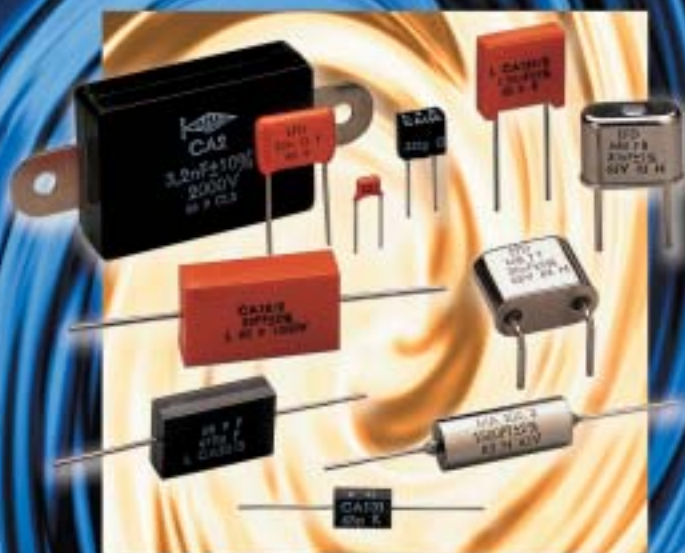


*Eurofarad*

# CONDENSATEURS MICA CAPACITORS



2ème ÉDITION  
2nd ISSUE

# CONDENSATEURS MICA

## CATALOGUE 031

# MICA CAPACITORS

## PRODUCT CATALOG 031



[www.eurofarad.com](http://www.eurofarad.com)

Code OTAN : F 1379

NATO code : F 1379

Certifications ISO 9002 : 001-96 / 005-96

---

S.A.S. au capital de 20 246 400 €

N° SIREN 652 041 781

**Siège social et Services Commerciaux**  
**Headquarters and Sales Department**

93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11

Tél. : +33 (0) 1 49 23 10 00

Fax : +33 (0) 1 43 57 05 33

**Usines / Plants :**

23, rue Jeanne-d'Arc F-77400 LAGNY-SUR-MARNE

Tél. : +33 (0) 1 60 31 70 00

Fax : +33 (0) 1 64 30 50 63

105, rue du Général-Leclerc - BP 33

F-67441 MARMOUTIER CEDEX

Tél. : +33 (0) 3 88 70 62 00

Fax : +33 (0) 3 88 70 88 31

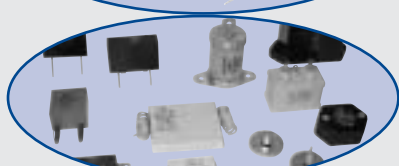
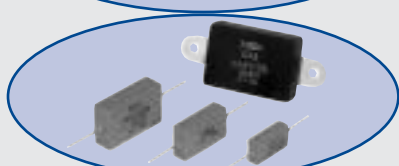
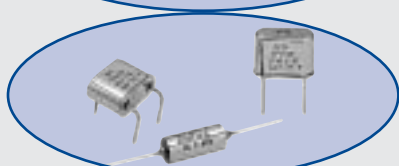
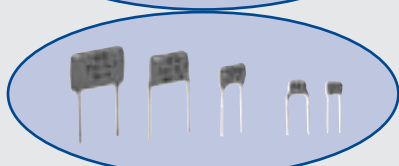
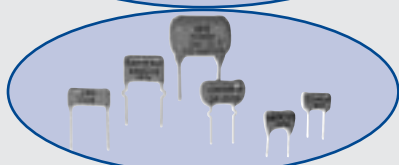
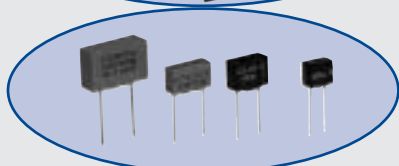
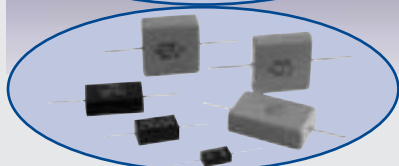
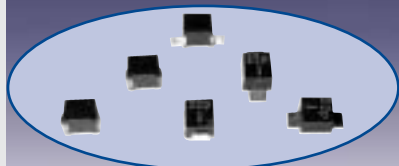
Les informations contenues dans ce catalogue sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou d'adaptation sans préavis.

*Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.*

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

## Sommaire Summary

|   |       |  |
|---|-------|--|
| Généralités sur les condensateurs mica  | 3-4   | General information on mica capacitors   |
| Condensateurs mica CMS<br>CAS 1 A - CAS 1 B   | 5     | Mica SMD capacitors<br>CAS 1 A - CAS 1 B   |
| Condensateurs mica moulés<br>Sorties axiales<br>CA 15 - CA 20 - CA 30<br>CA 35 - CA 40 - CA 131       | 6     | Molded mica capacitors<br>Axial leads<br>CA 15 - CA 20 - CA 30<br>CA 35 - CA 40 - CA 131       |
| Condensateurs mica moulés<br>Sorties radiales<br>CA 152 - CA 154 - CA 155<br>CA 156 - CA 157 - CA 158 | 7     | Molded mica capacitors<br>Radial leads<br>CA 152 - CA 154 - CA 155<br>CA 156 - CA 157 - CA 158 |
| Condensateurs mica fluidisés<br>Sorties radiales<br>CM 04 à CM 13<br>CMR 03 à CMR 08                  | 8-9   | Dipped mica capacitors<br>Radial leads<br>CM 04 to CM 13<br>CMR 03 to CMR 08                   |
| Condensateurs mica fluidisés<br>Sorties radiales<br>MF 1 - MF 2 - MF 3<br>MF 4 - MF 5                 | 10    | Dipped mica capacitors<br>Radial leads<br>MF 1 - MF 2 - MF 3<br>MF 4 - MF 5                    |
| Condensateurs mica haute température<br>Boîtiers hermétiques<br>MB 7 - MA 200                         | 11    | High temperature mica capacitors<br>Hermetical cases<br>MB 7 - MA 200                          |
| Condensateurs mica haute tension<br>CA 1 - CA 2<br>CA 17 - CA 18 - CA 19                              | 12-13 | High voltage mica capacitors<br>CA 1 - CA 2<br>CA 17 - CA 18 - CA 19                           |
| Fabrications spéciales  | 14    | Custom design products   |
| Certifications  | 15    | Approvals  |
| Autres fabrications EUROFARAD   | 16    | Other products by EUROFARAD  |



# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

## Propriétés des condensateurs mica

Les condensateurs à diélectrique mica présentent des propriétés remarquables : excellente tenue en température, faibles pertes à toutes les fréquences, rigidité diélectrique élevée, très grande stabilité dans le temps. En raison même de leurs qualités particulières, leur emploi est conseillé dans les circuits de filtres et de liaison, lignes à retard, circuits oscillants, circuits d'impulsion, générateurs HF, chaînes d'émission, blocage de tension continue, découplages, étalons de mesure, etc.

**Principales spécifications des normes CCTU 0201B - CECC 31300 / CECC 31301 - NF C 83120.**

Les spécifications de ces normes couvrent le domaine des condensateurs fixes à diélectrique mica  $C_R \leq 100\,000$  pF, de puissance réactive  $< 10$  kvar et de tension de service ne dépassant pas 300 V.

## Valeurs nominales et caractéristiques

### Catégories climatiques et sévérités applicables.

Les condensateurs EUROFARAD (marque déposée «Lafab») répondant aux spécifications des normes ci-dessus sont couramment réalisés avec les caractéristiques de plus fortes sévérités actuellement indiquées en feuilles particulières (voir tableau 1).

### Classes et coefficients de température max.

Les valeurs du coefficient de température et les dérivés de capacité qui y sont associées sont données dans le tableau 2.

## Properties of mica capacitors

Capacitors with mica dielectric are noted for their excellent characteristics such as : temperature performance, low loss at all frequencies, high dielectric strength and stability over time. Due to this they are recommended for use in filtering circuits, delay line circuits, oscillators, pulse circuits, H.F. generators, emission lines, D.C. blocking circuits, coupling, measurement etc.

**Principle standards - CCTU 0201B - CECC 31300 / CECC 31301 - NF C 83120.**

The above specifications cover fixed mica dielectric capacitors with a  $C_R \leq 100\,000$  pF, a reactive power  $< 10$  kvar and working voltage of no higher than 300 V.

## Nominal values and characteristics

### Climatic category and applicable limits.

The EUROFARAD capacitors (trade mark «Lafab»), which meet the above standards, are tested to the strictest limits imposed by the specifications (see table 1).

### Classes and max. temperature coefficients.

The temperature coefficient values and associated capacitance limits are given in table 2.

## Généralités

## General information

| Catégorie climatique<br>Climatic category | Froid<br>Cold<br>T 1 | Chaleur sèche<br>Dry heat<br>T 2 | Chaleur humide<br>(essai continu)<br>Damp heat<br>(continuous test) |
|---|----------------------|----------------------------------|---|
| 424<br>(55/155/56)                        | -55°C                | +155°C                           | 56 jours/days   |
| 434<br>(55/125/56)                        | -55°C                | +125°C                           | 56 jours/days   |
| 435<br>(55/125/21)                        | -55°C                | +125°C                           | 21 jours/days   |
| 454<br>(55/085/56)                        | -55°C                | + 85°C                           | 56 jours/days   |

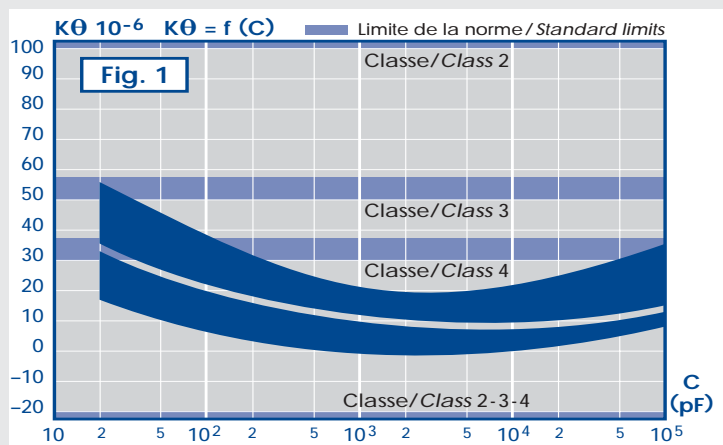
Tableau 1 (suivant CEI 68-1)

Table 1 (according to CEI 68-1)

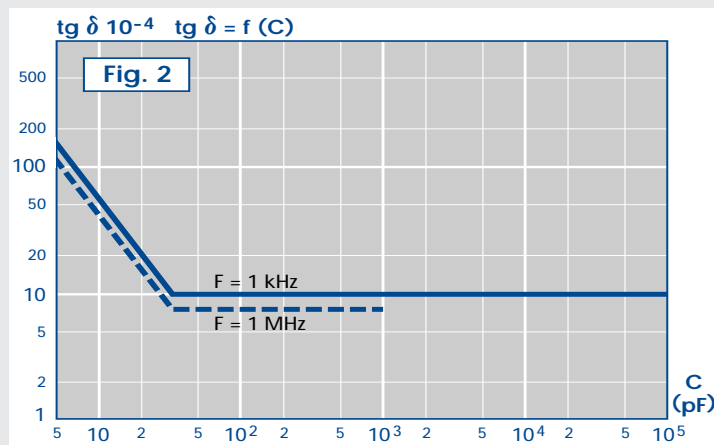
| Classe<br>Class | Coefficient de température<br>Temperature coefficient<br>(ppm/°C) | Limite dérive de $C_R$<br>après cycle thermique<br>Limit of $C_R$ after<br>temperature cycle |
|-----------------|---|--|
| 4*              | -20 + 30  | $\pm (0,05\% + 0,1 \text{ pF})$  |
| 3               | -20 + 50  | $\pm (0,05\% + 0,1 \text{ pF})$  |
| 2               | -20 + 100   | $\pm (0,1\% + 0,1 \text{ pF})$   |
| 1               | -200 + 200  | $\pm (0,5\% + 0,1 \text{ pF})$   |

Tableau 2  
Table 2

\* Condensateurs réalisés sur demande  
Capacitor manufactured on request



Evolution du coefficient de température en fonction de la capacité (valeur typique)  
Temperature coefficient versus capacitance (typical value)



Tangente de l'angle de pertes (valeur maximale)  
Max. dissipation factor

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

## Généralités General information

Tolérances sur capacité / Tolerance on capacitance

| pour / for $C_R > 10 \text{ pF}$ | pour / for $C_R \leq 10 \text{ pF}$ |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| $\pm 0,5 \%$                     | $\pm 0,25 \text{ pF}$               |
| $\pm 1 \%$                       | $\pm 0,5 \text{ pF}$                |
| $\pm 2 \%$                       | $\pm 1 \text{ pF}$                  |
| $\pm 3 \%$                       | $\pm 2 \text{ pF}$                  |
| $\pm 10 \%$                      |                                     |
| $\pm 20 \%$                      |                                     |
| $\pm 0,25 \text{ pF}$            |                                     |

Tableau 3

Table 3

| Code de marquage des tensions<br>Voltage marking codes      | A  | B   | C   | D   | E   | F   |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tension nominale ( $V_{CC}$ )<br>Rated voltage ( $V_{DC}$ ) | 63 | 160 | 250 | 300 | 400 | 500 |

### Code de marquage des tensions

Le tableau de marquage concerne certains modèles de condensateurs mica

### Voltage marking codes

This table concerns certain mica capacitor models



Microscope électronique à balayage  
Electron scanning microscope



Banc de test en vibrations/Chocs  
Vibration/shock test benches

## Terminologie

### Capacité nominale ( $C_R$ ).

Les valeurs préférentielles de la capacité nominale sont prises dans les séries spécifiées en CEI 63.

### Tolérances sur la capacité nominale.

Les tolérances préférentielles sur la capacité nominale sont indiquées dans le tableau 3.

### Tension nominales ( $U_R$ ).

La tension nominale est la tension continue maximale qui peut être appliquée en permanence aux bornes d'un condensateur, les valeurs préférentielles sont :

63 V - 100 V - 160 V - 250 V - 400 V - 500 V - 630 V - 1000 V - 1600 V - 2000 V - 2500 V - 3000 V.

## Terminology

### Rated capacitance ( $C_R$ ).

Preferred values as per CEI 63 are used.

### Rated capacitance tolerances.

See table 3 for preferred values.

### Rated voltage ( $U_R$ ).

Rated voltage is the maximum D.C. voltage continuously applicable to the terminals of a capacitor, preferential values :

63 V - 100 V - 160 V - 250 V - 400 V - 500 V - 630 V - 1000 V - 1600 V - 2000 V - 2500 V - 3000 V.

## Autres catégories de condensateurs

En dehors de la norme NF C 83120, EUROFARAD réalise des condensateurs répondant, pour les mêmes applications, aux normes EUROPÉENNES ou AMÉRICAINES telles que MIL C 5 ou MIL PRF 39001 (fabrication non qualifiée mais en accord avec ces normes américaines).

De nombreuses autres fabrications spéciales ou des condensateurs au mica de style «bouton», mica de puissance, mica pour impulsion et des chips au mica répondent aux cahiers des charges clients ou à des spécifications séparées.

## Other categories of capacitors

As well as manufacturing to the NF C 83120 standard, EUROFARAD supply capacitors for the same applications manufactured to EUROPEAN or AMERICAN standards such as MIL C 5 or MIL PRF 39001 (not qualified but manufactured in accordance to).

Custom built capacitors, «button style» capacitors, mica power capacitors, pulse capacitors or SMD devices can be provided to customer specification.

## Qualité / Fiabilité

Les procédures édictées par le Service Central de la Qualité sont conformes aux exigences de la norme ISO 9002 (certificat d'agrément de fabricant EN 29002/ISO 9002).

De très puissants moyens d'investigation sont utilisés pour contrôler et suivre la qualité des matières premières utilisées ainsi que les produits réalisés.

- Microscope électronique à balayage
- Spectrophotomètre infrarouge
- Analyse thermique différentielle
- Viscosimètres
- Microscopes métallographiques
- Radiographie rayons X
- Chromatographe en phase gazeuse
- Bancs de test en température
- Bancs de test en vibrations/chocs
- Bancs de test automatiques (Capa, Tg  $\delta$ , Ri en vieillissement).

Ces équipements, utilisés par des ingénieurs et techniciens qualifiés, ont permis à EUROFARAD d'étudier et de développer des produits de haute qualité répondant aux besoins du marché.

## Quality/Reliability

The procedures established by the Central Quality Department comply with the requirements of the ISO 9002 standard (manufacturer's Approval Certificate EN 29002/ISO 9002).

Sophisticated test equipment and highly trained personnel assure the quality and tracability of raw materials and finished product.

- Electron scanning microscope
- Infrared spectrophotometry
- Differential thermal analysis
- Viscometers
- Metallographic microscopes
- X-ray photography
- Gas-phase chromatography
- Temperature test benches
- Vibration/shock test benches
- Automatic test benches (Capa, Tg  $\delta$ , Ri in ageing).

This equipment, used by qualified engineers and technicians has enabled EUROFARAD to design and develop high-quality products that meet market requirements.

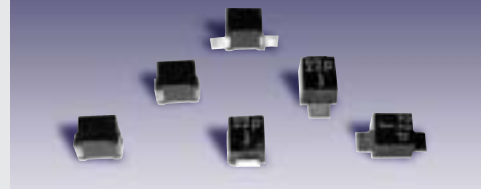
# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

| Modèle normalisé<br>Standard model                      | CAS 1 A - CAS 1 B |       |       | Tolérances sur capacité<br>Tolerance on capacitance |      |      | Classe / Class |
|---|-------------------|-------|-------|---|------|------|----------------|
| Dimensions (mm)<br>L ±0,4<br>h ±0,4<br>e ±0,4<br>a ±0,2 | 5,2               | 5,2   | 5,2   | E 24  | E 48 | E 96 |                |
| $U_{RC}$  | 63 V              | 160 V | 300 V |   |      |      |                |
| 4,7 pF  |                   |       |       |   |      |      | 2              |
| 5,6   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 6,8   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 8,2   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 10  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 12  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 15  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 18  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 22  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 27  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 33  |                   |       |       |   |      |      | 3              |
| 39  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 47  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 56  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 68  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 82  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 91  |                   |       |       |   |      |      |                |
| 100   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 120   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 150   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 180   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 220   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 270   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 330   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 390   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 470   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 510   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 560   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 680   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 820   |                   |       |       |   |      |      |                |
| 1000  |                   |       |       |   |      |      |                |

## CAS 1 A CAS 1 B

**Diélectrique :** Mica argenté  
chips moulé résine époxy  
sorties CMS

**Dielectric :** Silvered Mica  
epoxy resin molded chip  
for SMD



### Caractéristiques électriques

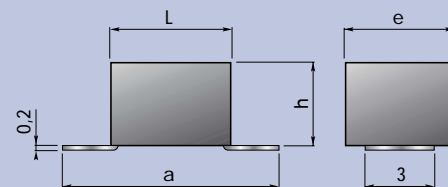
|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Température d'utilisation              | -55°C +125°C                       |
| Catégorie climatique                   | 55/125/56                          |
| Tension nominale $U_{RC}$              | 63 V à 300 V                       |
| Tension de tenue                       | 2,5 $U_{RC}$                       |
| Tangente $\delta$ de l'angle de pertes | Voir Fig. 2                        |
| Résistance d'isolement $C_R < 10$ nF   | $\geq 100\,000$ M $\Omega$         |
| $C_R \geq 10$ nF                       | $\geq 1000$ M $\Omega \cdot \mu$ F |
| Classe                                 | 2-3                                |

### Electrical characteristics

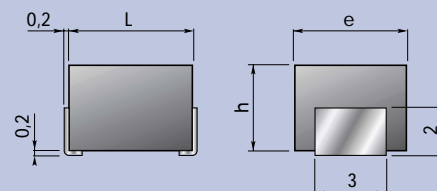
|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Operating temperature               | -55°C +125°C                       |
| Climatic category                   | 55/125/56                          |
| Rated voltage $U_{RC}$              | 63 V to 300 V                      |
| Test voltage                        | 2,5 $U_{RC}$                       |
| D.F. tangent $\delta$               | see Fig. 2                         |
| Insulation resistance $C_R < 10$ nF | $\geq 100\,000$ M $\Omega$         |
| $C_R \geq 10$ nF                    | $\geq 1000$ M $\Omega \cdot \mu$ F |
| Class                               | 2-3                                |

**CMS  
SMD**

CAS 1 A



CAS 1 B



### Exemple de codification à la commande

### How to order

|                 |   |                        |   |
|-----------------|---|------------------------|---|
| <b>CAS 1 A</b>  | <b>330 pF</b>                               | <b>± 5%</b>            | <b>300 V</b>  |
| Modèle<br>Model | Capacité en pF, nF<br>Capacitance in pF, nF | Tolérance<br>Tolerance | Tension nominale ( $U_{RC}$ )<br>Rated voltage ( $U_{DC}$ ) |

### Marquage

Capacité  
Tolérance

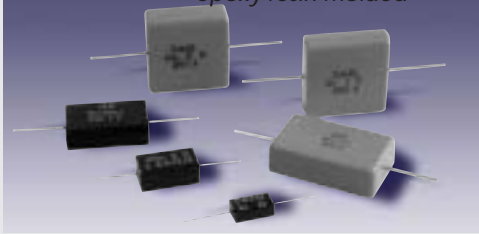
### Marking

Capacitance  
Tolerance

# CA 15-CA 20 CA 30-CA 35 CA 40-CA 131

**Diélectrique :** Mica argenté  
moulé résine époxy

**Dielectric :** Silvered Mica  
epoxy resin molded



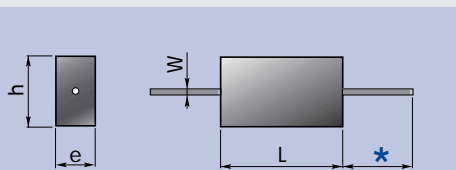
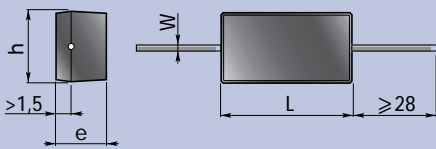
## Caractéristiques électriques

|  |                                   |                     |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| Température d'utilisation  | -55°C + 125°C                     |                     |
| Catégorie climatique (CA 131)  | 55/125/21                         |                     |
| (CA 15 - 20 - 30 - 35 - 40)  | 55/125/56                         |                     |
| Tension nominale U <sub>RC</sub>   | 63 V à 500 V                      |                     |
| Tension de tenue   | 2,5 U <sub>RC</sub>               |                     |
| Tangente δ de l'angle de pertes  |                                   |                     |
| à 1 MHz  | C <sub>R</sub> < 10 pF            | 50.10 <sup>-4</sup> |
|  | 10 pF ≤ C <sub>R</sub> ≤ 25 pF    | 30.10 <sup>-4</sup> |
|  | 25 pF < C <sub>R</sub> ≤ 100 pF   | 20.10 <sup>-4</sup> |
|  | 100 pF < C <sub>R</sub> ≤ 1000 pF | 10.10 <sup>-4</sup> |
| à 1 kHz  | 1000 pF < C <sub>R</sub>          | 10.10 <sup>-4</sup> |
| Résistance d'isolement   | C <sub>R</sub> < 10 nF            | ≥ 100 000 MΩ        |
|  | C <sub>R</sub> ≥ 10 nF            | ≥ 1000 MΩ.μF        |
| Classe   | (CA 15 - CA 20 - CA 131)          | 1-2-3-4             |
|  | (CA 30 - CA 35 - CA 40)           | 3-4                 |
| Conformes aux spécifications des normes<br>CECC 31301 - UTE C 83120 - CCTU 0201B |                                   |                     |

## Electrical characteristics

|   |                                   |                     |
|---|-----------------------------------|---------------------|
| Operating temperature   | -55°C + 125°C                     |                     |
| Climatic category (CA 131)  | 55/125/21                         |                     |
| (CA 15 - 20 - 30 - 35 - 40)   | 55/125/56                         |                     |
| Rated voltage U <sub>RC</sub>   | 63 V to 500 V                     |                     |
| Test voltage  | 2,5 U <sub>RC</sub>               |                     |
| D.F. tangent δ  |                                   |                     |
| at 1 MHz  | C <sub>R</sub> < 10 pF            | 50.10 <sup>-4</sup> |
|   | 10 pF ≤ C <sub>R</sub> ≤ 25 pF    | 30.10 <sup>-4</sup> |
|   | 25 pF < C <sub>R</sub> ≤ 100 pF   | 20.10 <sup>-4</sup> |
|   | 100 pF < C <sub>R</sub> ≤ 1000 pF | 10.10 <sup>-4</sup> |
| at 1 kHz  | 1000 pF < C <sub>R</sub>          | 10.10 <sup>-4</sup> |
| Insulation resistance   | C <sub>R</sub> < 10 nF            | ≥ 100 000 MΩ        |
|   | C <sub>R</sub> ≥ 10 nF            | ≥ 1000 MΩ.μF        |
| Class   | (CA 15 - CA 20 - CA 131)          | 1-2-3-4             |
|   | (CA 30 - CA 35 - CA 40)           | 3-4                 |
| In accordance to standards :<br>CECC 31301 - UTE C 83120 - CCTU 0201B |                                   |                     |

### CA 15



\* CA 20 - CA 30 - CA 35 - CA 131 ≥ 28  
\* CA 40 ≥ 35

## Marquage

Modèle  
Capacité - Tolérance  
Tension nominale  
Classe

## Marking

Model  
Capacitance - Tolerance  
Rated voltage  
Class

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

| Modèle normalisé<br>Standard model | CA 15     | CA 20          | CA 30   | CA 35     | CA 40     | CA 131    | Tolérances sur capacitance<br>Tolerance on capacitance | Classe / Class |
|------------------------------------|-----------|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|--|----------------|
| Dimensions (mm)                    |           |                |         |           |           |           |  |                |
| L                                  | 13 ±1     | 20 ±0,5        | 20,5 ±1 | 20,5 ±1   | 25 ±1,5   | 9,3 ±0,2  |  |                |
| h                                  | 7 ±1      | 12 ±0,5        | 20,5 ±1 | 20,5 ±1   | 15 ±1,5   | 5,3 ±0,2  |  |                |
| e                                  | 5 ±0,5    | 5,6 ±0,5       | 6,5 ±1  | 8 ±1      | 8 ±1      | 3 ±0,2    |  |                |
| W <sup>+10%</sup> <sub>-0,05</sub> | 0,6       | 0,8            | 1       | 1         | 1         | 0,5       |  |                |
| U <sub>RC</sub>                    | 63 V 300V | 63 V 300V 500V | 500 V   | 300V 500V | 300V 500V | 63 V 250V | E12<br>E24<br>E48<br>E96                               |                |
| 4,7 pF                             |           |                |         |           |           |           | ±1 pF  | 1              |
| 5,6                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 6,8                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 8,2                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 10                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 12                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 15                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 18                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 22                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 27                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 33                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 39                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 47                                 |           |                |         |           |           |           |  | 2              |
| 56                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 68                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 82                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 100                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 120                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 150                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 180                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 220                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 270                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 330                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 390                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 470                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 560                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 680                                |           |                |         |           |           |           | ±10 %<br>±5 %<br>±2 %<br>±1 %                          | 3              |
| 820                                |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 1000                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 1200                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 1500                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 1800                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 2200                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 2700                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 3300                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 3900                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 4700                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 5600                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 6800                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 8200                               |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 10 nF                              |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 12                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |
| 15                                 |           |                |         |           |           |           |  |                |

4 sur demande / 4 on request

## Exemple de codification à la commande

## How to order

|                 |   |                        |   |
|-----------------|---|------------------------|---|
| CA 15           | 100 pF                                      | ±5%                    | 300 V   |
| Modèle<br>Model | Capacité en pF, nF<br>Capacitance in pF, nF | Tolérance<br>Tolerance | Tension nominale (U <sub>RC</sub> )<br>Rated voltage (U <sub>DC</sub> ) |

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

| Modèle normalisé<br>Standard model | CA 152 | CA 154 | CA 155  | CA 156  | CA 157 | CA 172 | CA 158          |         |        | Tolérances sur capacité<br>Tolerance on capacitance |     |     | Classe / Class |        |
|------------------------------------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|-----------------|---------|--------|---|-----|-----|----------------|--------|
| Dimensions (mm)                    |        |        |         |         |        |        | CA 173          | CA 174  | CA 175 | E12   | E24 | E48 |                | E96    |
| L max.                             | 6      | 9,4    | 12,2    | 17,2    | 20     | 13,3   | 13,3            | 20,2    | 20,2   |   |     |     |                | ± 1 pF |
| h max.                             | 6,5    | 8      | 9,5     | 15,5    | 13,5   | 9,1    | 9,1             | 19,1    | 19,1   |   |     |     |                |        |
| e max.                             | 3,5    | 5      | 5,1     | 5,5     | 7,5    | 2,5    | 5               | 5       | 7,6    |   |     |     |                | 1      |
| X ±0,2                             | 2,54   | 5,08   | 7,62    | 10      | 10,16  | 10,16  | 10,16           | 17,78   | 17,78  |   |     |     |                |        |
| W ±10%                             | 0,5    | 0,5    | 0,6     | 0,8     | 0,8    | 0,6    | 0,6             | 0,8     | 0,8    |   |     |     |                | 2      |
| U <sub>RC</sub> (V)                | 63 160 | 63 250 | 250 400 | 160 250 | 63 500 | 300    | 100 160 250 300 | 100 250 | 100    |   |     |     |                |        |
| 4,7 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 5,6 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 6,8 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 8,2 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 10 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 12 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 15 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 18 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 22 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 27 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 33 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 39 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 47 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 56 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 68 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 82 pF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 100 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 120 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 150 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 180 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 220 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 270 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 330 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 390 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 470 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 560 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 680 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 820 pF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 1000 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 1200 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 1500 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 1800 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 2200 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 2700 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 3300 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 3900 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 4700 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 5600 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 6800 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 8200 pF                            |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 10 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 12 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 15 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 18 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 22 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 27 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 33 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 39 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 47 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 56 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 68 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 82 nF                              |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |
| 100 nF                             |        |        |         |         |        |        |                 |         |        |   |     |     |                |        |

## Exemple de codification à la commande

|        |         |      |      |
|--------|---------|------|------|
| CA 154 | 1000 pF | ± 5% | 63 V |
|--------|---------|------|------|

Modèle  
Model

Capacité en pF, nF  
Capacitance in pF, nF

Tolérance  
Tolerance

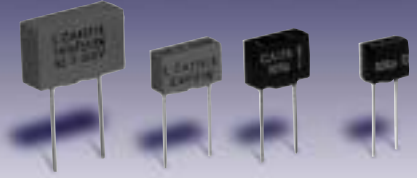
Tension nominale (U<sub>RC</sub>)  
Rated voltage (U<sub>DC</sub>)

## How to order

# CA 152-CA 154 CA 155-CA 156 CA 157-CA 158

Diélectrique : Mica argenté  
moulé résine époxy

Dielectric : Silvered Mica  
epoxy resin molded



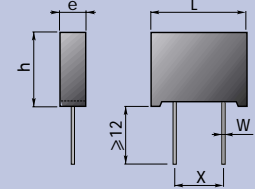
## Caractéristiques électriques

|   |                     |
|---|---------------------|
| Température d'utilisation   | -55°C +125°C        |
| Catégorie climatique  |                     |
| (CA 152-158)  | 55 / 125 / 21       |
| (CA 154-155-156-157)  | 55 / 125 / 56       |
| Tension nominale U <sub>RC</sub>                                    | 63 V à 500 V        |
| Tension de tenue  | 2,5 U <sub>RC</sub> |
| Tangente δ de l'angle de pertes                                     | Voir Fig. 2         |
| Résistance d'isolement C <sub>R</sub> < 10 nF                       | ≥ 100 000 MΩ        |
| C <sub>R</sub> ≥ 10 nF  | ≥ 1 000 MΩ.μF       |
| Classe (CA 152-154-155)   | 1-2-3-4             |
| (CA 156-157-158)  | 3-4                 |
| Conformes aux spécifications des normes<br>CCTU 0201B et NF C 83120 |                     |

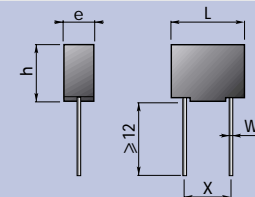
## Electrical characteristics

|   |                     |
|---|---------------------|
| Operating temperature                                     | -55°C +125°C        |
| Climatic category   |                     |
| (CA 152-158)  | 55 / 125 / 21       |
| (CA 154-155-156-157)                                      | 55 / 125 / 56       |
| Rated voltage U <sub>RC</sub>                             | 63 V to 500 V       |
| Test voltage  | 2,5 U <sub>RC</sub> |
| D.F. tangent δ  | see Fig. 2          |
| Insulation resistance C <sub>R</sub> < 10 nF              | ≥ 100 000 MΩ        |
| C <sub>R</sub> ≥ 10 nF                                    | ≥ 1 000 MΩ.μF       |
| Class (CA 152-154-155)                                    | 1-2-3-4             |
| (CA 156-157-158)  | 3-4                 |
| In accordance to standards :<br>CCTU 0201B and NF C 83120 |                     |

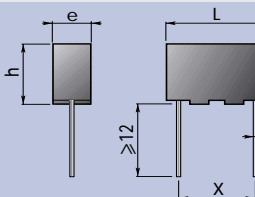
CA 152-156



CA 154-155



CA 157-158



## Marquage

Modèle  
Capacité - Tolérance  
Tension nominale (sauf CA 152)

## Marking

Model  
Capacitance - Tolerance  
Rated voltage (except CA 152)  
Classe (except CA 152)

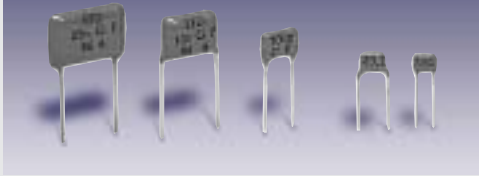




# MF 1 - MF 2 - MF 3 MF 4 - MF 5

**Diélectrique :** Mica argenté  
enrobé résine  
thermodurcissable

**Dielectric :** Silvered Mica  
resin dipped



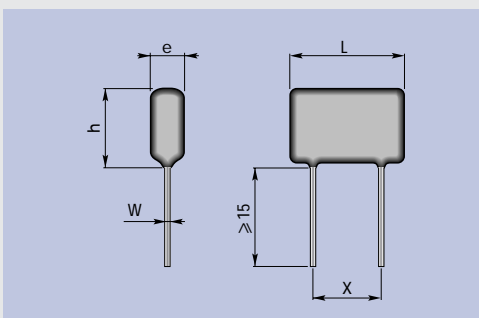
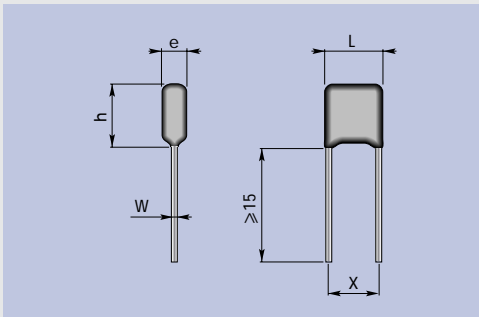
## Caractéristiques électriques

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Température d'utilisation              | - 55°C + 125°C                     |
| Catégorie climatique                   | 55 / 125 / 56                      |
| Tension nominale $U_{RC}$              | 63 V à 1000 V                      |
| Tension de tenue                       | 2 $U_{RC}$                         |
| Tangente $\delta$ de l'angle de pertes | Voir Fig. 2                        |
| Résistance d'isolement $C_R < 10$ nF   | $\geq 100\,000$ M $\Omega$         |
| $C_R \geq 10$ nF                       | $\geq 1\,000$ M $\Omega$ . $\mu$ F |
| Classe                                 | 1-2-3-4                            |

## Electrical characteristics

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Operating temperature               | - 55°C + 125°C                     |
| Climatic category                   | 55 / 125 / 56                      |
| Rated voltage $U_{RC}$              | 63 V to 1000 V                     |
| Test voltage                        | 2 $U_{RC}$                         |
| D.F. tangent $\delta$               | See Fig. 2                         |
| Insulation resistance $C_R < 10$ nF | $\geq 100\,000$ M $\Omega$         |
| $C_R \geq 10$ nF                    | $\geq 1\,000$ M $\Omega$ . $\mu$ F |
| Class                               | 1-2-3-4                            |

\* Voir tableau : Option X = 5,08 mm (suffixe N)  
See table : Option X = 5,08 mm (suffix N)



## Marquage

Modèle  
Capacité - Tolérance  
Classe

## Marking

Model  
Capacitance - Tolerance  
Class

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

| Modèle normalisé<br>Standard model | MF 1   | MF 2                             | MF 3                               | MF 4                                | MF 5                              | Tolérances sur capacité<br>Tolerance on capacitance | Classe / Class |
|------------------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|----------------|
| Dimensions (mm)                    | L max. 5<br>h max. 6<br>e max. 2,5/4<br>X $\pm 0,3$<br>W $-0,05$ | 9<br>7,5<br>2,5/5<br>5,08<br>0,6 | 11,5<br>10<br>2,5/5<br>7,62<br>0,6 | 12,5<br>10<br>2,5/5<br>10,16<br>0,8 | 17<br>12<br>2,5/5<br>10,16<br>0,8 | E12<br>E24<br>E48<br>E96                            |                |
| $U_{RC}$                           | 63 V   | 250 V                            | 500 V                              | 1000 V                              | 250 V<br>500 V                    | 250 V<br>500 V                                      | 1000 V         |
| 4,7 pF                             |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 5,6                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 6,8                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 8,2                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 10                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 12                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 15                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 18                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 22                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 27                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 33                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 39                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 47                                 | e=2,5  |                                  | e=2,5                              |                                     |                                   |   |                |
| 56                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 68                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 82                                 |  | e=2,5                            |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 100                                |  |                                  | e=2,5                              |                                     |                                   |   |                |
| 120                                |  |                                  |                                    |                                     | e=2,5                             |   |                |
| 150                                |  |                                  |                                    |                                     | e=2,5                             |   |                |
| 180                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 220                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 270                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 330                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 390                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 470                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 560                                | e=4  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 680                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 820                                |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 1000                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 1200                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 1500                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 1800                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 2200                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 2700                               |  | e=5                              |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 3300                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 3900                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 4700                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 5600                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 6800                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 8200                               |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 10 nF                              |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 12                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 15                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 18                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 22                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 27                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |
| 33                                 |  |                                  |                                    |                                     |                                   |   |                |

## Exemple de codification à la commande

|      |        |           |      |
|------|--------|-----------|------|
| MF 1 | 100 pF | $\pm 5\%$ | 63 V |
|------|--------|-----------|------|

Modèle  
Model

Capacité en pF, nF  
Capacitance in pF, nF

Tolérance  
Tolerance

Tension nominale ( $U_{RC}$ )  
Rated voltage ( $U_{DC}$ )

## How to order

4 sur demande / 4 on request

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

| Modèle normalisé<br>Standard model |  | Modèle normalisé<br>Standard model |  |        |  |                 |  |        | Tolérances sur capacité<br>Tolerance on capacitance |        |     | Classe / Class  |     |
|------------------------------------|--|------------------------------------|--|--------|--|-----------------|--|--------|---|--------|-----|-----------------|-----|
| MB 7R<br>MB 7T                     |  | MA 200                             |  |        |  |                 |  |        | E12   | E24    | E48 |                 | E96 |
| Dimensions (mm)                    |  | L max.                             |  | Ø ±0,5 |  | W ±10%<br>-0,05 |  | L max. |   | Ø ±0,5 |     | W ±10%<br>-0,05 |     |
| U <sub>RC</sub>                    |  | 63 V                               |  | 63 V   |  | 63 V            |  | 250 V  |   | 250 V  |     | 250 V           |     |
| 100 pF                             |  | 100 pF                             |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 120                                |  | 120                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 150                                |  | 150                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 180                                |  | 180                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 220                                |  | 220                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 270                                |  | 270                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 330                                |  | 330                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 390                                |  | 390                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 470                                |  | 470                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 560                                |  | 560                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 680                                |  | 680                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 820                                |  | 820                                |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 1000                               |  | 1000                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 1200                               |  | 1200                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 1500                               |  | 1500                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 1800                               |  | 1800                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 2200                               |  | 2200                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 2700                               |  | 2700                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 3300                               |  | 3300                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 3900                               |  | 3900                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 4700                               |  | 4700                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 5600                               |  | 5600                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 6800                               |  | 6800                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 8200                               |  | 8200                               |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 10 nF                              |  | 10 nF                              |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |
| 12                                 |  | 12                                 |  |        |  |                 |  |        |   |        |     |                 |     |

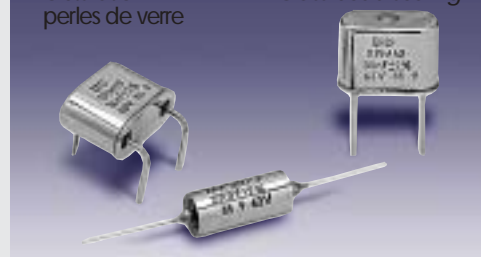
## MB 7 MA 200

Diélectrique :

Mica argenté  
Boîtier métallique  
hermétique (MB)  
ou tubulaire (MA)  
Obturation  
perles de verre

Dielectric :

Silvered Mica  
Hermetical metal  
case (MB)  
or tubular (MA)  
Glass bead sealing



**HAUTE TEMPERATURE**  
- 55°C + 200°C

### Caractéristiques électriques

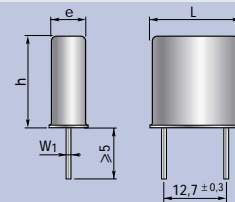
|   |                   |
|---|-------------------|
| Température d'utilisation                     | - 55°C + 200°C    |
| Tension nominale U <sub>RC</sub>              | 63 V à 250 V      |
| Tension de tenue                              | 2 U <sub>RC</sub> |
| Tangente δ de l'angle de pertes               | Voir Fig. 2       |
| Résistance d'isolement C <sub>R</sub> < 10 nF | ≥ 100 000 MΩ      |
| C <sub>R</sub> ≥ 10 nF                        | ≥ 1 000 MΩ.µF     |
| Classe  | 3-4               |

**HIGH TEMPERATURE**  
- 55°C + 200°C

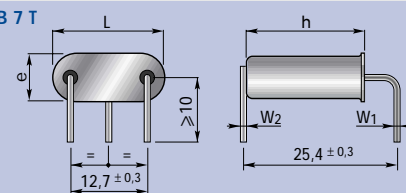
### Electrical characteristics

|  |                   |
|--|-------------------|
| Operating temperature                        | - 55°C + 200°C    |
| Rated voltage U <sub>RC</sub>                | 63 V to 250 V     |
| Test voltage                                 | 2 U <sub>RC</sub> |
| D.F. tangent δ                               | See Fig. 2        |
| Insulation resistance C <sub>R</sub> < 10 nF | ≥ 100 000 MΩ      |
| C <sub>R</sub> ≥ 10 nF                       | ≥ 1 000 MΩ.µF     |
| Class  | 3-4               |

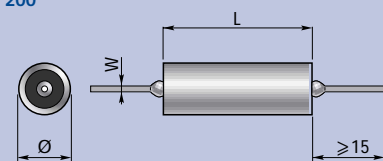
MB 7 R



MB 7 T



MA 200



### Exemple de codification à la commande

|        |         |      |       |
|--------|---------|------|-------|
| MA 200 | 1000 pF | ± 5% | 250 V |
|--------|---------|------|-------|

Modèle  
Model

Capacité en pF, nF  
Capacitance in pF, nF

Tolérance  
Tolerance

Tension nominale (U<sub>RC</sub>)  
Rated voltage (U<sub>DC</sub>)

### How to order

### Marquage

Modèle  
Capacité - Tolérance  
Tension nominale  
Date-code (année-mois)

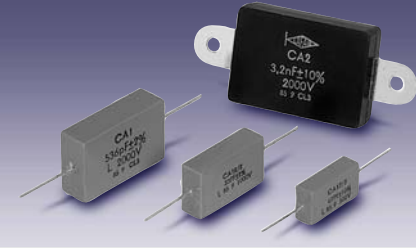
### Marking

Model  
Capacitance - Tolerance  
Rated voltage  
Date-code (year-month)

Eurofarad

# CA 1-CA 2 CA 17-18-19

**Diélectrique :** Mica argenté moulé résine époxy  
**Dielectric :** Silvered Mica epoxy resin molded



## HAUTE TENSION

### Caractéristiques électriques

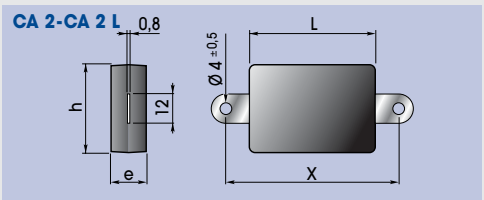
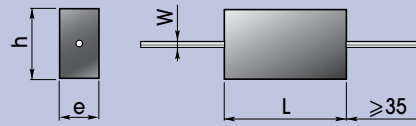
|   |   |
|---|---|
| Température d'utilisation                     | -55°C + 125°C   |
| Catégorie climatique                          | 55 / 125 / 56   |
| Tension nominale U <sub>RC</sub>              | 500 V à 5 000 V   |
| Tension de tenue (CA 1-CA 2)                  | U <sub>RC</sub> ≤ 1 000 V <b>2,5 U<sub>RC</sub></b><br>U <sub>RC</sub> = 2 000 V <b>2 U<sub>RC</sub></b><br>U <sub>RC</sub> = 5 000 V <b>1,5 U<sub>RC</sub></b> |
| Tension de tenue (CA 17-CA 18-CA 19)          | <b>2 U<sub>RC</sub></b>   |
| Tangente δ de l'angle de pertes               | Voir Fig. 2   |
| Résistance d'isolement C <sub>R</sub> < 10 nF | ≥ 100 000 MΩ  |
| C <sub>R</sub> ≥ 10 nF                        | ≥ 1 000 MΩ.μF   |
| Classe (CA 1-CA 17-CA 18)<br>(CA 2-CA 19)     | <b>1-2-3-4</b><br><b>3-4</b>  |

## HIGH VOLTAGE

### Electrical characteristics

|  |   |
|--|---|
| Operating temperature                        | -55°C + 125°C   |
| Climatic category                            | 55 / 125 / 56   |
| Rated voltage U <sub>RC</sub>                | 500 V to 5 000 V  |
| Test voltage (CA 1-CA 2)                     | U <sub>RC</sub> ≤ 1 000 V <b>2,5 U<sub>RC</sub></b><br>U <sub>RC</sub> = 2 000 V <b>2 U<sub>RC</sub></b><br>U <sub>RC</sub> = 5 000 V <b>1,5 U<sub>RC</sub></b> |
| Test voltage (CA 17-CA 18-CA 19)             | <b>2 U<sub>RC</sub></b>   |
| D.F. tangent δ                               | See Fig. 2  |
| Insulation resistance C <sub>R</sub> < 10 nF | ≥ 100 000 MΩ  |
| C <sub>R</sub> ≥ 10 nF                       | ≥ 1 000 MΩ.μF   |
| Class (CA 1-CA 17-CA 18)<br>(CA 2-CA 19)     | <b>1-2-3-4</b><br><b>3-4</b>  |

### CA 1-CA 17-CA 18-CA 19



### Marquage

Modèle  
Capacité - Tolérance  
Tension nominale  
Classe  
Date-code (année-mois)

### Marking

Model  
Capacity - Tolerance  
Rated voltage  
Class  
Date-code (year-month)

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

| Modèle normalisé<br>Standard model | CA 1      | CA 2 L    | CA 2      | CA 17    | CA 18     | CA 19      | Tolérances sur capacité<br>Tolerance on capacitance | Classe / Class               |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|---|------------------------------|
| Dimensions (mm)                    |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| L                                  | 33 ± 1    | 48,7 max. | 43 ± 1    | 21 ± 0,5 | 27 ± 0,5  | 33 ± 0,5   |   |                              |
| h                                  | 20 ± 1    | 30,5 max. | 30 ± 1    | 11 ± 0,5 | 15 ± 0,5  | 17,5 ± 0,5 |   |                              |
| e                                  | 10 ± 1    | 18,5 max. | 12 ± 1    | 6 ± 0,5  | 7,5 ± 0,5 | 8 ± 0,5    |   |                              |
| W +10%                             | 1         |           |           | 0,8      | 1         | 1          |   |                              |
| X                                  |           | 59 ± 1    | 59 ± 1    |          |           |            |   |                              |
| U <sub>RC</sub>                    | 0,5 1 2 5 | 0,5 1 2   | 0,5 1 2 5 | 0,3 0,5  | 0,5 1     | 0,5 1      | E12<br>± 1 pF<br>E24<br>± 0,5 pF<br>E48<br>E96      |                              |
| 4,7 pF                             |           |           |           |          |           |            |   | 1                            |
| 5,6                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 6,8                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 8,2                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 10                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 12                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 15                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 18                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 22                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 27                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 33                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 39                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 47                                 |           |           |           |          |           |            |   | 2                            |
| 56                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 68                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 82                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 100                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 120                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 150                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 180                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 220                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 270                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 330                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 390                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 470                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 560                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 680                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 820                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 1000                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 1200                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 1500                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 1800                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 2200                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 2700                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 3300                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 3900                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 4700                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 5600                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 6800                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 8200                               |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 10 nF                              |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 12                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 15                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 18                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 22                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 27                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 33                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 39                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 47                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 56                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 68                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 82                                 |           |           |           |          |           |            |   |                              |
| 100                                |           |           |           |          |           |            |   |                              |
|                                    |           |           |           |          |           |            |   | 3                            |
|                                    |           |           |           |          |           |            |   | 4 sur demande / 4 on request |

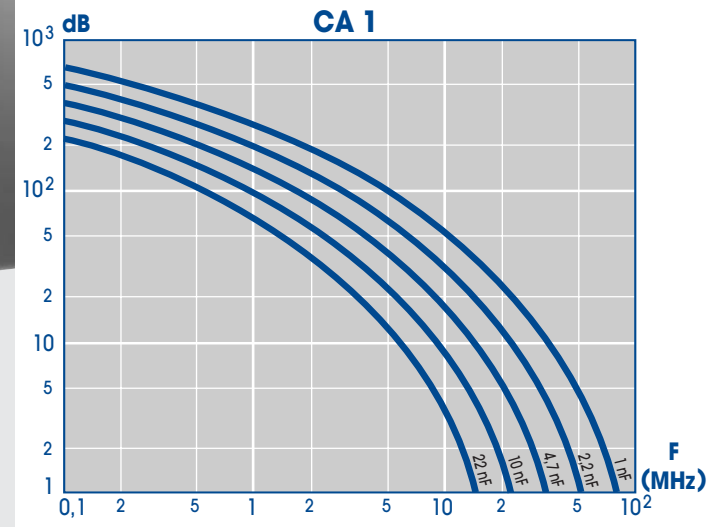
### Exemple de codification à la commande

|                 |   |                        |   |
|-----------------|---|------------------------|---|
| CA 1            | 100 pF                                      | ± 5%                   | 500 V   |
| Modèle<br>Model | Capacité en pF, nF<br>Capacitance in pF, nF | Tolérance<br>Tolerance | Tension nominale (U <sub>RC</sub> )<br>Rated voltage (U <sub>RC</sub> ) |

### How to order

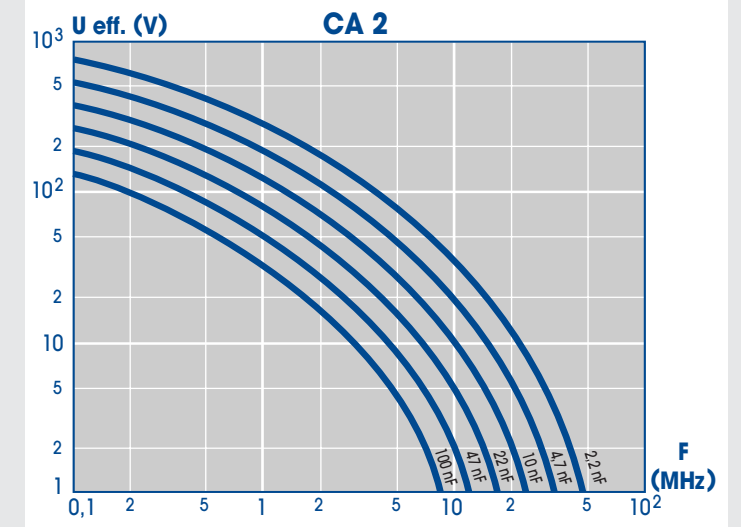
# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

# CA 1-CA 2



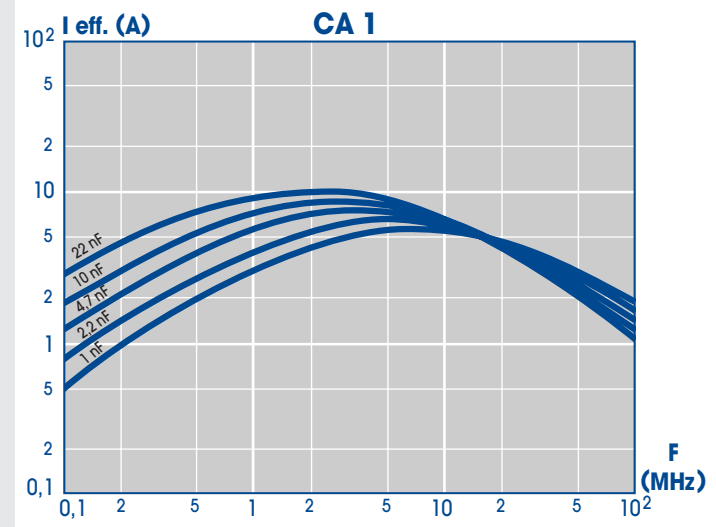
Tension efficace admissible en fonction de la fréquence

Permissible voltage versus frequency



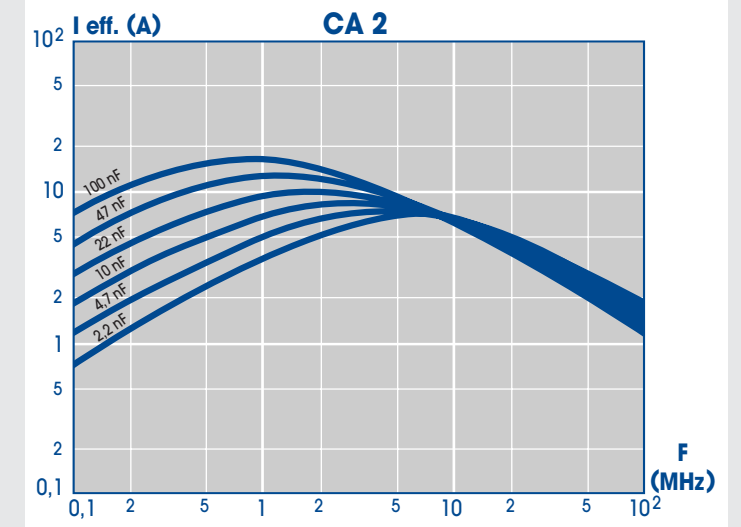
Tension efficace admissible en fonction de la fréquence

Permissible voltage versus frequency



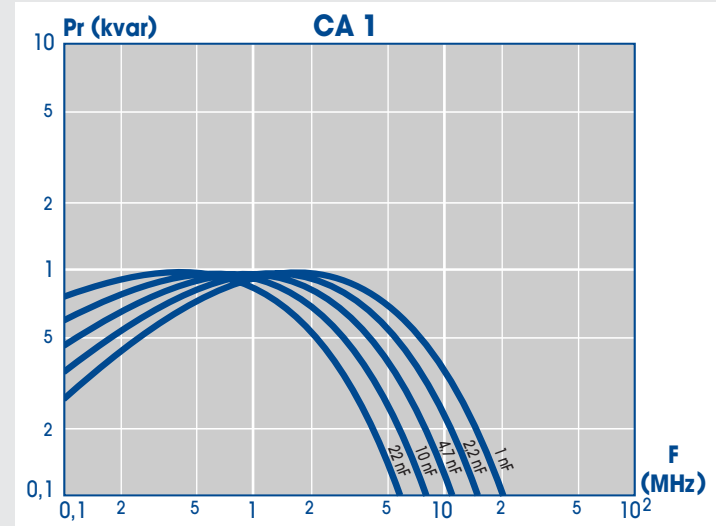
Intensité efficace admissible en fonction de la fréquence

Permissible RMS current versus frequency



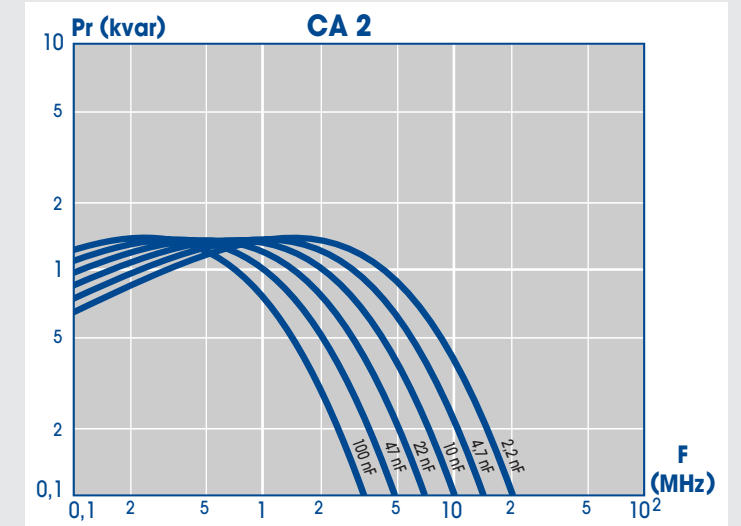
Intensité efficace admissible en fonction de la fréquence

Permissible RMS current versus frequency



Puissance réactive en fonction de la fréquence

Reactive power versus frequency



Puissance réactive en fonction de la fréquence

Reactive power versus frequency

# CONDENSATEURS MICA MICA CAPACITORS

## Fabrications spéciales

### Custom design products

#### Condensateurs spéciaux

Les qualités exceptionnelles du mica permettent d'obtenir des condensateurs particulièrement adaptés aux applications les plus diverses telles que :

- Haute tension (jusqu'à 50 kV)
- Haute température (jusqu'à 250°C)
- Précision (jusqu'à  $\pm 0,1\%$ )
- Stabilité de capacité ( $-20 + 30$  ppm/°C)
- Haute fréquence (jusqu'à plusieurs GHz)

La plupart des modèles présentés sur la photo ci-contre sont réalisés selon un cahier des charges et répondent aux normes **NF C 83120 - MIL C 5 - MIL PRF 39001** (fabrication non qualifiée mais en accord avec ces normes américaines).

#### Special capacitors

Due to the excellent characteristics of mica dielectric capacitors, a wide range of applications are available using this technology such as :

- High voltage capacitors (up to 50 kV)
- High temperature capacitors (up to 250°C)
- Precision capacitors (up to  $\pm 0.1\%$ )
- High stability capacitors ( $-20 + 30$  ppm/°C)
- High frequency capacitors (up to several GHz)

The majority of these capacitors, represented in the photo opposite, are manufactured to specification and meet the **NF C 83120 - MIL C 5 - MIL PRF 39001** standards (not qualified but manufactured in accordance to).



#### Condensateurs style « bouton »

Modèles **CG 1 - CG 111 - CG 113**

(fiches techniques sur demande)

Construction coaxiale en boîtier aluminium obturé résine polymérisée à haute température. Les valeurs extrêmement faibles des inductances parasites de ces condensateurs permettent leur utilisation dans les circuits de découplage hautes et très hautes fréquences.

#### «Button style» capacitors

**CG 1 - CG 111 - CG 113 models**

A coaxial construction in a high temperature polymerised resin sealed aluminium case. The very low inductance noise of these capacitors makes them ideal for use in high frequency and decoupling circuits.

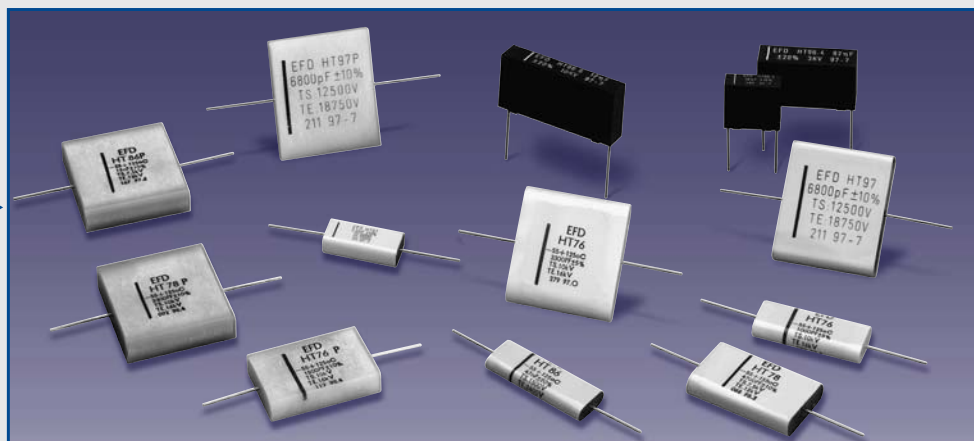


#### Condensateurs haute tension

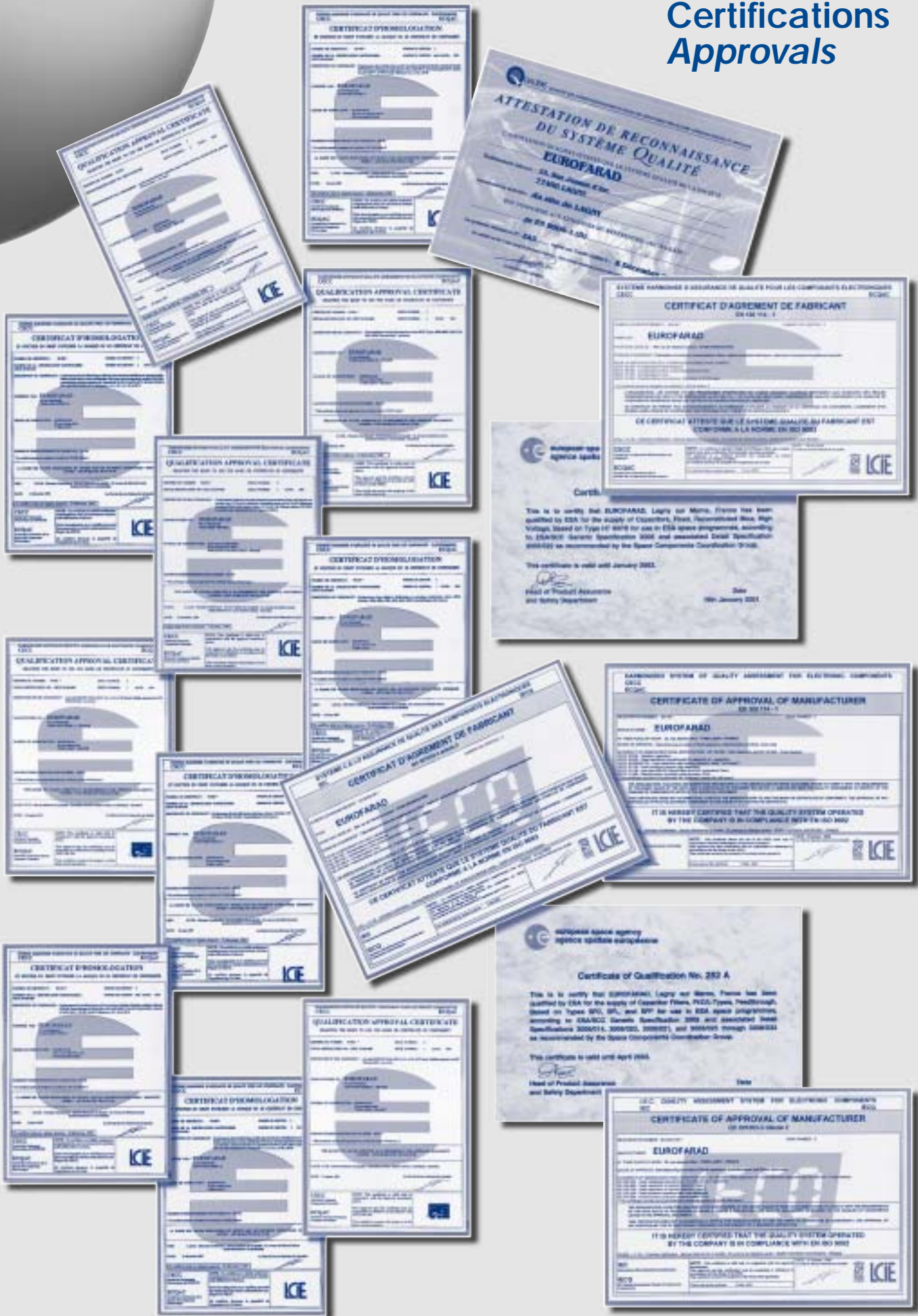
Réalisés à partir de lames de mica de haute pureté ou de mica reconstitué imprégné (voir «Condensateurs à usage professionnel» pour cette technologie), ces condensateurs sont utilisés pour le filtrage, le découplage ou le stockage d'énergie. L'imprégnation et l'enrobage assurent une stabilité des performances dans les environnements les plus sévères.

#### High voltage capacitors

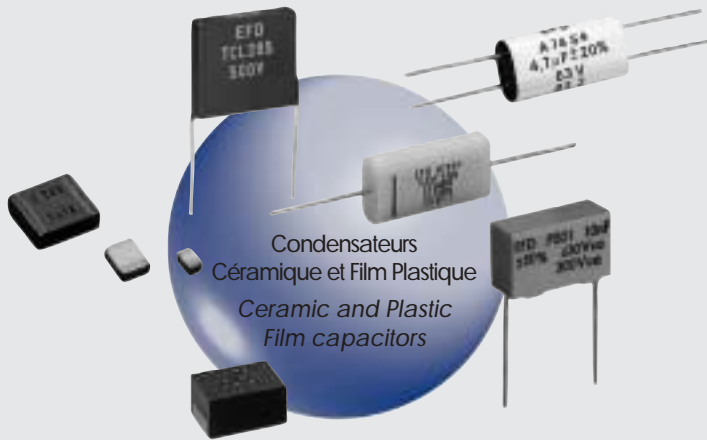
Made from layers of very pure mica or from impregnated reconstituted mica (see «Capacitors for professional applications» catalogue) these capacitors are used for filtering, decoupling or energy storage. The impregnation and adapted packaging ensure performance stability in severe environments.



# Certifications Approvals



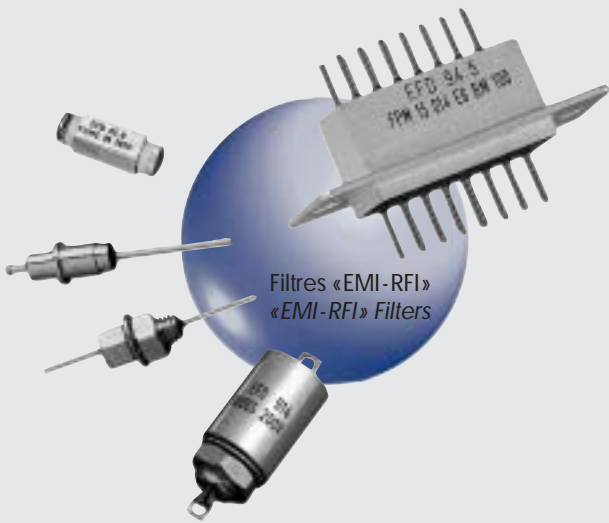
# AUTRES FABRICATIONS EUROFARAD OTHER PRODUCTS BY EUROFARAD



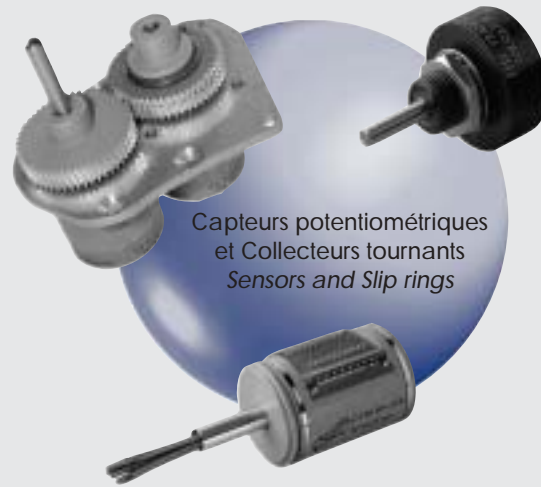
Condensateurs  
Céramique et Film Plastique  
*Ceramic and Plastic  
Film capacitors*



Mécanique de précision  
*Precision mechanical*



Filtres «EMI-RFI»  
*«EMI-RFI» Filters*



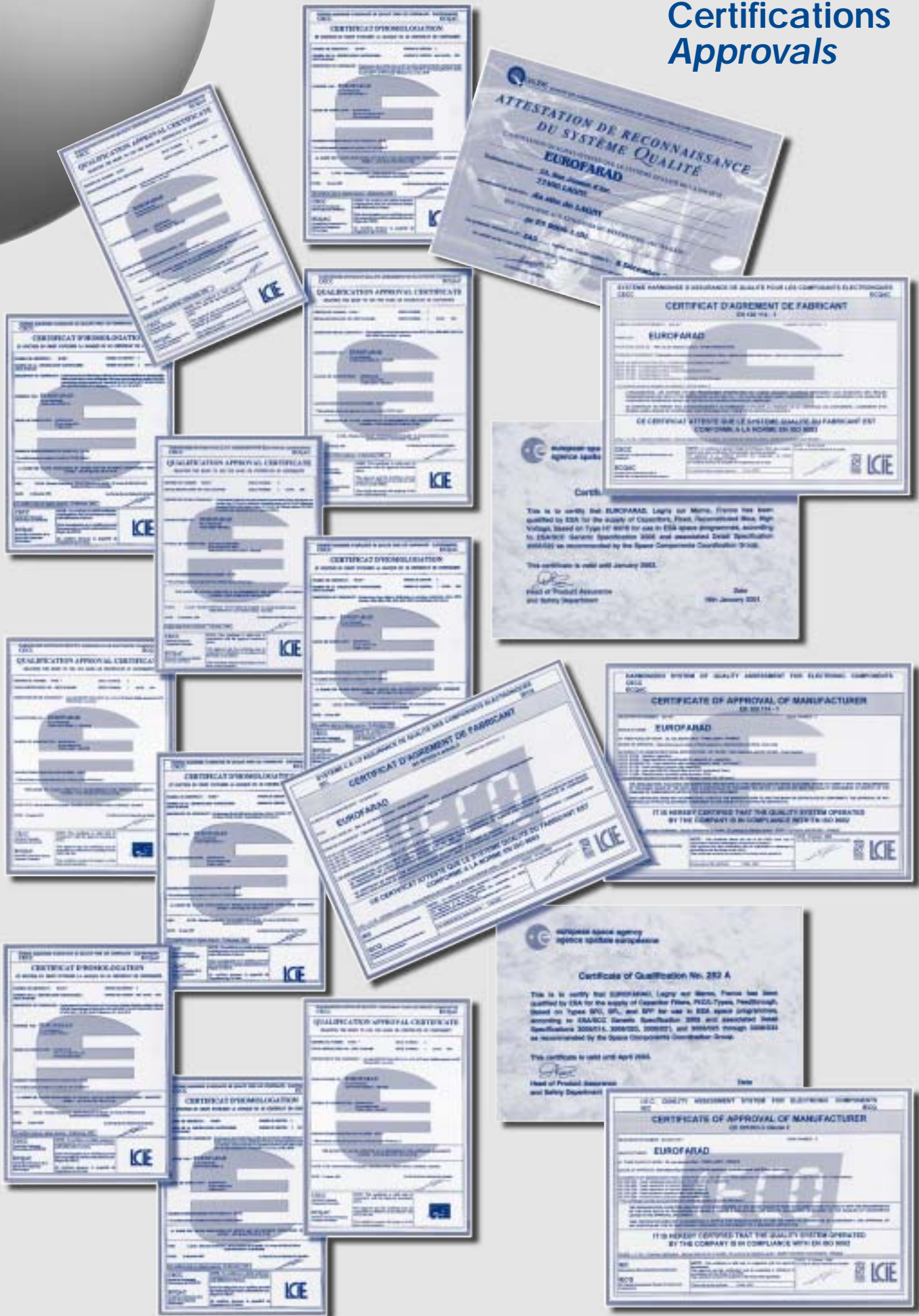
Capteurs potentiométriques  
et Collecteurs tournants  
*Sensors and Slip rings*



Protections CEM  
*EMC Protection*

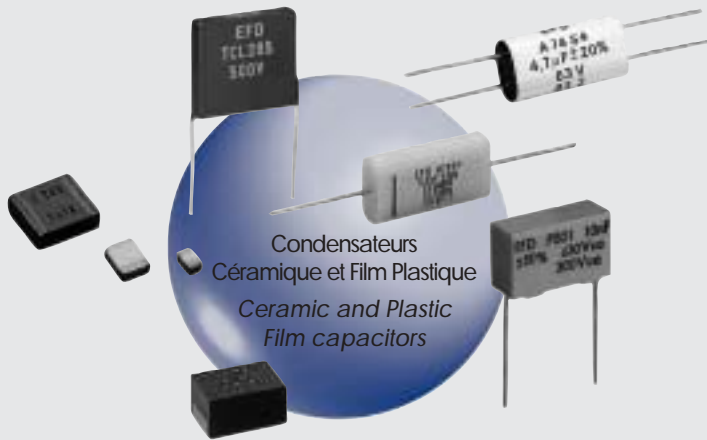


# Certifications Approvals





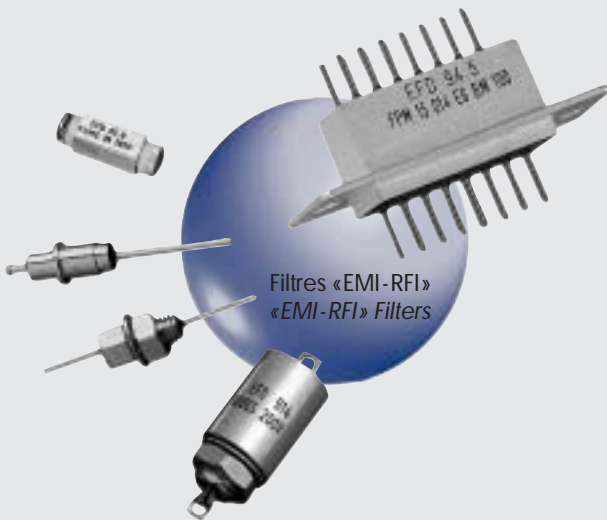
# AUTRES FABRICATIONS EUROFARAD OTHER PRODUCTS BY EUROFARAD



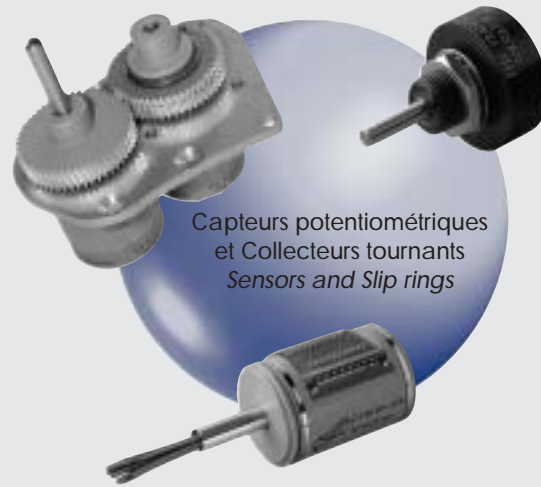
Condensateurs  
Céramique et Film Plastique  
*Ceramic and Plastic  
Film capacitors*



Mécanique de précision  
*Precision mechanical*



Filtres «EMI-RFI»  
*«EMI-RFI» Filters*



Capteurs potentiométriques  
et Collecteurs tournants  
*Sensors and Slip rings*



Protections CEM  
*EMC Protection*

