

# SONORISATION

La Société LEM étudie et réalise depuis 1936 des microphones,  
plus spécialement des microphones à bobine mobile.

En 1955, elle a été la première maison française à lancer sur le marché les diaphragmes en mylar,  
matière stable, inaltérable, à l'épreuve de l'humidité et constituant par là des membranes pratiquement indéformables  
pour des pressions dynamiques ou statiques de plusieurs millibars.

Chaque cellule de microphone est fabriquée avec un soin minutieux et possède sa propre courbe de réponse.  
Chaque microphone définitivement équipé est à nouveau contrôlé et l'échange de son élément moteur, la cellule, reste facile.

Depuis quelques années, une gamme de microphones « cardioïdes » à diagramme de directivité unidirectionnel,  
considérés « anti-larsen », permet de répondre aux demandes pressantes dans ce genre de matériel,  
particulièrement en stéréophonie et dans les cas de sonorisation délicate.

Toute une gamme de microphones à condensateurs, du type à « Electret », est actuellement en développement.

LEM

Les références d'utilisateurs sont nombreuses et élogieuses :

Sociétés de Radio Télévision Françaises et Etrangères  
Nombreux studios d'enregistrement

Grandes Sociétés équipant : pour l'exportation, pour l'enseignement, pour la sonorisation/communication etc...  
SCHLUMBERGER - THOMSON-CSF - C.I.T....

Administrations : MINISTERE DE L'INTERIEUR - MINISTERE DES ARMEES - C.N.E.T.  
P.T.T. - EDUCATION NATIONALE - S.N.C.F. - POMPIERS DE PARIS...

LEM

Vous trouverez dans cette rubrique, dite : Sonorisation - Radiodiffusion, et faisant fonction de documentation détaillée :  
tout le matériel intéressant directement le sonorisateur, le preneur de son,  
les ingénieurs et techniciens, l'amateur, etc... avec les spécifications techniques concernant :

**MICROPHONES DE SONORISATION EN GENERAL, A BAS ET HAUT NIVEAU**  
convenant à toutes les prises de son

**ACCESSOIRES DE MICROPHONES, SUPPORTS, RACCORDS, CABLES, TRANSFORMATEURS, ETC...**  
**CASQUES D'ECOUTE STEREOPHONIQUES, ENSEMBLES MICRO/CASQUE, ETC...**

LEM

Il existe les rubriques suivantes faisant partie du matériel de sonorisation  
mais n'étant pas incorporées à cette documentation :

**CELLULES ET CAPTEURS** destinés aux constructeurs et comprenant toutes les cellules servant à équiper nos microphones.

**ELECTRONIQUE BASSE FREQUENCE** comprenant les modules préamplificateurs divers,  
les compresseurs de modulation et les commandes vocales,  
les appareils spéciaux pour la sonorisation tels que sonomètres, compensateurs de niveau,  
source acoustique de bruit etc...

LEM

**FAITES  
CONFIANCE**

A

**LEM**

# MICROPHONE OMNIDIRECTIONNEL

## OMNIDIRECTIONAL MICROPHONE

### PRESENTATION

Microphone dynamique à bobine mobile. Extrême solidité au point de vue chocs et protection importante contre toutes limailles. Membrane inaltérable en film polyester résistant aux températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$ . Boîtier en styrène acrylonitrile de très grande résistance aux chocs constituant un isolant pour les mains, en emploi de reportage ou de chant.

### UTILISATION

Microphone pour toutes applications de prises de son de qualité. La gamme des fréquences reproduites s'étend de 20 à 18 000 Hz. Courbe remontant légèrement dans les fréquences élevées pour donner un effet de présence à la reproduction, de nombreux essais pratiques ayant fait apparaître qu'une courbe trop droite ne convenait pas à ces usages (voir courbe).

### DIFFERENTES POSSIBILITES D'EMPLOI

- Sur support par adjonction de la pince N° 556 livrée avec le microphone, 4 filetages possibles ( $5/8'' \times 27 - 1/2'' \times 12 - 3/8'' \times 16$ ) ( $12 \times 175$ ).
- A main, par une séparation facile de la pince, lorsque le blocage n'est pas utilisé.
- Sur supports flexibles KV 325 et 1006 s'adaptant sur la prise du microphone, et faisant prolongateurs orientables.

### ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES

- Support flexible réf. KV 325 longueur 290 mm, sortie par câble blindé, longueur 5 mètres.
- Support réf. 1006 (modèle avec interrupteur) longueur 345 ou 265 mm.
- Bonnette anti-vent, réf. 1008 B pour utilisation en présence de déplacements d'air, particulièrement à l'extérieur.



type DO21B

### CARACTERISTIQUES OUTSTANDING CHARACTERISTICS

Low sensitivity to shock effects, particularly notable in hand use, due to the resilient suspension of the dynamic cell, enabling an attenuation by 15 dB of the noise factor.

Low sensitivity to external magnetic fields amounting to around  $7 \mu\text{V}$  for a 50 mG field.

Low sensitivity to wind effects, being activated as well by the proximity to the human voice as by the wind velocity itself.

Directivity : omnidirectional, that is circular sound pick-up to 8 Kc/s — at 16 Kc/s loss of 12 dB at  $180^{\circ}$

Output impedance :  $200 \Omega \pm 20\%$

Efficiency (at  $\pm 2$  dB) in open field (open circuit) at 1 Kc/s ;  $0,13 \text{ mV}/\mu\text{bar}$  or  $-77 \text{ dB}$  (ref. 0 dB/1 V). Suitable for  $\leq 130 \text{ dB}$  sound level for distortion  $< 1\%$ .

Connecting plug : 3 pin DIN ref. T 3261/1 (Supplied together with the microphone).

Dimensions : width 40 mm — Length 135 mm  
Weight 165 g.

### DESCRIPTION

Moving coil dynamic microphone, High shock resistance and protection against iron-dust filings. Stable diaphragm of polyester film with-standing temperatures from  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$ : Casing of acrylonitril styrene, shock resistant and insulating, suitable, for example, in hand use for reporting purposes.

### APPLICATIONS

Reporting microphone, or for any other high quality requirements. The frequency range extends from 20 to 18 000 cps. The curve rises slightly in the higher frequencies to give the reproduction an added effect of presence, as many practical tests have shown that a level curve was not the most suitable in many such applications (see curve).

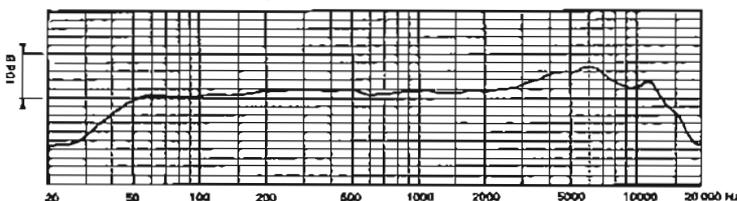
### VARIOUS METHODS OF OPERATION

- On stand by the addition of supporting clip n° 556 supplied with the microphone, 4 threads available ( $5/8'' \times 27 - 1/2'' \times 12 - 3/8'' \times 16$ ) ( $12 \times 175$ ).
- In the hand for interview. In the hand, by an easy separation of the clip, when the locking is not used.
- On flexible stem with holders ref. KV 325 at 1006 for adaptation to the microphone plug.

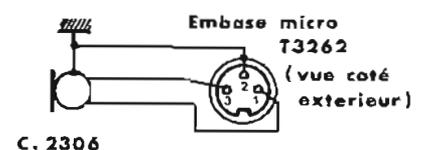
### ADDITIONAL ACCESSORIES AVAILABLE

- Flexible holder ref. KV 325, length 290 mm, output by shielded cable length 5 metres.
- Flexible holder ref. 1006 (model with switch) length 345 or 265 mm.
- Wind screen ball ref. 1008 B shield for use under conditions of high wind or close speaking voice effects.

Courbe amplitude/fréquences



Synoptique et branchement



### Renseignements



# MICROPHONE OMNIDIRECTIONNEL A EFFET ELECTRET

## OMNIDIRECTIONNAL MICROPHONE WITH ELECTRET EFFECT

### PRESENTATION

Microphone électrostatique à effet électret (condensateur chargé en permanence) de très faibles poids et dimensions et de très grandes qualités acoustiques.

L'électrode mobile du condensateur est constituée par un film plastique métallisé d'épaisseur inférieure à  $20 \mu$ , donc d'une masse négligeable. L'ensemble, protégé des poussières, est logé dans un boîtier métallique comportant un transistor à effet de champ qui permet d'exploiter directement le microphone en basse impédance, une alimentation étant alors nécessaire.

Le boîtier extérieur est en plastique souple, à l'abri de chocs, de couleur gris ou noir, un grillage inox constituant l'ouverture de prise de son. La sortie se fait par fil direct du microphone réalisant un appareil simple et sobre. Il est livré avec deux sortes de pinces permettant de l'accrocher sur différents instruments de musique : pince «cordes» - pince «mâchoire».

### UTILISATION

Il est particulièrement adapté soit à la prise de son d'ambiance musicale ou théâtrale, où il est facilement dissimulable ; soit à la prise de son localisée sur un instrument de musique déterminé si le niveau de pression sonore ne dépasse pas 125 dB (SL) (soit violon, guitare, harpe, contrebasse, etc...). Son efficacité étendue et régulière en fréquence apporte une vérité exceptionnelle. Très faible sensibilité aux chocs et aux frottements.

### REMARQUES

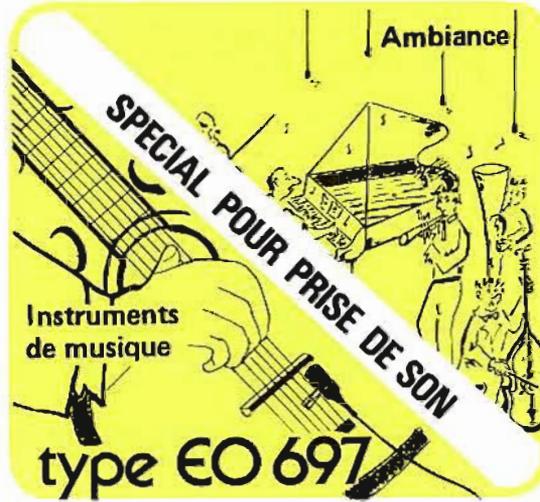
Ce microphone est sensible aux plasives de la voix, ne pas l'utiliser près de la bouche sans bonnette anti-vent.

Choisir judicieusement son emplacement pour les instruments à vent.

Deux versions de ce microphone :

EO 697 avec cordon 3 mètres sans prise (comme sur le dessin).

EO 697 B avec cordon 2 mètres et prise BNC surmoulée pour connection directe sur les adaptateurs AD 689 et AD 771.



### OUT STANDING CHARACTERISTICS

- Efficiency at 1 KHz in open circuit : (standard mounting)  $0,8 \text{ mV}/\mu\text{b} \pm 3 \text{ dB}$  or  $-62 \text{ dB}$  (ref.  $0 \text{ dB} = 1 \text{ V}$ ).
- Curve amplitude/frequency : 20 Hz at 25 KHz
  - Nominal impedance :  $800 \Omega \pm 30 \%$  (not insulated from supply and mass)
  - Directivity : omnidirectional in the indicated band of frequencies.
    - Non responsive to magnetic fields.
    - Saturation above 125 dB (SL)
  - Supply :  $+1,5 \text{ V}$  at  $+12 \text{ V}$  (direct current). Consumption :  $0,4 \text{ mA}$  max.
    - Weight : 10 g. max.
  - Supplied with a cable of 3 meters long model EO 697 2 c. + mass (red - blue) which permits to hang it easily
  - Dimensions :  $\varnothing 15 \text{ mm}$  - length : 28 mm
- Background noise : equivalent pressure registered in curve A = 31 dB (SL)
  - Replacement cartridge : EM 35 BF

### ACCESSORIES

- Adapter AD 689 for use on symmetrical lines  $200 \Omega$  or  $600 \Omega$  and possibility of supply by
  - a) either an incorporated battery
  - b) or by phantom circuit.
    - Wind-screen ref. 333.
- Tenue en température =  $-20^{\circ} + 60^{\circ}\text{C}$
- Tenue en humidité = 90 %
- Efficiency with the adapters :
  - AD 689 =  $0,15 \text{ mV}/\mu\text{b}$
  - AD 771 =  $0,35 \text{ mV}/\mu\text{b}$

### APPEARANCE

Electrostatic microphone with electret (condenser permanently loaded) of very low weight and dimensions, and of very large acoustic qualities. The moving electrode of the condenser is constituted by a plastic and metallized films of a thickness lower than  $20 \mu$  therefore of a negligible mass. The whole, dust-proof, is housed in a metallic case including a field effect transistor which permits to use directly the microphone in low impedance, a supply being then necessary. The outer case is in flexible plastic, shocks-proof, in grey or black colours, an inox grid constituting the aperture for sound recording. The output is made by direct wire from the microphone, making a simple and sober apparatus. It is supplied with two kinds of clips permitting to hang it on different music instruments : pin «chords» - pin «jaw».

### UTILIZATION

This microphone is particularly studied either for sound recording in theatrical or musical ambiances, or it can be easily connected to the sound plug of a determined music instrument if the sound pressure level does not exceed 125 dB (SL) (violin, guitar, harp, contra-bass, etc...). Its large and steady performance in frequency give an exceptional impression of reality. Very low sensibility to shocks and friction.

### REMARKS

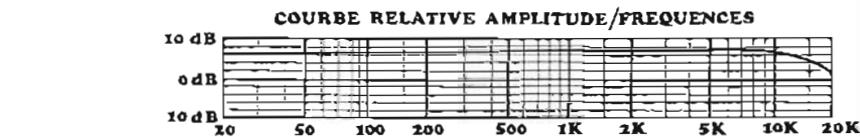
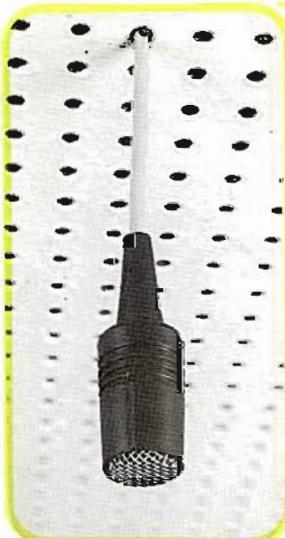
This microphone is sensitive to the voice platives. Do not use it close to the mouth without wind screen.

Choose very wisely the location of wind instruments.

Two types of the microphone

EO 697 with a cable 3 meters but without plug (as the drawn).

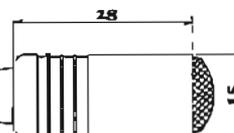
EO 697 B with a cable 2 meters and plug BNC for connection to adapter AD 689 and AD 771.



Pince 337 standard



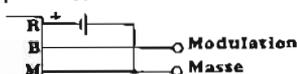
Rouge  
Bleu  
Masse



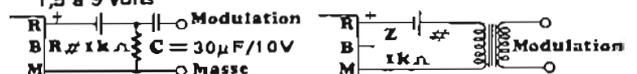
Pince 338 spéciale pour cordes

### MONTAGE

MONTAGE STANDARD (2 fils + masse : EO697) pour alimentation incorporé au préamplificateur



ALIMENTATION SERIE (1 fils + masse : EO697 B) Pile ou alimentation 1,5 à 9 volts c'est le cas de l'emploi des adaptateurs LEM AD 689 et de l'alimentation AD 771



# ALIMENTATION - ADAPTATEUR SYMETRISSEUR

## SUPPLY - ADAPTER SYMMETRISER

### PRESENTATION

#### Type AD 689 (C ou D)

Adaptateur s'intercalant dans le câble et permettant d'utiliser le microphone EO 697 B comme un microphone standard à bobine mobile d'impédance 200 Ω en sortie flottante par rapport à la masse permettant l'emploi de lignes longues et symétriques.

Il offre à la fois trois possibilités :

- Emploi uniquement en transfo symétriseur : mettre le shunt.
- Emploi en transfo symétriseur et alimentation incorporée : mettre une pile RM 625 H à la place du shunt.
- Emploi en transfo symétriseur et alimentation fantôme par la ligne symétrique (remplacer la pile par le shunt).

Il est recommandé de mettre cet adaptateur le plus près possible du microphone. (ne pas dépasser 5 m). La partie à connecter côté microphone est une prise BNC coaxiale.

La partie ligne symétrique est à prise :

- 3 broches DIN (réf. AD 689 D) standard européen.
- 3 broches Cannon (réf. AD 689 C) standard international.

Si la prise BNC n'est pas connectée, la pile qui peut être incorporée ne débite pas. Accès du logement pile en dévissant la partie A de la partie B (voir schéma). Présentation en aluminium anodisé de couleur gris satiné.

#### Type AD 771

Alimentation seule, de 1,35 V (pile RM 625 H) de même présentation, s'intercalant entre le microphone et le préamplificateur. La sortie est dissymétrique (1 fil + masse) et d'impédance 800 Ω lorsque le microphone est connecté.

#### Accessoires fournis :

- Pile RM 625 H Mallory (1 V 35) pour le AD 689 et le AD 771
- Shunt pour le AD 689
- Connecteur amovible côté sortie ligne

### type AD 689 C ou D



### type AD 771 D

#### OUT STANDING CHARACTERISTICS AD 689

- Curve amplitude/frequency : 30 Hz at 30 KHz in 1 dB.
- Harmonic distortion < 1 % for a maximum level on the symmetrical line of 100 mV and frequencies  $\geq 40$  Hz.
- Low sensitivity to outer magnetic fields  $\neq 100$  μV for a field of 2 gauss.
- Input impedance a 1 KHz  $\neq 1.500$  Ω (plug BNC)
- Nominal output impedance at 1 KHz  $\neq 200$  Ω
  - Ratio of transformation : 3.1/1
- Operation life of the supply with battery RM 625 H (Mallory or equivalent) and the microphone EO 697 B (Consumption < 0,4 mA) : > 400 hours (the battery does not discharge when the plug BNC is disconnected).
- Battery not supplied with the adapter
- Phantom supply of +7 V at +48 V (in replacing the battery by the shunt) for a maximum discharge of 0.4 mA with the microphone EO 697 B. This permits moreover to move back the saturation level by at least 4 dB.
- Dimensions
  - Ø 22 mm
  - length : 70 mm.
- Weight : 70 g plus connectors and cables.

#### ACCESSORIES

- Frame clip removable by jaws. ref. AM 858
  - Battery RM 625 H (1 V 35)
- Longer battery case ref. 332 admitting a battery 4 V 05 type TR 113 (improving the operation life and moving back the saturation by 4 dB).

### APPEARANCE

#### Type AD 689 (C or D)

We are now dealing with a adapter being inserted into a cable and permitting to use the microphone EO 697 B as a moving coil standard microphone of an impedance of 200 Ω in floating output regard to the mass, allowing the utilization of long and symmetrical lines. It offers three possibilities :

- Use only as symmetriser transformer : put on the shunt.
- Use as symmetriser transformer and incorporated supply : put a battery RM 625 H in place of the shunt.
- Use as symmetriser transformer and phantom supply by the symmetrical line (replace the battery by the shunt).

It is recommended to put this converter the nearest possible of the microphone. (do not exceed 5 m). The part to connect microphone side is a coaxial plug BNC. The symmetrical line part is an output plug :

- 3 pins DIN (ref. AD 689 D) european standard
- 3 pins Cannon (ref. AD 689 C) international standard.

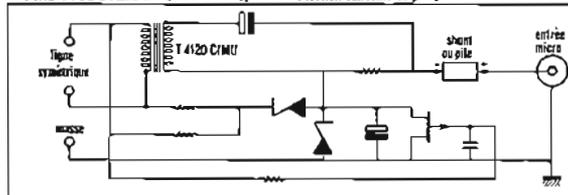
If the plug BNC is not connected, the battery which can be incorporated does not discharge. Access to the battery housing in unscrewing the part A of the part B (see diagram).

Presentation in anodized aluminium - colour grey. The plug in is supplied with the adapter.

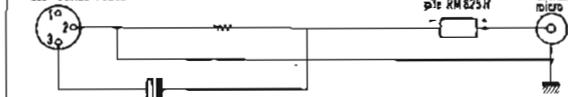
#### Type AD 771 D

Supply only 1,35 V (RM 625 H), same presentation connected between the microphone and the preamplifier. Output is dissymmetrical (one wire + ground) and of 800 Ω impedance, when the microphone is switched on.

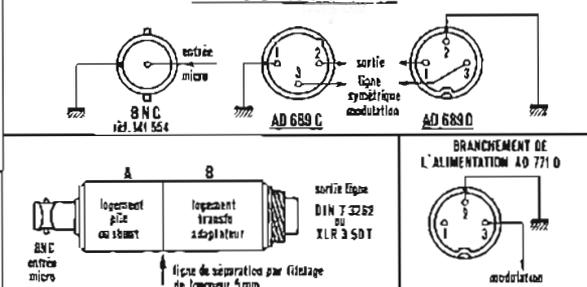
SCHEMA DE L'ADAPTATEUR AD 689 (pour alimentation fantôme ou pile)



SCHEMA DE L'ADAPTATEUR AD 771 (alimentation par pile)



BRANCHEMENT DE L'ADAPTATEUR



Renseignements/Distribution



# MICROPHONE CRAVATE

## DYNAMIC LAVALIER MICROPHONE

### PRESENTATION

Microphone dynamique à bobine mobile de très faibles dimensions et poids, destiné à être fixé en «Lavallière» ou en «Cravate» sur l'utilisateur. Spécialement étudié pour cet usage, il a la particularité de présenter très peu de bruit aux frottements et aux chocs. Sa courbe de réponse étant particulièrement adaptée pour un service sur l'utilisateur (proximité de la poitrine), il n'est pas conseillé de l'employer en d'autres conditions. Le diaphragme en mylar et la suspension de la cellule lui assurent une bonne solidité. Boîtier de forme cylindrique en alliage léger, anodisé de teinte gris bleu, ayant à son extrémité un câble de sortie de longueur de 3 mètres, facilement interchangeable. Trois accessoires sont livrés avec le microphone :

- Un plastron réf. : 594 C (venant serrer le corps du microphone) soutenu par une cordelette réglable, permet l'emploi en «Lavallière». Le plastron peut être fixé par coutures dans un but de dissimulation.
- Une pince réf. : AM 858 (pouvant serrer toutes parties des habits) vient supporter le microphone et permet l'emploi en «cravate».
- Une bonnette anti-vent réf. : 1039 pour usage en extérieur.

L'ensemble est livré avec un étui rigide de rangement.

### UTILISATION

Emploi en radiodiffusion pour retransmission théâtrale, débats et discussions radiophoniques, jeux etc... ainsi que conférences ou toutes autres sonorisations où l'emploi d'un microphone de qualité sur l'orateur est recommandé. Il est souvent le complément des émetteurs portatifs.



### CARACTERISTIQUES OUT STANDING CHARACTERISTICS

- Characteristic efficiency in open circuit :  $(\pm 2.5 \text{ dB}) 0.12 \text{ mV}/\mu\text{b}$  or  $-78 \text{ dB}$  (ref  $0 \text{ dB} = 1 \text{ V}$ )
- Directivity : omnidirectional, with some attenuations above  $8,000 \text{ Hz}$  for a  $90^\circ$  angle
- Bande passante :  $40-18,000 \text{ Hz}$ . Celle-ci est constamment croissante jusqu'à  $8 \text{ KHz}$  de façon à compenser l'effet de directivité provoqué par l'opérateur parlant à  $90^\circ$  du microphone à partir d'un plan décalé par rapport au plan de référence de celui-ci. Une diminution de l'efficacité entre  $300 \text{ Hz}$  et  $2 \text{ KHz}$  a été effectuée pour corriger l'effet de proximité du microphone sur la poitrine du locuteur
- Passing band :  $40-18,000 \text{ Hz}$ . (see curve). The latter is constantly growing up to  $8 \text{ KHz}$  so that to compensate the directivity effect provoked by the operator speaking at  $90^\circ$  from the microphone from a shifted plan of that one. A diminution in the efficiency between  $300 \text{ Hz}$  and  $2 \text{ KHz}$  has been effected to correct the nearness effect of the microphone on the speaker's breast
- Impedance at  $1 \text{ KHz}$  :  $200 \Omega \pm 20 \%$
- Dispositif anti-vent incorporé, ne nécessitant que très rarement l'utilisation d'une bonnette amovible (toujours fournie avec le microphone)
- Due to the wind screen incorporated device the utilization of the removable cap (always supplied with the microphone) is needed very rarely
- Attenuation of the friction noises and of shocks in comparison with a «lavalier» mounted classical microphone  $\mp 15 \text{ dB}$
- Sensitivity to outside magnetic fields :  $22 \mu\text{V}$  for  $\text{mG}$
- Dimensions : diameter of the body :  $22 \text{ mm}$   
Height :  $67 \text{ mm}$  - Weight without cable :  $53 \text{ gr.}$
- Supplied with a 2 shielded conductors cable,  $\varnothing 4 \text{ mm}$  and length  $3 \text{ m}$ . Easily interchangeable cable

### DESCRIPTION

Dynamic and moving coil microphone of very small dimensions and weight, intended to be fixed on the user in the «lavalier» or «cravat» ways. Specially designed for this utilization, this microphone is particularly by the little noise it makes when frictions and shocks occur. Its response curve being particularly adapted to the utilization on the user (near the breast) it is not recommended to use it under other conditions. The diaphragm in mylar and the cell suspension give it a good ruggedness. Cylinder-shaped case in light alloy, anodized in blue grey tint with at its end an outlet cable of 3 meters long, easily interchangeable. Three accessories are supplied with the microphone :

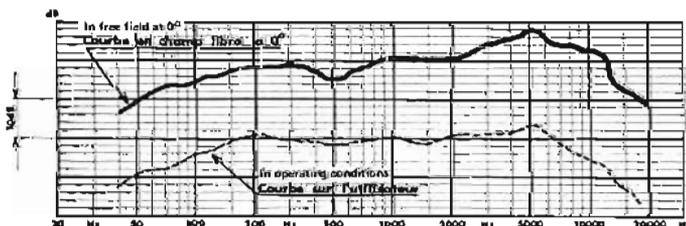
- A «breastplate» : ref. : 594 C (which tightens the body of the microphone supported by an adjustable rope, permits the utilization of the microphone in the «lavalier» way. The breastplate can be fixed by seams for hiding it.
- An clip ref. : AM 858 (able to tighten all parts of clothes) supports the microphone and permits the utilization in the «cravat» way.
- An wind screen cap : ref. : 1039 for use in external.

The set is delivered with a rigid plastic case.

### UTILIZATION

In broadcasting for theatrical re-broadcasting, debates and wireless discussions, games etc..., as well as in conferences or in all other scorings when a reliable microphone on the speaker is recommended. It is often used as a complement to portable transmitters.

courbe amplitude/fréquence



«Lavalier» utilization  
Utilisation en «Lavallière»



«Cravat» utilization  
Utilisation en «Cravate»



92320

CHATILLON

FRANCE

253.77.60+

TELEX OMTTEL 680461 F Ext 175

Renseignements/Distribution

# MICROPHONE CRAVATE A CONDENSATEUR

## CONDENSER LAVALIER MICROPHONE

### type EO 668



#### CARACTERISTIQUES TECHNICAL DATA

Efficiency at 1 KHz in open circuit :  
0.5 mV/ $\mu$ b or - 66 dB (ref. 0 dB = 1 V) if  $R = 1 K\Omega$   
Nominal impedance :  $1 K\Omega \pm 30\%$   
Average efficiency in open circuit with an adaptor  
AD 669 : 0.18 mV/ $\mu$ b  
AD 689 : 0.26 mV/ $\mu$ b  
Nominal impedance :  $200 \Omega \pm 30\%$   
Amplitude/frequency curve : 20 Hz to 20 KHz  
Directivity : Omnidirectional from 20 Hz to 15 KHz  
Not sensitive to magnetic field  
Supply : from +1.35 V to 9 V  
Incorporated battery : Mallory RM 312 H 1.35 V  
Consumption : 0.3 mA  
Weight : 10 g without the cable.  
Dimensions :  $\varnothing 13$  mm - Length = 30 mm  
Saturation (2%) :  
at 110 dB for supply 1.35 V  
at 120 dB for supply  $> 4$  V  
Background noise level equivalent in curve A :  
29 dB (SL)  
tenue en temperature - 40°C + 65°C  
tenue en humidite : 90 %

#### Supplementary accessories :

- curve corrective adaptor and symmetrizer
    - a) AD 669 (supply by long life battery)
    - b) AD 689 (got «ghost» supply).
  - Wind-screen cap ref. 333
- Accessoires supplémentaires**
- adaptateur correcteur de courbe et symétriseur
    - a) AD 669 (Alimentation par pile longue durée)
    - b) AD 689 (pour alimentation «Pantôme»)
  - bonnette anti-vent réf. 333

#### APPEARANCE

Electrostatic microphone with electret effect of very low weight and dimensions, intended to be put in the «Lavalier» way, or fixed in the «cravat» way on the user. Thanks to its small dimensions this microphone can be hidden easily, and is particularized by the little noise it makes when frictions or shocks occur whilst having an exceptional frequency transmission. Its amplitude frequency curve is specially studied for operation on the user (near the breast) when it is used with one of the symmetrizers adaptors. The «junction» considered as subjective listening with an electro-static microphone used normally at a distance does not make any problem. The electret cap is equipped with its impedance adaptor and the microphone can be equipped with a battery allowing an independent operation during 100 hours. The box is made of a light alloy grey, rolled, with at its end a coaxial outlet cable of 2 meters long, easily interchangeable, and supplied with BNC connector. The necessary compensation of acute frequency is realized acoustically ; the hollow of medium and low frequencies is done by the adaptor. The microphone alone can therefore be used for different utilisations as the exclusive utilization of the «cravat» when it forms a whole with an adaptor.

#### Accessories delivered with the microphone :

- spring clamp for cravat, ref. 342
- battery and shunt, ref. 343
- rigid cover ref. 5347
- small cord for «Lavalier» ref. 343

#### UTILIZATION

In broadcasting for theatrical re-transmissions, debates, games etc... as well as in conferences or in other scorings when a discrete and reliable microphone on the speaker is necessary. It is often used as a complement of portable and hidden H.F. transmitters.

#### REMARKS

The replacement of the incorporated battery or of the shunt is done in screwing off the microphone head, which permits also to take off the spring clamp cord-holder «Lavalier» (the + of the battery must be side head). This battery can be cut off by disconnecting the plug at the cable end. In the case of an operation with a battery inside the microphone we must replace it (RM 312 H) by the shunt supplied (utilization by separated supply other than the adaptors, coming from a portable transmitter for example) and foresee a supply from 1 V 5 to 9 V in series with the charge resistance of  $1 K\Omega$  as indicated in the diagrams II and III, the maximum debist is  $300 \mu A$  per microphone.

#### PRESENTATION

Microphone électro-statique à effet électret de très faibles dimensions et poids, destiné à être posé en «Lavalière» ou fixé en «cravate» sur l'utilisateur. Facilement dissimulable de par sa petitesse, il a la particularité de présenter très peu de bruit au frottement et aux chocs tout en ayant une transmission de fréquences exceptionnelle. Sa courbe amplitude fréquences est spécialement étudiée pour un service sur l'utilisateur (proximité de la poitrine) lorsqu'il est employé avec l'un des adaptateurs symétriseurs. Le «raccordement» en tant qu'écoute subjective avec un microphone électro-statique employé normalement à distance ne pose aucun problème. La capsule électret est munie de son adaptateur d'impédance et le microphone peut recevoir une pile permettant un fonctionnement autonome de 100 heures. Le boîtier est en alliage léger satiné gris muni à son extrémité d'un câble de sortie coaxial de longueur 2 m, facilement interchangeable, et câblé avec prise BNC sur moulée.

La compensation nécessaire de fréquences aiguës est réalisée acoustiquement ; le creux des fréquences médium et de basse est fait par l'adaptateur AD 669. Le microphone seul peut donc servir pour des emplois différents que celui exclusif de «cravate» lorsqu'il n'est pas raccordé à cet adaptateur.

#### Accessoires livrés avec le microphone :

- Agrafe pour fixation réf. 342
- Cordelette pour «Lavalière» réf. 343
- Pile RM 312 H et shunt
- Housse rigide réf. 5347.

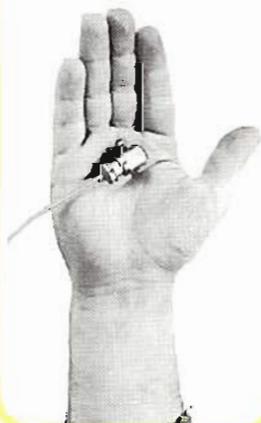
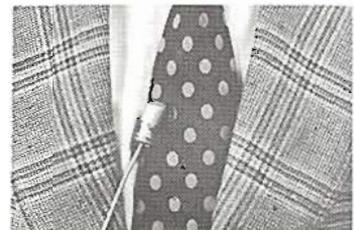
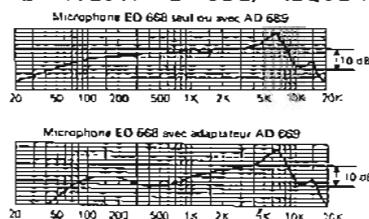
#### UTILISATION

Emploi en radiodiffusion pour retransmissions théâtrales, débats, jeux, etc... ainsi que conférences ou autres sonorisations ou l'emploi d'un microphone discret ou de qualité sur l'orateur est nécessaire. Il est souvent le complément des émetteurs HF dissimulables.

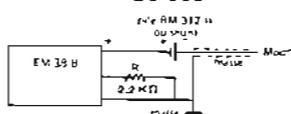
#### REMARQUES

Le changement de la pile incorporée ou du shunt s'effectue en dévissant la tête du microphone, ce qui permet également de retirer la pince ressort porte-cordon «Lavalière» (le + de la pile doit être à l'extérieur côté tête). Il y a coupure de celle-ci par déconnexion de la prise en bout de câble. Dans le cas de fonctionnement par alimentation extérieure, remplacer la pile RM 312 H par le shunt (utilisation des adaptateurs par exemple). Pour d'autres usages il faudra prévoir une tension de 1,5 V à 9 V en série avec la résistance de charge de  $1 K\Omega$  comme indiqué dans les schémas II et III ; le débit est au maximum de  $300 \mu A$  par microphone.

#### COURBES RELATIVES AMPLITUDE/FREQUENCES A 90°



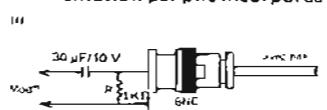
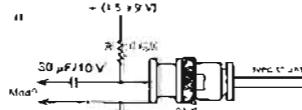
#### SCHEMA DE MONTAGE du EO 668



#### SCHEMAS RECOMMANDES pour FONCTIONNEMENT sans ADAPTEUR

Alimentation commune ou individuelle

Alimentation par pile incorporée



# ADAPTATEUR SYMETRISSEUR

## ADAPTER SYMMETRIZER

### PRESENTATION

Il s'agit d'un adaptateur s'intercalant dans un câble et permettant d'utiliser le microphone EO 668 dans ses possibilités exactes de microphone cravate, c'est-à-dire comportant les corrections de courbes nécessaires, et dans les impédances standards de 200 Ω en sortie flottante par rapport à la masse, permettant l'emploi de lignes longues et symétriques. L'on distinguera deux modèles :

**AD 669** qui comporte le correcteur de courbe, le transformateur symétriseur et l'alimentation longue durée par l'emploi d'une pile RM 625 H ou TR 113 (Mallory) avec porte pile réf. 332.

**AD 689** Modèle sans correcteur de courbe qui offre 3 possibilités d'utilisation :

- emploi en transfo symétriseur (mettre le shunt) : cas du EO 668 avec sa pile.
- emploi en transfo symétriseur et alimentation incorporée (mettre pile RM 25 H à la place du shunt).
- emploi en transfo symétriseur et alimentation fantôme par la ligne symétrique (remplace la pile par le shunt).

Il est recommandé de mettre ces adaptateurs le plus près possible du microphone (ne pas dépasser 5 m).

La partie à connecter côté micro est la prise BNC coaxiale.

Le côté ligne symétrique est une sortie à prise amovible livrée avec l'adaptateur, soit :

- 3 broches DIN T 3261/1 (réf. AD 669 D ou AD 689 D) standard européen.
- 7 broches Sogie R 7 FF (réf. AD 669 S ou AD 689 S) standard radio France.
- 3 broches Cannon (réf. AD 669 C ou AD 689 C) (standard international).

Accès du logement pile en dévissant la partie A de la partie B (voir schéma). Présentation en aluminium anodisé de couleur gris satiné.

### Accessoires fournis :

- Shunt pour le AD 689
- Pile RM 625 H Mallory (1 V 35) pour le AD 669 et le AD 689.
- Connecteur amovible côté sortie.

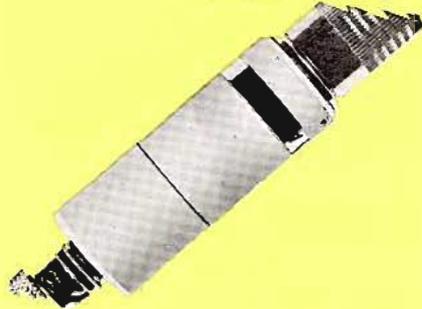
### UTILISATION

Indispensable pour l'emploi du microphone EO 668 en position « cravate » et lorsqu'il est nécessaire de transmettre la modulation en lignes longues et symétriques, pour éviter tout ennui d'induction. Indispensable également en alimentation « fantôme ». Emploi en studio - Radiodiffusion - Sonorisation, etc...

### REMARQUES

Lorsque la prise BNC n'est pas connectée, la pile, qui peut être incorporée, ne débite pas.

## types AD 669 AD 689



### CARACTERISTIQUES TECHNICAL DATA

Amplitude/frequency curve 50 Hz to 30 KHz specially studied to use the microphone EO 668 in the cravat way.

Harmonic distortion < 1 % for an outlet voltage of 50 mV and for a frequency  $\geq 75$  c.s.

Low sensitivity to external magnetic fields : # 150  $\mu$ V for a field of 2 gauss.

Transformation ratio at 1 Kc.s. : 3.6/1

Input impedance at 1 KHz  $\geq 1$  K $\Omega$  (plug BNC)

Nominal output impedance : # 200  $\Omega$

Dimensions :  $\varnothing$  22 mm (diameter of the 556 support) length : 70 mm

Weight : 70 g without removable connector AD 669

Supply by battery RM 625 H or TR 113 (Mallory or equivalent)

Duration > 500 hours with micro EO 668 AD 689

For «phantom» supply from + 7 V to + 48 V when the shunt is placed

Consumption  $\leq$  0.4 mA

Supplementary accessories

• Clip AM 858

• Battery TR 113 Mallory (4 V 05) for a longer life and moving back the saturation by 6 dB, with the case reference 332.

Accessoires supplémentaires

• Support AM 858

• Pile TR 113 Mallory (4 V 05) pour une durée de vie plus longue et une saturation reculée de 6 dB en employant le porte pile réf. 332.

### APPEARANCE

Here it is an adapter being inserted in a cable and permitting the utilization of the microphone EO 668 in its exact possibilities of a cravat microphone, i.e. including the necessary curves corrections, and in the standard impedances of 200  $\Omega$  in floating output in connection with the mass allowing the utilization of long and symmetrical lines.

We will distinguish two models :

**AD 669** which includes a curve corrector, the symmetrizer transformer and the long life supply by the utilization of a battery RM 625 or TR 113 (Mallory) with the case ref. 332.

**AD 689** model without corrector of curve which offer three possibilities of use :

- using in symmetrizer transformer (put the shunt) ; using the EO 668 with its battery.

- using in symmetrizer transformer and incorporated feeding circuit (put battery RM 625 H instead the shunt).

- using in symmetrizer transformer and a phantom feeding circuit by the symmetrical line (replace the battery by the shunt).

It is recommended to put these adapters the nearest possible of the microphone (do not exceed 5 m).

The part to connect, microphone side, is the co-axial BNC plug.

The part symmetrical line is an outlet with removable plug i.e. :

- 3 spindles DIN T 3261/1 (ref. AD 669 D or AD 689 D) european standard,

- 7 spindles Sogie R 7 FF (ref. AD 669 S or AD 689 S) French broadcasting.

- 3 spindles Cannon (ref. AD 669 C or AD 689 C) CEI.

Access to the battery housing in screwing off the part A from the part B (see diagram). Presentation in anodized aluminium. Colour : rolled grey.

### Accessories supplied :

- shunt for the AD 689
- Battery RM 625 Mallory (1 V 35) for the AD 669 and the AD 689
- Removable output connectors.

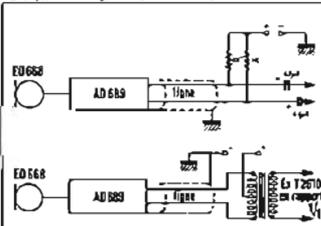
### UTILISATION

Necessary for the utilization of the EO 668 microphones in the cravat way, and when it is necessary to transmit the modulation in long and symmetrical lines to avoid all induction problem. Necessary also for the «phantom» supply. Utilization in studio-Broadcasting-Scoring etc...

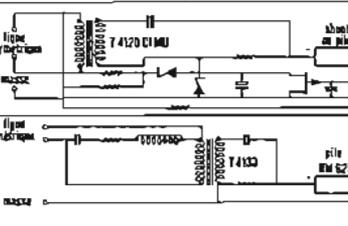
### REMARKS

When the BNC plug is not connected the battery which can be incorporated does not discharge.

Exemples de montages d'adaptateurs classés en circuit «fantôme»

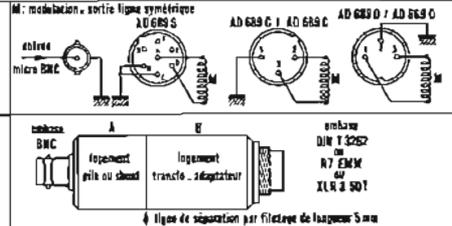


SCHEMA DE L'ADAPTATEUR AD 669 (pour alimentation fantôme ou pile)



SCHEMA DE L'ADAPTATEUR AD 669 (pour alimentation par pile)

BRANCHEMENT DES ADAPTATEURS



### Renseignements/Distribution



TELEX OMTEL 680461 F Ext 175

DOCUMENTATION SONORISATION 74-01-48/D

# MICROPHONE UNIDIRECTIONNEL

## UNIDIRECTIONAL MICROPHONE

### PRESENTATION

Microphone électrodynamique à bobine mobile, de conception très robuste, étudié pour résoudre au mieux tous les problèmes que posent la sonorisation et l'enregistrement avec l'emploi d'un microphone directif : transmissions mécaniques réduites au maximum, très faible sensibilité aux puffs d'air (vent ou plosives de la voix, appelés communément «pop»), une remarquable fidélité dans la transmission des sifflantes et l'acceptation de niveau de pression très élevé dans un voisinage immédiat, sans distorsion du signal électrique recueilli. Ce microphone est, dans les grandes lignes, de construction métallique. La partie sensible est constituée d'une bonnette chromée satinée anti-reflet et teintée sombre sur la majeure partie de sa surface. Le corps qui prolonge cette boule est conique, en aluminium oxydé de teinte gris clair ; il peut se loger avec facilité dans un support articulé approprié, livré avec le microphone, permettant de le poser sur un statif quelconque. L'ensemble de ce corps parfaitement dégagé, de longueur 90 mm, lui confère une excellente tenue à la main. Présentation dans une malette très solide.

### UTILISATION

Particulièrement adapté aux prises de son en studio, aux sonorisations en plein air, en emploi à main, idéal pour chanteurs et speakers grâce à sa faible sensibilité aux plosives de la voix, et sa très grande efficacité anti «Larsen».

### type DU 70



### CARACTERISTIQUES

#### OUT STANDING CHARACTERISTICS

Efficiency ( $\pm 2$  dB) in open air  
at 1 K.Hz (open circuit)  
0,15 mV/ $\mu$ bar ou - 75 dB (0 dB = 1 V)  
Amplitude/frequency curve :  
50 - 17,000 K.Hz  $\pm 9$  dB  
Impedance at 1 KHz : 230  $\Omega$   $\pm 20$  %  
Directivity : cardioid 18 to 20 dB on an average  
between front and rear efficiency at all frequencies  
Connector : (always supplied with microphone)

#### Prises de raccordement :

(*toujours livrées avec le microphone*)

- a) type DU 70 T = 3 pin connector DIN T 3261/1
- b) type DU 70 C = Cannon plug XLR-3-11 C (standard CEI)

(see connection diagrams)

Hinged support ref. 330 (supplied with microphone)  
fitted with coupling

which allows use of the following threads

Support articulé réf. 330 (livré avec le microphone)

muni d'un raccord qui permet l'utilisation des filetages :

(5/8" x 27 - 1/2" x 12 - 3/8" x 16 - 12 x 175)

Dimensions : dia. 51 mm - Length 180mm - Weight 300gr

Spare cell : Ref. CU 2596

Bonnette anti-vent pour usage extérieur, réf. 1008 bis

### DESCRIPTION

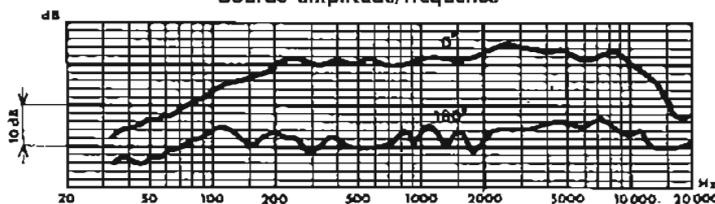
A strongly built moving coil microphone, designed to optimally solve all problems raised by address and recording with a directing microphone : greatly reduced mechanical transmissions, very low sensitivity to gusts of air (wind or voice plosives commonly termed «pop») remarkable whistler transmission reliability and very high pressure level acceptance in close vicinity without distortion of the electrical signal collected. This microphone is mainly of steel construction. The sensitive part is covered with an anti-reflection chromium plated satin-finish cap, dark-coloured on the major part of its surface. The body which extends this sphere, is tapered and made of light grey oxydized aluminum ; it can be easily fitted in a specially designed hinged support, supplied with the microphone, and which enables the latter to be installed on any surface. The microphone's perfectly streamlined, 90 mm long body ensures excellent and comfortable hand grip. It is supplied in a very strong case.

### UTILISATION

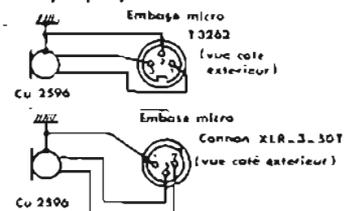
Specially adapted for sound recording in studios, open air address, hand use, ideal for singers and announcers thanks to low sensitivity to voice plosives and its very high efficiency against «Larsen».

Garantie : Ce matériel est garanti un an à partir de la date de livraison contre tous vices de construction sauf si celui-ci a été employé dans des conditions différentes de celles que stipule la documentation.

Courbe amplitude/fréquence



### Synoptiques de branchement



### Renseignements



# CASQUE STERÉOPHONIQUE HAUTES PERFORMANCES

## type DR 98 C

DOCUMENTATION  
Sonorisation  
71-18-03 B

### PRESENTATION

Casque d'écoute à monture ultra-légère, au port très agréable et d'un emploi facile et rapide. Les coussins d'oreillettes habillant les coquilles des écouteurs sont à double joints d'étanchéité et dessinés de façon telle, que le lobe de l'oreille soit en contact direct avec les écouteurs sans chambre intermédiaire.

Le câble de liaison souple, à 4 conducteurs, permet un montage, soit stéréophonique (écouteurs indépendants ou avec point commun), soit monophonique.

Réalisé pour satisfaire les plus hautes exigences en matière de haute fidélité, le DR 98 C permet une écoute monophonique ou stéréophonique avec un excellent équilibrage des écouteurs.

Sa bande passante et son efficacité sont remarquables pour un casque d'aussi faible poids.

Il concilie à la fois, l'efficacité, la qualité, l'esthétique, la légèreté et la facilité de port.



### UTILISATION

Ses performances le destinent aux mélomanes exigeants et à tous professionnels en quête d'un casque dynamique de qualité.

Applications professionnelles : écoute de longue durée - monitoring - accompagnements pour chanteurs, etc...  
Audiométrie, type DR 98 C-2 (modèle spécialement étudié pour cet usage)

Applications Grand Public : écoute Hi-Fi - Téléspectateurs désirant «s'isoler» ou ne voulant pas gêner leur entourage.

### CARACTERISTIQUES

- Efficacité ( $\pm 2$  dB) : 105 dB SL à 1 K Hz pour 1 mW sur chaque écouteur, compte tenu du volume de logement du lobe de l'oreille.
- Bande passante : 20 Hz - 18 K Hz dans  $\pm 8$  dB. Courbe de réponse relevée sur oreille artificielle dans des conditions d'écoute normale : le coussin d'oreillette étant rempli par un lobe d'oreille fictif. (voir courbe)
- Impédances : standard =  $2 \times 8 \Omega$  en stéréo et  $4 \Omega$  ou  $16 \Omega$  en mono  
 $600 \Omega$  ou  $2.000 \Omega$  en stéréo et  $600 \Omega$  ou  $2.000 \Omega$  en mono  
Autres impédances à la demande  
 $2 \times 50 \Omega$  → DR 98 C-2 uniquement
- Puissance maximum admissible par oreille : 200 mW en régime continu, avec un facteur de crête de rapport 3.
- Équilibrage des écouteurs en stéréo :  $\pm 3$  dB dans la bande passante
- Livré avec fiche PL 51 (3 contacts) et câble à 4 conducteurs, de longueur 2 m (voir schéma de branchement).

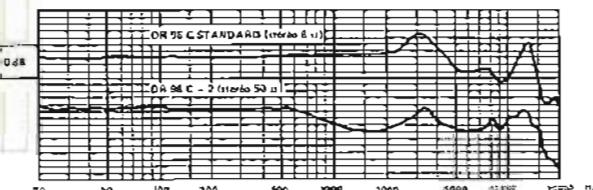
- Repérage des oreilles par couleurs sur les étiquettes des coquilles : rouge avec lettre G au centre = canal gauche bleu avec lettre D au centre = canal droit  
Pour casques mono : couleur bleu sur chaque coquille avec lettre M.
- Poids = 200 g. sans câble - 280 g. avec câble et fiche

### PIECES DE RECHANGE

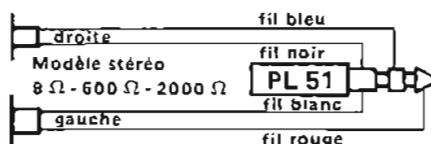
Coussins d'oreillettes - câble avec fiche - coquille - monture - cellule - rivets de fixation des cellules.  
Transformateur pour les casques  $600 \Omega$  ou  $2.000 \Omega$   
Celui-ci est toujours situé dans la coquille côté sortie du câble, dans le cas des casques mono.

### NOTA :

Sur demande, nous fournissons : des jacks à coupures, réf. 463 permettant de recevoir la fiche PL 51  
des transformateurs d'impédance, extérieur, adapté sur fiches de jack - réf. AC 335



Courbe de réponse



Pour tous renseignements



253.77.60 +

RESUME DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES  
contenues dans cette documentation, dans l'ordre annoncé

	<u>Doc.N°</u>	<u>Particularités</u>
<u>GENERALITES</u>		
- Classification d'emploi des micro-phones	72.39.07	
- Utilisation sur divers magnétophones	69.39.03	
- Schéma de câblage des microphones	69.39.01	
<u>MICROPHONES OMNIDIRECTIONNELS</u>		
- DO 2I B	64.01.04	Din ou Cannon-Reportages, chants
- DO2T/I075	68.04.02	Din, préampli-reportages, chants
- DO 20	70.01.32	Din-Enregistrements
- DH 82	63.01.06	Flexible-Ordres
- DO 22/DO 23	70.01.33/72.01.41	Flexible, flexible+socle-conférences
- DO 32 B/DO 62	68.01.20/75.01.50	Flexible-Ordres
- DO 60/DO 60 IT	70.01.34	Fil 3 m.-Enregistrements
- EO 697 (Electret) et ses adaptateurs AD 689 et AD 771	74.01.47	Instruments de musique-ambiance Fil 3 m.
<u>MICROPHONES "CRAVATE"</u>		
- DO 42 (dynamique)	68.01.22	Fil 3 m. - Débats
- EO 668 (électret)	74.01.48	Fil 2 m. - Débats
<u>MICROPHONES UNIDIRECTIONNELS</u>		
- DU 70	73.01.45	Din ou Cannon-Chanteurs
- DU 25 C	69.01.27	Din-Sonorisation
- DU 50/DU 50 IT	70.01.31	Fil 3 m.-Enregistrements
- DU 50 IT/826	78.01.52	Din-Sonorisation
- DU 52/DU 92	71.01.39/78.01.53	Flexible-Sonorisation, ordres
- DU 22 C/DU 23 C	69.01.29/69.01.30	Flexible, flexible+socle-conférences
- EU 822 (Electret)	76.01.51	Flexible-Conférences
- EU 822 sur statif 320 ou 321	79.01.57	Flexible+Socle-conférences
<u>MICROPHONES POUR TABLEAU</u>		
- D 28 E	70.01.36	Fixation par vis-Pupîtres
- D 28 E/896	78.01.56	Même modèle que ci-dessus mais étanche
- DO 300 E	70.01.35	Par encastrement-Portiers
<u>MICROPHONE DE PROXIMITE POUR MILIEUX CALMES</u>		
- D 460	68.03.08	Rétractile-Liaisons radio
<u>ACCESSOIRES POUR MICROPHONES</u>		
- Bonnette anti-vent I008 Bis	73.10.27	Mousse (DO2IB, DU25C, DO20, DO22)
- Bonnette anti-vent I039	73.10.27	Mousse (DO42, DU50, DH1005L)
- Bonnette anti-vent 333	73.10.27	Mousse (EO697-E0668)
- Bonnette anti-vent 346	73.10.27	Mousse (EU822-sonomètres)
- Connecteurs pour microphones	79.10.39	Fiches Din et Cannon
- Flexible KV 325	68.10.11	Rallonge femelle 3/8 à prise din femelle
- Flexible 352	78.10.38	Rallonge femelle 3/8 à prise Cannon
- Flexible KV3 69I	74.10.34	Rallonge mâle Ø 10 à prise Din femelle
- Flexible I006 (inter)	69.10.17	Rallonge fixation 3/8 F à fiche Din
- Support flexible I004 (inter)	69.10.18	Rallonge fixation I2xI75 pupitre à micro fixe

.../...

	Doc. N°	Particularités
<u>ACCESSOIRES POUR MICROPHONES (suite)</u>		
- Support flexible 345 (inter)	77.10.36	Rallonge fixation I2xI75 pupitre à prise Din femelle
- Socle de table 319	70.10.21	Lourd(500g) filetage 3/8
- Socle de table 347	78.10.37	Mi-lourd(290g) filetage 3/8
- Support pied de sol pliant avec perchette, réf 353	80.10.40	Pliant, filetage 3/8 (3 Kg)
- Socle de table 331	75.10.35	Léger(105g) filetage 3/8
- Socle de table 320 (inter)	70.10.22	Lourd-fixation micro sur flexible
- Socle de table 321	73.10.25	Lourd-fixation micro sur flexible
- Support articulé 556	73.10.26	Fixation micros D021B,D020,DU25C
- Support articulé double I446	73.10.26	Fixation micros D021B,D020,DU23C,DU50
- Support articulé 330	74.10.33	Fixation micro DU 70
- Barre stéréo AM 884	70.10.20	Fixation pour micros-filetage 3/8 Ecartement I7 cms
- Cordons de liaison 785/799	69.10.16	Micros sortie DIN-3m/4m.
- Transfos de liaison 2610,2640,2872, 3475	64.29.07	Sorties prise Din/Câble-Symétriseur
- Transfos de liaison	70.29.33	Boitiers à fixer-Symétriseur
- Modules BF standards	72.24.04	Sorties par soudure ou prises-préampli

#### CASQUE D'ECOUTE

ER 903 (Electret)	79.18.06	Sorties Din HP
DR 98 C	71.18.03	Fiche 6,35-3 contacts-stéréo
DR 80 CR (potentiomètres)	72.18.04	Fiche 6,35-3 contacts-stéréo
Micro-casque DH 1005 L	71.34.08	Fils nus-Commentateurs
Accessoires pour casques	73.10.31	Raccords divers-transfos

#### APPAREIL DE MESURE

- Sonomètre P 1507	76.21.06	Appareil autonome
--------------------	----------	-------------------

REMARQUES : - A l'intention du sonorisateur pour un usage de haute qualité: conférences, débats, théâtre, reportages, etc... nous fabriquons des microphones sans fil en émission-réception HF. Demander la documentation spécifique qui fait partie de la rubrique "ELECTRONIQUE".

- Pour toutes spécifications techniques concernant les cellules (microphones, écouteurs, capteurs) se reporter à la rubrique "CELLULES".



TABLEAU DES UTILISATIONS  
RECOMMANDEES DES MICROS LEM

Documentation  
Sono. Télécom  
72 - 39 - 07 D

MICROPHONES

	DO 21B	DO 20	DO 42	DO 35	DH80-DO60	DU70	DU50 cassette	DU501 ou P	DU50	DU25C	EO 668	EO 697	EU 822	DU 92	DU 23C	DO 32B	DO 22	DU 22C	DU 52	DH82	DO 23	MO17	DTU	D 460	D 146	DD1	DDT1	DT24-T24P	DS 63	DU 43	DO 300 E	D 28 E	C 224 H				
TELE ENREGISTREMENT RADIODIFFUSION	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
MESURE																																					
ORCHESTRE DE DANSE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
ORCHESTRE CLASSIQUE ET STUDIO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
ORGUE (Instrument de musique)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
CHANT EN PROXIMITE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
THEATRE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
CINEMA AMATEUR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
ENREGISTREMENT AMATEUR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
ENREGISTREMENT CASSETTE							X																														
CONFERENCIER	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
SALLE DE CONFERENCE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
MICRO-EMETTEUR (micro HF)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
EGLISE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
REPORTAGE - PRESSE RADIODIFFUSION	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PUBLIC - ADDRESS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PUBLIC ADDRESS EN MILIEU TRES BRUYANT																										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
COMBINES TELEPHONIQUE																																					
VEHICULES MATERIEL ROULANT																										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
AVIATION CIVILE MATERIEL EMBARQUE																										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PUPITRE DE REGIE														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
TOUR DE CONTROLE														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
AVIATION MILITAIRE														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PORTIER ELECTRONIQUE														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LABORATOIRE DE LANGUE																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LIAISON HF SOL - VEHICULES																									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PUBLIC ADDRESS MARINE NATIONALE																										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

SONORISATION (prise de son)

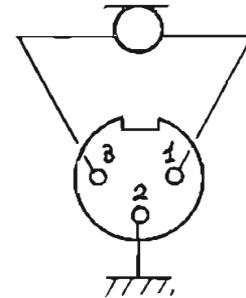
TELECOMMUNICATION



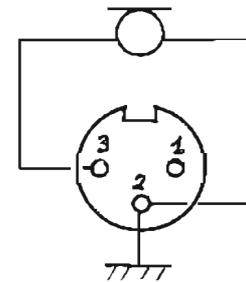
**SCHEMA DE CABLAGE DES MICROPHONES** DOCUMENTATION  
 Sonorisation  
 69 - 39 - 01  
 ( EXTRAIT DES NORMES DIN 41524 )

Vue côté soudure du connecteur

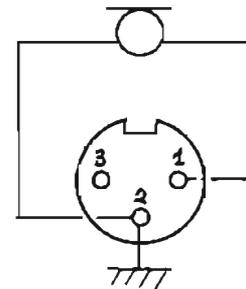
Basse impédance symétrique  
 de 50 à 500  $\Omega$



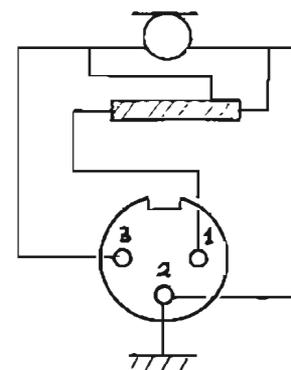
Basse impédance asymétrique  
 de 50 à 500  $\Omega$



Moyenne impédance asymétrique de 500  $\Omega$  à 5 K $\Omega$   
 et  
 Haute impédance asymétrique de 25 K $\Omega$  à 150 K $\Omega$



Haute et basse impédance  
 de 50 à 500  $\Omega$   
 de 25 K $\Omega$  à 150 K $\Omega$





MICROPHONE AMPLIFIE  
DO2T 1075

Documentation  
Sonorisation  
68\_04\_02 B



DESCRIPTION - UTILISATION :

Ce microphone est issu de la famille des DO 21, dont il présente la qualité et tous les avantages. Il est muni intérieurement d'un préampli à transistors élevant sa sensibilité dans de très fortes proportions tout en restant d'une adaptation très souple. L'impédance de charge pouvant varier de 50  $\Omega$  à 100 K $\Omega$  et l'alimentation de 12 volts à 3 volts suivant le gain désiré et les possibilités d'adaptation.

Ce microphone est recommandé pour des prises de son de qualité en extérieur ou intérieur

Il s'adapte sur des entrées peu sensibles telles que : Tuner, Radio, existant sur des amplificateurs Hi-Fi ( Entrée : 200 mV par exemple en haute impédance ).

DIFFERENTES POSSIBILITES D'EMPLOI :

- Sur support par adjonction de la pince n° 556 livrée avec le microphone, quatre filetages possibles ( 5/8" x 27 - 1/2" x 12 - 3/8" x 16 ) - ( 12 x 175 )
- A main pour interview
- Sur flexible avec le raccord KV 325 s'adaptant sur la prise.

CARACTERISTIQUES :

- Faible sensibilité aux effets de chocs, appréciable notamment en emploi à la main, ceci grâce à la suspension élastique de la cellule qui permet d'atténuer de 15 dB le facteur de bruit
- Faible sensibilité aux champs magnétiques extérieurs se chiffrant aux environs de 7  $\mu$ v pour un champ de 50 mG
- Faible sensibilité aux effets de vent, provoqués par la proximité d'une voix humaine ou par la vitesse du vent lui-même
- Directivité : omnidirectionnel, c'est-à-dire prise de son circulaire jusqu'à 8 KHz, puis à 16 KHz perte de 12 dB à 180°
- Impédance de charge : 200  $\Omega$  à 100 K $\Omega$  ( voir tableau )
- Sensibilité : en fonction de la charge et de l'alimentation ( voir tableau )-
- Prise de raccordement : Tuchel 3 broches réf. T 3261/1
- Alimentation très filtrée : 12 volts maxi - Consommation : 20 mA  
3 volts mini - Consommation : 5 mA
- Niveau de sortie pour 1  $\mu$ B ( sous 12 volts alimentation ) et charge 600  $\Omega$  = 10 mV
- Niveau de saturation : 3 V ( sous 12 volts alimentation )
- Bande passante : 40 - 16.000 Hz  $\pm$  5 dB ( voir courbe )
- Dimensions : 40 mm de côté - 130 mm de longueur - Poids : 170 g.
- Cellule de rechange n° 1075
- Gain de l'ampli 400 pour une charge de 5 K $\Omega$
- Température d'utilisation : - 40° + 60°
- Niveau de bruit de fond = 80 dB par rapport au niveau maxi de sortie 3 V eff.

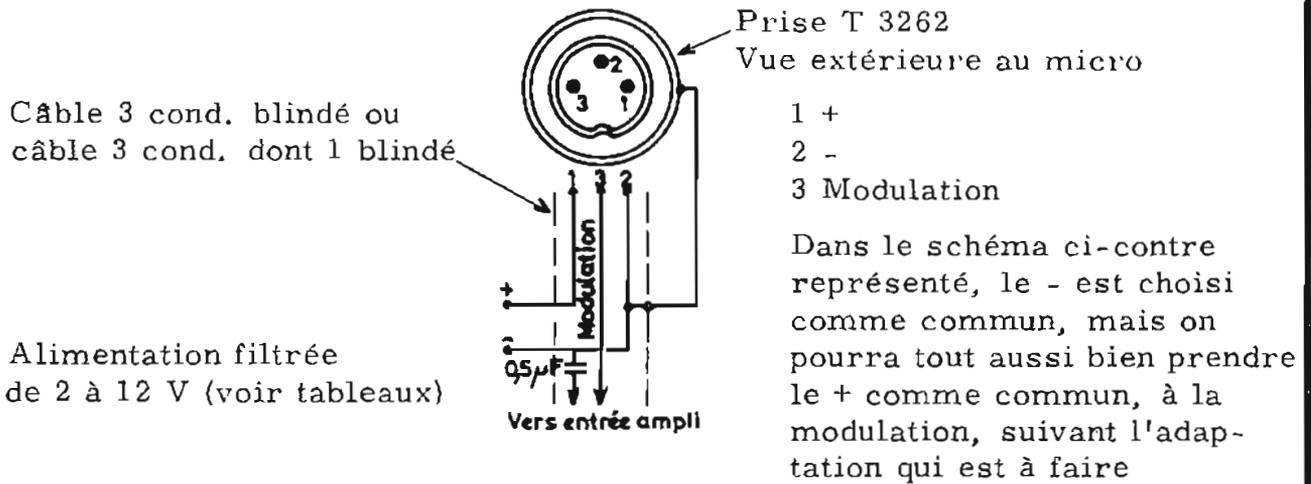
Il peut supporter en haute impédance des lignes de 50 m à 200 m suivant la nature du câble employé, sans pertes appréciables dans les fréquences élevées.

Charge	Tension en mV pour 1 $\mu$ B	Tension maximum	Perte de niveau en dB	Alimentation	Tension maximum
100 K $\Omega$	8	3 v	0	12 v	2,25 v
10 K $\Omega$	8		- 0,3	11 v	
5 K $\Omega$	8	2,25 v	- 0,7	10 v	
2 K $\Omega$	8		- 1,4	9 v	1,2 v
1 K $\Omega$	7		- 2,2	8 v	
600 $\Omega$	6,5	1,3 v	- 3,3	7 v	
200 $\Omega$	5		- 5	6 v	0,55 v
100 $\Omega$	3	250 mV	- 7	5 v	
50 $\Omega$	2		- 11	4 v	
			- 16	3 v	150 mV
			- 24	2 v	

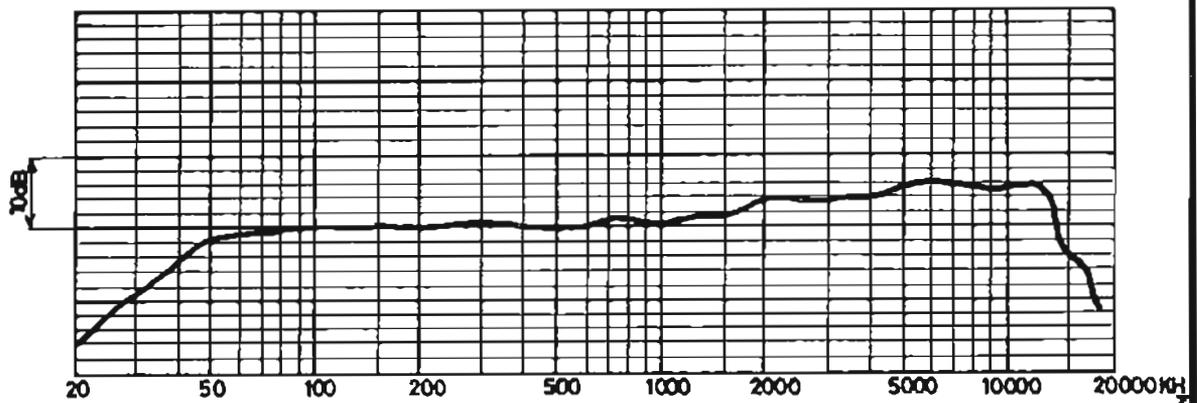
Sensibilité en fonction de la charge.

Perte de niveau en fonction de la tension d'alimentation pour 5 K $\Omega$  de charge.

**DETAIL D'UTILISATION :** Il est très important de noter que ce microphone ne peut absolument pas fonctionner s'il n'est pas alimenté par une source extérieure se conformer au schéma ci-dessous



NOTA . La masse de la prise blindée doit être reliée à la gaine blindée du câble



# MICROPHONE OMNIDIRECTIONNEL

## OMNIDIRECTIONAL MICROPHONE

### PRESENTATION

Ce microphone est du type électrodynamique à bobine mobile. Son boîtier de forme tronconique en styrène acrylonitrile, de couleur gris clair, lui procure une très grande résistance mécanique. La membrane, en film polyester inaltérable, résiste à des températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$ . Sa faible sensibilité aux frottements, le rend très appréciable en emploi à main. La suspension élastique de la cellule atténue de 15 dB le facteur de bruit. Ce microphone, équipé de dispositifs anti-vent garantissant la modulation du souffle de la parole et le protégeant des influences du grand vent, peut être exploité à quelques millimètres de la source sonore. Protection importante contre les limailles métalliques, notamment celles de fer.

### UTILISATION

Convient pour reportage — sonorisations diverses — enregistrement. Peut être employé sur tous supports, par adjonction de la pince n° 556 livrée avec le microphone. Celle-ci permet également de le prendre en main à tous moments. Il peut aussi être monté sur flexible : supports KV 325 et 1006 s'adaptant sur la prise du microphone. La pince n° 556 est munie d'un raccord qui permet l'utilisation des filetages :  $(5/8'' \times 27 - 1/2'' \times 12 - 3/8'' \times 16 - 12 \times 175)$ .



type DO 20

### CARACTERISTIQUES OUT STANDING CHARACTERISTICS

Directivity : omnidirectional, circular sound recording with an attenuation of 3 dB by octave as from 8 K c.s.

Coupling : 3 pin-plug DIN ref. KV 3 (supplied together with the microphone)

Utilization for sound level  $\leq 130$  dB

Dimensions : length = 130 mm - max. width = 40 mm weight = 175 gr.

Low sensitivity to outer magnetic fields :  $7 \mu\text{V}$  for a 50 mG field

Ohmic resistance

$13 \Omega \pm 20\%$  for  $Z = 50 \Omega - 25 \Omega \pm 20\%$  for  $Z = 200 \Omega$

Spare cell: C 2293.

Efficiency (at  $\pm 2$  dB in free field (open circuit) at 1 K c.s.)

Version 50  $\Omega$  and 200  $\Omega$  :

50  $\Omega$  : 0.063 mV/ $\mu\text{bar}$  or - 84 dB (ref. 0 dB/1 V.)

200  $\Omega$  : 0.13 mV/ $\mu\text{bar}$  or - 78 dB (ref. 0 dB/1 V.)

Version 80 K  $\Omega$

1,6 mV/ $\mu\text{bar}$  or - 56 dB (ref. 0 dB/1 V.)

### ADDITIONAL ACCESSORIES

Holder ref. KV 325 - length 290 mm - Holder ref. 1006 (model with switch) length 345 mm or 265 mm

Wind screen cap n° 1008 B recommended for very strong wind.

Coupling cords - for version 200  $\Omega$  only :

ref. 799 - length 4m for version 80K  $\Omega$  : ref. 785 - length 3m

Plastic bag ref. 5347

Support ref. KV 325 - longueur 290 mm

Support ref. 1006 (modèle avec interrupteur)

longueur 345 mm ou 265 mm

Bonnets anti-vent n° 1008 B recommandée pour vent très violent

Cordons de liaison - pour version 200  $\Omega$  uniquement : ref. 799 - longueur 4 m

pour version 80 K  $\Omega$  : ref. 785 - longueur 3 m

Etui en plastique ref. 5347

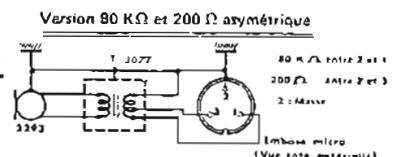
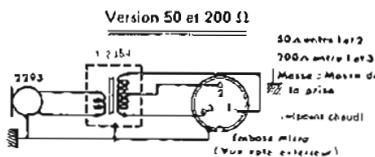
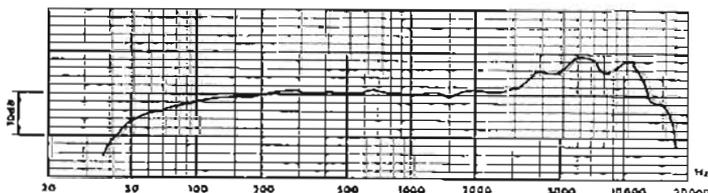
### DESCRIPTION

This microphone belongs to the electrodynamic type with moving coil. Its truncated-cone shaped case made of acrylonitrile styrene, light grey coloured, gives it a very high mechanical resistance. The membrane of inalterable polyester film resists to temperatures ranging from  $-40^{\circ}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$ . Its low sensitivity to frictions makes it very valuable for hand utilization. The elastic suspension of the cell gives an attenuation of 15 dB to the noise factor. This microphone equipped with anti-wind devices, consequently guaranteeing the voice-breath modulation, and protecting it against strong wind effects, can be used at some millimeters from the sound source. Important protection against filings.

### UTILIZATION

Suitable for reporting — various scorings — recording. Can be used on all holders, by addition of the clip n° 556 supplied together with the microphone which permits also to take it in hand at any time. It can also be mounted on to flexible : holders KV 325 and 1006 being adaptable to the microphone plug. The clip n° 556 is equipped with a junction which permits the utilization of the following threadings :  $(5/8'' \times 27 - 1/2'' \times 12 - 3/8'' \times 16 - 12 \times 175)$ .

courbe amplitude/fréquence

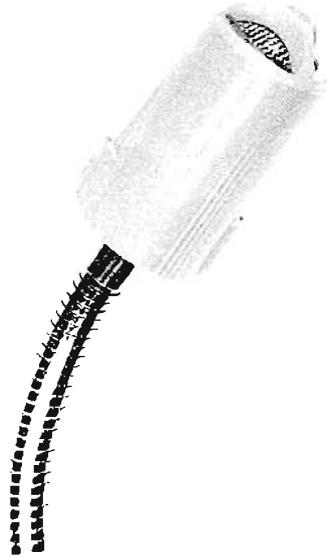


253.77.60+



# MICROPHONE DH 82

Documentation  
Sonorisation  
63 - 01 - 06 c



**PRÉSENTATION :** Microphone électrodynamique à bobine mobile, de faible encombrement. Extrême solidité. Membrane inaltérable en film de polyester résistant aux agents chimiques et aux variations de température de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$ . Boîtier en ABS de couleur grise.

**UTILISATION :** Convient particulièrement pour intercommunications, transmissions d'ordres, dispatchings. Très pratique d'emploi sur les pupitres de commande, ou laboratoires de langue.

Existe en deux modèles :

**DH 82 BF :** Sortie par câble blindé 2 cond. en B.I. et 1 cond. blindé en H.I. Longueur 15 cm ( autres longueurs à la demande ). Fixation par embout fileté avec ergot ( voir croquis ). Flexible chromé brillant  $\varnothing 12$  mm ( satiné sur demande ).

**DH 82 PM .** Sortie et fixation par prise Socapex type FFD 13U ( voir croquis ). Nota : se fait uniquement en chromé satiné, ( gainé gris sur demande ). Ces modèles sont livrables dans les impédances indiquées ci-dessous, toute autre impédance sur demande et par quantité.

**DH 82 BFER :** Sortie identique au modèle DH 82 BF, mais flexible (22 cm) terminé par une embase permettant une rotation du flexible sur celle-ci de  $90^{\circ}$ .

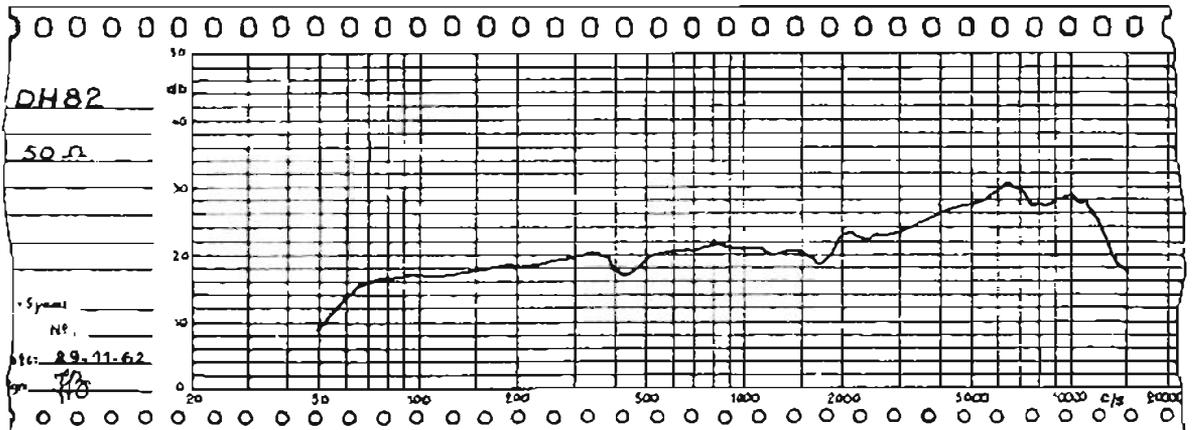
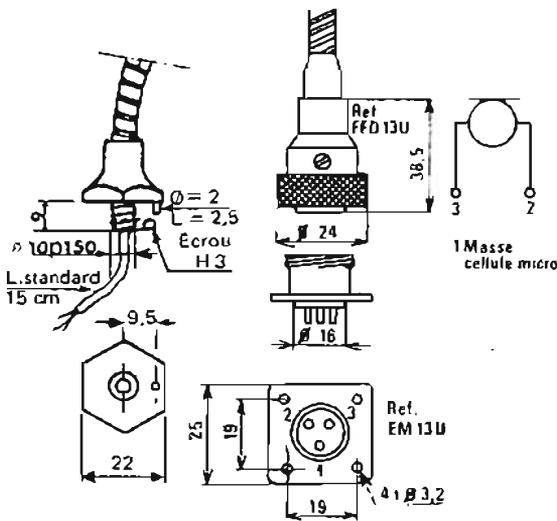
**CARACTÉRISTIQUES :**

- Directivité omnidirectionnel, avec affaiblissement de 2,5 dB par octave à partir de 8 KHz à  $180^{\circ}$ .
- Résistance ohmique :
  - Version Z =  $50 \Omega / R \approx 13 \Omega \pm 20 \%$
  - Version Z =  $200 \Omega / R \approx 190 \Omega \pm 20 \%$
- Efficacité ( à  $\pm 2$  dB ) en champ libre à 1 KHz
  - (B.I.) Version  $50 \Omega = 0,062 \text{ mV}/\mu\text{bar}$   
ou - 84 dB ( réf. 0 dB = 1V circuit ouvert )
  - (B.I.) Version  $200 \Omega = 0,14 \text{ mV}/\mu\text{bar}$   
ou - 77 dB ( réf. 0 dB = 1V circuit ouvert )
  - (H.I.) Version  $80 \text{ K}\Omega = 2,4 \text{ mV}/\mu\text{bar}$   
ou - 52 dB ( réf. 0 dB = 1V circuit ouvert )
- Courbe de réponse =  $100 / 12 \text{ KHz} \pm 6 \text{ dB}$
- Dimensions =  $\varnothing 33$  mm, longueur totale 290 mm ( DH 82 BF )
- Poids ( DH 82 BF ) = 230 g.

**Nota :** La version  $80 \text{ K}\Omega$  étant équipée intérieurement d'un transformateur de liaison, celui-ci est blindé inmétal.

**Garantie :** Ce matériel est garanti un an contre tous vices de construction sauf si celui-ci a été employé dans des cas différents de ceux que stipule la documentation.

CONNECTEUR SOCAPEX  
Version PM





# Microphone DO 22

Omnidirectionnel sur flexible

Documentation  
Sonorisation

70 - 01 - 33 C



**PRÉSENTATION :** Il s'agit d'un microphone genre DO 20 solidaire d'un flexible. Son boîtier de forme tronconique en styrène acrylonitrile, de couleur gris clair, lui procure une très grande résistance mécanique. La membrane, en film polyester inaltérable, résiste à des températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}$  C. La suspension élastique de la cellule atténue de 15 dB le facteur de bruit. Ce microphone, équipé de dispositifs anti-vent garantissant la modulation du souffle de la parole et la protégeant des influences du grand vent, peut être exploité à quelques millimètres de la source sonore. Protection importante contre les limailles de fer.

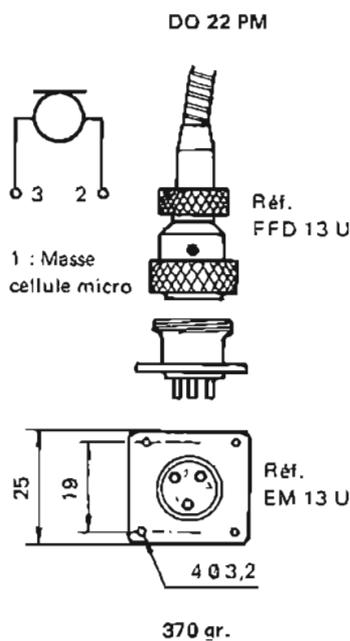
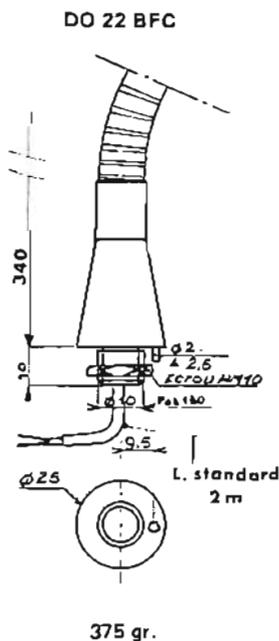
L'arrière du boîtier est pourvu d'un embout porte-flexible permettant un échange très rapide de celui-ci, présentation chromé brillant (chromé satiné sur demande). Trois versions sont possibles :

- DO 22 BFC : Sortie par câble blindé 2 conducteurs en basse impédance ou 1 conducteur en haute impédance : long. 2 m. Flexible de 22 cm de longueur et embase de fixation conique. Autres longueurs sur demande. Cette version peut se fixer sur les supports réf. 1004 et 1005 (modèles à interrupteur seulement).
- DO 22 BFER : Sortie identique au modèle DO 22 BFC, mais flexible de 20 cm terminé par une embase permettant une rotation du flexible sur celle-ci, de  $90^{\circ}$
- DO 22 PM : Sortie et fixation par connecteur FFD13U et embase EM13U (fournie). Longueur du flexible 20 cm.

**UTILISATION :** Ce microphone convient pour consoles de reportages, sonorisations diverses, enregistrements.

## CARACTÉRISTIQUES :

- Directivité : omnidirectionnel, prise de son circulaire avec affaiblissement de 3 dB par octave à partir de 8 K Hz.



- Utilisation pour des niveaux sonores  $\leq 130$  dB S.P.L.
- Faible sensibilité aux champs magnétiques extérieurs :  $7 \mu\text{V}$  pour un champ de 50 mG
- Résistance ohmique :  $13 \Omega \pm 20 \%$  pour  $Z = 50 \Omega$  –  $25 \Omega \pm 20 \%$  pour  $Z = 200 \Omega$
- Cellule de rechange C 2293
- Dimensions : Hauteur et poids (voir dessin)  
Largeur maxi : 40 mm
- Efficacité (à  $\pm 2$  dB) en champ libre (circuit ouvert) à 1 K Hz :  
Version :  $50 \Omega$  :  $0,063 \text{ mV} / \mu \text{ bar}$  ou  $-84$  dB (Réf. 0 dB/1 V)  
Version :  $200 \Omega$  :  $0,12 \text{ mV} / \mu \text{ bar}$  ou  $-78$  dB (Réf. 0 dB/1 V)  
Version :  $80 \text{ K}\Omega$  :  $1,6 \text{ mV} / \mu \text{ bar}$  ou  $-56$  dB (Réf. 0 dB/1 V)

Ce microphone peut être équipé d'une bonnette anti-vent n° 1008 B recommandée pour vent très violent.

Connecteur Socapex



# Microphone DO 23

Omnidirectionnel sur flexible et socle

Documentation

Sonorisation

72 - 01 - 41 C

**PRÉSENTATION** : Mêmes caractéristiques techniques et même aspect que le modèle DO 22 BFC, mais livré avec socle en tôle rilsanisée renforcée, de couleur grise, permettant le positionnement sur table, bureau, etc ... Deux versions possibles de socle, suivant qu'il y a ou pas, télécommande :

- Statif 321 : avec prise de raccordement type Preh ( voir le dessin du branchement ) correspondant à la photo.
- Statif 320 : semblable au 321 et permettant des télécommandes. Pour les possibilités, se référer à la documentation statif 320 réf. 70.10.22.

**UTILISATION** : Sonorisations, salles de conférences, chaînes d'ordres, etc ...

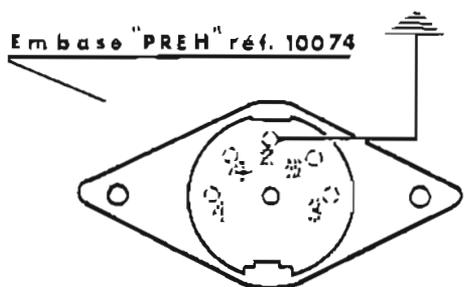
## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

- Dimensions du socle : Profondeur : 150 mm – Largeur : 130 mm – Hauteur : 60 mm
- Hauteur totale : 398 mm ( avec DO 22 BFC flexible 20 cm )
- Poids : 1.100 g.

- Connexion par fiche Preh verrouillable 5 contacts réf. 8770, livrée avec le socle (voir branchement standard) ou possibilité de sortie d'un câble par passe-fils H 412 avec caractéristiques et longueur à la demande.
- Sur demande possibilité de prise à 7 pôles (verrouillable).

### Branchement prise Preh :

- 1 et 3 : Sortie basse impédance symétrique
- 3 et 2 : Sortie basse impédance asymétrique
- 1 et 2 : Sortie moyenne et haute impédance asymétrique

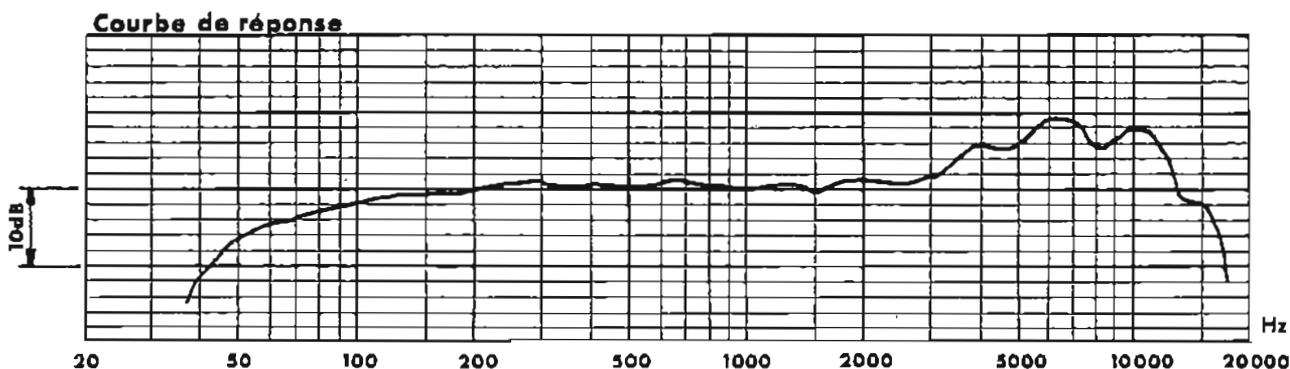


Vue de l'extérieur du socle

4 et 5 : réservés pour un alternat ou la commande d'un voyant lumineux

2 : étant toujours une masse qui peut sur demande être isolée de la masse du socle.

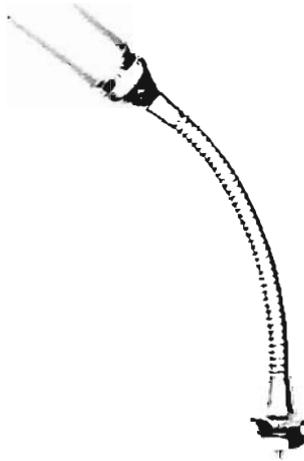
Courbe de réponse du DO 22 et DO 23





MICROPHONE DO 32 B  
pour transmission de parole

Documentation  
68\_01\_20  
Sonorisation



**PRESENTATION :** Microphone dynamique à bobine mobile de très faible encombrement. Membrane inaltérable en film polyester résistant aux températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}$ . Le boîtier de forme cylindrique et le flexible qui le prolonge sont entièrement métalliques, d'aspect chromé satiné mat, constituant un ensemble très robuste de belle présentation et très discret. Le flexible de longueur 20 cm sur le modèle standard peut être livré à d'autres longueurs sur demande et dans les deux versions décrites ci-après:

**DO 32 BEF :** Flexible se terminant par une embase hexagonale comportant un filetage de  $\varnothing 10 \times 150$  ainsi qu'un ergot de blocage ( voir croquis ).  
Sortie par câble blindé longueur 1 m ( Autres longueurs sur demande )

**DO 32 BPM :** Flexible se terminant par une prise Socapex type 13 U servant à la fois de fixation du microphone et de connexions ( voir croquis ), l'embase étant fournie avec le microphone.

**UTILISATION :** Ce microphone convient parfaitement pour conférences, intercommunications - transmissions d'ordres - dispatching - pupitres de Régie - etc...

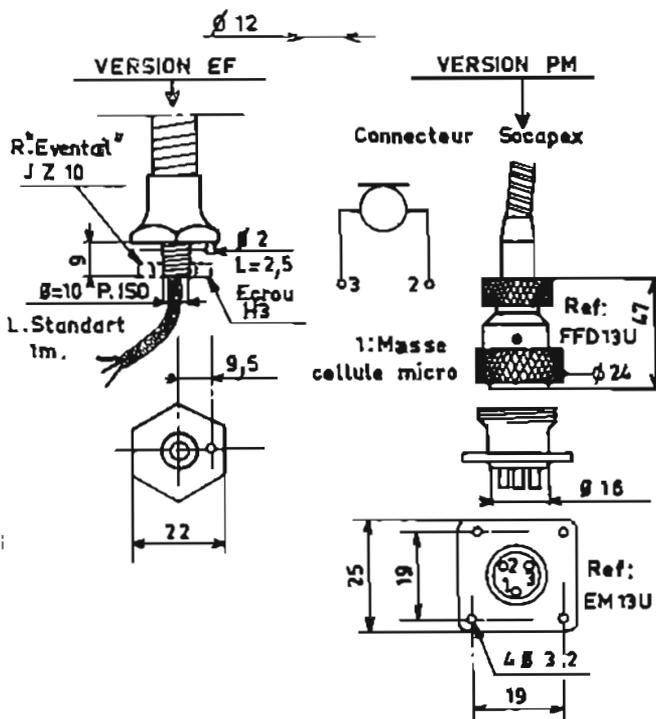
**CARACTERISTIQUES :**

Sensibilité ( pour  $1 \mu b$  circuit ouvert ) - Niveau ( réf. 0 dB = 1 V )

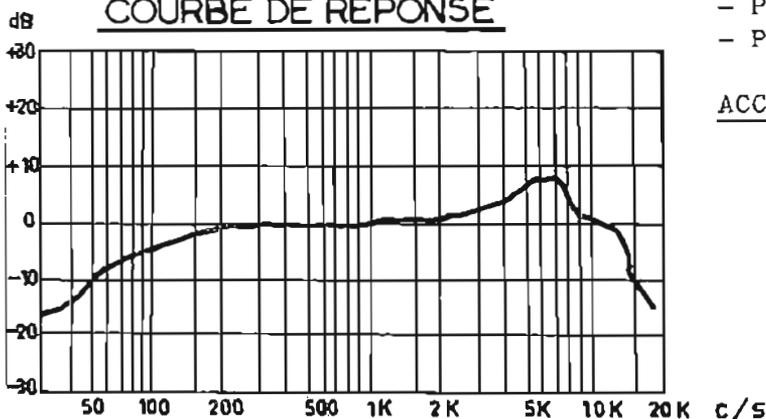
- Z :  $200 \Omega \pm 20 \% = 0,090 \text{ mV}$  ou - 81 dB
- Z :  $80 \text{ K} \Omega = 2 \text{ mV}$  ou - 54 dB
- Directivité : omnidirectionnel jusqu'à 5 K c/s puis à 12 K c/s perte de 10 dB à  $180^{\circ}$

- Courbe de réponse :  $100 - 12.000 \pm 6 \text{ dB}$
- Cartouche microphonique facilement interchangeable réf. 32 B
- Dimensions : diamètre = 22 mm  
Longueur totale DO 32 BEF : 253 mm
- Poids : 180 g
- Longueur totale DO 32 BPM : 295 mm
- Poids : 250 g ( avec embase )
- Poids de la cartouche micro : 40 g.

**ACCESSOIRE :** Boule anti-vent n° 378 pour utilisation en proximité ou aux endroits de turbulence.



**COURBE DE REPONSE**





MICROPHONE Type DO 62

Documentation  
Sonorisation  
75\_01\_50 B

PRESENTATION :

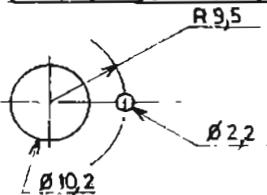
Microphone dynamique à bobine mobile, peu encombrant et très robuste. Membrane inaltérable en film de polyester, résistant aux températures de  $- 40^{\circ}$  à  $+ 70^{\circ}$  C. Boîtier de forme conique en aluminium oxydé noir, isolé mécaniquement du flexible par bagues en caoutchouc néoprène ; l'avant en ABS chromé lui assurant une bonne protection contre les chocs. Flexible chromé de longueur 22 cm ( autre longueur sur demande ) terminé par une embase de fixation avec filetage mâle.

CARACTERISTIQUES :

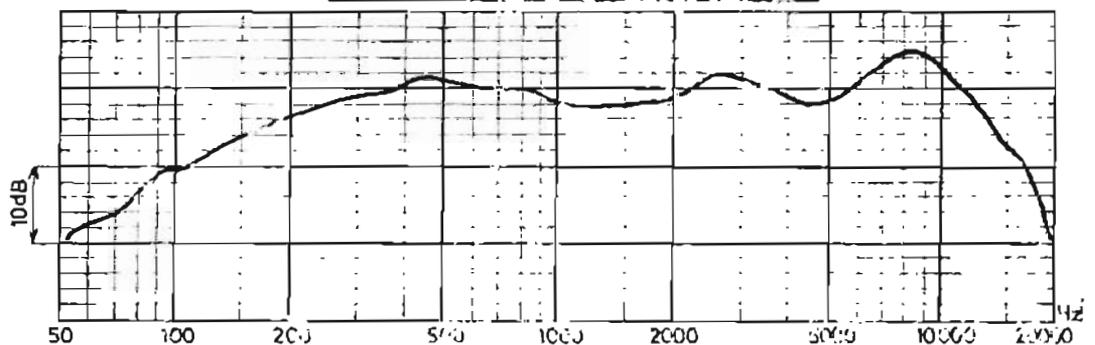
- Efficacité (à  $\pm 2$  dB) en champ libre et circuit ouvert à 1 KHz
- Z :  $500 \Omega \pm 20 \% = 0,15 \text{ mV} / \mu \text{bar}$  ou  $- 77 \text{ dB}$  ( réf.  $0 \text{ dB} = 1 \text{ V}$  )
- Directivité: Omnidirectionnel jusqu'à 5 KHz, puis à 12 KHz perte de 10 dB à  $180^{\circ}$
- Bande passante :  $150 - 13.000 \text{ Hz} \pm 6 \text{ dB}$  avec remontée à partir de 7 KHz pour procurer un effet de présence souvent recherché
- Sortie " flottante " par rapport à la masse par câble blindé 2 conducteurs, longueur 1 m
- Dimensions : longueur totale de l'ensemble : 270 mm ( avec flexible 22 cm )  $\varnothing$  : 32,5 mm
- Fixation par écrou ou taraudage dans le support ( voir croquis )
- Poids : 250 gr.
- Cellule de rechange : DM 52 / 1173
- Sur demande, possibilité de fournir ce microphone en version étanche.



PERCEGE POUR FIXATION



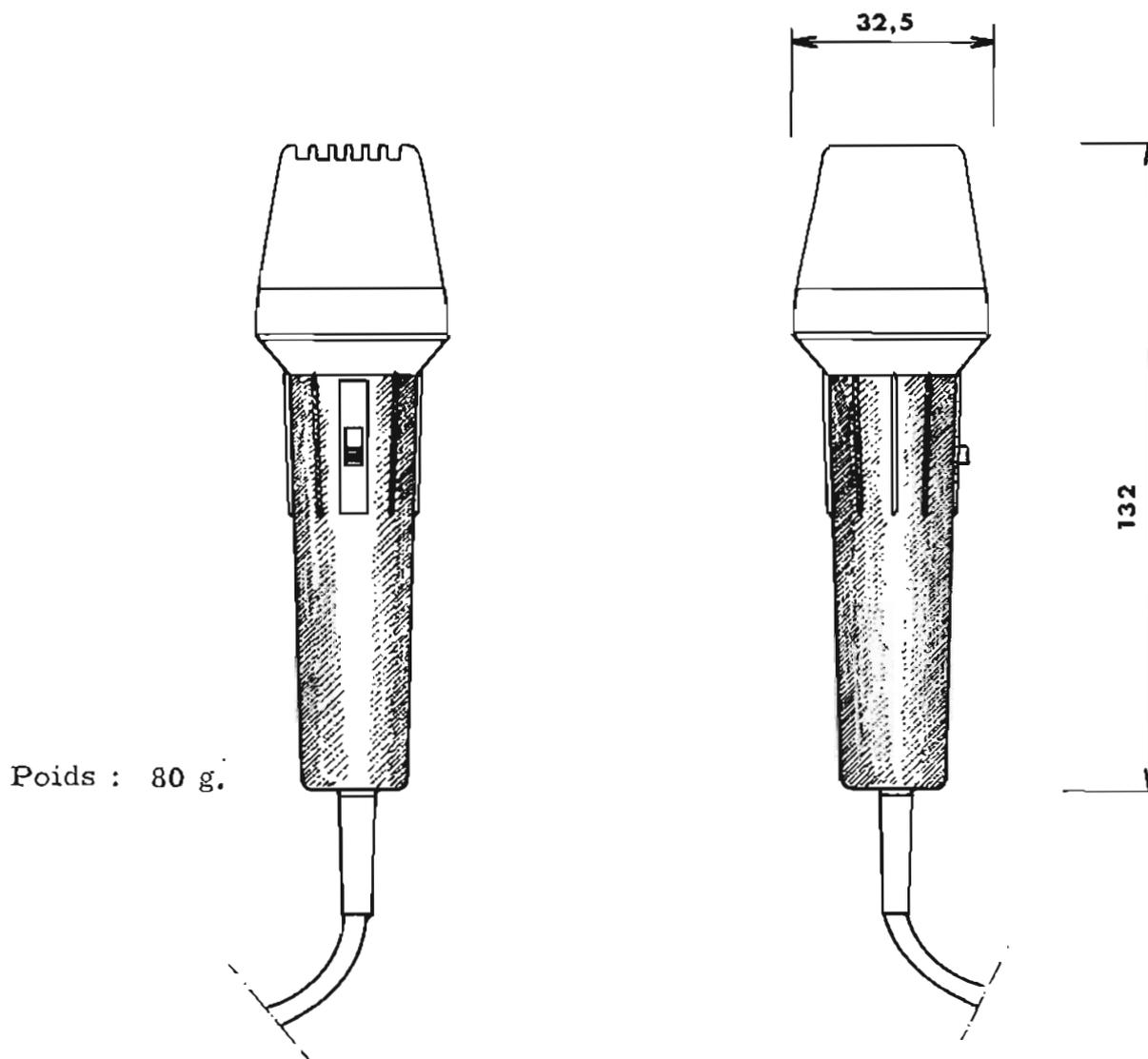
Courbe amplitude /frequence





## MICROPHONES DO 60 . DO 60IT

Documentation  
70 . 01 . 34



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

- Microphone dynamique à bobine mobile
- Directivité : Omnidirectionnel
- Impédance : 500  $\Omega$
- Niveau de sortie : 0,14 mV ou - 77 dB pour 1  $\mu$ b
- 3 versions possibles :
  - Type DO 60 ITR : modèle spécial avec inter et cordon rétractile longueur 1 m 50
  - Type DO 60 IT : modèle avec inter - sortie par câble blindé - longueur 3 m
  - Type DO 60 : modèle sans inter - sortie par câble blindé - longueur 3 m

NOTA : En aucun cas l'interrupteur ne coupe le microphone, il commande un circuit d'alternat.



## MICROPHONE DU25C UNI DIRECTIONNEL

Documentation  
Sonorisation  
69-01-27 C



### PRESENTATION

Microphone dynamique à bobine mobile très robuste. Membrane inaltérable en film polyester résistant aux températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$ . Boîtier de forme très agréable en deux couleurs, corps noir, avant gris en styrène acrylonitrile de grande résistance aux chocs.

### UTILISATION

Ce microphone convient parfaitement pour sonorisations (extérieur et intérieur, dans tous les cas où le «Larsen» devient gênant) - Orchestres - Enregistrements de la musique et de la parole.

### POSSIBILITES D'EMPLOI

- Sur tous supports par adjonction de la pince n° 556 (raccord 3 pas pour filetages  $5/8'' \times 27 - 1/2'' \times 12 - 3/8'' \times 16 - 12 \times 175$ ), de  $\emptyset$  serrage 22 mm livrée avec le microphone et permettant de le prendre en main à tous moments - Sur flexible avec les raccords KV 325 ou KV 691 s'adaptant sur la prise du microphone.

### CARACTERISTIQUES

- Efficacité ( $\pm 2$  dB) en champ libre et circuit ouvert à 1 KHz réf. (0 dB = 1 V)
- Z :  $200 \Omega \pm 20\% = 0,13 \text{ mV}/\mu\text{b}$  ou  $-77,5 \text{ dB} - Z : 2 \text{ K}\Omega = 0,35 \text{ mV}/\mu\text{b}$  ou  $-69 \text{ dB}$
- Z :  $80 \text{ K}\Omega = 1,7 \text{ mV}$  ou  $-55 \text{ dB}$  - Autres impédances sur demande.
- Réponse : amplitude/fréquences et directivité (voir courbe)
- Directivité : unidirectionnel cardioïde (18 dB en moyenne entre avant arrière à toutes fréquences).
- Prise de raccordement 3 broches DIN réf. KV 30 (livrée avec le microphone).
- Branchement :  $200 \Omega$  entre 1 et 3, masse sur 2 -  $2 \text{ K}\Omega$  ou  $80 \text{ K}\Omega$  entre 1 et 2, masse sur 2.
- Dimensions : longueur : 130 mm - largeur maxi. : 40 mm - poids : 155 gr.

### PARTICULARITES

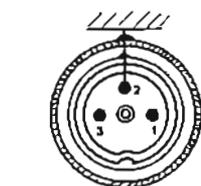
Ce microphone unidirectionnel présente une bande passante étendue d'où son utilisation pour diverses prises de son (chants - musique - conférences notamment). Il admet des pressions importantes dans un voisinage immédiat sans apporter trop de distorsions. Il est peu sensible aux effets de vent provoqués par la proximité d'une voix humaine. Il permet de réduire l'effet Larsen de 10 dB dans une salle convenablement amortie par rapport à un microphone omnidirectionnel.

### ACCESSOIRES

- Boule anti-vent réf. 1008 B recommandée pour utilisation en extérieur ou en proximité (livrée avec le microphone).
- Raccords flexible KV 325 (adaptable sur socle) et KV 691 (adaptable sur pupitre) - Longueur 290 mm.
- Support flexible 1006 (modèle avec interrupteur) } demander la documentation spéciale  
2 longueurs disponibles : (26 cm ou 34 cm)
- Cordons de liaison : réf. 799 (long. 4m) pour microphone  $200 \Omega$  - réf. 785 (long. 3m) pour microphone  $2 \text{ K}\Omega$  ou  $80 \text{ K}\Omega$ .

CELLULE DE RECHANGE : réf. CU 2506

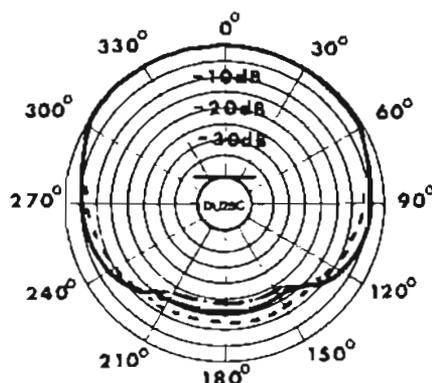
### BRANCHEMENT



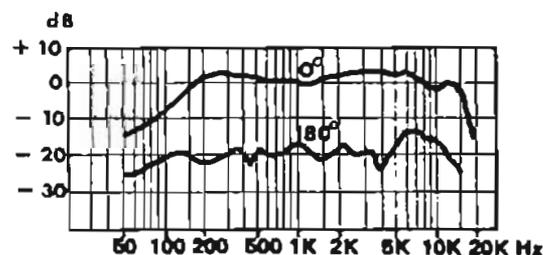
Prise DIN Vue de l'extérieur

- 300 Hz
- 1000 Hz
- - - 6000 Hz

### DIRECTIVITE



### COURBE AMPLITUDE/FREQUENCES





# MICROPHONE unidirectionnel Type DU50

Documentation  
Sonorisation  
70 - 01 - 31 B



### PRÉSENTATION

Microphone dynamique à bobine mobile, de faibles dimensions, réalisé sous une formule grand public. Boîtier conique allongé en matière plastique A.B.S. noir avec partie avant chromée, prolongée d'une grille en inox formant un ensemble de grande résistance aux chocs tout en étant très léger. Membrane inaltérable en film de polyester résistant aux températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}$  C. Ce microphone se présente sous six versions :

- Modèle DU 50 (sans interrupteur)
- Modèle DU 50 IT avec petit interrupteur double à glissière placé sur le corps du microphone et commandant un circuit d'alternat ; (sur demande, possibilité de coupure ou court-circuit du microphone)
- Modèle DU 50 ITP identique au précédent avec poussoir à la place de l'interrupteur
- Modèle DU 50 IT cassette - Ce modèle prévu pour fonctionner sur magnétophone à cassette est équipé d'un cordon terminé par deux prises «DIN» :
  - 5 broches sur  $240^{\circ}$  pour la télécommande
  - 3 broches pour le microphone
  - ou une prise 7 broches regroupant les deux.
- Modèles DU 50 ITR et ITPR équipés avec cordon rétractile blindé.

### UTILISATION

Ce microphone unidirectionnel convient aux amateurs d'enregistrement, chasseurs de son, pour toutes sonorisations et démonstration (modèle DU 50 IT) où l'emploi d'un microphone « anti-Larsen » est très utile.

### POSSIBILITÉS D'EMPLOI

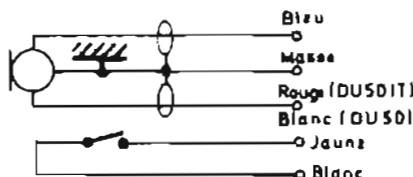
Ce microphone est livré avec un support reposoir réf. 1041 permettant de le placer sur une table ou un bureau face à l'utilisateur. Il pourra être utilisé également sur socle de table ou pied de sol par l'intermédiaire de la pince réf. 556 s'adaptant sur le corps conique du microphone permettant de le prendre en main très rapidement. Utilisation possible directement sur l'individu avec le support «Lavallière» réf. 594 C ou la pince veston réf. AM 85B.

### CARACTÉRISTIQUES

- Z :  $50 K\Omega = 2 \text{ mV}/\mu\text{b}$  ou  $-54 \text{ dB}$
- Z :  $2 K\Omega = 0,4 \text{ mV}/\mu\text{b}$  ou  $-68 \text{ dB}$  (0 dB = 1 V)
- Z :  $200 \Omega \pm 20\% = 0,14 \text{ mV}/\mu\text{b}$  ou  $-77 \text{ dB}$  (0 dB = 1 V) - Bande passante : 70 - 13.000 Hz  $\pm 6 \text{ dB}$
- Directivité : Unidirectionnel à caractéristiques cardioïdes à toutes fréquences - l'effet de réjection avant-arrière est de 12 à 18 dB suivant celles-ci.
- Liaison par câble 1 ou 2 conducteurs blindés de longueur 3 mètres pour les modèles DU 50 HI ou BI - câble 4 conducteurs dont 2 blindés de longueur 3 mètres pour le modèle DU 50 IT - 3 conducteurs dont 1 blindé par cordon rétractile de longueur 2 mètres étiré pour les modèles DU 50 ITR et DU 50 ITPR.

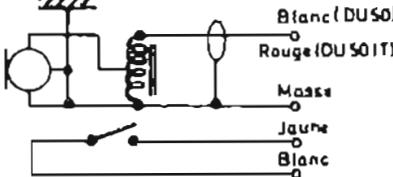
#### DU50 et DU50IT 200 $\Omega$

(basse impédance)

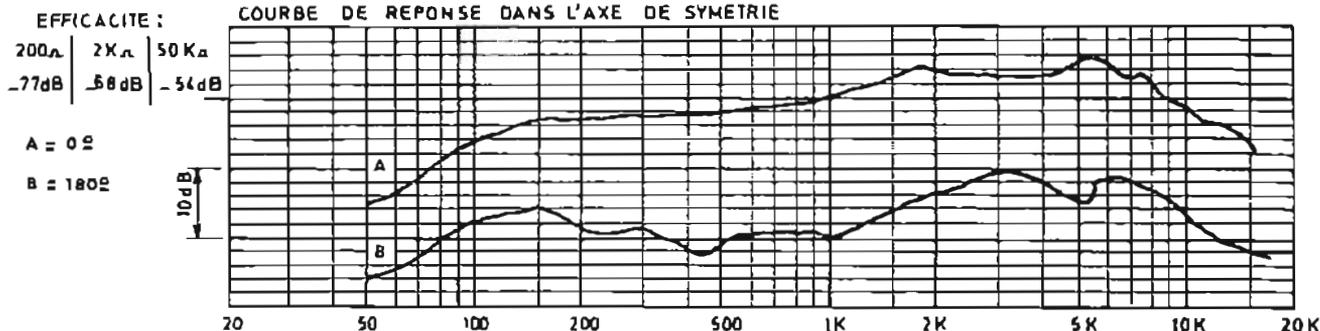
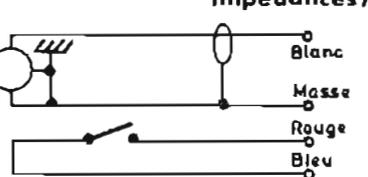


#### DU50 et DU50IT 2K $\Omega$ et 50K $\Omega$

(Haute impédance)



#### Modèle avec cordon rétractile (Toutes impédances)



- Dispositif de filtrage incorporé diminuant l'effet de saturation provoqué par l'emploi du microphone très près des lèvres de l'utilisateur.
- Dimensions : Ø 34,5 mm - Longueur totale : 130 mm - Poids : 125 g. avec câble.

#### PARTICULARITÉS

Du fait de sa directivité importante à toutes fréquences, ce microphone permet de réduire l'effet Larsen de 10 dB par rapport à un microphone omnidirectionnel dans les salles convenablement amorties.

- ACCESSOIRES**
- Pince réf. 556 pour adaptation sur socle. - Support « Lavallière » réf. 594 C.
  - Pince veston réf. AM 858
  - Bonnette anti-vent n° 391 recommandée pour utilisation en extérieur ou en proximité.

**CELLULE DE RECHANGE :** réf. CU 2486

**Garantie :** Ce matériel est garanti un an à partir de la date de livraison contre tous vices de construction sauf si celui-ci a été employé dans des conditions différentes de celles que stipule la documentation.

# Unidirectional Microphone Type DU 50

#### DESIGN

Dynamic microphone, small moving coil type, designed for consumer market requirements. Black A.B.S. plastic, oblong, tapered casing, with chromeplated front end fitted with a stainless steel grid, which constitutes a lightweight assembly though highly resistant to impacts. Undeteriorating polyester-film diaphragm proof against temperatures between  $-40^{\circ}$  and  $+70^{\circ}$ C. Six models of this microphone are available :

- Model DU 50 (without switch)
- Model DU 50 IT with a small slide-switch mounted on the microphone casing and which controls a push-to-talk circuit (microphone cutout or short-circuit on request).
- Model DU 50 ITP, identical to the former but with a pushbutton instead of a slide-switch.
- Model DU 50 IT Cassette, intended for a cassette tape-recorder, is fitted with a flexible cable provided with two DIN plugs.
  - Five-pin over  $240^{\circ}$  for remote control
  - Three-pin for microphone.
  - Seven pins suitable for both models DU 50 ITR and ITPR, fitted with a screened, retractible, flexible cable.

**USE** This unidirectional microphone suits the amateur recorders, sound recorders, for all sound recording and demonstration purposes (model DU 50 IT) where a « howl-proof » microphone is of great use.

#### OPERATING FACILITIES

The DU 50 microphone is supplied with a base support, part no 1041, which enables it to be put on a table or console, in front of the operator. It can also be fitted on a table or floor stand by means of the clamp, part no. 556, mounted on the tapered casing of the microphone in such a way that the user can take hold of the latter very easily. It can also be worn by means of the Lavallière clip, part no. 594 C, or the jacket clip, part no. 858.

#### TECHNICAL DATA

- Free-field efficiency ( $\pm 2$  dB) at 1 kHz (open circuit) :

For Z :  $50\text{ k}\Omega \pm 20\%$  =  $2\text{ mV}/\mu\text{b}$ , or 54 dB (0 dB = 1 V)

For Z :  $2\text{ k}\Omega \pm 20\%$  =  $0.40\text{ mV}/\mu\text{b}$ , or - 68 dB (0 dB = 1 V)

For Z :  $200\ \Omega \pm 20\%$  =  $0.14\text{ mV}/\mu\text{b}$ , or - 77 dB (0 dB = 1 V)      Bandwidth : 70 to 13 000 Hz  $\pm 6$  dB.

- Directional pattern : unidirectional with cardioid characteristics at all frequencies. The forward-reverse rejection effect is 12 to 18 dB according to frequencies.

Connection via a 3-meter long cable with 1 or two screened conductors, for all models DU 50 HI or BI. ; or 3-meter cable with four conductors including two screened, for the DU 50 IF model ; retractible, 2-meter extended flexible cable with 3 conductors for all models DU 50 ITR and DU 50 ITPR.

#### SPECIAL FEATURES

Owing to its directional pattern at all frequencies, the Larsen effect is reduced by 10 dB as compared with omnidirectional microphones, in appropriately damped rooms.

#### ATTACHMENTS

- Clamp, part no 556 for pedestral mounting.
- Lavallière clip, part no 594 C,
- Jacket clip, part no AM 858,
- Windshield visor, part no. 391, for outdoors or approach use.

#### SPARE INSERT

- Part No CU 2486.

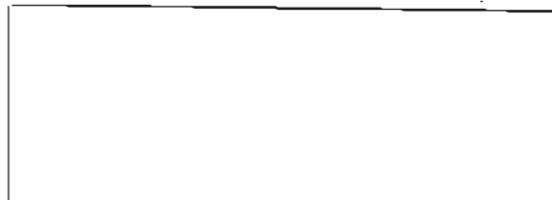
Pour tous renseignements s'adresser à :



**B. P. 75**

92320 - CHATILLON

France





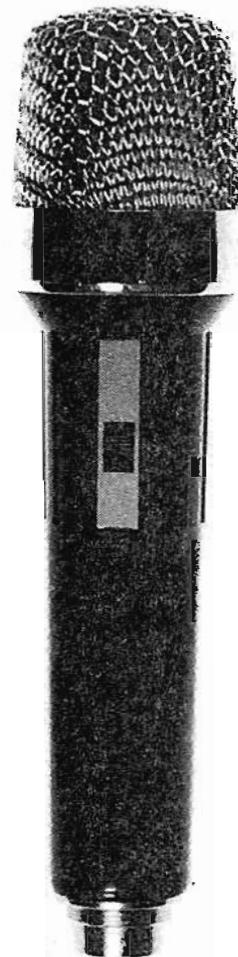
MICROPHONE UNIDIRECTIONNEL  
Type DU 50 IT Réf: 826

Documentation  
Sonorisation  
78 - 01 - 52

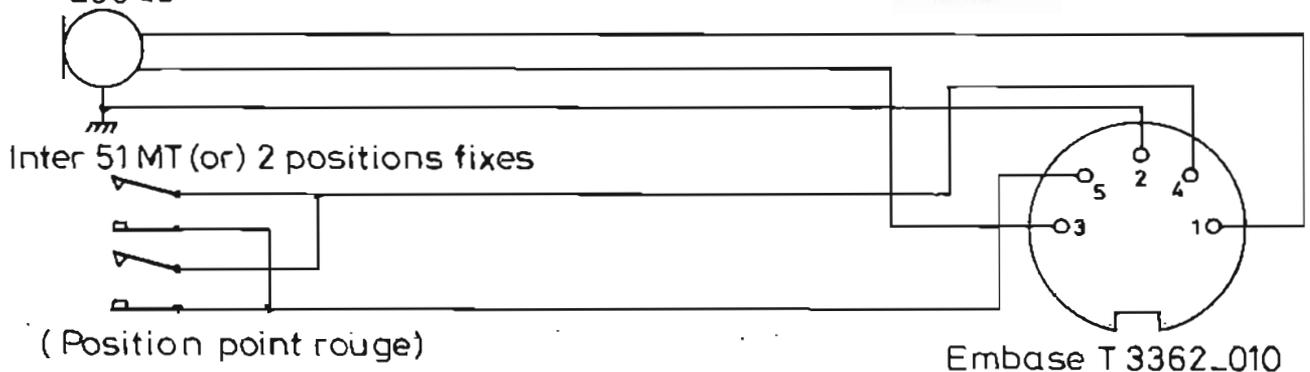
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Microphone dynamique à bobine mobile
- Directivité: unidirectionnel cardioïde
- Impédance:  $200 \pm 20\%$
- Efficacité:  $0,14 \text{ mV}/\mu\text{b}$
- Sortie par embase DIN 5 b. à  $180^\circ$
- Dimensions:  $\varnothing 35$  long 140 m
- Poids: 90g
- Pour autres caractéristiques voir notice DU 50 70\_01\_31B

Accessoire livré: Connecteur KV 50  
sur demande: Pince réf: 556  
Support réf: 336



Cellule CU 2486  
 $200 \Omega$





## MICROPHONE type DU 52 Unidirectionnel sur flexible

Documentation  
Sonorisation  
71 - 01 - 39 C



### PRESENTATION

Microphone dynamique à bobine mobile, peu encombrant et très robuste. Membrane inaltérable en film de polyester résistant aux températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$ , grille avant en acier inoxydable, boîtier de forme conique en aluminium oxydé de teinte noire, isolé mécaniquement du flexible par une bague en caoutchouc néoprène pour atténuer la transmission des chocs sur la cellule du microphone.  
— Flexible chromé, de longueur 22 cm, terminé par une embase de fixation avec filetage mâle (voir croquis).

### UTILISATION

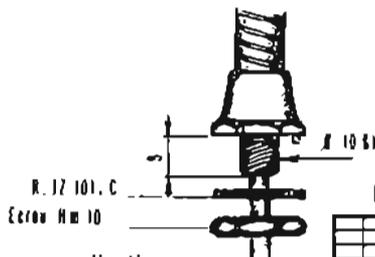
Ce microphone convient parfaitement pour transmissions d'ordres, inter-communications, pupitres de régie, conférences, etc ..., dans des milieux réverbérants ou non et dans des locaux où « l'anti-Larsen » est imposé par la sonorisation.

### CARACTÉRISTIQUES

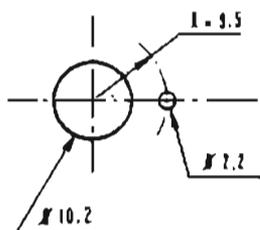
- Efficacité (à  $\pm 2$  dB) en champ libre et circuit ouvert à 1 KHz
- Z :  $200 \Omega \pm 20\%$  =  $0,15 \text{ mV}/\mu\text{bar}$  ou  $-76,5 \text{ dB}$  (référence :  $0 \text{ dB} = 1 \text{ V}$ )
- Directivité : Unidirectionnel à caractéristiques cardioïdes à toutes fréquences. L'effet de réjection avant-arrière est de 12 à 18 dB suivant les fréquences
- Bande passante :  $150 - 13.000 \text{ Hz} \pm 7 \text{ dB}$ , remontée à 6.000 Hz procurant un certain effet de présence souvent recherché — Sortie « flottante » par rapport à la masse, par câble blindé 2 conducteurs, longueur un mètre.
- Dispositif de filtrage incorporé, atténuant l'effet des plosives provoqué par l'emploi du microphone très près des lèvres de l'utilisateur.
- Courbe amplitude/fréquence : (voir courbe)
- Dimensions : Longueur totale de l'ensemble = 282 mm —  $\varnothing 34,5 \text{ mm}$
- Poids = 275 g — Cellule de rechange : réf. CU 2486 B
- Fixation par écrou ou taraudage dans le support.
- Possibilité de fixation de ce micro par prise amovible avec connecteur FFD 13 U. (Demander documentation 72-10-23 B concernant l'encombrement de ce connecteur).

### PARTICULARITÉS

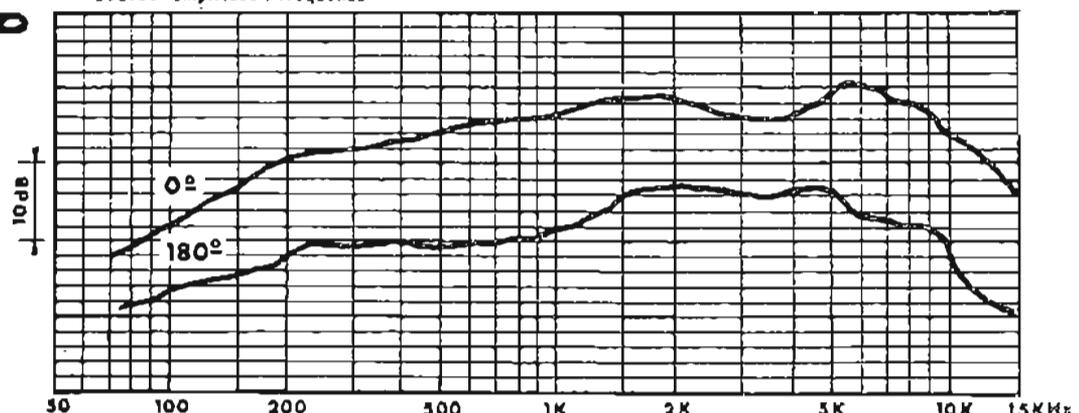
Ce microphone unidirectionnel possède une bande passante étendue, tout en admettant des pressions importantes dans son voisinage immédiat, sans apport de distorsions notables. Il est de ce fait peu sensible aux effets de vent provoqués par la proximité d'une voix humaine. Il permet de réduire (de 10 dB) l'effet Larsen dans une salle convenablement amortie, ceci par rapport à un microphone omnidirectionnel. Il augmente également l'intelligibilité de transmission dans une salle réverbérante.



Partage pour fixation



Courbe amplitude / fréquence





MICROPHONE type DU92  
unidirectionnel sur flexible

Documentation  
Sonorisation  
78\_01\_53



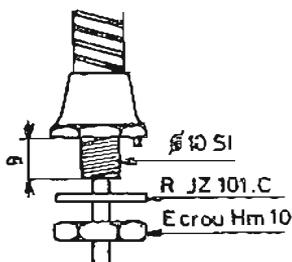
PRESENTATION : Microphone dynamique à bobine mobile de forme peu encombrante et d'une grande robustesse. Membrane en polyester résistant aux températures de  $- 40^{\circ}$  à  $+ 70^{\circ}$  C. Partie avant chromée satinée pourvue d'ouvertures latérales, grille de protection noire placée légèrement en retrait de la partie supérieure, évitant toutes déformations éventuelles lors d'une chute. Arrière de forme conique en aluminium oxydé de teinte noire, isolé mécaniquement du flexible par une bague en caoutchouc néoprène, de façon à atténuer la transmission des chocs sur le capteur acoustique. Flexible chromé solidaire de la tête du micro, longueur 22 cm, terminé à son extrémité par une embase de fixation de  $\varnothing 10$ , pas 150 (voir croquis).

UTILISATION :

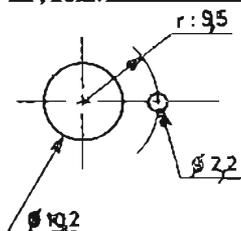
Ce type de microphone convient pour transmissions d'ordres, intercommunications, pupitres de régie, conférences et sonorisations diverses ou " l'anti-Larsen " se trouve imposé.

CARACTERISTIQUES :

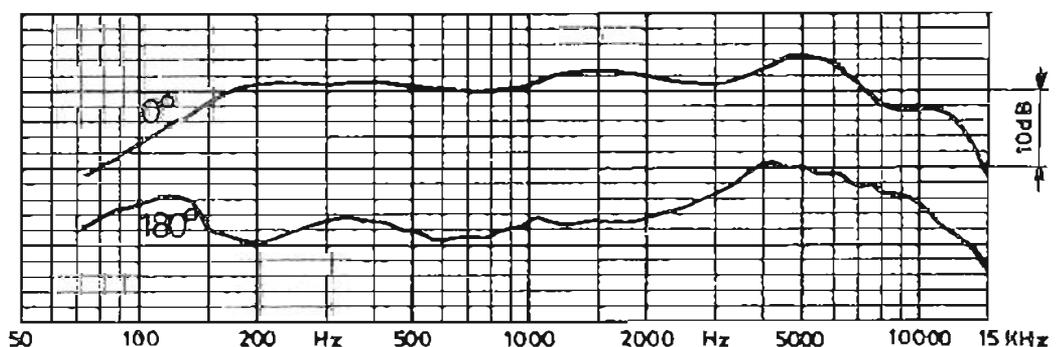
- Efficacité ( à  $\pm 2$  dB ) en champ libre et circuit ouvert à 1 KHz  
pour Z :  $200 \Omega \pm 20 \% = 0,13 \text{ mV}/\mu\text{bar}$  ou  $- 77 \text{ dB}$ (réf. 0 dB = 1 V)
- Directivité: unidirectionnel cardioïde - Réjection avant arrière de 12 à 18 dB suivant les fréquences.
- Bande passante : 100 - 12.000 Hz  $\pm 7$  dB
- Sortie " flottante " par rapport à la masse par câble blindé 2 conducteurs - Longueur : 1 m.
- Dispositif de filtrage incorporé atténuant l'effet des plosives provoquées par l'emploi du microphone très près des lèvres de l'utilisateur.
- Dimensions : longueur total de l'ensemble : 285 mm -  $\varnothing$  : 34 mm
- Poids : 280 g. - Cellule de recharge : réf. CU 2486 B
- Possibilité de fixation de ce micro par prise amovible avec connecteur FFD 13 U (demander documentation 72-10-23 B relative à ce connecteur).



Reçage pour fixation



Courbe amplitude / fréquence





# MICROPHONE type DU 22 C

## Unidirectionnel sur flexible

Documentation  
Sonorisation  
69 - 01 - 29 C



**PRESENTATION :** Microphone dynamique à bobine mobile, très robuste. Membrane inaltérable en film polyester résistant aux températures de  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}$  C. Boîtier de forme tronconique de couleur gris foncé, en styrène acrylonitrile de grande résistance aux chocs. L'arrière de ce boîtier est pourvu d'un embout porte-flexible permettant un échange très rapide du flexible qui est de présentation chromé brillant (chromé satiné sur demande). Quatre versions sont possibles (voir croquis au bas de la page).

- DU 22 C BFH : Sortie par câble blindé, 2 conducteurs en basse impédance, et 1 conducteur en haute impédance, long. 2 m. Flexible de longueur 20 cm. Autres longueurs sur demande. Embase de fixation hexagonale.
- DU 22 C BFC : Caractéristiques identiques au modèle ci-dessus, mais flexible de 22 cm de longueur et embase de fixation conique. Autres longueurs sur demande.
- DU 22 C PM : Sortie et fixation par prise amovible. Longueur du flexible 20 cm.
- DU 22 C BFER : flexible de 22 cm avec embase spéciale permettant une rotation à la base de  $90^{\circ}$  (même diamètre et fixation que le C BFC) évitant ainsi une torsion du flexible.

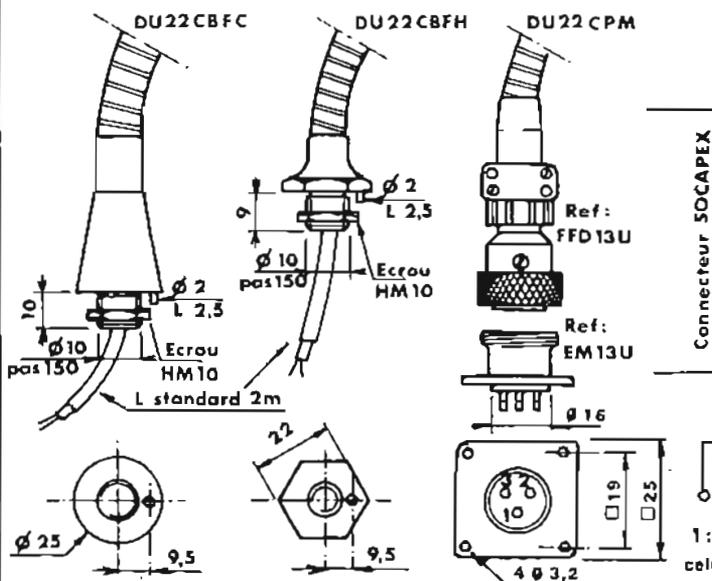
**UTILISATION :** Ce microphone convient particulièrement pour intercommunications : transmissions d'ordres dispatching, pupitres de régie, laboratoires de langues, etc.

### CARACTERISTIQUES :

- Efficacité (à  $\pm 2$  dB) en champ libre et circuit ouvert à 1 KHz. :  
 $Z : 200 \Omega \pm 20 \% = 0,13 \text{ mV}/\mu\text{b}$  ou  $-77,5 \text{ dB} - 50 \Omega \pm 20 \% : 0,065 \text{ mV}/\mu\text{b}$  ou  $-83 \text{ dB}$ . (référence :  $0 \text{ dB} = 1 \text{ V}$ ). Autres impédances sur demande.
- Courbe amplitude/fréquence (voir courbe).
- Directivité : cardioïde (courbe au verso). Atténuation avant arrière de 18 dB en moyenne à toutes fréquences.
- Dimensions : longueur totale : 320 mm (pour modèle DU 22 C BFH) – largeur maximum : 40 mm
- poids : 350 g.

**CELLULE DE RECHANGE :** Réf. CU 2506.

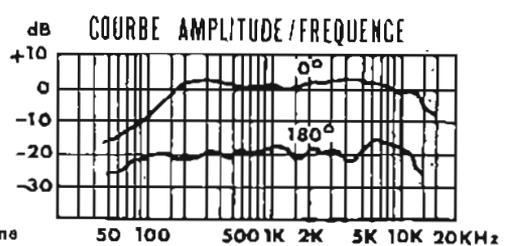
**PARTICULARITES :** Ce microphone unidirectionnel possède une bande passante étendue tout en admettant des pressions importantes dans son voisinage immédiat sans apport de distorsions notables. Il est de ce fait peu sensible aux effets de vent provoqués par la proximité d'une voie humaine. Il permet de réduire (de 10 dB) l'effet Larsen dans une salle convenablement amortie, ceci par rapport à un microphone omnidirectionnel. Il augmente également l'intelligibilité de transmission dans une salle réverbérante.



### ACCESSOIRE :

- Boule antivent ou antiplosive réf. 1008 B en mousse de plastique recommandée lorsque le microphone est exploité à quelques centimètres des lèvres.

Connecteur SOCAPEX

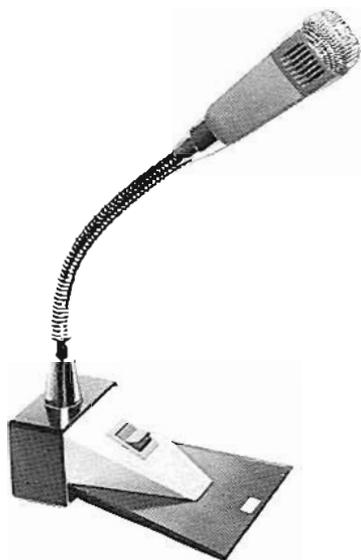




# MICROPHONE type DU23C

## Unidirectionnel sur flexible et socle

Documentation  
Sonorisation  
69 - 01 - 30C



**PRESENTATION :** Mêmes caractéristiques techniques et même aspect que le modèle DU 22 BFC, mais livré avec socle en tôle recouvert époxy de couleur grise, permettant le positionnement sur table, bureau, etc. Deux versions possibles de socle, suivant qu'il y a ou pas, télécommande :

- Statif 321 : avec prise de raccordement type Preh (voir le dessin du branchement).
- Statif 320 : semblable au 321 et permettant des télécommandes (Voir photo). Pour les diverses possibilités, se référer à la documentation statif 320 réf. 70.10.22.

**UTILISATION :** Sonorisations, salles de conférences, chaînes d'ordres, etc.

### CARACTERISTIQUES GENERALES :

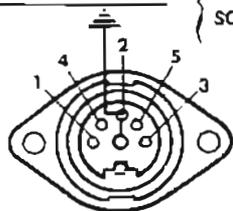
- Dimensions du socle : Profondeur : 150 mm – Largeur : 130 mm – Hauteur : 60 mm.
- Hauteur totale : 398 mm (avec DU 22 C BFC flexible 22 cm).
- Poids : 1075 g.
- Connexion par fiche Preh verrouillable 5 contacts réf. 8770, livrée avec le socle (voir branchement standard) ou possibilité de sortie d'un câble par passe-fils série H 200 avec caractéristiques et longueur à la demande.
- Pour cas particulier, possibilité de prise supérieure à 5 contacts.

### Branchement prise Preh :

- 1 et 3 : Sortie basse impédance symétrique
- 3 et 2 : Sortie basse impédance asymétrique
- 1 et 2 : Sortie moyenne et haute impédance asymétrique
- 4 et 5 : Réservés pour un alternat ou la commande d'un voyant lumineux.
- 2 : Est toujours une masse qui peut sur demande être isolée de la masse de l'embase et du socle.

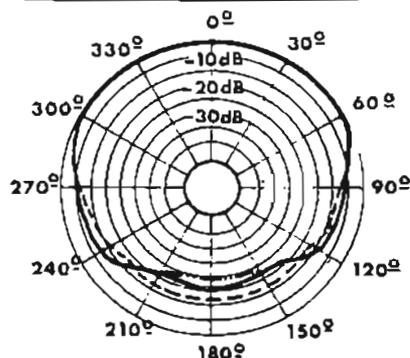
Embase PREH réf: 10074

Branchement pour socle 321 et 320.



Vue de l'extérieur du socle

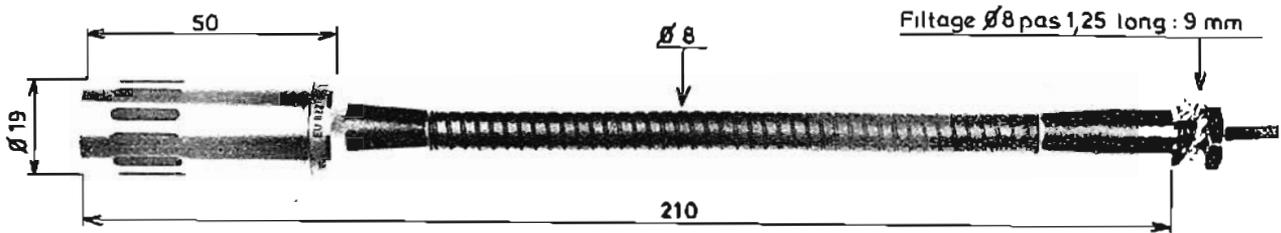
Diagramme directif  
des modèles DU22C & DU23C





MICROPHONE ELECTRET  
Type EU822

Documentation  
Sonorisation  
76\_01\_51 C



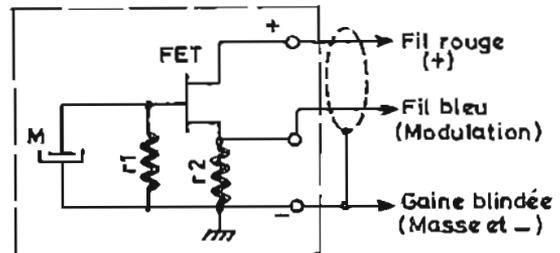
PRESENTATION ET UTILISATION :

Microphone électrostatique à effet " électret ", de très haute qualité, présenté sur flexible, avec un très faible encombrement et d'une grande légèreté, de finition très soignée en nickel satiné. Son emploi pouvant résoudre de nombreuses prises de son, conférences, débats télévisés, transmissions de messages, etc...

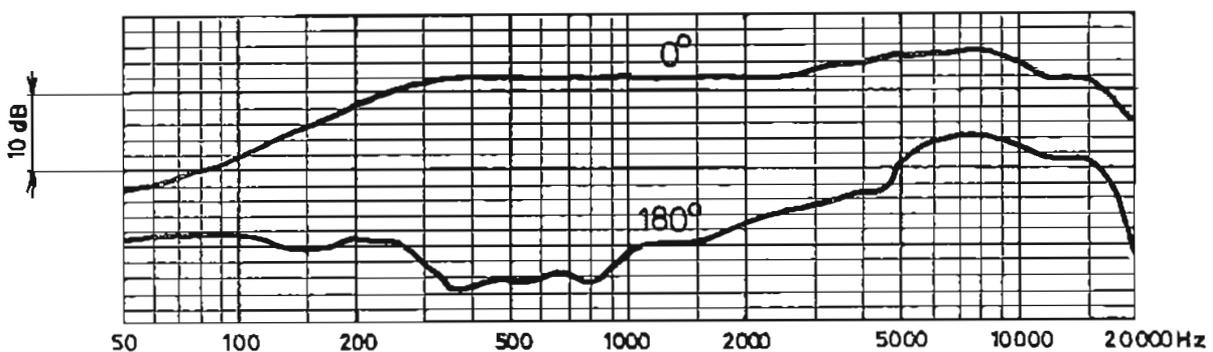
CARACTERISTIQUES :

- Unidirectionnel cardioïde ( atténuation avant arrière de 26 dB à 800 Hz )
- Bande passante : 50 à 20.000 Hz ( voir courbe )
- Efficacité ( à  $\pm 3$  dB ) en champ libre et circuit ouvert à 1 KHz :  
0,35 mV /  $\mu$ bar ou - 69 dB ( réf. 0 dB = 1 V )
- Impédance : 1.000  $\Omega$   $\pm$  20 % ( charge recommandée : 800 à 5 K $\Omega$  )
- Alimentation : 1 V 5 à 9 V - Consommation : 100 à 150  $\mu$ A
- Cordon de sortie : longueur 1 m.
- Dimension :  $\varnothing$  = 19 mm - Longueur de la partie flexible = 110 mm  
Longueur total = 210 mm  $\pm$  15 mm
- Poids : 100 g.

*Niveau de satie  $\approx$  2 à 5 mV pour un niveau "normal" de parole, à 30cm du microphone*



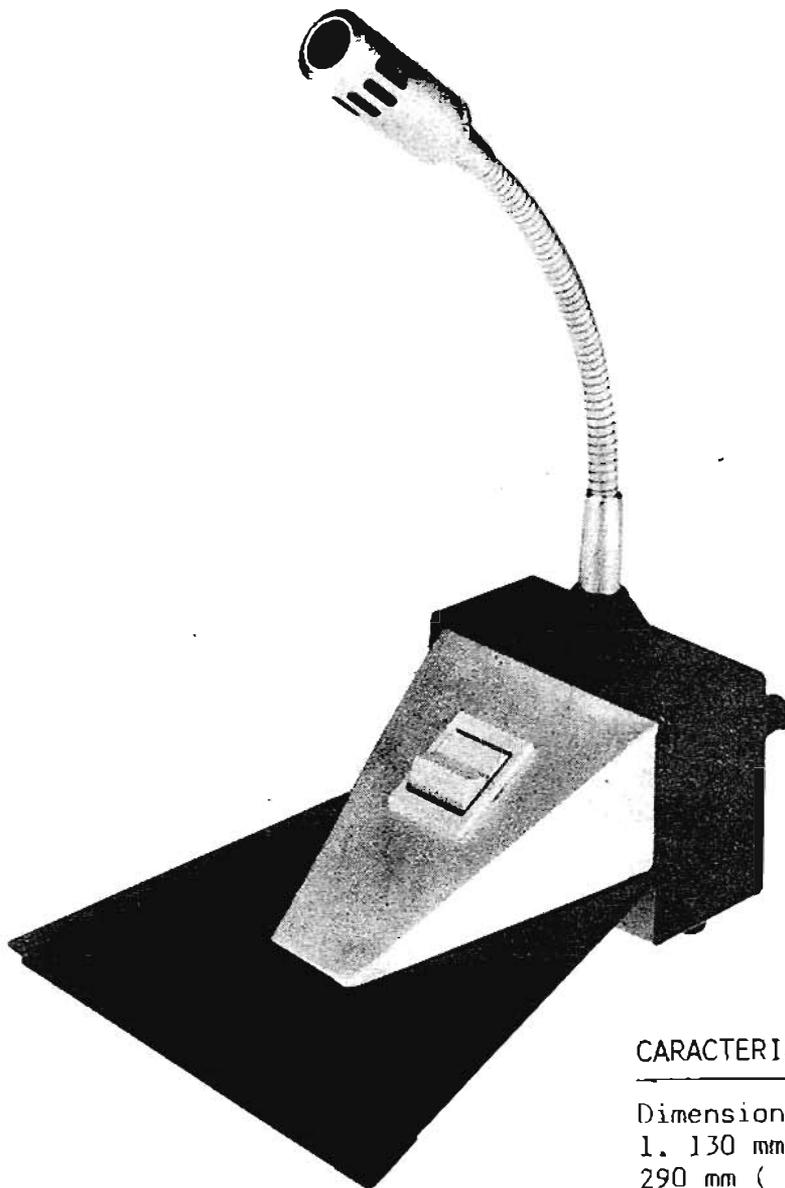
Courbe de réponse





MICROPHONE Type EU822  
présenté sur statifs  
320 ou 321

Documentation  
Sonorisation  
79\_01\_57



PRESENTATION :

Caractéristiques techniques et aspect identiques au modèle EU 822, celui-ci étant fixé sur un statif en tôle recouvert époxy de couleur gris permettant un emploi amovible sur table ou bureau.

Deux versions possibles :

Statif 321 : Prise de raccordement type Preh verrouillable située sur l'arrière.

Statif 320 : semblable au 321 avec en plus la possibilité d'avoir soit un interrupteur arrêt-marche ou un poussoir de télécommande et un voyant lumineux. (Egalement possibilité d'avoir sur demande une sortie symétrique par transfo incorporé dans le statif ou adjonction d'un préampli pour sortie en haut niveau.

UTILISATION :

Sonorisations salles de conférences, appels, etc...

CARACTERISTIQUES GENERALES :

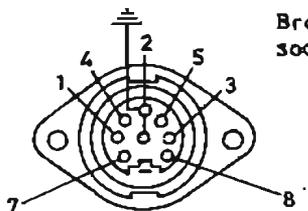
Dimensions du socle : Profondeur 150 mm  
l. 130 mm - H. 60 mm - hauteur totale 290 mm ( avec EU 822 sur flexible de 20 cm ).

Poids : 900 g.

connexion : fiche Preh 7 contacts réf. 71.430-075 ( voir branchement ci-dessous ).

Émbase PREH réf: 71\_206\_075

Branchement pour  
socle 321 et 320



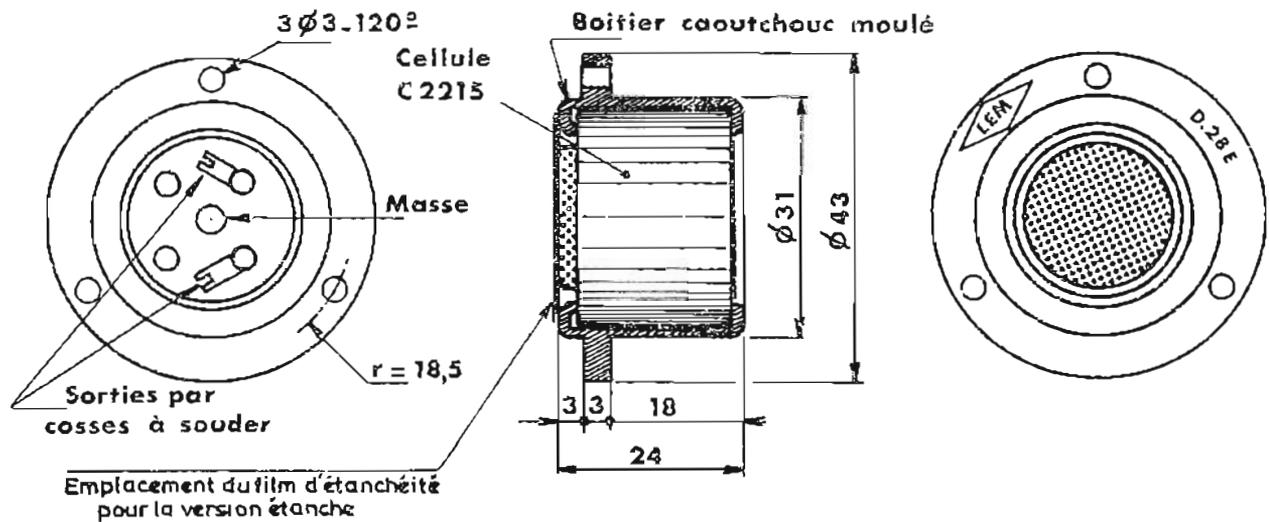
Vue de l'extérieur du socle

- 1 et 3 : modulation 200 Ω symétrique
- 1 : modulation 1.000 Ω asymétrique
- 2 : masse et - alimentation
- 5 : + alimentation micro électret
- 7 et 8 : réservés pour un alternat



Boîtier pour cellule de microphone  
type: D28 E

Documentation  
Sonorisation  
70\_01\_36 B



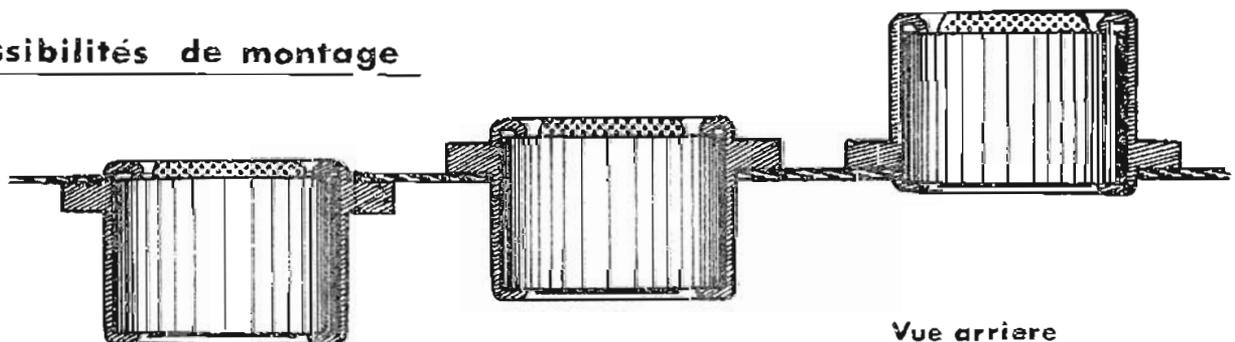
**PRESENTATION** : Ce boîtier en caoutchouc néoprène peut recevoir toute cellule de diamètre : 28,5 mm et de hauteur maxi : 20,5 mm, tels que les modèles 2215, 2820 et C 224. La forme de boîtier de caoutchouc permet trois possibilités de montage du microphone par rapport à la platine de fixation, selon le sens du positionnement de la cellule dans le boîtier. La cellule ainsi montée est alors protégée des vibrations qui peuvent être transmises par la platine.

**UTILISATION** : Microphone d'ordre ou de surveillance, destiné à être encastré sur pupitre ou paroi de tableau de commandes. Il peut être employé à 2 m. ou très près des lèvres de l'utilisateur sans subir les distorsions produites par les " plosives " de la voix humaine.

**NOTA** : Le boîtier D 28E accepte la cellule C 416 sous réserve d'une légère déformation de celui-ci.

Sur demande, l'avant de ce micro peut être rendu étanche. Pour cela l'on rajoute un film plastique tenu par collage sur la façade du boîtier en caoutchouc.

### Possibilités de montage

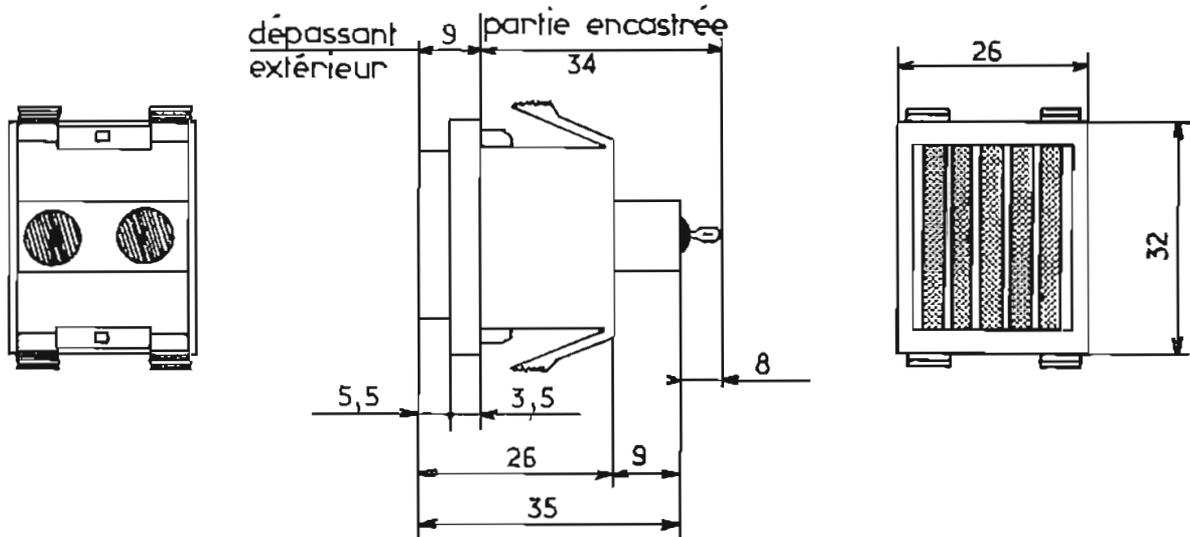


Vue arriere



MICROPHONE A ENCASTRER  
DO 300 E

Documentation  
Sonorisation  
70\_01\_35A



PRESENTATION - UTILISATION :

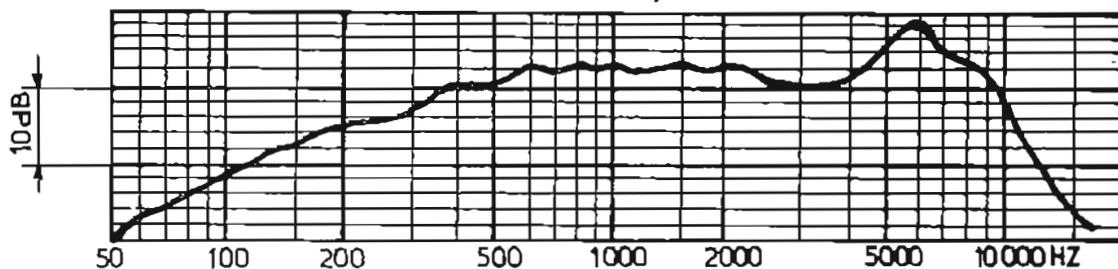
- Microphone dynamique à bobine mobile destiné à être fixé par encastrement sans vis de fixation, sur platine d'épaisseur variant entre 1 et 5 mm. Le gabarit de perçage correspond au standard des interrupteurs encastrés ( fenêtre de 27,2 x 22,3 mm - 0 )  
+0,1
- Ensemble en nylon de couleur gris clair constitué de deux parties assemblées renfermant l'élément dynamique dans un isolement caoutchouc.
- Convient pour consoles, pupitres, portiers, interphones, etc... où l'on recherche un très faible encombrement.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

- Directivité : Omnidirectionnel à l'origine, mais pouvant être modifiée par la surface de la platine
- Impédance : 500  $\Omega$   $\pm$  20 %
- Efficacité ( à  $\pm$  2 dB ) en champ libre ( circuit ouvert ) à 1 KHz :  
0,18 mV /  $\mu$  bar ou - 75 dB ( réf. 0 dB / 1 V )
- Bande passante : 100 - 10.000 Hz
- Poids : 24 g.

NOTA : Le point de couleur rouge sur une des cosses de sortie, correspond au point chaud.  
Sur demande, possibilité de fournir ce modèle avec facade chromée.

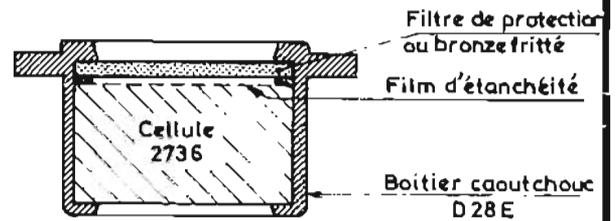
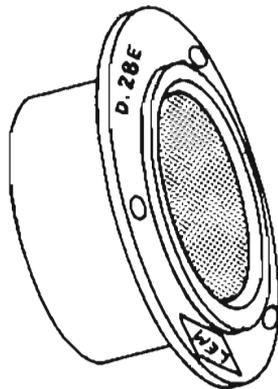
Courbe amplitude / fréquences





MICROPHONE D28 E  
ETANCHE  
Réf: 896

Documentation  
Sonorisation  
78\_01\_56



### PRESENTATION ET UTILISATION :

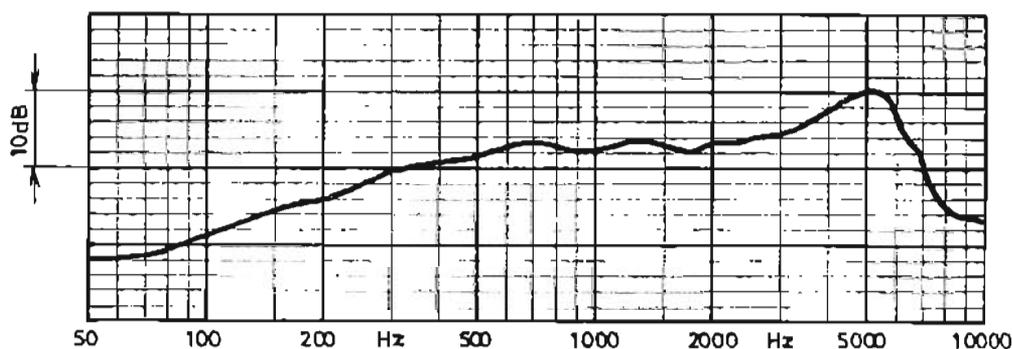
Cette version étanche du microphone D 28 E a été étudiée pour répondre aux besoins de plus en plus nombreux où les microphones doivent fonctionner dans des milieux humides, poussiéreux et corrosifs, notamment dans les aciéries, cimenteries, etc... où le matériel est soumis à des conditions d'utilisation très rudes.

Il se compose d'un boîtier en caoutchouc dans lequel est logé une cellule réf. 2736 ayant sur sa partie avant un film d'étanchéité collé à la périphérie et placé au-dessus une grille filtre en bronze poreux pour protéger l'ensemble des chocs et des poussières, le film et le filtre pouvant être nettoyés quand cela devient nécessaire, leur démontage étant facile.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

- Electrodynamique à bobine mobile
- Directivité : Omnidirectionnel
- Impédance :  $200 \Omega \pm 20 \%$
- Efficacité : ( à  $\pm 2$  dB ) en champ libre et circuit ouvert à 1 KHz =  $0,17 \text{ mV} / \mu\text{bar}$  ou  $-75 \text{ dB}$  ( Réf.  $0 \text{ dB} = 1 \text{ V}$  )
- Raccordement électrique sur la cellule par cosse à souder
- Dimensions :  $\Phi = 43 \text{ mm}$  - Hauteur = 24 mm. Pour autres caractéristiques dimensionnelles se reporter à la documentation 70.01.39
- Poids : 55 g.

Courbe de réponse





## Microphone de proximité à main avec pédale Type D 460

Documentation  
Sonorisation  
Télécommunications  
68 - 03 - 08 - C



### PRÉSENTATION – DESCRIPTION

Microphone de télécommunications du type dynamique, étudié uniquement pour la retransmission de la parole en milieu ambiant calme ou moyennement bruyant (niveau de bruit  $< 75$  dB). Le boîtier en nylon de forme cylindrique (38 mm de diamètre) se tient facilement en main. Une pièce en caoutchouc formant protection contre les chocs le termine à la partie supérieure et permet de l'accrocher grâce à un anneau. Une pédale de manœuvre (à retour automatique, mais sans blocage), très douce, actionne le microphone ainsi qu'un circuit d'alternat (action sur deux inverseurs minirupteurs – Intensité de passage = 200 mA).

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

Liaison par câble rétractile 4 conducteurs « Télastic », longueur utile 1,20 m. Long. au repos = 30 cm

Branchement : Bleu et rouge = micro  
Blanc et vert = circuit alternat.

Pédale au repos, les circuits micro et alternat sont coupés. Nous pouvons, sur demande, faire tout autre câblage, fournir toute prise montée ou tout câble de liaison, lisse 2 conducteurs blindés ou 4 conducteurs dont deux blindés, de longueur à préciser.

Poids avec le câble : 230 g.

Dimensions : longueur 100 mm diamètre 38 mm.

Possibilité, sur demande, d'être étanche aux projections d'eau, sans modification des caractéristiques.

Température de fonctionnement :  $- 40^{\circ}$  +  $70^{\circ}$  C.

Emploi entre 2 et 10 cm de la bouche de l'opérateur.

### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRO-ACOUSTIQUES :

Impédance :  $50 \Omega \pm 20 \%$  (sur demande : 200  $\Omega$ )

Efficacité à 1 K Hz pour 1 pascal (en circuit ouvert) :  $0,5 \text{ mV} \pm 20 \%$

Bande passante : 300 - 7.000 Hz  $\pm 6$  dB

Directivité : omni-directionnel

Cellule de rechange type C 2215 ( 50  $\Omega$  ) ou 2215H ( 200  $\Omega$  )

### APPLICATIONS :

Tours de contrôle, liaison radio sur véhicules, aviation de ligne, centre de contrôle de la navigation aérienne, etc ..., où il est apprécié par ses qualités de netteté, de robustesse et de maniabilité.

### NOTA :

Nous recommandons l'emploi de ce microphone lorsque le bruit ambiant n'excède pas 75 dB.

### GARANTIE :

Ce matériel est garanti un an contre tous vices de construction sauf si celui-ci a été employé dans des cas différents de ceux que stipule la documentation.

## LAYOUT – DESCRIPTION :

Telecommunications microphone for use in a quiet environment (<70 dB). Special rubber part forming protective and attachment system. Operational pedal for push to talk actuating two inverters for a maximum intensity of 200 mA.

## GENERAL CHARACTERISTICS :

- Junction by means of « Telastic » 4 conductors retractable cable with a useful length of 1,20 m.
- Connection : blue and red = microphone – white and green = relay contact. When pedal is at rest, the microphone and relay contact are inoperative. We can, on request, obtain any other type of wiring and supply any type of connector mounted on any type of junction cable whether with two shielded smooth conductors or four conductors, two of which shielded, of a length to be specified.
- Weight with cable : 230 grams.
- Dimensions : length 100 mm – diameter : 38 mm
- Possibility, on request, of being tight against splashed water, without any modification to characteristics.
- Operational temperature : – 40° + 70° C.
- Operated between 2 and 10 cm from operator's lips.

## ELECTRO-ACOUSTIC CHARACTERISTICS :

- Impedance : 50  $\Omega$   $\pm$  20 % (on request : 200  $\Omega$ )
- Level at 1 K Hz for 1 pascal with open circuit : 0,5 mV  $\pm$  20%
- Pass band : 300 – 7000 Hz  $\pm$  6 dB
- Omni-directional type
- Spare cell type C 2215 - 50  $\Omega$

## APPLICATIONS :

Control towers, vehicle radio links, civil aviation, aerial navigation control center, etc ..., where it is appreciated for its sharp and anti-Larsen qualities. (Conditional on the ambient noise not exceeding 70 db).

---

## AUFMACHUNG – BESCHREIBUNG :

Fernübertragungsmikrofon, in einer ruhigen Umgebung verwendbar (< 70 dB). Schutz- und Befestigungsvorrichtung vermittelt ein spezielles Gummielement. Betätigungsfusshebel zum regelmässigen Abwechseln zweier Intensitätsumkehrschalter für höchstens 200 mA.

## ALLGEMEINE CHARAKTERISTISCHE EIGENSCHAFTEN :

- Verbindung durch ein einziehbares Kabel mit 4 Leiter « Telastic », Nutzlänge 1,50 m
- Anschluss : blau und rot = mikro – weiss und grün = umkehrstromkreis  
Bei unbetätigtem Fusshebel sind die Mikro – und Umkehrstromkreise ausgeschaltet. Auf Verlangen können wir alle anderen Verkabelungen herstellen und alle Anschlussvorrichtungen oder Anschlusskabel liefern, letztere glatt mit 2 gekapselten Leiter, oder mit 4 Leiter, von denen 2 gekapselt sind. Die gewünschte Länge ist anzugeben.
- Gewicht mit Kabel : 230 gr
- Grössenordnung : Länge 100 mm – Durchmesser 38 mm
- Auf Verlangen Wasserdicht, ohne Veränderung der charakteristischen Eigenschaften
- Betriebstemperatur : – 40° + 70° C
- Anwendung in einer Entfernung von 2 bis 10 cm vom Mund des Sprechers.

## ELEKTRO- AKUSTISCHE EIGENSCHAFTEN :

- Impedanz : 50  $\Omega$   $\pm$  20 % (auf Verlangen : 200  $\Omega$ )
- Niveau bei 1 K Hz für 1 pascal in offenem Stromkreis : 0,5 mV  $\pm$  20 %
- Frequenzbereich : 300 – 7000 Hz  $\pm$  6 dB
- Typ : omnidirektional (ungerichtet).
- Ersatzzellen des Typs 2215 – 50  $\Omega$

## ANWENDUNGEN :

Kontrolltürme, Funkverbindung auf Fahrzeuge, Verkehrsflugzeuge, Kontrollzentralen der Luftnavigation u.s.w., wo dieses Mikrofon infolge seiner Klangreinheit und seines anti-Larsenschen Effekts sehr geschätzt wird. (Aber nur, wenn das umgebende Geräusch 70 dB nicht übersteigt).

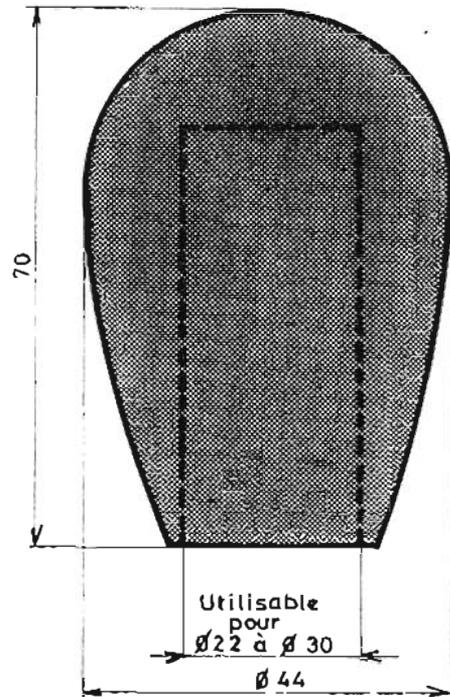
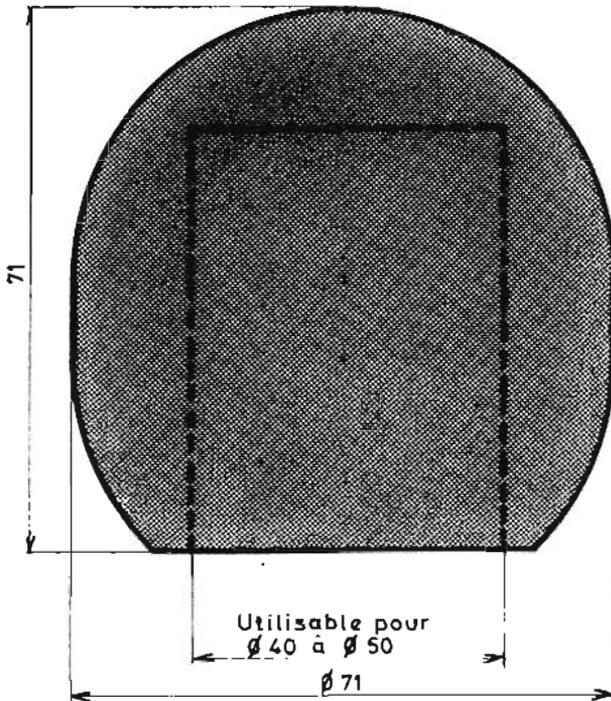


BONNETTES ANTI-VENT

Documentation  
Sonorisation  
73 - 10 - 27 C

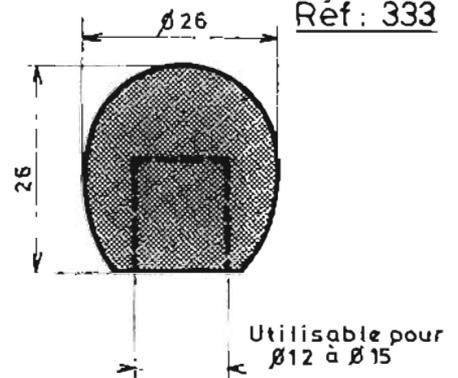
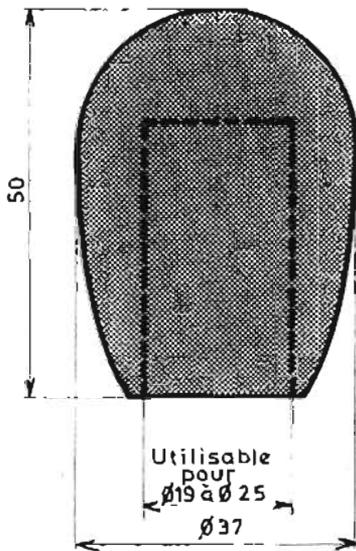
Réf: 1008 bis

Réf: 1039



Réf: 346

Réf: 333



BONNETTES REF. 1008 BIS - 1039 - 346 - 333

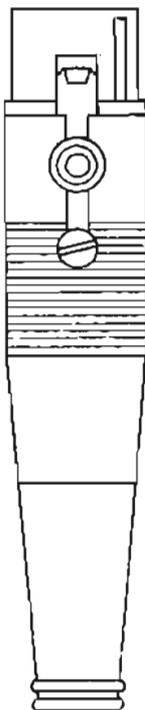
constituées d'une forme en mousse de polyuréthane à cellules ouvertes  
de teinte gris cendré



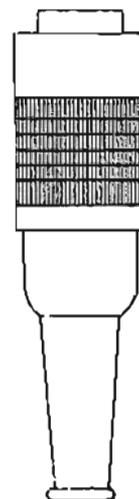
CONNECTEURS POUR MICROPHONES

Documentation  
Sonorisation  
79 - 10 - 39

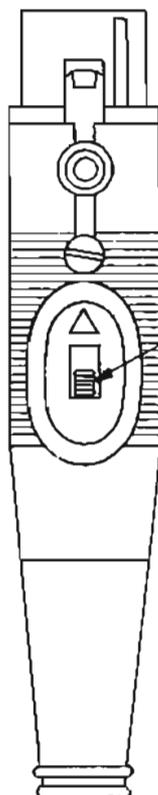
Réf: PVCN/356  
3 broches femelles  
(normes CEI)



Réf: T 3201/1  
3 broches femelles  
(normes DIN)

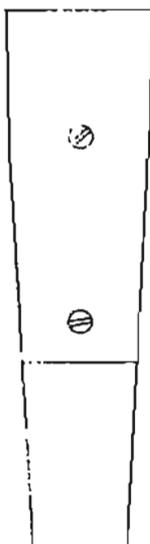


Réf: PVCSN/355  
3 broches femelles  
avec interrupteur  
(normes CEI)

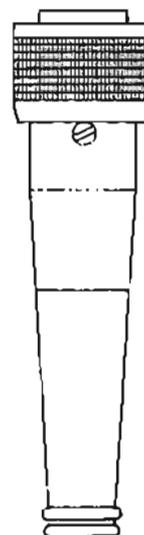


Interrupteur  
ou  
inverseur  
unipolaire

Réf: A 3 M  
3 broches mâles  
(normes CEI)



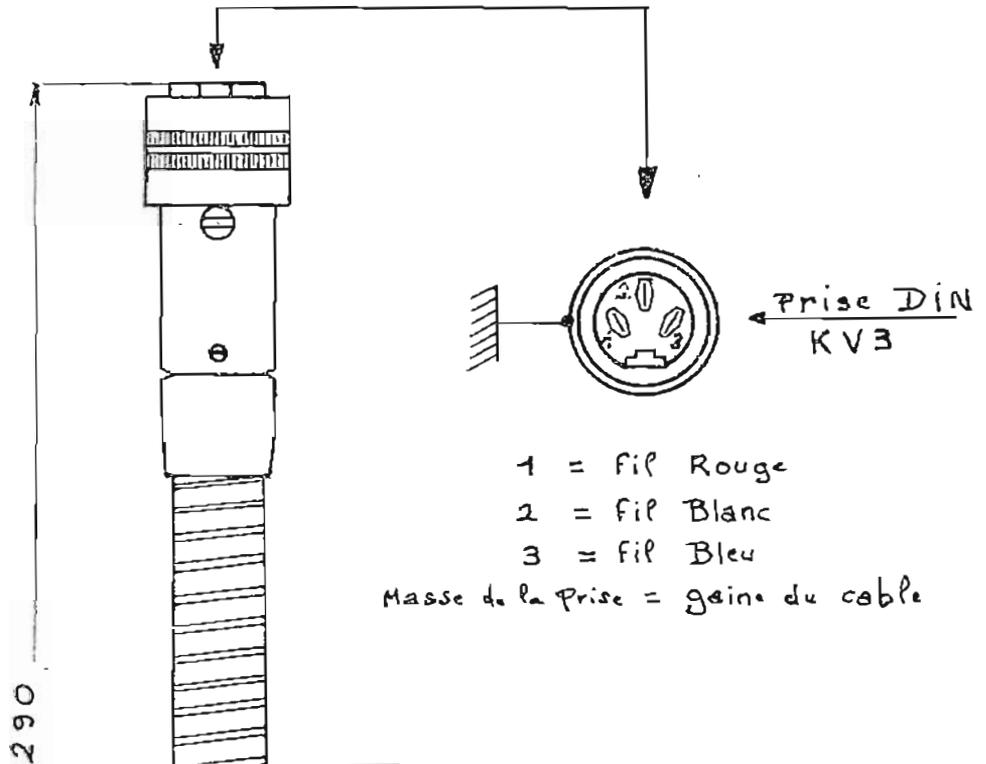
Réf: PV5/357  
5 broches femelles  
(normes DIN)





# RACCORD FLEXIBLE KV325

DOCUMENTATION  
 Sonorisation  
 68 - 10 - 11 B



- 1 = Fil Rouge
  - 2 = Fil Blanc
  - 3 = Fil Bleu
- Masse de la prise = gaine du câble

290

Ø12

5 mètres câble blindé  
 Réf. FM3R

Embout fileté à 5/8" 27  
 + Raccord à 3 filetages  
 (1/2" x 12 - 3/8" x 16 - 12 x 175)

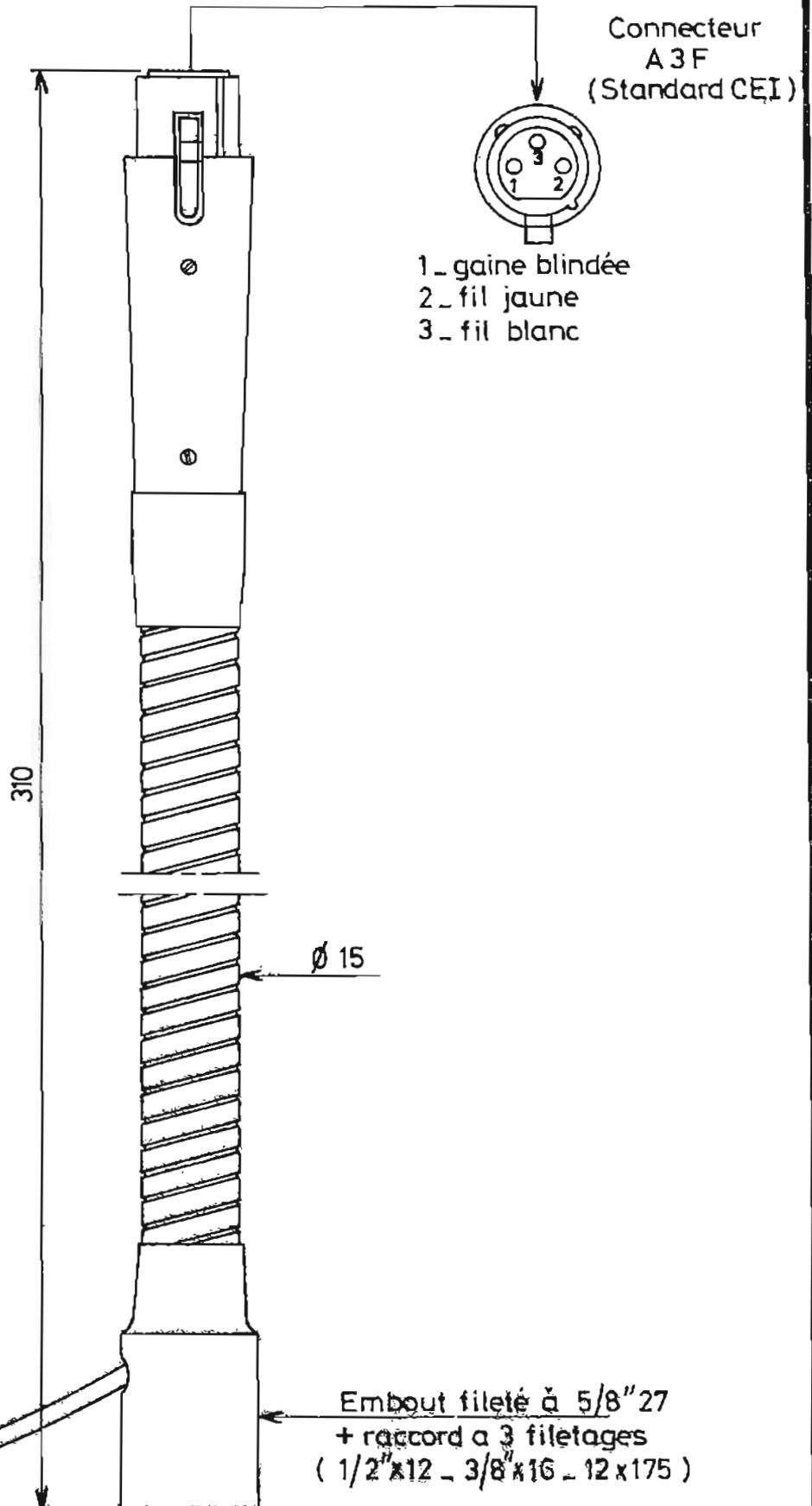
## BRANCHEMENTS SELON MICROPHONES

DO 20 - DU 25 C 80 K $\Omega$ - Fil rouge - Fil blanc + gaine câble (Capacité totale 1250pF)	DO 20 / 50 $\Omega$ Fil blanc - Fil bleu Masse = gaine câble	DU 25 C / 50 $\Omega$ - DU 25 C / 200 $\Omega$ DO 21 B / 200 $\Omega$ - DU 70 / 200 $\Omega$
	DO 20 / 200 $\Omega$ Fil rouge - Fil bleu Masse = gaine câble	Fil rouge Fil bleu Masse = Fil blanc + gaine



RACCORD FLEXIBLE  
Réf: 352

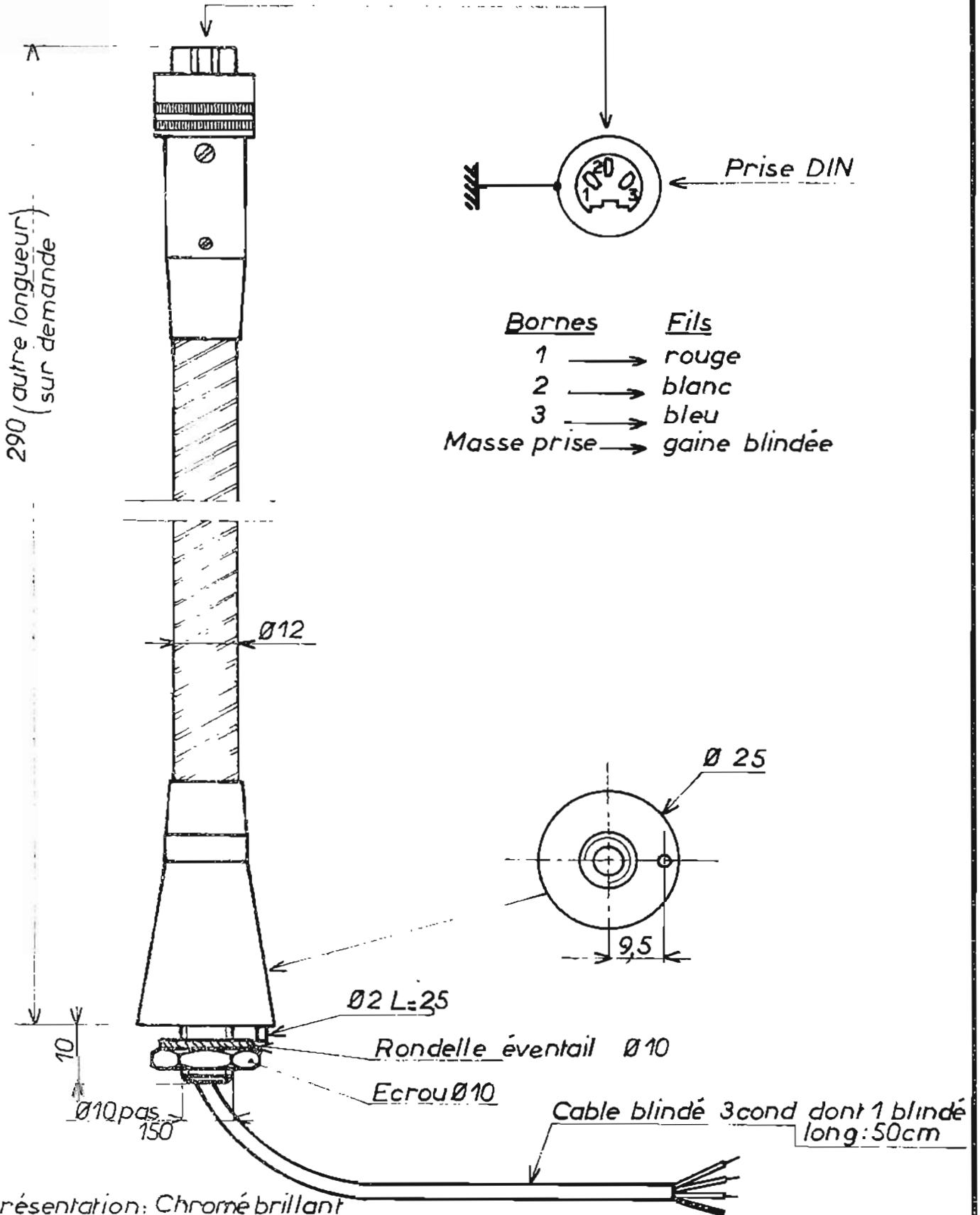
Documentation  
Sonorisation  
78 - 10 - 38





RACCORD FLEXIBLE  
KV3/691

Documentation  
Sonorisation  
74 \_ 10 \_ 34 B





SUPPORT FLEXIBLE AVEC INTER

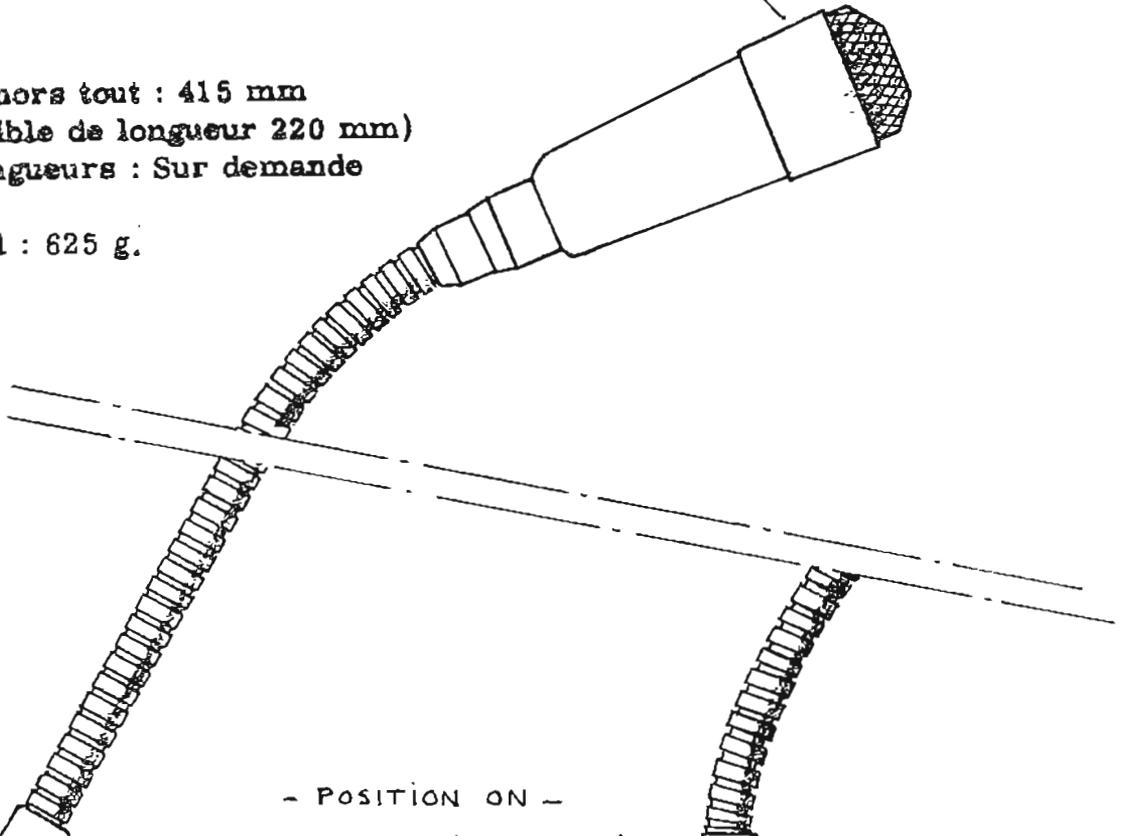
REF. 1004

DOCUMENTATION  
SONORISATION  
69 - 10 - 18

- Modèle utilisable pour fixation sur pupitre au moyen d'une vis 6 pans livrée avec l'appareil.

DO 22 - DU 22 C DU 52

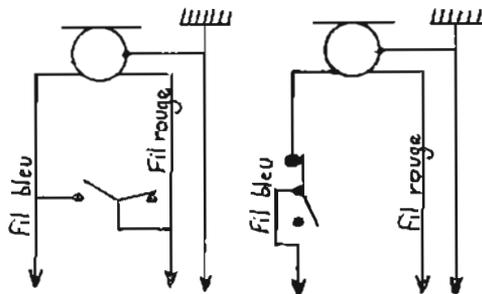
- Longueur hors tout : 415 mm  
(pour flexible de longueur 220 mm)  
Autres longueurs : Sur demande
- Poids total : 625 g.



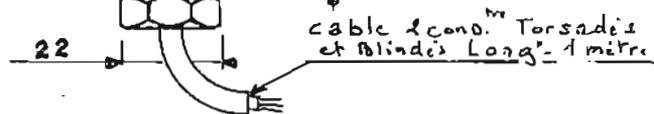
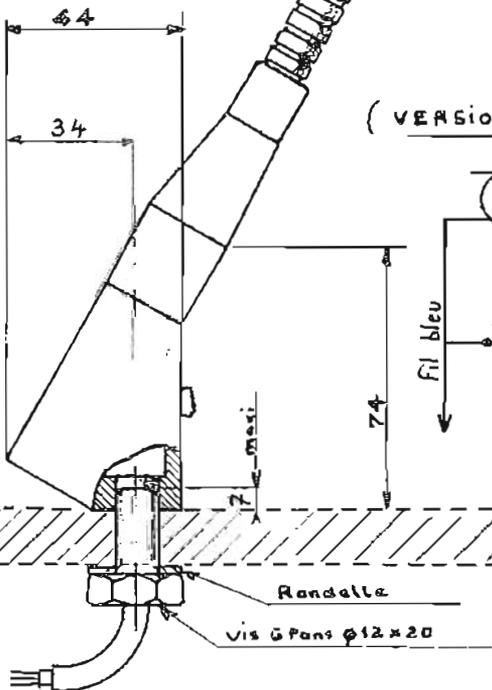
- POSITION ON -

(VERSION C.C)

(VERSION C)



Pour les supports dont l'épaisseur est inférieure à 12mm diminuer la hauteur de la vis 6 pans



Nota : Bien spécifier à la commande le mode de coupure désiré.  
Version c (coupure d'un fil du micro) - Version c-c (mise en court-circuit du micro)  
Possibilité d'inverseur sur demande, ou de retour automatique

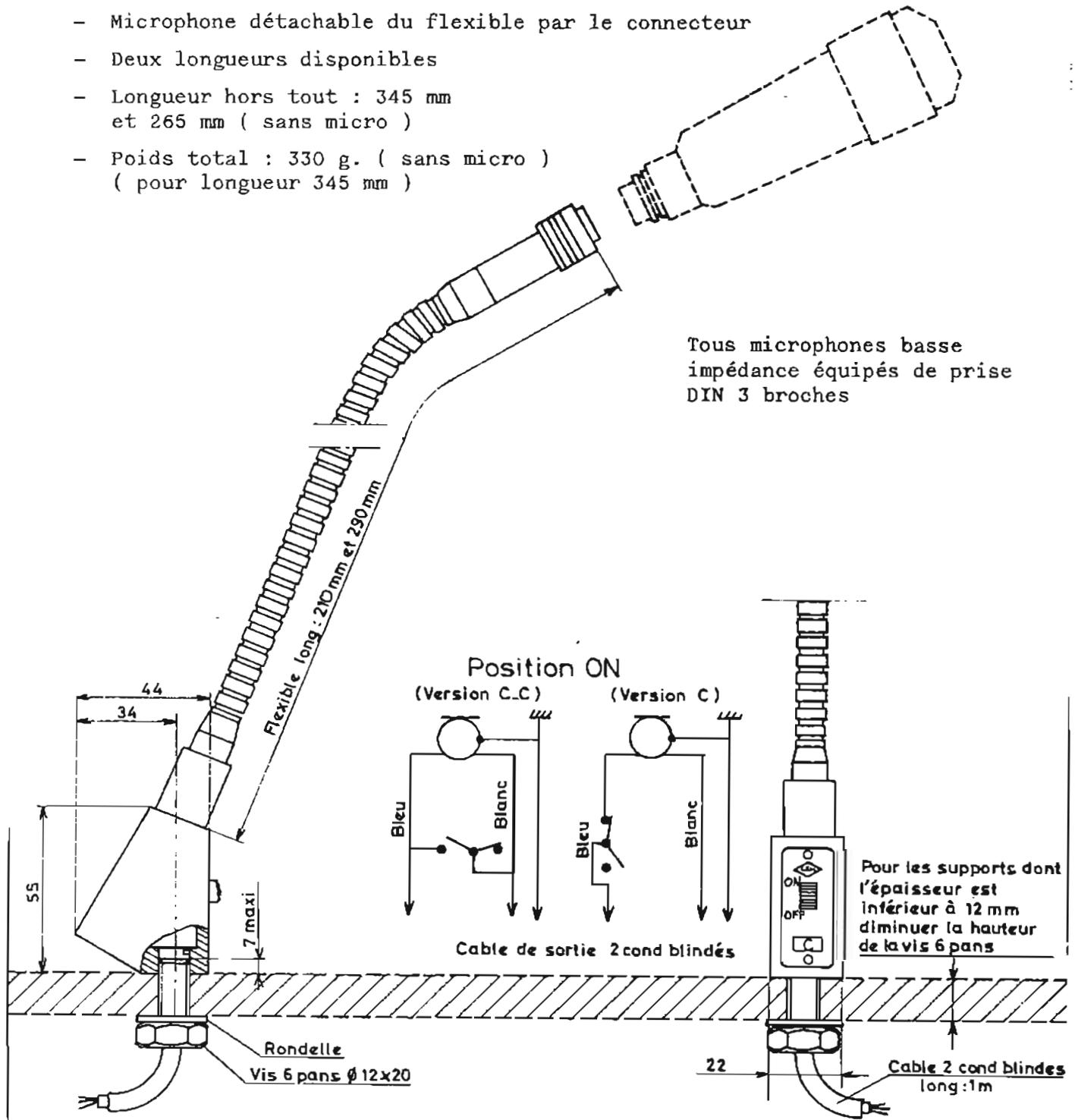


SUPPORT FLEXIBLE AVEC INTER

Ref: 345

Documentation  
Sonorisation  
77\_10\_36

- Modèle destiné à être fixé sur un pupitre au moyen d'une vis 6 pans livrée avec le support
- Microphone détachable du flexible par le connecteur
- Deux longueurs disponibles
- Longueur hors tout : 345 mm et 265 mm ( sans micro )
- Poids total : 330 g. ( sans micro ) ( pour longueur 345 mm )



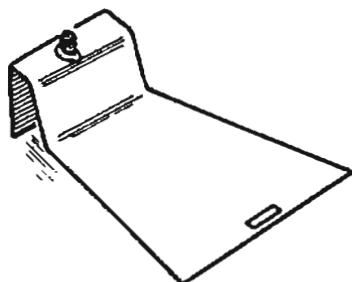
Tous microphones basse impédance équipés de prise DIN 3 broches

NOTA : Bien spécifier à la commande le mode de coupure désiré :  
 - Version c ( coupure d'un fil du micro )  
 - Version c-c ( mise en court-circuit du micro )  
 Possibilité d'inverseur sur demande.



**SOCLE DE  
TABLE N°319**

Documentation  
Sonorisation  
70.10.21

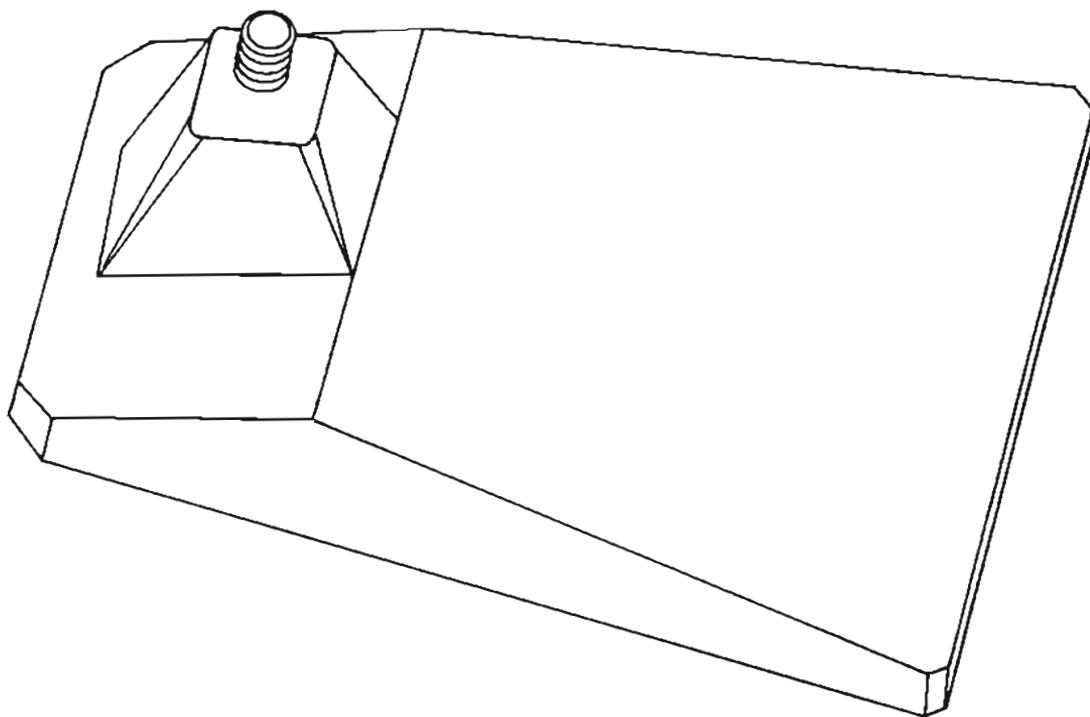


- Socle très stable et portatif, aux lignes modernes, pour recevoir tous microphones
- Fixation du microphone par bout fileté (hauteur 6 mm) au pas du congrès (3/8 x 16) des appareils photos
- Constitution : tôle de fer plastifiée (recouvert époxy)
- Couleur : gris acier
- Dimensions : Profondeur = 150 mm - largeur = 130 mm - hauteur = 55 mm
- Poids : 500 g
- Embase adhérente constituant une protection pour les surfaces destinées à la recevoir
- Possibilité, sur demande, de positionner deux microphones.



SOCLE DE TABLE  
Ref 347

Documentation  
Sonorisation  
78\_10\_37

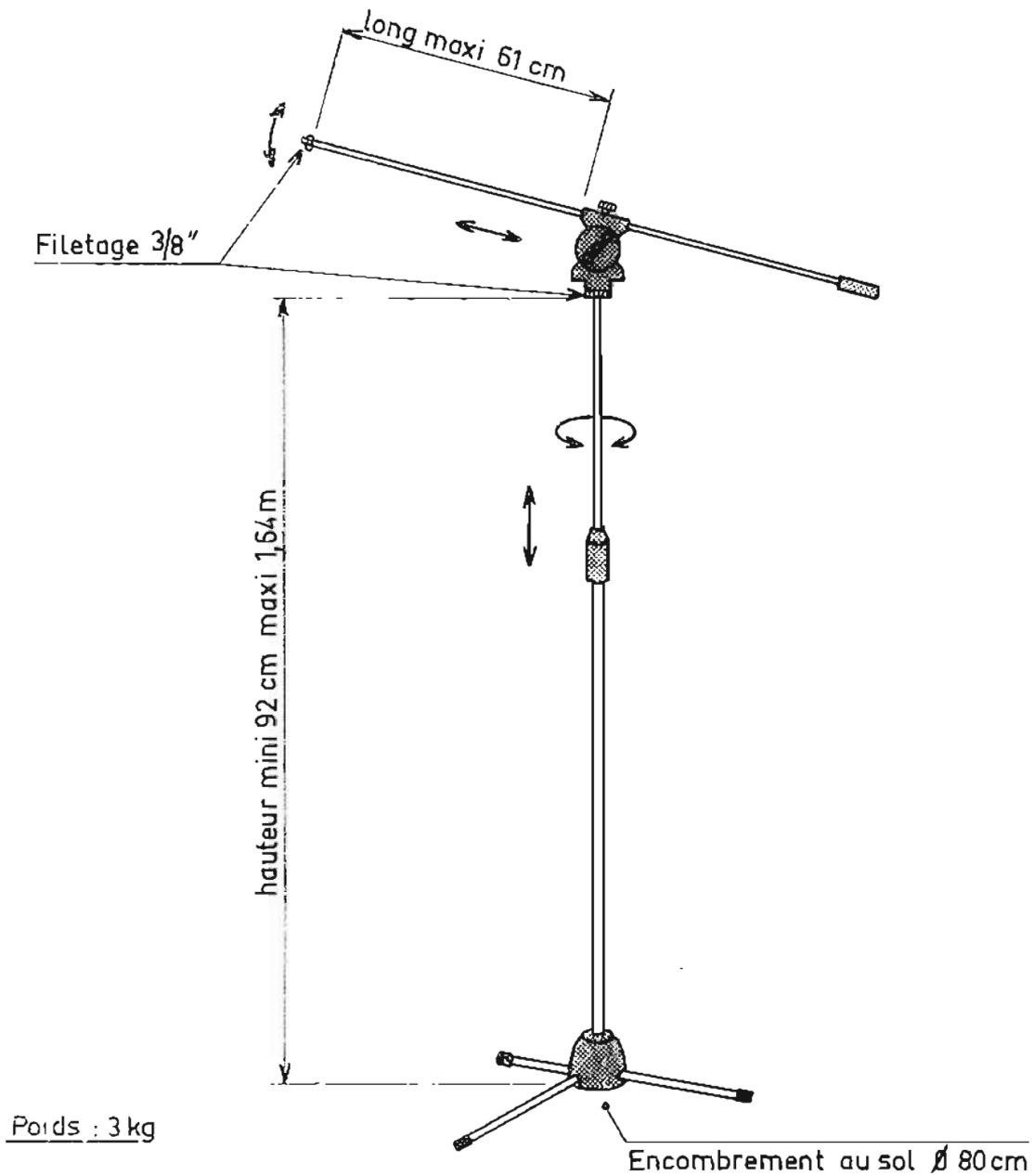


Socle de table de faible encombrement, très stable, pourvu d'une semelle en mousse l'isolant de la surface de repos et lui donnant une très bonne adhérence.

Il permet de recevoir tout support de microphone par une partie filetée au pas du congrès (  $3/8'' 16$  ) dépassante de 6 mm.

- Présentation sobre en noir satiné
- Dimensions : Profondeur = 130 mm  
                  Largeur     = 80 mm  
                  Hauteur     = 30 mm
- Poids : 290 g.

	PIED DE SOL PLIANT AVEC PERCHETTE Réf 353	Documentation Sonorisation 80 - 10 - 40
---	--	---





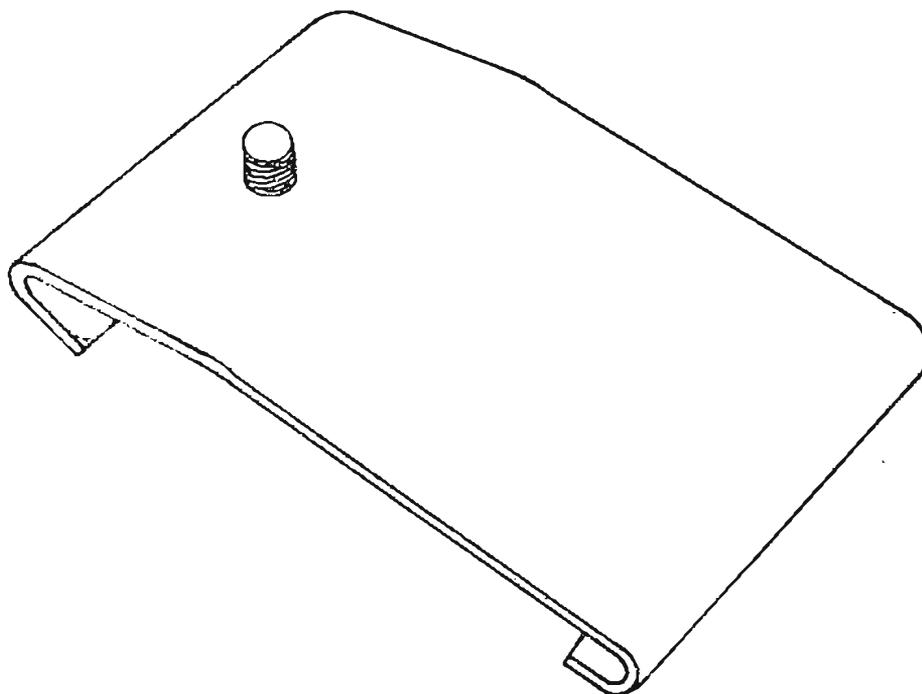
SOCLE DE TABLE

Réf 331

Documentation

Sonorisation

75 - 10 - 35

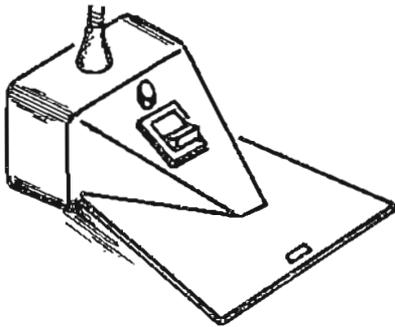


- Socle de table peu encombrant et très léger aux lignes modernes, pouvant recevoir tous microphones.
- Fixation du microphone par partie fileté dépassant de 6 mm au pas du congrès et des appareils photos soit ( 3/8" 16 ).
- Constitution : Tôle de fer traitée et plastifiée de couleur gris chiné  
Embase reposant sur pieds caoutchouc constituant un isolement.
- Dimensions : Profondeur = 130 mm - Largeur = 80 mm  
Hauteur = 10 mm
- Poids : 105 g.



## STATIF DE COMMANDE MICRO N°320

Documentation  
Sonorisation  
70.10.22 B



- Socle très stable et amovible, pour microphone, destiné à être posé, sur un bureau par exemple, pouvant comporter une ou plusieurs télécommandes, actionnables par poussoir et contacteur à bascule à touche large et avec possibilité de sorties des liaisons par connecteur amovible ou cordon sortant directement.
- Fixation mécanique du microphone :
  - par bout fileté (hauteur 6 mm) au pas du congrès (3/8 x 16) des appareils photos
  - par fixation directe du microphone lorsque celui-ci possède un flexible dans lequel sont canalisés les fils de raccordement.

- Constitution - présentation :

Tôle de fer recouvert époxy couleur gris acier - Plaque de commande en aluminium brossé oxydé de couleur gris clair

- Possibilités de télécommandes :

soit de : 1 contacteur ou inverseur à bascule, deux positions, l'une fixe et l'autre fugitive, ou deux fixes et à deux circuits commutables en va-et-vient

soit de : 1 contacteur à bascule, trois positions, respectivement :

la première : fugitive, la deuxième : repos, la troisième : fixe et ceci à deux circuits va-et-vient

possibilité également d'adjoindre : soit 1 voyant ou 1 poussoir - soit 2 voyants 12 ou 24 V - soit 2 poussoirs mono circuit à commande fugitive

- Dimensions : profondeur = 150 mm - largeur = 130 mm - hauteur = 60 mm

- Poids : 600 g

- Embase adhérente mais n'abimant pas les surfaces destinées à la recevoir

- Sortie des connexions à l'arrière par fiche DIN amovible et verrouillable

- Fiche Preh 5 broches (embase réf. 10074 - connecteur réf. 8770) à l'arrière de la base, dans l'axe et au ras de la surface de pose

- Possibilité, sur demande, de sortir les connexions par câble multiconducteurs à la place de la prise de raccordement ou d'employer un connecteur supérieur à 5 contacts

- Livré soit tel que, c'est-à-dire sans câblage sous la référence 320, ou soit livré monté, câblé avec microphone et numéro de référence sous le socle

Pour modèles ne comportant pas de dispositifs de télécommandes, ce matériel est livré sous la référence 321

- Possibilité, sur demande, de recevoir deux microphones

- Caractéristiques du contacteur :

a) fiabilité manoeuvre = 100.000 à 200.000 manoeuvres

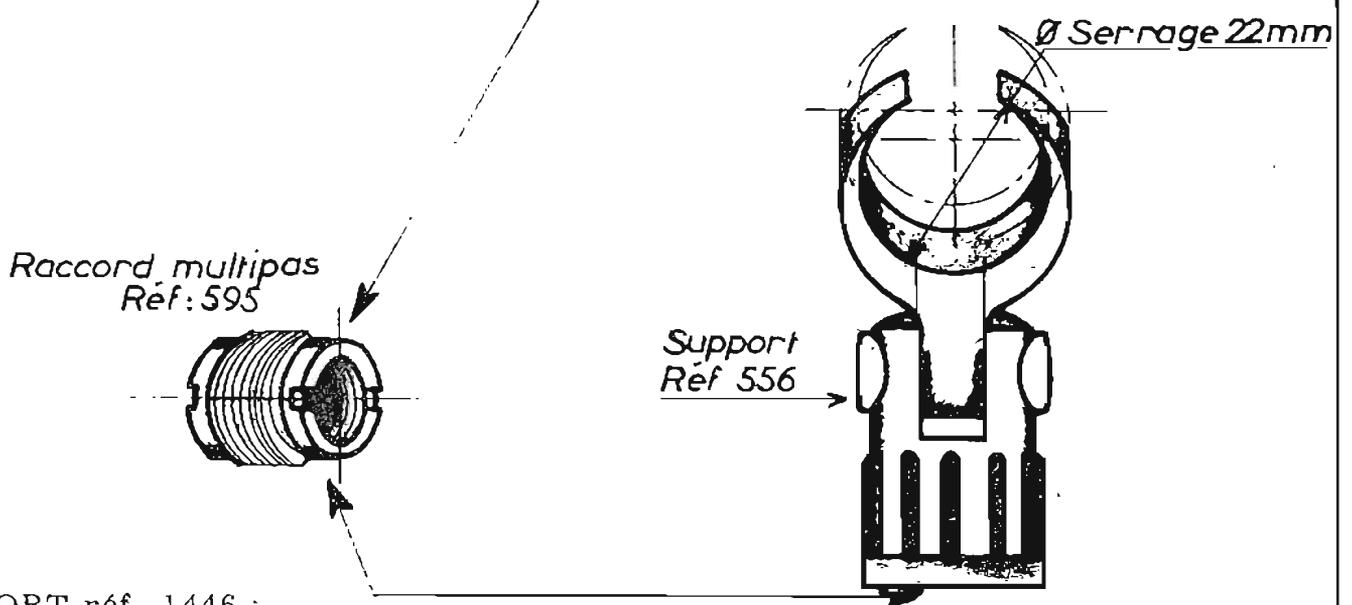
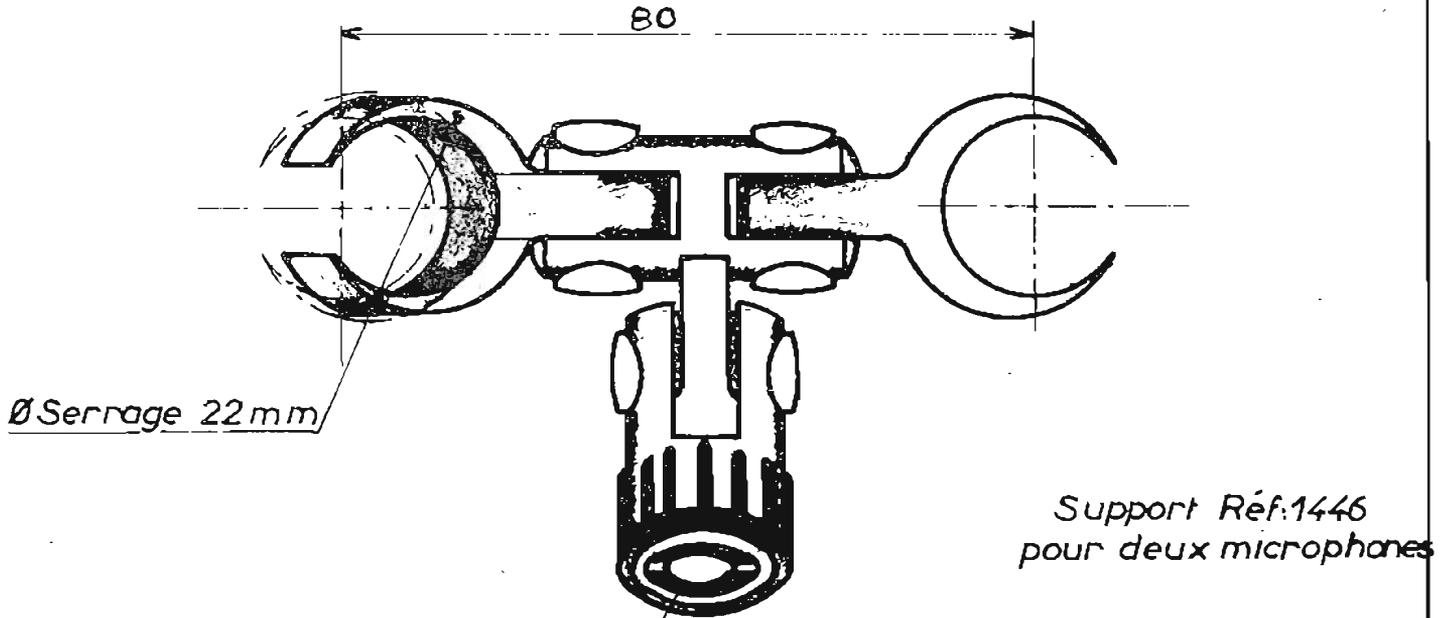
b) intensité, alternative ou continu = 6 A maxi - 20 mA mini.

- Sur demande, les voyants 12 ou 24 V, peuvent être remplacés par une diode électroluminescente



SUPPORTS ARTICULES  
POUR MICROPHONES

Documentation  
Sonorisation  
73\_10\_26



SUPPORT réf. 1446 :

Constitué de pièces plastiques en Delrin pouvant se placer dans différentes orientations, et comportant deux pinces pour serrage  $\phi$  22 mm permettant de recevoir deux microphones, embase filetée avec raccord amovible multipas réf. 595, permettant l'emploi des filetages (5/8" x 27 - 1/2" x 12 - 3/8" x 16 - 12 x 175)  
- Dimensions : (voir croquis grandeur nature).

SUPPORT réf. 556 : De constitution identique, mais utilisable pour un microphone.

Utilisation : Microphones DO 21 B - DO 20 - DO 60 - DU 25 C - DU 50 - DO 42 - DO 35

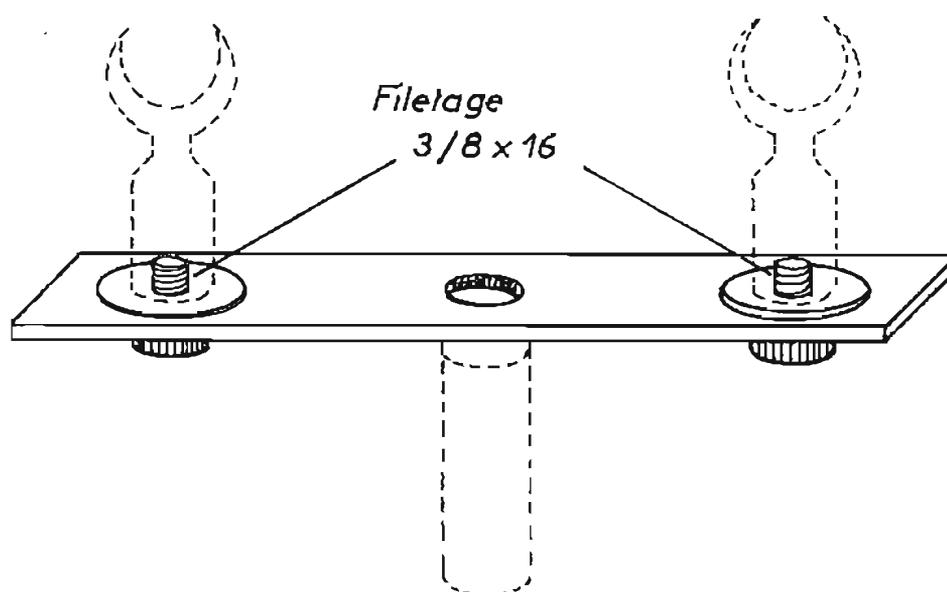
Nota : Sur demande et par quantité, possibilité de fourniture de ces supports avec  $\phi$  de serrage 20 mm.



**BARRE SPECIALE AM 884 POUR  
ENREGISTREMENT STEREOPHONIQUE**

*Documentation  
sonorisation*

*70\_10\_20*



Il s'agit d'une barre métallique permettant d'adapter, à l'écartement normalisé de 17 cm pour la stéréo, deux microphones qu'ils soient omnidirectionnels ou unidirectionnels.

L'enregistrement stéréo est d'ailleurs principalement recommandé avec deux microphones unidirectionnels pour se rapprocher le plus possible des conditions de réception de l'oreille humaine.

Cette barre métallique est en aluminium peint gris martelé.

La fixation centrale est possible sur tous les supports de sol ou de table équipés des filetages : 3/8" x 16 - 1/2" x 12 - 12 x 175 - 5/8" x 27.

	<p>Cordons pour liaisons Microphones Vers Entrées Diverses Réf. 785 / 799 / 348 / 358</p>	<p>Documentation SONORISATION 69 -10 -16 C</p>
--	---	--

Ces cordons d'excellente qualité sont destinés à relier instantanément tous microphones LEM équipés d'un connecteur amovible et verrouillable ( DIN ou CANNON), à une entrée d'amplificateur ou de magnétophone équipée d'une prise chassis normalisée DIN 3 ou 5 broches (DIN 41.524) ou d'un Jack 6,35, 2 contacts, ces différents branchements étant asymétriques.

Sur demande, nous pouvons fournir des cordons avec branchement symétrique ou des transformateurs élévateurs de rapport 3 avec entrée symétrique côté microphone et secondaire asymétrique côté amplificateur ou magnétophone. Ce transformateur a pour référence T 3475 et une présentation dite de câble à câble, c'est-à-dire comme le n° T 2872 ( destiné aux entrées à haute impédance ). Doc. 64-29-07 D.

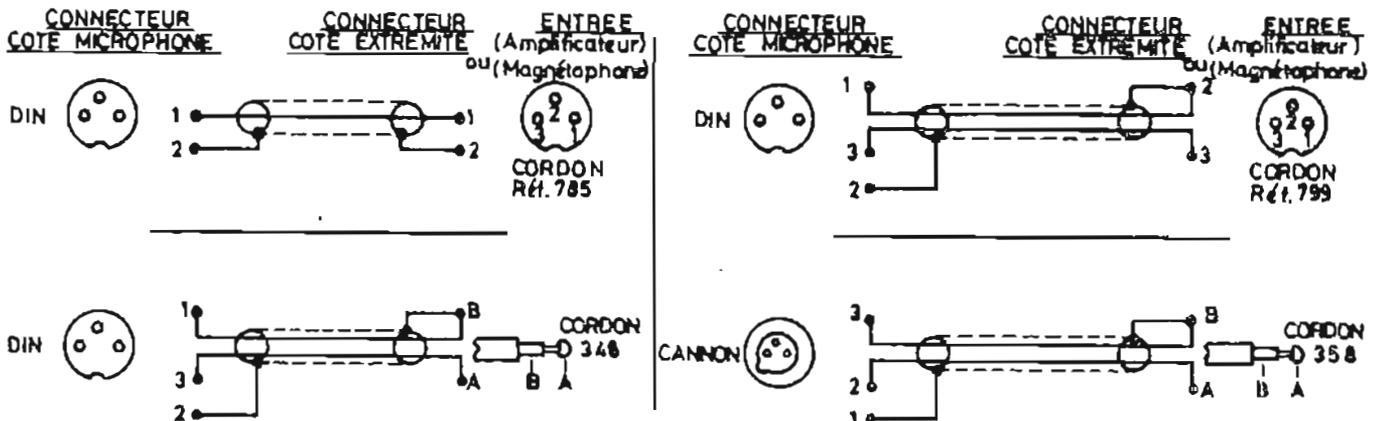
Il faut distinguer les types de cordons suivants :

Réf. 785 : Longueur 3 m - diamètre 4 mm, de couleur grise, à la fois souple et solide, constitué par un conducteur blindé, est destiné aux microphones haute impédance (isolement au polytène à faible capacité) tels que DO 20 / 80 K $\Omega$  ou 2 K $\Omega$  - DU 25 C / 80 K  $\Omega$  ou 2 K $\Omega$ . Branchement de la prise DIN côté entrée : 1 = point chaud - 2 = masse. Poids = 80 g.

Réf. 799 : Longueur 4 m - diamètre 5 mm, de couleur noire, à la fois souple et solide, constitué par deux conducteurs torsadés et l'ensemble blindé, est destiné aux microphones basse impédance tels que DO 20 / 200  $\Omega$  - DU 25 C / 200  $\Omega$  - DO 21 B / 200  $\Omega$  - DU 70 / 200  $\Omega$  - Adaptateurs pour Electret. Branchement des fiches ( voir schéma ci-dessous ). Poids = 140 g.

Réf. 348 : Longueur 5 m. de couleur noire, destiné à la catégorie de microphones décrits ci-dessus équipés de fiche DIN, l'autre extrémité de ce cordon étant pourvue d'une fiche Jack 6,35 2 contacts ( voir schéma ). Poids = 170 g.

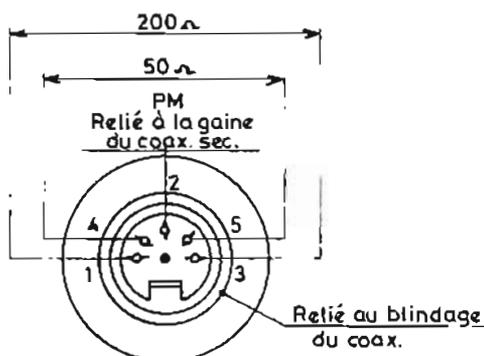
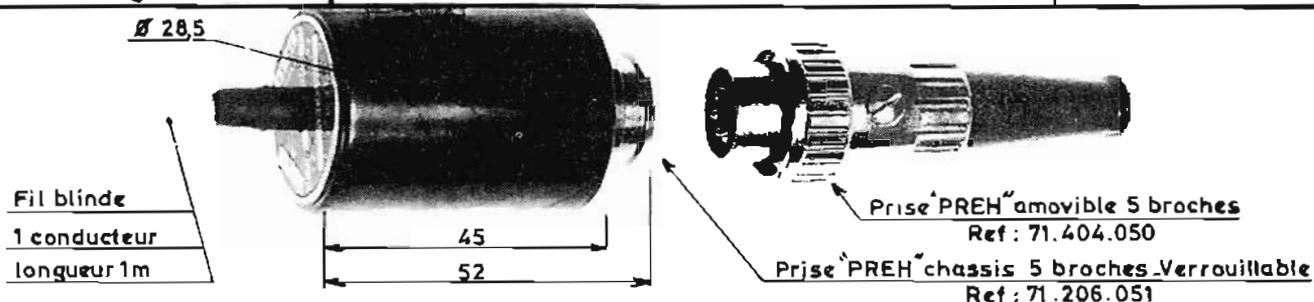
Réf. 358 : Longueur 5 m. de couleur noire, destiné aux microphones DU 70 - DU 25 C - DO 21 B - Adaptateurs pour Electret équipés d'une sortie Cannon, l'autre extrémité de ce cordon étant pourvue d'une fiche Jack 6,35, 2 contacts ( voir schéma ). Poids = 200 g.





TRANSFORMATEURS DE LIAISON POUR  
MICROPHONES A BASSE IMPEDANCE ET BAS  
NIVEAU - MODELES DIT CABLE A CABLE

Documentation  
Sono - Transfos  
64 - 29 - 07 D

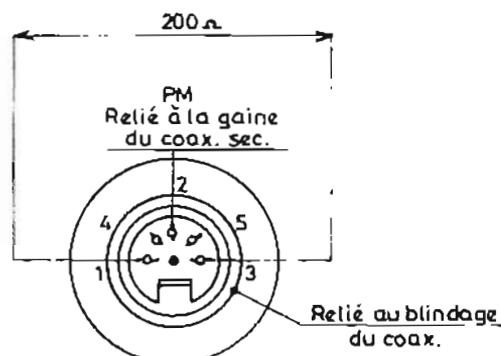


### TRANSFORMATEUR 2872 F

**UTILISATION :** Adaptation des microphones à basse impédance - 50 ou 200  $\Omega$  en ligne symétrique à des entrées haute impédance ( de 80 K $\Omega$  à 1 M $\Omega$  )

**CARACTERISTIQUES GENERALES :**

- Niveau maximum d'utilisation : + 3 dBm
- Bande passante : 80 - 15 KHz  $\#$  1 dB
- Impédance primaire : 50  $\Omega$  et 200  $\Omega$  à point milieu symétrique ( côté prise )
- Secondaire : Sortie par câble blindé coaxial ( 1 c. + masse ) longueur 1 m.
- Rapport 1/40 - 1/20 ( sur charge 1 M $\Omega$  )
- Sur demande :  
Rapport 1/15 pour 200  $\Omega$  prim.  
demander la réf. 3048



### TRANSFORMATEUR 3475 F

**UTILISATION :** Adaptation des microphones à impédance 200  $\Omega$  en ligne symétrique à des entrées de 2 K $\Omega$  à 10 K $\Omega$  asymétriques.

**CARACTERISTIQUES GENERALES :**

- Niveau maxi d'utilisation : + 3 dBm
- Bande passante : 40 - 20 KHz  $\#$  1 dB
- Impédance primaire : 200  $\Omega$  à point milieu symétrique (côté prise)
- Secondaire : sortie par câble blindé coaxial ( 1 c. + masse ) long. 1 m.
- Rapport 1/3 ( sur charge 10 K $\Omega$  )
- Ce transformateur peut fonctionner en symétriseur abaisseur, ex. ; symétrisation des microphones à électret sur ligne 200  $\Omega$

### CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX 2 TYPES

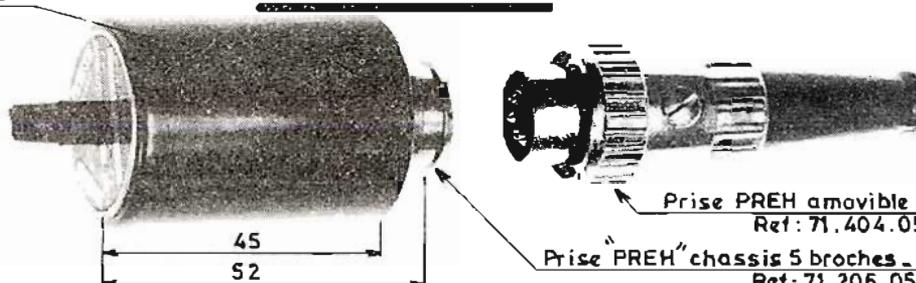
- Boîtier plastique couleur noire
- Entrée par prise " Preh " 5 broches la partie amovible (réf. 71.404.050) côté câble est toujours fournie avec le transformateur
- Blindage anti-magnétique  $\geq$  22 dB d'efficacité
- Potting résine bleue
- Etiquette de référence à l'arrière du boîtier
- Poids : 90 grammes.

TRANSFORMATEURS DE LIAISON  
"SYMETRISEUR"  
POUR MICROPHONES BASSE IMPEDANCE  
MODELES DIT "DE CABLE A CABLE"

2610  
Cable blinde  
coaxial longIm

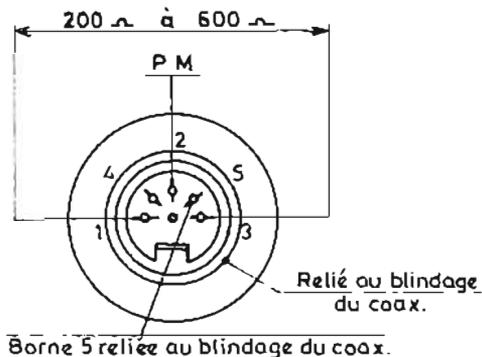
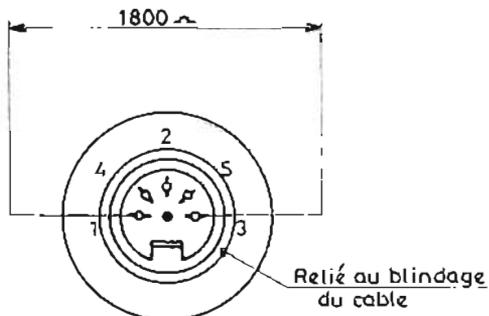
∅ 28,5

2640  
Cable blinde  
2 cond longIm



2640 CABLE (2 CONDUCTEURS + BLINDAGE)

2610 CABLE COAXIAL (1 CONDUCTEUR + BLINDAGE)



TRANSFORMATEUR 2640 F

TRANSFORMATEUR 2610 F

UTILISATION : Symétrisation des microphones électret d'impédance 600 à 2.000 Ω dissymétrique en ligne 200 Ω symétrique.

UTILISATION : Symétrisation et isolement des microphones ou ligne 200 à 600 Ω. Possibilité d'alimentation fantôme par le P.M.

CARACTERISTIQUES GENERALES :

- Niveau maxi : + 3 dBm
- Bande passante : 40 - 20 KHz # 1 dB
- Impédance prim. ( côté prise ) 1.800 Ω isolé ( pouvant être mis à une masse )
- Sec. ( côté câble ) 200 Ω - isolé ( flottant symétrique blindé )
- Rapport 3/1 à vide

Rapport : 1/1

Pour une liaison ligne flottante ayant besoin d'une masse sur le P.M. de la ligne, strapper les broches 2 et 5 sur la prise amovible.

CARACTERISTIQUES GENERALES :

- Niveau maxi : + 3 dBm ou 1 V 5 sur 600 Ω
- Bande passante : 40 - 20 KHz # 1 dB
- Impédance primaire ( côté prise ) : 600 Ω avec point milieu symétrique
- écran réuni à la masse
- Sec. 600 Ω ( dissymétrique sur coaxial blindé )

CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX 2 TYPES

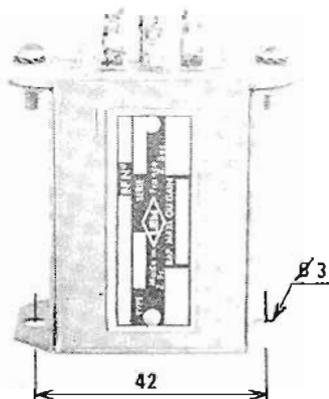
- Boîtier plastique couleur noire
- Entrée par prise " Preh " 5 broches : la partie amovible ( réf. 71.404.050 ) côté câble est toujours fournie avec le transformateur
- Blindage anti-magnétique > 22 dB d'efficacité
- Potting résine bleue
- Etiquette de référence à l'arrière du boîtier
- Poids : 90 grammes.



TRANSFORMATEURS DE LIAISON pour  
microphones basse impédance et bas  
niveau à incorporer dans le préamplificateur

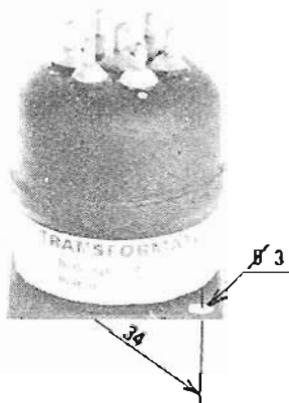
Documentation  
Sono \_Transtos  
70\_29\_33 c

### BOITIER D



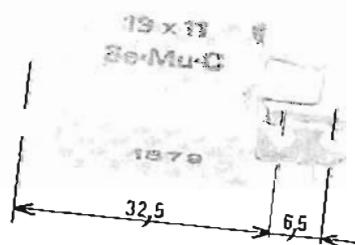
- Transformateur noyé dans du plastique
- Dimensions : L = 49 mm - l = 35 mm - H = 58 mm
- Poids : 115 gr
- Bande passante : 50 - 20.000 Hz  $\neq$  1 dB
- Liaison par cosses à souder
- Impédance secondaire : 80 K $\Omega$  { Prim. chargé par la valeur Z nominale
- Efficacité anti-magnétique : 40 dB
- Fixation par vis (2 trous) côté cosses ou opposé
- Finition du boîtier : cadmié bichromaté
- Réf. 281 B - Prim. 50  $\Omega$  à p<sup>t</sup> milieu symétrique - Rapport 1/40 ( à vide )
- Réf. 3700 D - Prim. 200  $\Omega$  à p<sup>t</sup> milieu symétrique - Rapport 1/20 ( à vide ) niveau maxi au Prim. - 10 dB (V)
- Réf. 1127 D ( mélangeur) Prim. 2 x 50  $\Omega$  à p<sup>t</sup> milieu symétrique Rapport 1/40 ( à vide ) niveau maxi au Prim. - 20 dB (V)

### BOITIER C



- Transformateur étanche
- Dimensions :  $\varnothing$  = 30 mm - L = 35 mm
- Poids : 70 gr
- Bande passante : 50 - 20.000 Hz  $\neq$  1 dB
- Liaison par perles de verre
- Impédance secondaire : 80 K $\Omega$  { Prim. chargé par la valeur Z nominale
- Efficacité anti-magnétique : 32 dB
- Fixation par vis (2 trous) ou en C.I. par les perles
- Finition du boîtier : vernis noir ou gris au four
- Branchement : Gris : Prim. - Jaune : p<sup>t</sup> milieu - Rouge : Sec.
- Réf. 281 C - Prim. 50  $\Omega$  à p<sup>t</sup> milieu symétrique Rapport 1/40 ( à vide ) niveau maxi au Prim. - 20 dB (V)
- Réf. 2161 C - Prim. 200  $\Omega$  à point milieu symétrique Rapport 1/20 ( à vide ) niveau maxi au Prim. - 10 dB (V)

### Mu Po C



- Transformateur noyé dans du plastique
- Dimensions : 17 x 17 x 25 mm plus pattes de fixation
- Poids : 20 gr
- Bande passante : 40 - 20.000 Hz  $\neq$  1 dB
- Liaison par crochets
- Impédance primaire : 200  $\Omega$  à point milieu symétrique
- Efficacité anti-magnétique : 26 dB
- Fixation par vis ( 2 trous  $\varnothing$  3 )
- Finition du boîtier : teinte du métal ( gris )
- Branchement : Gris : Prim. - Jaune : point milieu
- Réf. 2912 - Sec. bleu - orange-bleu - Réf. 2711 : rouge
- Réf. 2912 Mu Po C : Sec. 2 K $\Omega$  et 10 K $\Omega$  - Rapport 1/3,5 et 1/7 - niveau maxi au Prim. - 6 dB (V)
- Réf. 2711 Mu Po C : Sec. 50 K $\Omega$  - Rapport 1/30 (à vide) écran - niveau maxi au Prim. - 6 dB (V)



	<p>CASQUE ELECTRET Type ER 903</p>	<p>Documentation Sonorisation 79_18_06</p>
---	--	--



**PRESENTATION :** Basé sur le principe capacitif avec adjonction de l'effet électret, ce casque stéréophonique de grande classe est destiné à des transmissions de très haute qualité acoustique. Grâce à sa faible masse oscillante, ce casque à structure ouverte donne une finesse de rendu acoustique extraordinairement naturelle, aussi bien dans le registre des graves que dans l'extrême aigu. D'un poids relativement léger 300 gr. et exerçant une pression faible mais bien répartie sur les oreilles, ce casque est extrêmement aisé à porter pendant de longues périodes d'écoute. Pour son utilisation, il est allié à un boîtier adaptateur réf. AD 915 sans aucun besoin d'alimentation, se raccordant sur les sorties haut-parleur des chaînes HI-FI.

**CARACTERISTIQUES :**

**Casque ER 903**

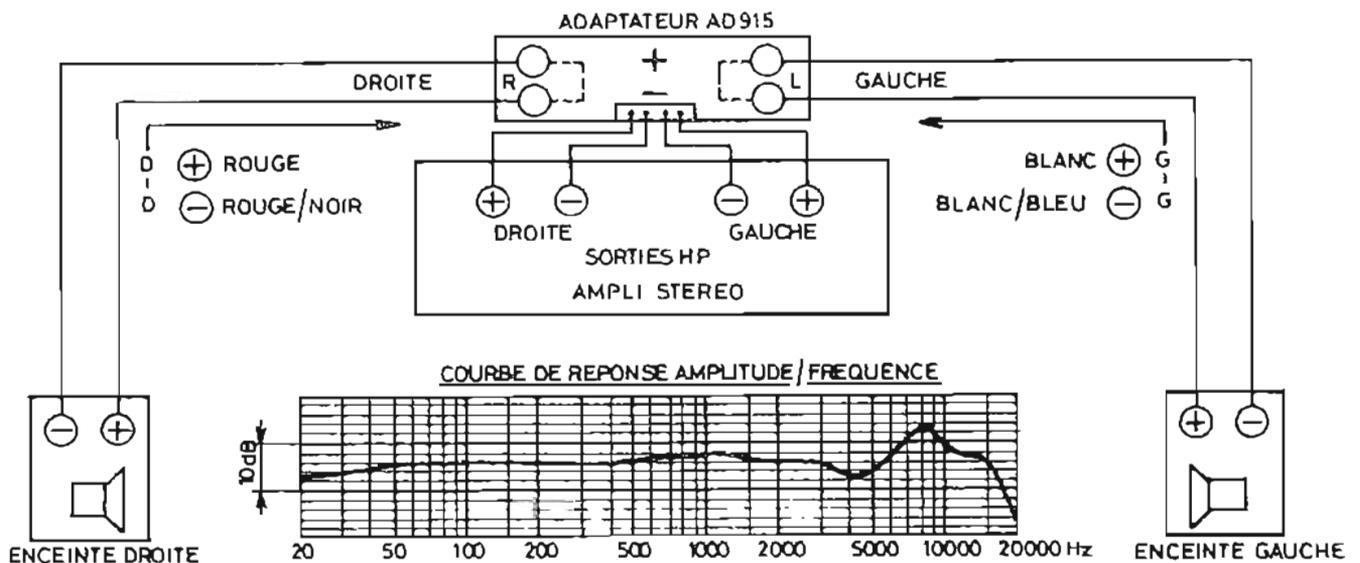
Principe : électrostatique à effet électret

- Capacité : 40 pF ( cordon compris )
- Bande passante : 20 à 22.000 Hz
- Efficacité à 1 KHz : 95 dB / 100 V efficace à l'entrée
- Pression acoustique maximum : 120 dB
- Distorsion à 115 dB : < 1 %

- Longueur du cordon : 2 mètres - Poids : 300 gr. ( avec câble )

**Adaptateur AD 915**

- Impédance d'entrée : 4 à 16  $\Omega$  ( se raccordant sur les sorties HP )
- Puissance maximum sur l'entrée : 6,3 V ( 5 W )
- Bande passante : 18 à 22 KHz
- Distorsion : 0,3 %
- Cordons d'entrées de longueur 1 mètre, équipés de fiche DIN HP 41529
- Bornes à vis pour le raccordement des enceintes
- Dimensions de l'adaptateur : 68 x 59 x 114 mm - Poids : 580 gr.





CASQUE D'ÉCOUTE HAUTE FIDÉLITÉ A  
NIVEAU REGLABLE  
Type DR80 CR

Documentation  
Sonorisation  
72\_18\_04 B



Casque d'écoute à monture classique très agréable à porter. Il est étudié spécialement pour l'écoute en haute fidélité, sa courbe de réponse étant très étendue. Il se caractérise par un réglage du niveau d'écoute sur chaque oreillette s'effectuant par des potentiomètres à molettes fixés dans les coquilles d'écouteur. Ce casque est conseillé pour l'écoute stéréophonique et dans tous les cas où un dosage du volume d'écoute sur le casque est nécessaire.

CARACTERISTIQUES :

- Efficacité : 110 dB à 1 KHz pour 1 mW sur chaque écouteur compte tenu du volume de logement du lobe de l'oreille
- Possibilité de n'avoir le réglage de niveau que sur un seul canal
- Réglage du volume sonore de 0 dB à 110 dB
- Impédances : (les potentiomètres étant au maximum)
  - standard = 2 x 8 Ω en stéréo
  - 16 Ω en mono (2 x 8 Ω en série) - 600 Ω ou 2.000 Ω en stéréo et 600 Ω ou 2.000 Ω en mono - Autres impédances à la demande
- L'impédance peut varier dans un rapport de 3 selon la position des potentiomètres
- Bande passante : 25 à 17.000 Hz ( quelle que soit la position des potentiomètres )
- Puissance maximum admissible par oreille : 0,3 W en régime continu, avec un facteur de crête de rapport 3. ( Il y a distorsion et quelquefois destruction au-delà de 1 W en régime permanent ).
- Poids : 390 g ( 310 g. sans câble )
- Livré avec fiche PL 51 ( 3 contacts ) et câble à 4 conducteurs de 2 m de longueur ( voir schéma de branchement )
- Repérage des oreilles par couleurs : ( rouge = canal gauche - bleu = canal droit ) et marquage.

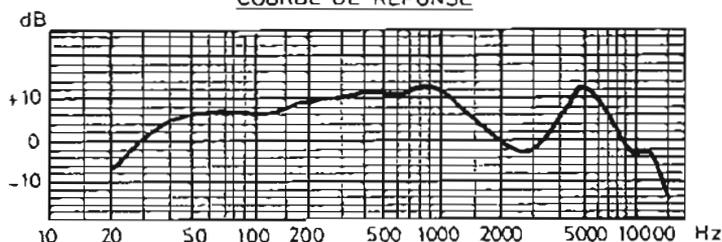
PIECES DE RECHANGE : - Coussins d'oreillettes - câble avec fiche - coquille plastique - monture - cellule - rivets de fixation des cellules - potentiomètres - transformateur pour les casques 600 Ω ou 2.000 Ω. Celui-ci est toujours situé dans la coquille côté sortie du câble, dans le cas des casques mono.

Pour faire l'échange du câble ou des éléments moteurs, on devra desserrer les 4 rivets situés sur le pourtour de chaque coquille.

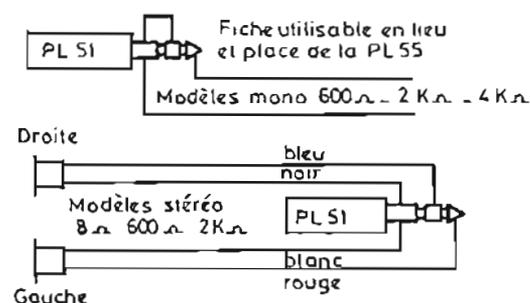
NOTA : Sur demande : Nous fournissons le jack réf. 463 permettant de recevoir la fiche PL 51

Le casque peut être livré avec la fiche DIN 5 pôles stéréo.

COURBE DE REPONSE



SCHEMA DE BRANCHEMENT



# ADJUSTABLE HIGH-FREQUENCY HEAD RECEIVER

Model " DR 80 CR "

Bulletin  
Scoring  
72-18-04

Head receiver having traditional mounting very agreeable to wear. The response curve being very extended, the receiver is designed for high fidelity listening. One outstanding feature is a volume adjustment on each receiver by means of potentiometers having wheel adjustment in each receiver. This receiver is recommended for listening to stereophonics as well as all occasions where an adjustment is required of the sound volume on each receiver.

## SPECIFICATIONS :

- Efficiency : 110 dB at 1 KHz for 1 mW on each receiver, taking into account the bulk of the earlobe
- Possibility of having volume adjustment on one channel only
- Sound volume adjustable from 0 to 110 db
- Impedances : (with potentiometers at maximum)
  - standard : 2 x 8  $\Omega$  on stereo
  - 16  $\Omega$  on single channel ( 2 x 8  $\Omega$  in serie )
  - 600 or 2.000  $\Omega$  on stereo, and 600 or 2.000  $\Omega$  on single channelOther impedances to order
- Impedance may vary in a proportion of 3 according to the position of the potentiometer
- Band-pass : 25 to 17.000 Hz whatever the position of the potentiometers
- Maximum volume permitted by each receiver : 0,3 W in continuous operation, with a crest factor of 3. (There is distortion and sometimes destruction beyond 1 W in continuous operation)
- Weight : 390 grams (14 ounces) - Without cable : 310 grams (11 ounces)
- Supplied with plug PL 51 (3 pins), and 4-wire cable of 2 meters length (6ft. 6ins) (see wiring diagram)
- Ear identification by color - Red = left channel/Blue = Right channel, and by marking

## REPLACEMENT PARTS :

- Ear cushions - cable with plug - Plastic pavillons - Armature - Cell - Cell attaching rivets - Potentiometers - Transformer for 600 or 2.000  $\Omega$  receivers. The latter is always located in pavillon on cable outlet side in the case of single channel receivers. For replacing cable or actuating components, remove 4 rivets at edges of each pavillon.

## REMARKS :

We supply jack ref. 463 for receiving plug PL 51 .

Receiver may be supplied with plug DIN 5-stud stereo.



## MICRO-CASQUE DH 1005 L

Documentation  
Sonorisation

71 - 34 - 08 C

**PRÉSENTATION** De couleur gris clair et noir, le modèle DH 1005 L est équipé d'une monture très robuste. Le réglage en hauteur des coquilles d'oreillettes permet une adaptation parfaite sur toutes les têtes. Il peut supporter, sans risque de détérioration, de très nombreuses manipulations. Le microphone, équipé d'une bonnette anti-vent, est monté sur une double articulation permettant un réglage en hauteur et en profondeur. Le bras du microphone ainsi que le cordon de liaison, sont fixés sur l'oreillette gauche. Il n'y a pas de possibilité de les inverser.

Le cordon méplat (à deux conducteurs blindés), de très grande souplesse, est prévu pour résister à de fortes tractions. S'il y a coupure de ce cordon de liaison, l'interchangeabilité de celui-ci est facilitée par l'accessibilité mécanique à l'intérieur des coquilles, (4 vis à retirer).

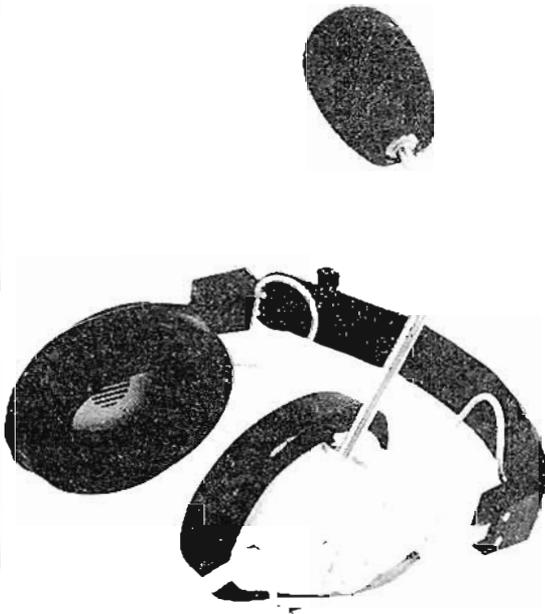
De port très agréable, il peut être supporté plusieurs heures de suite, sans aucune gêne. De larges coquilles, munies d'oreillettes souples, facilement interchangeables, isolent l'auditeur des bruits ambiants d'un niveau supérieur à 10 dB.

La bonnette anti-vent (interchangeable) supprime systématiquement tous les effets de distorsion occasionnés par les plosives de la voix.

**UTILISATION** : D'un maniement simple et rapide, le DH 1005 L a été conçu :

- pour solutionner tous les problèmes posés par les laboratoires de langue
- pour tous les usages nécessitant un matériel robuste et de haute qualité (commentateurs de radiodiffusion, applications téléphoniques, systèmes de télécommunications).

Pour le repérage des pièces détachées demander le plan 1716.

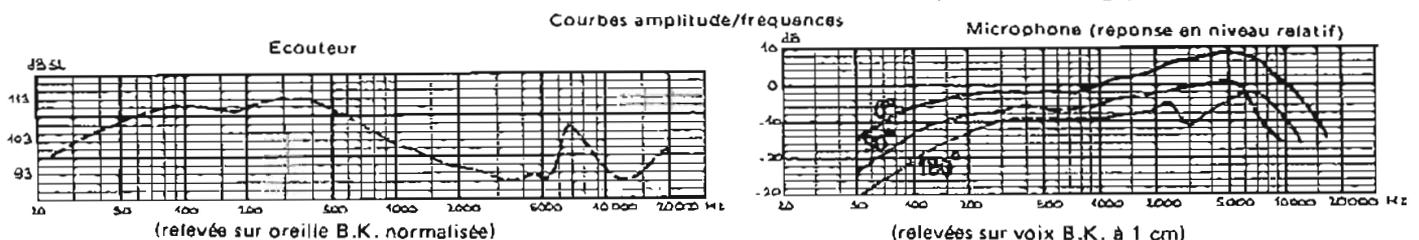


- CARACTERISTIQUES PARTIE MICRO**
- efficacité en champ libre ( $\pm 2$  dB) à 1 K Hz en circuit ouvert : 0,6 mV / Pascal (ou - 64 dB, 0 dB = 1 V) pour une impédance de 200  $\Omega$
  - bande passante : 100 - 12.000 Hz dans 13 dB ( voir courbe )
  - directivité : cardioïde de proximité (livré avec bonnette anti-vent réf. 1039)
  - cellule de rechange : DM 39.

- CARACTÉRISTIQUES PARTIE ÉCOUTEUR**
- efficacité ( $\pm 2$  dB) : 103 dB SL à 1 K Hz par écouteur, pour 1 mW
  - impédance standard : 8  $\Omega$ . en mono (2 x 16  $\Omega$  en parallèles)  
sur demande : classique : 32  $\Omega$  - 600  $\Omega$  - 2.000  $\Omega$  en mono  
spéciale : 2 x 16  $\Omega$  - 2 x 600  $\Omega$  en stéréo
  - bande passante : 20 à 15.000 Hz  $\pm 8$  dB
  - puissance maximum admissible par oreille : 100 mW en régime continu.
  - poids : 415 g. (465 g. avec cordon)
  - cellule de rechange : DH 4 A.

- BRANCHEMENT**
- Écouteur = fil de couleur rouge + blindage
  - Micro = fil de couleur blanche + blindage
  - Longueur du cordon = 2 m (livré sans prise)

- CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES**
- Sortie séparée de chaque écouteur, aux impédances considérées spéciales, (Cordon rond spécial).
  - Sortie par cordon rétractile blindé dissymétrique.
  - Fiche de sortie montée, sur demande, en bout de câble.



**Garantie** : Ce matériel est garanti un an à partir de la date de livraison contre tous vices de construction sauf si celui-ci a été employé dans des conditions différentes de celles que stipule la documentation



ACCESSOIRES POUR CASQUES

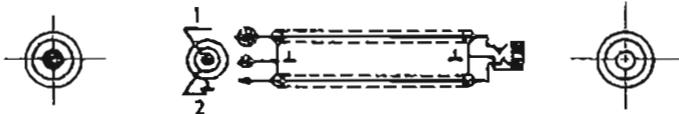
Documentation  
Sonorisation  
73\_10\_31 C

Rallonge Réf:324

Long:5m



Fiche JACK Ø 6,35 3contacts



Raccord réf: 325

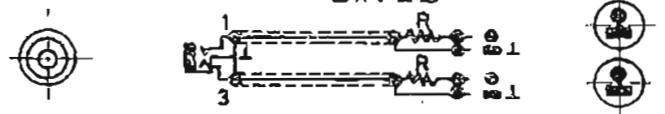
R:220Ω

Long:15cm



Fiche JACK Ø 6,35 3contacts

DIN 2B



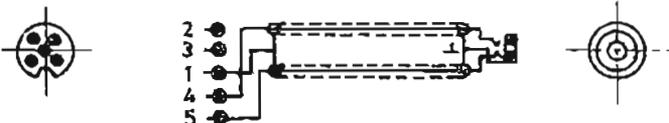
Raccord Réf:326

Long:15cm



DIN 5B/carré

JACK Ø 6,35 3contacts



Raccord Réf: 327

R:220Ω

Long:15cm



DIN 2B

JACK Ø 6,35 3contacts



Raccord Réf:328

R: 220Ω

Long:15cm



JACK Ø 35 2contacts

JACK Ø 6,35 3contacts



Raccord:Réf 340

Long:15cm

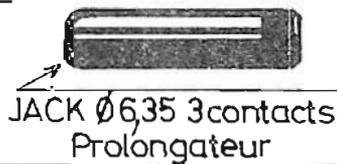


DIN 3B

JACK Ø 6,35 3contacts



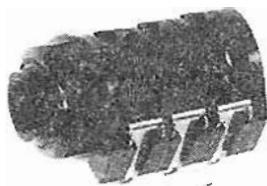
JACK Réf:341



JACK Ø 6,35 3contacts  
Prolongateur

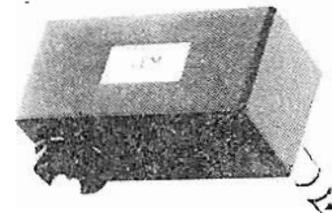
JACK Réf:463

3 contacts isolés Ø 6,35  
Pour fixation sur chassis



Transfo Réf: AC 335 Adaptateur d'impédance pour casque stéréo

Entrée Z: 8a16Ω → Sortie Z:500a700Ω



Fiche  
JACK  
Ø 6,35  
3 contacts

Jack Ø 6,35  
3contacts

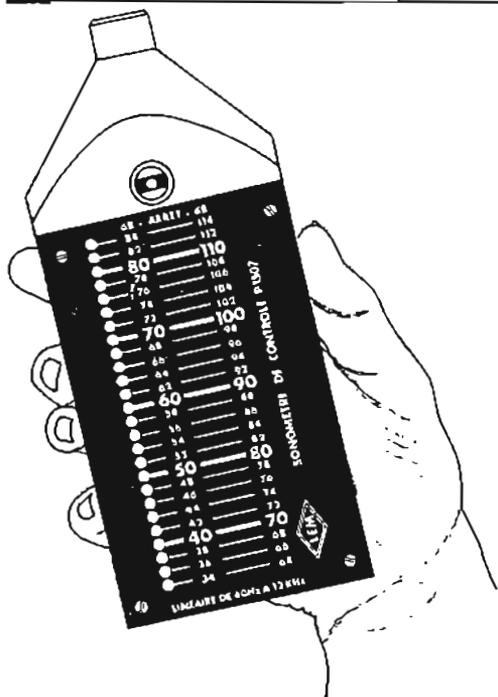
Dimensions 52 x 24 x 25mm



SONOMETRE DE CONTROLE

P 1507

Documentation  
Electronique  
76 - 21 - 06 D



### PARTICULARITES

- Affichage par plots lumineux
- Visualisation instantanée de l'évolution d'un bruit en tant que nuisance acoustique
- Echelle totalement linéaire de 50 dB
- Extrême simplicité d'emploi, pratique, petit
- Précision acoustique uniforme
- La clarté de lecture est la même de 34 dB à 114 dB.

### GENERALITES

- Cet appareil a été conçu pour répondre au besoin de plus en plus demandé d'un sonomètre simple et d'une utilisation facile  
Pour cela le nombre de commandes a été réduit au minimum :
- un interrupteur pour la mise en route et la commutation de l'une ou l'autre des deux gammes
- un poussoir pour un circuit de mémoire qui permet de conserver la valeur maximale ( mode maximum ) pendant le temps d'appui sur le poussoir.

Afin d'éviter les changements de gammes fastidieux et fréquents des appareils à galvanomètre, une échelle de lecture à très grande dynamique ( 50 dB ) a été adoptée, elle est totalement linéaire en dB ce qui facilite la visualisation instantanée.

La courbe de réponse est linéaire en champ libre de 40 à 8 KHz ( il est fourni une courbe de réponse permettant de faire des mesures avec correction de 20 à 20 KHz ).

Le microphone qui équipe cet appareil est du type à condensateur électret qui possède les avantages d'une grande robustesse et d'un coût peu élevé, tout en ayant les qualités du microphone classique à condensateur.

Une mémoire sur un curseur par index variable peut rappeler un niveau minimum, maximum ou arbitraire, par rapport au niveau réel affiché.

Le fait de la visualisation instantanée de la variation des niveaux acoustiques sur une très grande échelle, permet de comprendre et de suivre l'évolution qu'il y a dans certains contrôles de bruit destinés particulièrement à la sécurité et la santé des personnes.

Il s'agit donc d'un sonomètre qui indique instantanément avec clarté les niveaux de pression acoustique lorsque la mesure n'est pas à 1 dB près.

Cet appareil intéresse les Ingénieurs, les Architectes, les Sonorisateurs et Installateurs.

### SPECIFICATIONS

- Caractéristiques acoustiques : courbe de réponse linéaire de 40 à 8 KHz  
 $\pm 2$  dB ( 1 )  
( directivité, distorsion, bruit de fond, dynamique de dépassement, etc... )  
conformes à la CEI 123 et à la nouvelle spécification CEI ( Sonomètre de surveillance, classe III ).
- Gamme dynamique : 34 dB ( SL ) à 114 dB ( SL ) en deux échelles linéaires de 50 dB ( SL ), de dynamique ( 34 à 84 et 64 à 114 dB ( SL ) )
- Précision d'affichage : un voyant s'allumant tous les 2 dB, valeur réelle =  
valeur indiquée :  $\pm 1,3$  dB

## 76\_21\_06 D

- Température d'utilisation : - 5° C à + 50° C ( piles ou secteur )
- Température de stockage : - 40 ° C à + 65° C ( sans les piles )
- Dérive en fonction de la température : ± 1 dB de - 5° C à + 45° C
- Temps de réponse :  
( ceci entre dans la conformité des spécifications CEI 123 )
  - a) en montée = 350 mS pour toute l'échelle ( 50 dB )
  - b) en retour = ≈ 1.500 mS
- Alimentation : par piles plates de 4 V 5, durée supérieure ou égale à 20 h en fonctionnement continu
- Contrôle de la pile par extinction de l'affichage visuel
- Poids avec piles : 1 Kg
- Dimensions : 80 x 54 x 180 mm de hauteur
- Sortie pour enregistrement : ~~130~~ 130 mV efficace en impédance 10 KΩ  
( par prise " subclic " ) pour une déviation pleine échelle  
( soit 84 ou 114 dB (SL) )
- Précision totale par rapport à la valeur affichée : ± 3 dB ( en fonction de la température, de la tension des piles, et de l'erreur d'affichage ).

(1) L'appareil est fourni avec une courbe de réponse individuelle étalonnée de 20 Hz à 20 KHz.

### ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES :

- a) écran anti-vent
- b) cordon de sortie ( prise subclic )
- c) alimentation secteur
- d) calibrateur pistonphone
- e) pied de sol

### ACCESSOIRES INCORPORES :

- coffret de transport
- 2 piles plates 4,5 V

### APPLICATIONS :

- Mise au point de chaîne HI-FI équipée d'un égaliseur de courbe.
- Etude et contrôle de l'évolution de la dynamique des orchestres, de la parole ou du chant, de certaines machines, etc...
- Réglage des niveaux de sonorisation ( équilibrage des différents secteurs par exemple, à l'aide de la source de bruit artificiel référence P 1466 fabriquée par LEM - équilibrage des chaînes HI-FI, etc... ).
- Mise au point acoustique des machines dans l'étude de la réduction du bruit.
- Surveillance de machines par contrôle du bruit, par exemple de passage, d'écoulement, etc... par mesure du niveau de bruit maximum et mise en mémoire automatique de celui-ci, dans des endroits où la détection acoustique est la seule possible ou la plus simple.
- Architecture, Bâtiment : vérification et contrôle de certains niveaux de bruit, étude de matériaux insonores.

### NOTA :

Présentation identique au modèle de sonomètre P 1443, mais plaque indicatrice de couleur bleue à l'avant de l'appareil avec inscription :  
courbe linéaire de 20 Hz à 12,5 KHz.

# RAPPEL DE LA SIGNIFICATION DE QUELQUES TERMES USUELS EMPLOYES EN ELECTRO-ACOUSTIQUE ET UTILISES DANS LES PRESENTES DOCUMENTATIONS

## Microphone à bobine mobile :

Microphone dont le principe de fonctionnement repose sur la création d'une force électromotrice dans un conducteur se déplaçant dans un champ magnétique, ce conducteur étant alors constitué par une bobine.

## Microphone de proximité :

Microphone conçu pour être placé tout près de la bouche du parleur.

## Microphone différentiel (ou anti-bruit) :

Microphone conçu pour favoriser les ondes acoustiques utiles par rapport aux bruits du milieu ambiant.

## Nota :

Les microphones de ce type sont tous de proximité et leur directivité est, soit unidirectionnelle, soit bi-directionnelle. La perte d'efficacité en ondes planes pour une incidence de  $90^\circ$  par rapport à l'axe de référence, doit être supérieure à 15 dB aux fréquences comprises entre 200 Hz et 2 K Hz pour les premiers et à 25 dB dans toute la bande de fréquences pour les deuxièmes, par rapport à l'efficacité correspondante à l'incidence  $0^\circ$ . Ces valeurs doivent également être atteintes en ce qui concerne l'écart entre l'efficacité en champ diffus et l'efficacité paraphonique en champ libre pour l'incidence  $0^\circ$ . Ces microphones nécessitant une certaine servitude d'emploi ne doivent être utilisés que lors de bruits ambiants dépassant 80 dB SL.

## Microphone cravate ou Lavallière :

Petit microphone protégé contre les chocs et frottements éventuels, destiné à être fixé sur l'orateur, d'où l'appellation « cravate » ou « Lavallière » et dont les caractéristiques de réponse en fréquences sont étudiées en vue de compenser : la directivité produite par la voix humaine, la diffraction et l'effet de baffle occasionnés par la présence de l'orateur, et la transmission directe vibratoire provoquée par la proximité, corps humain, microphone.

## Nota :

Il n'est pas recommandé d'employer ces microphones à d'autres fins, ni d'utiliser pour cet usage n'importe quel microphone.

## Microphone électrostatique (à condensateur) :

Microphone dont le principe de fonctionnement repose sur les variations de capacité d'un condensateur.

## Microphone à « Electrets »

Microphone à condensateur gardant en permanence une charge électrostatique évitant ainsi une polarisation de celui-ci.

## Microphone omnidirectionnel :

Microphone dont la réponse en fréquences est pratiquement indépendante de la direction de l'onde acoustique incidente.

## Nota :

En pratique, il existe très peu de microphones parfaitement omnidirectionnels, leur volume ne devant pas excéder  $1 \text{ cm}^3$  pour que la diffraction soit négligeable ; c'est ainsi que par exemple pour un microphone de 30 mm de diamètre et de 100 mm de longueur, la différence d'efficacité « avant-arrière » en champ libre est supérieure à 10 dB à 20 K Hz.

## Microphone unidirectionnel :

Microphone dont l'efficacité présente un maximum accentué pour une seule direction de l'onde acoustique incidente.

## Nota :

Pour un microphone réputé tel, la différence d'efficacité « avant-arrière » en champ libre doit être au moins égale à 15 dB à toutes les fréquences de la gamme d'utilisation spécifiée.

## Cellule :

Nous désignons sous ce terme, le transducteur proprement dit, constituant l'élément moteur du microphone et comportant le circuit magnétique et son équipement mobile (membrane, bobine), dans le cas de microphone à bobine mobile, ou le condensateur dans le cas de microphone électrostatique.

## Nota :

Ceci peut constituer soit un ensemble amovible (donc de rechange), soit un tout (lorsque la cellule est employée seule en tant que microphone). Celle-ci, délivrant un signal de faible amplitude est dite « à bas niveau ».

## Capsule :

Par opposition à cellule, nous désignons sous ce terme toutes les cellules munies ou non d'un amplificateur à transistors et nécessitant obligatoirement une alimentation.

LEM

## Adaptation des microphones :

Tous les microphones affectés à une même prise de son peuvent être couplés en parallèle ou en série, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un transformateur, mais il faut dans tous les cas respecter la polarité marquée par un repère de telle façon que les microphones soient bien tous en phase. La valeur de l'impédance de charge d'un microphone à bobine mobile peut varier entre 0,25 fois et 10 fois son impédance nominale interne sans que la bande passante du microphone soit sensiblement modifiée. Il faut noter toutefois que l'efficacité correspondante à une impédance de charge égale à l'impédance nominale interne est inférieure de 5 à 6 dB à l'efficacité à circuit ouvert.

## Impédance nominale interne :

(Microphone) impédance interne du microphone spécifiée par le constructeur, en vue de son adaptation à l'impédance d'entrée d'un amplificateur, d'un mélangeur, d'un transformateur, etc.

## Impédance nominale :

(Transformateur) terme définissant ainsi l'impédance de source et l'impédance de charge à appliquer aux enroulements pour que le transformateur réponde aux caractéristiques spécifiées, de réponse en fréquences, de distorsion, de rendement, de niveau maxi d'emploi et de rapport en charge.

## Perte d'insertion :

Perte proportionnelle de puissance sur charge spécifiée, (exprimée en dB) due à l'insertion d'un quadripôle (transformateur, filtre, etc.) dans un réseau de transmission, mesurée à la sortie de celui-là, par rapport à la puissance appliquée à l'entrée.

## Bouche artificielle :

Dispositif comprenant un haut-parleur monté dans un support et de forme telle que ses caractéristiques de directivité et de rayonnement soient sensiblement les mêmes que celles de la bouche humaine moyenne.

## Nota :

Cet appareil est employé pour tester les microphones de proximité et les microphones différentiels. Dans toute mesure, la distance bouche/point de référence du microphone doit être spécifiée, ainsi que la pression acoustique développée dans le plan de sortie de la bouche.

## Oreille artificielle :

Dispositif utilisé pour étalonner les écouteurs, comportant un microphone destiné à mesurer la pression acoustique et un coupleur tel que l'impédance acoustique de l'ensemble soit sensiblement égale à celle de l'oreille humaine moyenne.

## Nota :

Dans toute mesure le type de coupleur et les conditions de mesure doivent être spécifiés (notamment la pression statique sur les écouteurs).

## Sortie symétrique :

(Microphone, à bobine mobile sortie directement, ou microphone avec transformateur). Sortie que l'on peut qualifier de « équilibrée » ou « flottante » par rapport à la masse ; les deux bornes de sortie du microphone ont la même capacité et le même isolement par rapport à la masse.

## Entrée ou sortie symétrique :

(Transformateur) a - Enroulement pouvant posséder un point milieu rigoureusement équilibré, en tant que self, résistance et capacité, par rapport à ses deux extrémités (bornes de sortie). Cet équilibrage doit être spécifié soit en % ou ‰, ou en dB dans une bande de fréquence donnée. b - Enroulement dont les 2 extrémités sont équilibrés par rapport à la masse du circuit magnétique.

Très souvent des cahiers des charges définissent les conditions de mesure de cette symétrie.

## Ligne équilibrée :

C'est une ligne (pouvant avoir plusieurs centaines de mètres) qui réunit un microphone dit à sortie symétrique à une entrée d'amplificateur ou de transformateur dite symétrique. Le déséquilibre s'exprime en % ou en dB dans une bande de fréquence donnée.

## Nota :

Cette ligne destinée aux microphones à basse impédance, c'est-à-dire de valeur inférieure à  $1 \text{ K}\Omega$  doit être la moins résistante possible, constituée par une paire torsadée afin d'annuler les inductions magnétiques et, si possible blindée pour éviter les inductions statiques. Le blindage doit être réuni au point milieu du transformateur, à la masse du microphone à l'autre extrémité de la ligne, et si possible à une terre ou une masse châssis.

LEM

**Phone :**  
Unité de mesure de niveau de pression acoustique à caractéristique logarithmique, établi suivant une comparaison subjective et équivalente en valeur au décibel pour la fréquence de 1 K Hz, en ayant comme référence la pression acoustique de  $2 \times 10^{-5}$  pascal.

**Décibel (dB) :**  
Unité sans dimension exprimant le rapport de deux puissances P1 et P2, le nombre de décibels étant égal à 10 fois le logarithme décimal de ce

rapport, soit  $n \text{ dB} = 10 \log_{10} \frac{P_1}{P_2}$

Par extension on utilise également le décibel pour exprimer le rapport des valeurs de deux tensions ou de deux courants, ou de deux pressions acoustiques, etc... Ce rapport étant égal à la racine carrée du rapport des puissances correspondantes, le nombre de décibels est donné dans tous ces cas par vingt fois le logarithme décimal du rapport des deux quantités

(tension, pression, etc.) considérées.  $n \text{ dB} = 20 \log_{10} \frac{V_1}{V_2} \left( \frac{\rho_1}{\rho_2} \right)$ , etc ...

**Néper (N) :**  
Unité sans dimension (comme décibel) mais à base logarithmique différente : 1 néper = 8,7 dB.

**Unité de pression :**  
Dans le système international SI l'unité de pression est le newton par mètre carré (N/m<sup>2</sup>) nommé en France le pascal (Pa). On utilise également la barye ou dyne par centimètre carré (système CGS) ainsi que le micro bar ( $\mu \text{ bar}$ ) sous-multiple du bar.  
1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup> = 10 baryes = 10  $\mu \text{ bars}$ .

**Niveau de pression acoustique :**  
Exprimé en décibels, il est représenté par vingt fois le logarithme décimal du rapport d'une pression acoustique pm mesurée, à la pression acoustique pr de référence qui doit être spécifiée ( $n \text{ dB} = 20 \log_{10} \frac{p_m}{p_r}$ ).

**Nota :**  
La pression acoustique de référence est, en général, fixée à  $2 \times 10^{-4} \mu \text{ bar}$  ou  $2 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2$ . Lorsque l'on utilise cette pression acoustique de référence, les niveaux de pression acoustique sont exprimés en « décibels SL » : dB (SL) unité non normalisée internationalement, mais d'utilisation courante.

**Equivalence : pression/niveau de pression en dB SL :**

$2 \times 10^{-4}$	$\mu \text{ bar}$	0 dB (SL)
1	$\mu \text{ bar}$	74 dB (SL)
10	$\mu \text{ bar}$	94 dB (SL)
100	$\mu \text{ bar}$	114 dB (SL)
1000	$\mu \text{ bar}$	134 dB (SL)
10	mbar	154 dB (SL)
100	mbar	174 dB (SL)
1	bar	194 dB (SL)

**Equivalence : pression ou niveau de pression acoustique/niveau de parole :**  
Le niveau de parole est ici un niveau moyen appelé téléphonométrique, il correspond à ce qui est lu sur un vumètre normalisé pour un débit de parole constant ; le niveau maximum ou de crête pouvant être supérieur de 12 à 16 dB.

Niveau moyen de pression acoustique résultant d'une conversation téléphonique à environ 3 cm du microphone : 94 dB (SL) en milieu calme et pour une voix dite moyenne.

Niveau moyen de pression acoustique développé par un parleur à 40 cm d'un microphone dans un local légèrement réverbérant : 75 à 80 dB (SL). Dans un masque inhalateur un microphone omnidirectionnel travaille en pression et celle-ci, aux fréquences les plus basses atteint 10 N/m<sup>2</sup>

(100  $\mu \text{ bar}$ ) c'est-à-dire un niveau de 114 dB (SL), pour un niveau moyen de parole. Niveau moyen de pression acoustique développé par un parleur se servant d'un microphone différentiel placé à 5 ou 10 mm des lèvres : 100 à 104 dB (SL) en milieu calme et 108 à 112 dB (SL) en milieu bruyant. Affaiblissement en fonction de la distance de la source : Si l'on admet que l'on est dans des conditions de propagation sphérique, la pression, pour certaines distances de la source, est inversement proportionnelle à la distance à celle-ci, c'est-à-dire que le niveau de pression décroît de 6 dB chaque fois que la distance double : exemple si l'on a un niveau de 98 dB (SL), à 3 cm de la source, on aura des niveaux respectifs de 92 dB (SL) à 6 cm, 86 dB (SL) à 12 cm, etc.

**Equivalence :**  
Niveau de pression acoustique/pression acoustique pour des distances différentes en champ libre.

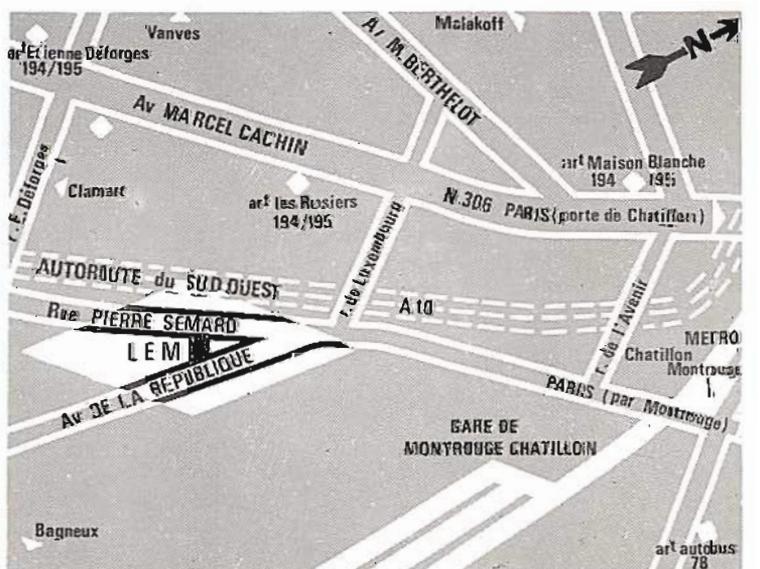
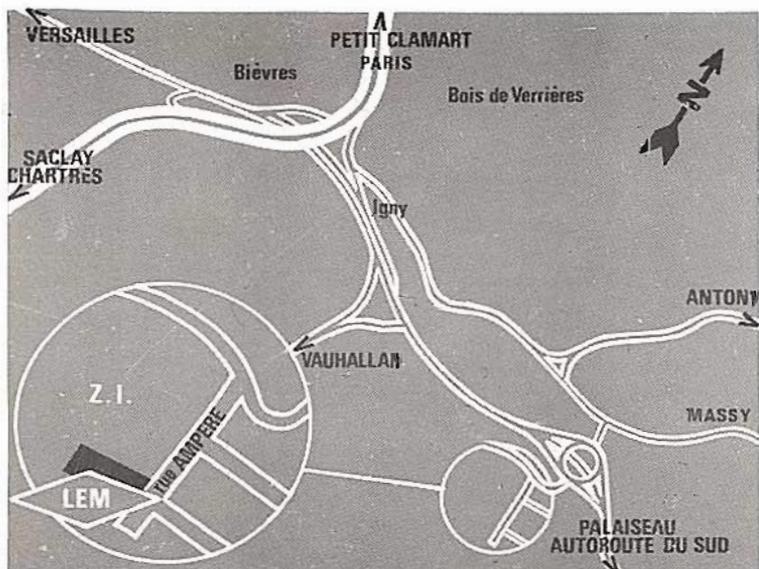
112 dB (SL)	ou 80 $\mu \text{ b}$	à ...	3,5 mm
106 dB (SL)	ou 40 $\mu \text{ b}$	à ...	7 mm
100 dB (SL)	ou 20 $\mu \text{ b}$	à ...	14 mm
94 dB (SL)	ou 10 $\mu \text{ b}$	à ...	28 mm
88 dB (SL)	ou 5 $\mu \text{ b}$	à ...	56 mm
82 dB (SL)	ou 2,5 $\mu \text{ b}$	à ...	11 cm
76 dB (SL)	ou 1,25 $\mu \text{ b}$	à ...	22 cm
70 dB (SL)	ou 0,62 $\mu \text{ b}$	à ...	44 cm
64 dB (SL)	ou 0,31 $\mu \text{ b}$	à ...	0,88 m

**Niveaux de référence électriques :**  
Les niveaux de puissance sont exprimés en décibels par rapport à une puissance de référence qui est, soit le watt, soit le milliwatt. Les notations correspondantes sont : dB (W) et dB (mW). Les niveaux de tension électrique sont exprimés en décibels par rapport à une tension de référence qui est égale soit à 1 volt, soit à 0,775 V. La notation est alors : dB ( ) avec entre parenthèse la tension de référence, c'est-à-dire 1 V ou 0,775 V. La valeur 0,775 V a été introduite par les techniciens des transmissions qui ont été amenés, pour mesurer les pertes en ligne à choisir un niveau de référence correspondant à une certaine puissance (1 mW) ce qui correspond aux bornes des lignes de 600  $\Omega$  utilisées, à une tension de 0,775 V. Cette valeur a été conservée par extension, pour exprimer les niveaux de tension indépendamment de toute considération de puissance ou d'impédance. (Ce niveau de référence est parfois appelé : niveau zéro dB).

**Equivalence :**  
Niveau de tension en dB/tension en mV ou  $\mu \text{ V}$  pour les références 0 dB = 0,775 V et 0 dB = 1 V.

0 dB = 0,775 V	0 dB = 1 V
-20 dB = 77,5 mV	100 mV
-40 dB = 7,75 mV	10 mV
-60 dB = 775 $\mu \text{ V}$	1 mV
-66 dB = 387 $\mu \text{ V}$	500 $\mu \text{ V}$
-70 dB = 250 $\mu \text{ V}$	290 $\mu \text{ V}$
-73 dB = 176 $\mu \text{ V}$	206 $\mu \text{ V}$
-76 dB = 125 $\mu \text{ V}$	145 $\mu \text{ V}$
-80 dB = 77,5 $\mu \text{ V}$	100 $\mu \text{ V}$
-83 dB = 55 $\mu \text{ V}$	70 $\mu \text{ V}$
-86 dB = 38 $\mu \text{ V}$	50 $\mu \text{ V}$

**Exemple :** pour les cellules D 2815 LE le niveau indiqué de -69 dB pour une pression de 1 pascal correspond à 350  $\mu \text{ V}$  (efficace) puisque la référence indiquée est 0 dB = 1 V (il s'agit d'une force électro-motrice puisque le microphone n'est pas chargé).



FABRICATION - RECEPTION DU MATERIEL  
LIVRAISONS - ENLEVEMENTS - ACHATS  
12, RUE AMPERE - ZONE INDUSTRIELLE  
91430 IGNY  
941.20.51 +

PARKING ASSURE



MATERIEL  
ELECTRO-ACOUSTIQUE

Télex : OMTTEL 680461 F/175

SIEGE SOCIAL - ETUDES  
SERVICE COMMERCIAL - RECEPTION  
DES COMMANDES - ACCUEIL CLIENTELE  
127, AVENUE DE LA REPUBLIQUE  
92320 CHATILLON  
253.77.60 +

Moyen de communication :  
métro à Palaiseau et car jusqu'à la Z.I. de Igny

Moyen de communication :  
métro à Châtillon et divers autobus