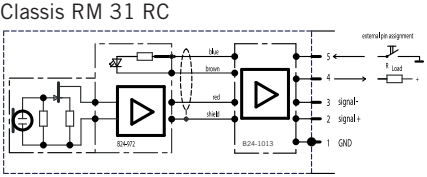
Classis RM 30



Classis RM 31 Q



Classis RM 31 RC



www.beyerdynamic.com

beyerdynamic GmbH & Co. KG · Theresienstraße 8 ·
74072 Heilbronn · Germany · Phone +49 7131 617-300 · info@beyerdynamic.de

Weitere Vertriebspartner weltweit finden Sie im Internet unter www.beyerdynamic.com
Abbildungen nicht vertragsbindend. Änderungen vorbehalten.

For further distributors worldwide, please go to www.beyerdynamic.com
Non-contractual illustrations. Subject to change without notice.

DE-EN-FR 3 / Classis RM 30/31 / 658.189 (03.19)