

Electrolytic Aluminium Capacitors

Condensateurs Électrolytiques Aluminium

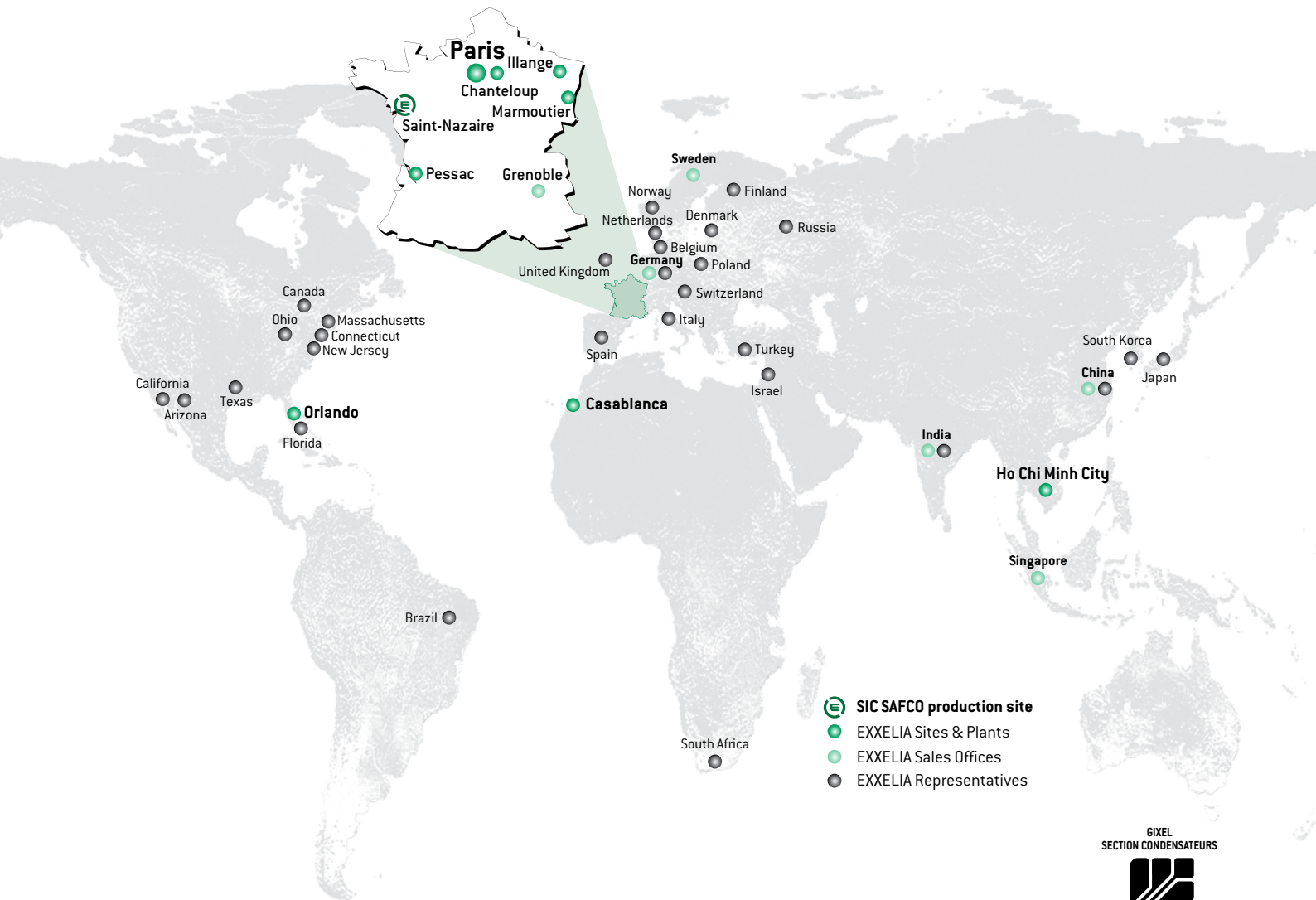


Aluminium electrolytic Capacitors

Condensateurs électrolytiques aluminium



A Worldwide presence



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.

Les informations contenues dans ce catalogue sont données à titre indicatif. Nous déclinons 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.

Summary

Sommaire

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| SELECTION GUIDE | 4 | GUIDE DE CHOIX | 4 |
| GENERAL TECHNICAL DATA | 6 | DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES | 6 |
| ACCESSORIES | 17 | ACCESSOIRES | 17 |
| PACKAGING | 18 | CONDITIONNEMENT | 18 |
| SCREW TERMINALS | | BORNES À VIS | |
| FELSIC ranges overview | 21 | Aperçu des gammes FELSIC | 21 |
| FELSIC 125 FRS (CO 46 – CO 47) | 22 | FELSIC 125 FRS (CO 46 – CO 47) | 22 |
| FELSIC HV (BC – BD) | 26 | FELSIC HV (BC – BD) | 26 |
| FELSIC 105 (BC – BD) | 29 | FELSIC 105 (BC – BD) | 29 |
| FELSIC 105 LP (BC) | 33 | FELSIC 105 LP (BC) | 33 |
| FELSIC 105 TFRS (BC – BD) | 36 | FELSIC 105 TFRS (BC – BD) | 36 |
| FELSIC I-PLUS (BC – BD) | 39 | FELSIC I-PLUS (BC – BD) | 39 |
| FELSIC CAPAX (BC – BD) | 42 | FELSIC CAPAX (BC – BD) | 42 |
| FELSIC 85 (CO 54 – CO 53) | 50 | FELSIC 85 (CO 54 – CO 53) | 50 |
| FELSIC 85 LP (BC) | 56 | FELSIC 85 LP (BC) | 56 |
| FELSIC 85 M (CO 54 – CO 53) | 59 | FELSIC 85 M (CO 54 – CO 53) | 59 |
| FELSIC 039 (CO 39) – FELSIC 037 (CO 37) | 64 | FELSIC 039 (CO 39) – FELSIC 037 (CO 37) | 64 |
| NON CYLINDRICAL RADIAL SOLDER TYPE | | RADIAL À SOUDER NON CYLINDRIQUE | |
| CUBISIC | 68 | CUBISIC | 68 |
| CUBISIC LP | 71 | CUBISIC LP | 71 |
| RADIAL SOLDER TYPE | | RADIAL À SOUDER | |
| SNAPSIC ranges overview | 74 | Aperçu des gammes SNAPSIC | 74 |
| SNAPSIC 105 LP | 75 | SNAPSIC 105 LP | 75 |
| SNAPSIC 105 4P | 78 | SNAPSIC 105 4P | 78 |
| SNAPSIC 4P | 81 | SNAPSIC 4P | 81 |
| SNAPSIC 125 | 85 | SNAPSIC 125 | 85 |
| SNAPSIC HV | 88 | SNAPSIC HV | 88 |
| SNAPSIC 105 | 91 | SNAPSIC 105 | 91 |
| SNAPSIC CAPAX | 95 | SNAPSIC CAPAX | 95 |
| SNAPSIC | 99 | SNAPSIC | 99 |
| ALSIC 145 | 103 | ALSIC 145 | 103 |
| ALSIC IR | 106 | ALSIC IR | 106 |
| ALSIC HV | 109 | ALSIC HV | 109 |
| CI – FRS | 112 | CI – FRS | 112 |
| AXIAL | | AXIAUX | |
| axial ranges overview | 116 | Aperçu des gammes axiales | 116 |
| PRORELSIC 145 | 117 | PRORELSIC 145 | 117 |
| PRORELSIC 125 | 120 | PRORELSIC 125 | 120 |
| SICAL CO 42 – SICAL | 124 | SICAL CO 42 – SICAL | 124 |
| PROMISIC CO 31 – RELSIC CO 33 | 129 | PROMISIC CO 31 – RELSIC CO 33 | 129 |
| SERIES PARALLEL | | SÉRIE PARALLÈLE | |
| FELSIC IN BANK | 133 | FELSIC EN BATTERIE | 133 |

Replacement types

Modèles de remplacement

OLD RANGES / ANCIENS MODÈLES

ALSIC 105 FRS
 ALSIC M 105 FRS
 ALSIC 125
 ALSIC FP
 CELLSIC
 CI IND 38.1
 CMF FP - CMF
 CMF FRS 12.3
 EPSIC R 105

FELSIC 018 (CO 18)
 FELSIC 019 (CO 19)
 FELSIC 036 (CO 36)
 FELSIC 038 (CO 38)
 FELSIC 125
 FELSIC DI
 FELSIC HP
 FELSIC IND (BC - BD) 93.6, 94.6
 FELSIC TFRS (CO 45)
 FELSIC UPS

PROMISIC 015 (CO 15)
 PROMISIC 125 (CO 16)
 PROMISIC FRS (CO 32)
 PROMISIC TFRS (CO 28)
 PRORELSIC 105 TFRS (CO 48) (2)
 RELSIC 026 (CO 26)
 RELSIC 125 (CO 44)
 RELSIC TFRS (CO 43)
 SICAL 025 (CO 25)
 SICAL 041 (CO 41)

REPLACEMENT TYPES / MODÈLES DE REMPLACEMENT

ALSIC IR - ALSIC 145
 ALSIC IR - ALSIC 145
 ALSIC 145
 ALSIC IR
 FELSIC CAPAX 10 , 16 V
 CI FRS
 SICAL CO 42 - SICAL
 SICAL CO 42
 ALSIC IR

FELSIC 85 BC - FELSIC 039
 FELSIC 85 BC - FELSIC 039
 FELSIC 037 (CO 37)
 FELSIC 039 (CO 39)
 FELSIC 125 FRS
 FELSIC 85 480 V - 500 V
 FELSIC 105 77 x 220
 FELSIC CAPAX - FELSIC 85 (BC - BD)
 FELSIC 105 TFRS (BC) (CO 45)
 FELSIC CAPAX

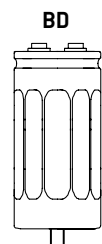
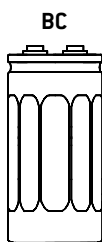
PRORELSIC 125 (CO 52) - PROMISIC 031
 PRORELSIC 125 (CO 52)
 SICAL CO 42
 SICAL CO 42
 PRORELSIC 125 (CO 52)
 PRORELSIC 125 (CO 52) - RELSIC 033
 PRORELSIC 125 (CO 52)
 SICAL CO 42
 SICAL CO 42
 SICAL CO 42

Selection Guide

Guide de choix

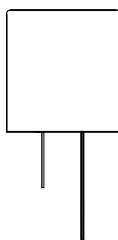
SCREW TERMINALS / BORNES À VIS

| Reference Référence | Capacitance Capacité (μF) | Voltage Tension (V) | Dimensions Dimensions | | Climatic category Catégorie climatique (°C) | Characteristics Caractéristiques | Page Page |
|---------------------------------------|--|---------------------------|--------------------------|-----------|---|--|--------------|
| | | | \emptyset (mm) | H (mm) | | | |
| FELSIC 125 FRS (BC) CO 47 | 220 | 16 | 36 | 53 | -55°C + 125°C | Very long life. European standard case sizes. The best performance in temperature. <i>Très longue durée de vie. Boîtiers standards européens. Le meilleur en température.</i> | 22 |
| FELSIC 125 FRS (BD) CO 46 | 150 000 | 350 | 90 | 145 | | | |
| FELSIC HV (BC - BD) | 1 500 | 160 | 51 | 104 | -55°C + 105°C | Compact range 105°C Low ESR. <i>Gamme compacte 105°C faible résistance série.</i> | 26 |
| | 47 000 | 450 | 90 | 200 | | | |
| FELSIC 105 (BC - BD) | 100 | 16 | 36 | 52 | -55°C + 105°C | Very long life. European standard case sizes. The best performance in surge voltage. <i>Très longue durée de vie. Boîtiers standards européens. Le meilleur en tension de pointe.</i> | 29 |
| | 470 000 | 450 | 90 | 200 | | | |
| FELSIC 105 LP (BC) | 1 500 | 10 | 90 | 67 | -55°C + 105°C | Low profile, very high current and surge voltage. The best performance in thermal dissipation through the bottom <i>Taille basse, très fort courant et tension de pointe. Le meilleur pour dissipation thermique par le fond.</i> | 33 |
| | 220 000 | 450 | | | | | |
| FELSIC 105 TFRS (BC - BD) CO 45 | 470 | 10 | 36 | 47 | -55°C + 85°C | Long life. The lowest ESR. <i>Longue durée de vie. Les plus faibles résistances série.</i> | 36 |
| | 68 000 | 100 | 77 | 144 | | | |
| FELSIC I-PLUS (BC - BD) | 1 500 | 200 | 51 | 81 | -55°C + 85°C | Applications with high ripple current I~ <i>Utilisation avec fort courant ondulé I~</i> | 39 |
| | 33 000 | 500 | 90 | 200 | | | |
| FELSIC CAPAX (BC - BD) | 100 | 10 | 36 | 52 | -55°C + 85°C | The best capacitance per volume. The most compact and innovative range. <i>La meilleure capacité volumique. La gamme la plus compacte et la plus innovatrice.</i> | 42 |
| | 2 200 000 | 500 | 90 | 200 | | | |
| FELSIC 85 (BC) CO 54 | 68 | 10 | 36 | 52 | -55°C + 85°C | European standard case sizes . <i>Boîtiers standards européens .</i> | 50 |
| FELSIC 85 (BD) CO 53 | 680 000 | 630 | 90 | 200 | | | |
| FELSIC 85 LP (BC) | 680 | 10 | 90 | 67 | -55°C + 85°C | Low profile, very high current. The best performance in thermal dissipation through the bottom. <i>Taille basse, très fort courant. Le meilleur pour dissipation thermique par le fond .</i> | 56 |
| | 330 000 | 630 | | | | | |
| FELSIC 85 M (BC) CO 54 | 68 | 10 | 36 | 52 | -55°C + 85°C | FELSIC 85 low price version (capacitance tolerance $\pm 20\%$). <i>Version économique du FELSIC 85 (tolérance capacité $\pm 20\%$).</i> | 59 |
| FELSIC 85 M (BD) CO 53 | 330 000 | 630 | 90 | 200 | | | |
| FELSIC 039 (BC) CO 39 | 100 | 10 | 36 | 47 | -55°C + 85°C | Long life. Not advised for new applications. <i>Longue durée de vie. Pour les nouvelles applications voir de préférence les autres gammes .</i> | 64 |
| FELSIC 037 (BD) CO 37 | 150 000 | 400 | 77 | 144 | | | |



NON CYLINDRICAL RADIAL SOLDER TYPE / RADIAL À SOUDER NON CYLINDRIQUE

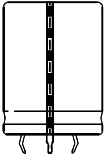
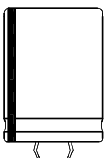
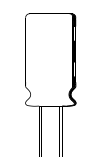

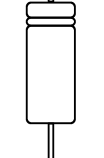

| Reference Référence | Capacitance Capacité (μF) | Voltage Tension (V) | Dimensions Dimensions | | | Climatic category Catégorie climatique (°C) | Characteristics Caractéristiques | Page Page |
|------------------------|--|---------------------------|--------------------------|-----------|-----------|---|--|--------------|
| | | | I (mm) | L (mm) | H (mm) | | | |
| CUBISIC | 100 | 10 | 35 | 35 | 16 | -55°C + 105°C | The best capacitance per area unit in 16 mm height. <i>La meilleure capacité par unité de surface en hauteur 16 mm.</i> | 68 |
| | 33 000 | 450 | 35 | 50 | 16 | | | |
| CUBISIC LP | 120 | 10 | 45 | 12 | 35 | -55°C + 105°C | The best capacitance per area unit in 12 mm height. <i>La meilleure capacité par unité de surface en hauteur 12 mm.</i> | 71 |
| | 68 000 | 400 | 45 | 12 | 75 | | | |



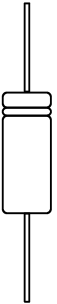


Selection Guide

Guide de choix

RADIAL SOLDER TYPE / RADIAL À SOUDER

| Reference Référence | Capacitance Capacité [μ F] | Voltage Tension (V) | Dimensions Dimensions | | Climatic category Catégorie climatique (°C) | Characteristics Caractéristiques | Page Page | |
|---|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|---|-------------------------------------|--|-----|
| | | | \emptyset (mm) | H (mm) | | | | |
|  | SNAPSIC 105 LP | 150 | 16 | 45 | 16 | -55°C + 105°C | Low profile. High ripple current. Taille basse. Fort courant ondulé. | 75 |
| | | 68 000 | 500 | 45 | 40 | | | |
| | | 330 | 16 | 35 | 50 | | | |
|  | SNAPSIC 105 4P | 150 000 | 500 | 45 | 100 | -55°C + 105°C | Compact range 105°C. Keyed polarity. The best performance with vibrations Gamme compacte 105°C. Détrempeur de polarité. La meilleure tenue en vibrations. | 78 |
| | | 330 | 16 | 35 | 50 | | | |
|  | SNAPSIC 4P | 150 000 | 500 | 45 | 100 | -55°C + 85°C | Compact range 85°C. Keyed polarity. The best performance with vibrations Gamme compacte 85°C. Détrempeur de polarité. La meilleure tenue en vibrations. | 81 |
| | | 470 | 16 | 22 | 25 | | | |
|  | SNAPSIC 125 | 47 000 | 100 | 35 | 50 | -55°C + 125°C | The best performance in temperature and expected life La meilleur performance en température et durée de vie estimée | 85 |
| | | 47 | 16 | 22 | 25 | | | |
|  | SNAPSIC HV | 2 200 | 500 | 35 | 50 | -55°C + 105°C | Low ESR. The best performance in temperature. Faible résistance s'érie. La meilleure performance en température | 88 |
| | | 22 | 16 | 22 | 25 | | | |
|  | SNAPSIC 105 | 68 000 | 500 | 35 | 50 | -55°C + 105°C | Many different case sizes Nombreuses possibilités en boîtiers différents | 91 |
| | | 33 | 25 | 22 | 25 | -55°C + 105°C \leq 250 V | | |
| | SNAPSIC CAPAX | 47 000 | 500 | 35 | 50 | -55°C + 85°C \geq 350 V | Compact range Gamme compacte | 95 |
| | | 22 | 16 | 22 | 30 | | | |
| | SNAPSIC | 47 000 | 500 | 35 | 50 | -55°C + 85°C | For new applications, see SNAPSIC 105 or CAPAX Pour de nouvelles applications, voir SNAP SIC 105 ou CAPAX. | 99 |
| | | 22 | 10 | 10 | 16 | | | |
| | ALSIC 145 | 4 700 | 100 | 16 | 25 | -55°C + 145°C | Very long life - High temperature. Très longue durée de vie. Haute température. | 103 |
| | | 15 | 10 | 10 | 16 | | | |
| | ALSIC IR CO 55 | 5 600 | 100 | 16 | 25 | -55°C + 105°C | Long life, compact range, reduced impedance. Longue durée de vie, gamme compacte, impédance réduite. | 106 |
| | | 4,7 | 160 | 10 | 16 | | | |
| | ALSIC HV | 2 200 | 500 | 35,5 | 50 | -55°C + 105°C | Low profile in high voltage - Low impedance. Taille basse en haute tension - faible impédance. | 109 |
| | | 22 | 10 | 25 | 35 | | | |
| | CI FRS | 100 000 | 500 | 40 | 105 | -55°C + 85°C | DIN 41 238 type. Not advised for new applications. Type DIN 41238. Non recommandé pour les applications nouvelles. | 112 |

AXIAL / AXIAUX

| Reference Référence | Capacitance Capacité [μ F] | Voltage Tension (V) | Dimensions Dimensions | | Climatic category Catégorie climatique (°C) | Characteristics Caractéristiques | Page Page | |
|---|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|---|-------------------------------------|--|-----|
| | | | \emptyset (mm) | H (mm) | | | | |
|  | PRORELSIC 145 CO 52 | 6,8 | 16 | 14 | 30 | -55°C + 145°C | Very long life. European standard case sizes. Très longue durée de vie. Boîtiers standards européens. | 117 |
| | | 10 000 | 450 | 25 | 75 | | | |
|  | PRORELSIC 125 CO 52 | 1 | 10 | 6,5 | 15 | -55°C + 125°C | Very long life. European standard case sizes. The fullest range. Très longue durée de vie. Boîtiers standards européens. La gamme la plus complète. | 120 |
| | | 15 000 | 450 | 25 | 75 | | | |
|  | SICAL CO 42 SICAL | 2,2 | 10 | 6,5 | 15 | -55°C + 85°C | Compact range. Low ESR. Gamme compacte. Faible résistance série. | 124 |
| | | 47 000 | 630 | 25 | 75 | | | |
| | PROMISIC C031 RELSIC C033 | 1 | 6,3 | 6,5 | 15 | -55°C + 85°C | Long life. For new applications see PRORELSIC 125. Longue durée de vie. Pour les applications nouvelles voir PRORELSIC 125. | 129 |
| | | 10 000 | 350 | 25 | 75 | | | |

| Reference Référence | Capacitance Capacité [μ F] | Voltage Tension (V) | Dimensions Dimensions | | Climatic category Catégorie climatique (°C) | Characteristics Caractéristiques | Page Page |
|--|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------|---|--|--------------|
| | | | \emptyset (mm) | H (mm) | | | |
| CAPACITORS IN BANKS CONDENSATEURS EN BATTERIE | | 10 | 73 | 104 | | Very full choices of capacitors, in banks series parallel carried out, on request. Très large possibilité de batteries, série parallèle réalisées à la demande. | 133 |
| | | 20 000 | 90 | 200 | | | |

General technical data

Données techniques générales

1. BASIC CONSTRUCTION

Structure of an aluminium electrolytic capacitor is shown hereunder :

1. Anode : aluminium foil
2. Dielectric : aluminium oxide
3. Papers spacers impregnated with electrolyte
4. Ionic conduction assured by electrolyte
5. Cathode : aluminium foil

The positive plate is an etched aluminium foil covered with alumina which is the dielectric of the capacitor.

The negative plate is constituted by a second aluminium foil which serves as a current supply, and by electrolyte-impregnated papers layers.

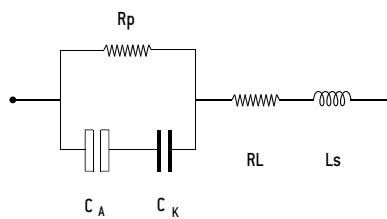
The metal used for anode is a $\geq 99,98\%$ grade aluminium.

The dielectric has a thickness of $13 \text{ \AA} / \text{V}$.

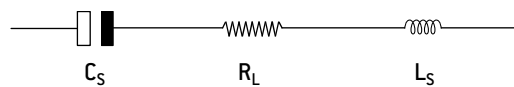
The aluminium used for the cathode is a $\geq 98\%$ grade aluminium covered with a dielectric layer with a thickness of about 40 \AA .

2. DIAGRAM OF THE EQUIVALENT CIRCUIT

- CA = Capacitance of the anode
 CK = Capacitance of the cathode
 Rp = Parallel resistance due to the aluminium oxide films.
 RL = Series resistance of connections, plates and impregnated spacer.
 Ls = Inductance of winding and connections.



A standard simplified diagram is.



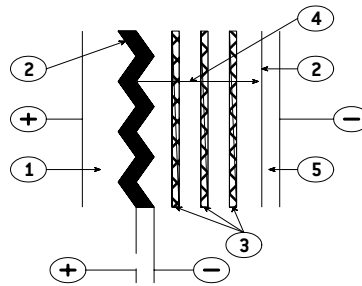
Cs is the series capacitance of both anode and cathode capacitances.

Aluminium electrolytic capacitors are naturally polarized because of the insulating film on the anode. Given the very thin aluminium oxide layer, a reversed voltage should not exceed 1.5 V when there is energy supply.

Short duration reverse voltages can be absorbed by special construction, second anode replacing the former cathode.

1. CONSTITUTION

La structure d'un condensateur électrolytique aluminium est représentée ci-dessous :



1. Anode : feuille d'aluminium
2. Diélectrique : alumine
3. Papiers séparateurs imprégnés d'électrolyte
4. Conduction ionique assurée par l'électrolyte
5. Cathode : feuille d'aluminium

L'armature positive est une feuille d'aluminium gravée, revêtue d'une couche d'alumine qui est le diélectrique du condensateur.

L'armature négative est constituée par le complexe de papiers absorbants imbibés d'électrolyte et d'une feuille d'aluminium assurant la fonction de collecteur de courant.

Le métal utilisé comme anode est un aluminium de titre $\geq 99,98\%$.

L'épaisseur du diélectrique est de $13 \text{ \AA} / \text{V}$.

Le métal utilisé comme cathode est un aluminium de titre $\geq 98\%$ présentant une couche diélectrique d'épaisseur de l'ordre de 40 \AA .

2. SCHÉMA ÉQUIVALENT

- CA = Capacité de l'anode
 CK = Capacité de la cathode
 Rp = Résistance parallèle due à la présence des couches d'alumine.
 RL = Résistance série des connexions armatures et du séparateur imprégné.
 Ls = Inductance du bobinage et des connexions.

Ce schéma peut être simplifié suivant la représentation normalisée.

Cs est la capacité résultante de l'association en série des capacités anode et cathode.

L'utilisation d'un film barrière sur l'anode, entraîne une polarisation obligatoire. L'épaisseur très mince de la couche d'alumine interdit l'emploi d'une tension inverse supérieure à 1,5 V, lorsqu'il y a apport d'énergie.

Il est possible de réaliser des condensateurs résistants à des tensions inverses de courte durée en utilisant une deuxième anode en lieu et place de la cathode.

General technical data

Données techniques générales

3. CAPACITORS MARKING

3.1. ARTICLE CODE (ON EACH PACKAGING)

A followed by 6 figures number. First 3 positions are specific of the range.
[Ex. A 745xxx for a FELSIC 85 BD]

| | |
|-----|---------------------------------|
| 140 | FELSIC en batterie / in bank |
| 701 | PRORELSIC 125 |
| 703 | PRORELSIC 125 |
| 704 | SNAPSIC |
| 705 | SNAPSIC 105 |
| 706 | FELSIC HP BC – BD |
| 708 | PRORELSIC 145 |
| 710 | CUBISIC |
| 711 | PROMISIC 031 |
| 712 | CUBISIC LP |
| 713 | SNAPSIC 105 LP |
| 714 | SNAPSIC 4P |
| 715 | SNAPSIC 105 4P |
| 716 | SNAPSIC HV |
| 717 | SNAPSIC CAPAX |
| 718 | SNAPSIC 125 |
| 720 | ALSIC 175 |
| 721 | RELSIC 033 |
| 722 | CI FRS |
| 723 | CI FRS |
| 728 | FELSIC 039 [ex 727] - FELSIC DI |
| 730 | ALSIC IR |
| 732 | ALSIC 105 FRS / ALSIC M 105 FRS |
| 735 | ALSIC HV $\emptyset < 22,5$ mm |

In FELSIC ranges, article code without first letter A, is printed on each capacitor.
Figure 9 in fourth position shows a special product.

3.2. BATCH (ON EACH CAPACITOR).

3 figures or 6 figures

3.3. DATE (ON EACH CAPACITOR IF APPLICABLE)

4 figures (year-week)

4. ELECTRICAL CHARACTERISTICS

4.1. RATED CAPACITANCE C_R

The rated capacitance is defined at 100 Hz and at ambient temperature.

4.2. RATED VOLTAGE U_R

U_R is the maximum DC voltage which may be applied in continuous operation.
When applying a superimposed alternating voltage, the peak value of the resulting waveform should not exceed the rated voltage.

4.3. PEAK VOLTAGE U_p

U_p is the maximum repetitive voltage which can be applied within short periods.
Defined in CECC 30 300 and IEC 60 384-4 :

1000 cycles of 30 s charge followed by a no load period of 5 min. 30 s with upper category temperature.

$$U_p \geq 1,15 U_R (U_R \leq 315 V)$$

$$U_p \geq 1,10 U_R (U_R > 315 V)$$

3. MARQUAGE DES CONDENSATEURS

3.1. CODE ARTICLE (SUR CHAQUE EMBALLAGE)

A suivi de 6 chiffres. Les 3 premières positions sont spécifiques de la gamme.
[Ex. A 745xxx pour un FELSIC 85 BD]

| | |
|-----|-------------------------------|
| 736 | ALSIC 145 |
| 738 | FELSIC 037 [ex 737] |
| 740 | FELSIC 125 FRS BC [ex 731] |
| 741 | FELSIC 125 FRS BD [ex 731] |
| 742 | PRORELSIC 105 TFRS |
| 743 | PRORELSIC 105 TFRS |
| 744 | FELSIC 85 BC / FELSIC 85 LP |
| 745 | FELSIC 85 BD |
| 746 | FELSIC 85 M BC |
| 747 | FELSIC 85 M BD |
| 748 | SICAL CO 42 - SICAL |
| 749 | SICAL CO 42 - SICAL |
| 750 | CUBISIC 125 |
| 756 | FELSIC 105 BC / FELSIC 105 LP |
| 757 | FELSIC 105 BD |
| 760 | FELSIC CAPAX BC |
| 761 | FELSIC CAPAX BD |
| 762 | FELSIC 105 TFRS BC |
| 763 | FELSIC 105 TFRS BD |
| 764 | FELSIC HV BC |
| 765 | FELSIC HV BD |
| 766 | FELSIC I-PLUS BC |
| 767 | FELSIC I-PLUS BD |

Dans les gammes FELSIC, le code article, sans la première lettre A, est marqué sur chaque condensateur.

Un chiffre 9 en quatrième position indique un produit spécial.

3.2. LOT (SUR TOUS LES CONDENSATEURS)

3 chiffres ou 6 chiffres

3.3. DATE (SUR TOUS LES CONDENSATEURS SI APPLICABLE)

4 chiffres (année-semaine)

4. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES.

4.1. CAPACITÉ NOMINALE C_N

La capacité nominale est définie à 100 Hz et à température ambiante.

4.2. TENSION NOMINALE U_N

C'est la tension continue maximale applicable en utilisation permanente.
Dans le cas d'une tension complexe (tension alternative superposée à une tension continue), il est nécessaire de vérifier que la tension résultante ne dépasse pas la tension nominale du condensateur.

4.3. TENSION DE POINTE U_p

C'est la tension maximale répétitive que le condensateur peut supporter pendant des temps courts.

Défini en CECC 30 300 et CEI 60 384-4 :

1000 cycles de 30 s de charge puis 5 min.30 sans tension à température maximum de catégorie.

$$U_p \geq 1,15 U_N (U_N \leq 315 V)$$

$$U_p \geq 1,10 U_N (U_N > 315 V)$$

General technical data

Données techniques générales

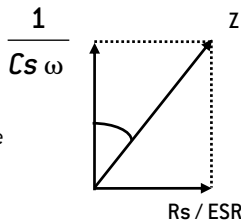
4.4. DISSIPATION FACTOR $\tan\delta$

The dissipation or loss factor is defined by its tangent $\tan\delta$

$$\tan\delta = R_s C_s \omega$$

$$(\omega = R\pi F)$$

ESR Capacitor Equivalent Series Resistance
Cs Capacitor capacitance
F Frequency (100 Hz)
Z Capacitor impedance



4.4. ANGLE DE PERTES $Tg\delta$

L'angle de pertes est exprimé par sa tangente $Tg\delta$

$$Tg\delta = R_s C_s \omega$$

$$(\omega = R\pi F)$$

Rs Résistance série du condensateur
Cs Capacité du condensateur
F Fréquence (100 Hz)
Z Impédance du condensateur

4.5. EQUIVALENT SERIES RESISTANCE ESR

The relation between ESR and dissipation factor $\tan\delta$ is given in § 4.4.

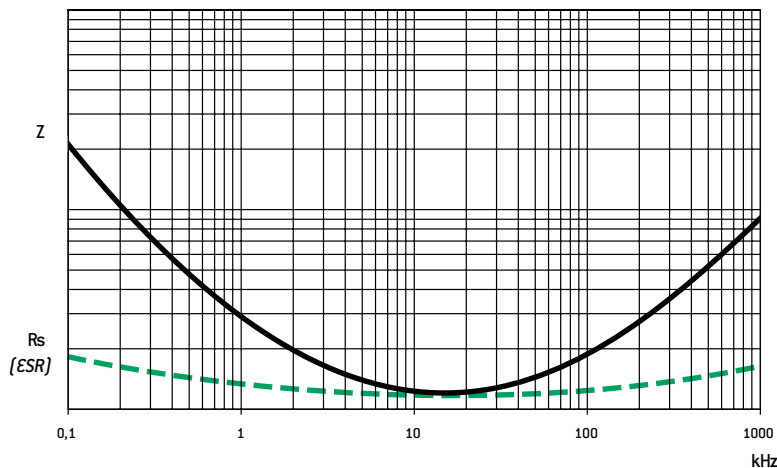
4.6. IMPEDANCE Z - INDUCTANCE L

The impedance is given by :

$$Z = \sqrt{\left[\frac{1}{C\omega} - L\omega\right]^2 + ESR^2}$$

L inductance. Generally $L = 5$ to 20 nH

Z and ESR as function of frequency typically follows the chart :



4.7. PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT (I r.m.s.) I_{\sim}

The current is defined at the maximum climatic category and at 100 Hz. It is the root mean square value r.m.s. The value I_0 is the rated value for calculations of expected life up to $3 I_0$.

4.8. LEAKAGE CURRENT I_l

I_l is measured at 20°C after a 5 min. polarization under rated voltage.

For C_R in μF and U_R in V :

$$I_l \leq 0,01 C_R U_R \text{ or } 1 \mu\text{A}^*$$

when $C_R U_R \leq 1000 \mu\text{C}$

$$I_l \leq 0,006 C_R U_R + 4 \mu\text{A}$$

when $C_R U_R > 1000 \mu\text{C}$

For $U_R > 350 V_{DC}$ it can be specified :

with $K = 4, 6$ or 8

or

$$I_l \leq 0,3 (C_R U_R) 0,7 + 4 \mu\text{A} \text{ (CECC 30 300)}$$

* Whichever is the greater

4.7. COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE (I EFFICACE) I_{\sim}

Le courant est défini pour la température maximale de la catégorie et pour une fréquence de 100 Hz. C'est le courant efficace. La valeur I_0 est la valeur nominale servant pour la base des calculs de durée de vie estimée jusqu'à $3 I_0$.

4.8. COURANT DE FUITE I_f

Le courant de fuite est mesuré à 20°C après une polarisation de 5 min. sous tension nominale.

Avec C_n en μF et U_n en V :

$$I_f \leq 0,01 C_n U_n \text{ ou } 1 \mu\text{A}^*$$

pour $C_n U_n \leq 1000 \mu\text{C}$

$$I_f \leq 0,006 C_n U_n + 4 \mu\text{A}$$

pour $C_n U_n > 1000 \mu\text{C}$

Pour $U_n > 350 V_{DC}$ on peut spécifier :

avec $K = 4, 6$ ou 8

ou

$$I_f \leq 0,3 (C_n U_n) 0,7 + 4 \mu\text{A} \text{ (CECC 30 300)}$$

* La plus grande des deux valeurs

General technical data

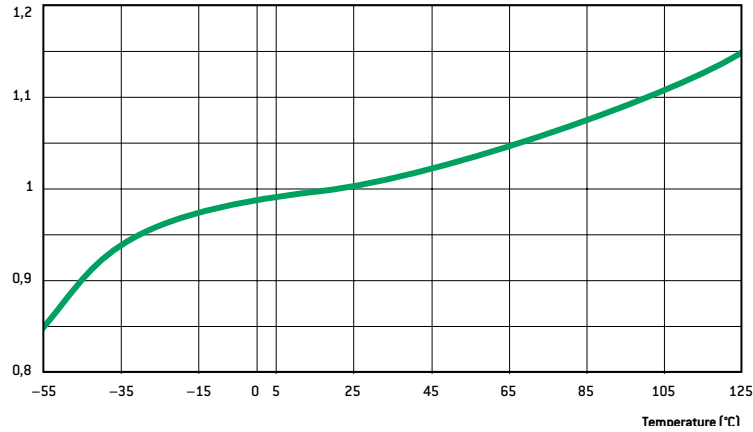
Données techniques générales

4.9. CHARACTERISTICS

Versus temperature (typical values) and frequency.

4.9.1. Capacitance drift

Versus temperature



4.9. VARIATION DES CARACTÉRISTIQUES

En fonction de la température (valeur typique) et de la fréquence.

4.9.1. Dérive de capacité.

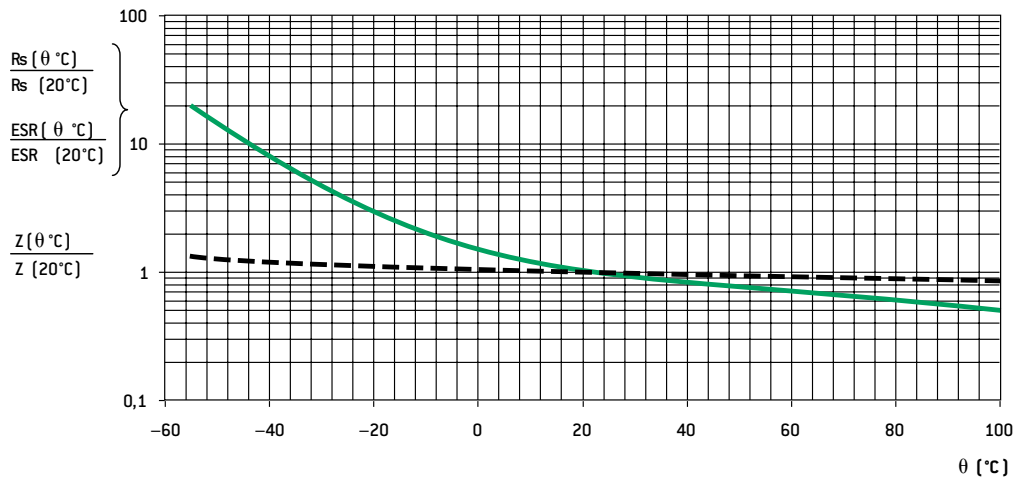
En fonction de la température

4.9.2. ESR and Z drifts at 100 Hz

Versus temperature

4.9.2. Dérives de la résistance série et de l'impédance à 100 Hz

En fonction de la température

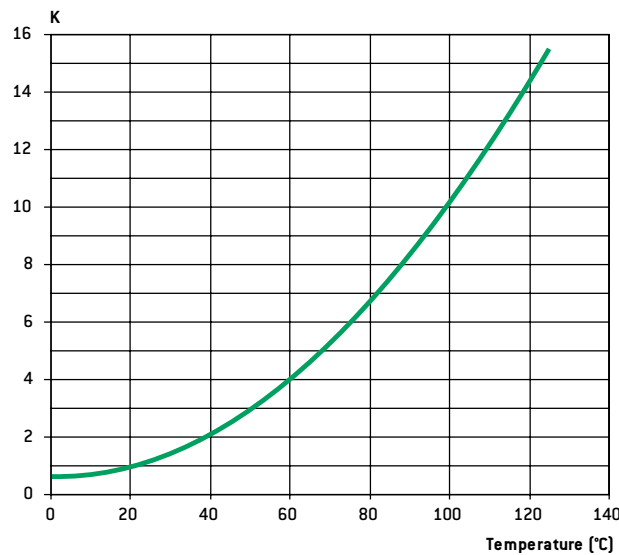


4.9.3 Leakage current drift

Versus temperature

4.9.3 Dérive du courant de fuite

En fonction de la température



General technical data

Données techniques générales

5. SPECIFICATION TO APPLY

Aluminium electrolytic capacitors are defined in :

- NF and UTE French national standard
- CECC European specifications
- IEC international specifications

Quality insurance procedures are described in these specifications.

5. NORMES APPLICABLES

Il existe 3 systèmes de normalisation sur les condensateurs électrolytiques aluminium :

- Le système national : normes NF et UTE
- Le système européen : spécifications CECC
- Le système international : spécifications IEC

Ces spécifications citent les procédures d'assurance de Qualité

| | French / Français | European / Européen | International / International |
|---|---|--|--|
| Generic specification / Spécification générique - Fixed capacitors / Condensateurs fixes | NF C 83 100 | CECC 30 000 EN 130 000 | IEC (CEI) 60 384 - 1 QC 300 000 |
| Sectional specification / Spécification intermédiaire Aluminium electrolytic capacitors / Condensateurs électrolytiques à l'aluminium | NF C 83 110 | CECC 30 300 | IEC (CEI) 60 384 - 4 C 300 300 |
| Blank detail specification / Recueil des spécifications particulières - Aluminium electrolytic capacitors with non solid electrolyte / Condensateurs électrolytiques à l'aluminium à électrolyte non solide | UTE 83 110 | CECC 30 301 | IEC (CEI) 60 384 - 4 - 1 QC 300 301 |
| Blank detail specifications / Spécifications particulières | CECC 30 301- 017 to CECC 30 301- 062 CO 31 to CO 55 | CECC 30 301- 017 to CECC 30 301- 062 CECC 30 301- 802 to CECC 30 301- 811 | |

6. ENDURANCE TESTS / LIFE TIME

6.1. STANDARD ENDURANCE TEST

at max category temperature :

| Temperature / Température | Endurance test / Durée d'essai d'endurance | | | |
|---------------------------|--|---------|---------|--|
| | Grade I - Long life / Type I - Longue durée de vie | | | Grade II - General purpose / Type II - Usage général |
| | 10 000 h | 5 000 h | 2 000 h | 1 000 h |
| 125°C | | | • | |
| 105°C | | • | • | • |
| 85°C | • | • | • | • |

Standard endurance tests do not exceed 2000 hours at 125°C. However, resent SIC-SAFCO technologies concerning liquid electrolytes have led to endurance tests up to 5000 hours at 125°C (PRORELSIC 125 - FELSIC 125 RS) and even 20000 hours at 125°C (PRORELSIC 145 - ALSIC 145)

6. TESTS D'ENDURANCE / DURÉE DE VIE

6.1. ESSAIS D'ENDURANCE NORMALISÉS

à la température max de catégorie :

A 125°C, il n'existe pas d'essai de durée normalisé supérieur à 2000 heures. Néanmoins, des technologies électrolyte liquide SIC-SAFCO permettent des réalisations pouvant donner satisfaction à des essais de 5000 h à 125°C (PRORELSIC 125 - FELSIC 125 FRS) et même 20000 h à 125°C (PRORELSIC 145 - ALSIC 145)

6.2. PERFORMANCE REQUIREMENTS ON STANDARD ENDURANCE TESTS.

Permissible capacitance drift $\Delta C/C$ (%)

Permissible increase factors on $Tan\delta$, ESR, Z and I_f initial values

6.2. SANCTIONS DES ESSAIS D'ENDURANCE NORMALISÉS.

Variation de capacité admissible $\Delta C/C$ (%)

Facteurs d'augmentation admissible des valeurs initiales de $Tg\delta$, R_s , Z et I_f .

| U_R / U_n | Endurance test / Durée d'essai d'endurance | | | |
|--------------|--|----------|----------|--------------------|
| | Grade I / Type I | | | Grade II / Type II |
| | 10 000 h | 5 000 h | 2 000 h | 1 000 h |
| 6,3 V | | | +15 - 30 | +25 - 40 |
| 10 V - 35 V | +15 - 20 | ± 15 | ± 15 | ± 30 |
| 40 V - 160 V | ± 15 | ± 15 | ± 15 | ± 30 |
| > 160 V | ± 15 | ± 10 | ± 10 | ± 15 |

| | Endurance test / Durée d'essai d'endurance | | | |
|--|--|---------|---------|--------------------|
| | Grade I / Type I | | | Grade II / Type II |
| | 10 000 h | 5 000 h | 2 000 h | 1 000 h |
| $Tan\delta$ or ESR (1) / $Tg\delta$ ou R_s (1) | 1,5 | 1,3 | 1,3 | 1,5 |
| Z (2) | 3 | 2 | 2 | 3 |
| I_f / I_f | Standard values / Valeurs normalisées | | | |

(1) $Tan\delta$ or ESR : for initial value, take standard value.

(2) Z : for initial value, take specified value (see data sheet).

(1) $Tg\delta$ ou R_s : pour la valeur initiale, prendre la valeur normalisée.

(2) Z : pour la valeur initiale, prendre la valeur spécifiée (voir feuille parti-culière).

Specific requirements can be taken into consideration with regards to initial values of dissipation factor or equivalent series resistance and impedance.

Des cahiers des charges particuliers peuvent être établis en considérant les valeurs initiales de tangente ou de résistance série et d'impédance.

General technical data

Données techniques générales

6.3. FAILURE CRITERIA FOR ELECTROLYTIC CAPACITORS.

Failure criteria are defined in CECC 30 301

- Non measurable defaults leading to complete failure.
- Measurable defaults leading to adjustment losses of the load circuit (failure due to variations).

6.3.1. Non measurable defaults.

They might be summed up as :

- Open circuit
- Short circuit
- Operation of pressure relief device
- Severely damaged insulation
- Unusable terminations

6.3.2. Measurable defaults.

Variations exceeding the values given below characterize a default.

- Capacitance drift $\Delta C/C$ (%) : 3 times the limit for standard endurance testing or 50 % (whichever is the smallest).
- $\tan\delta$ or ESR : 3 times standard max initial values.
- Z : 3 times standard max initial values.
- II : initial limit (under load conditions).

Specific requirements can be taken into consideration with regards to lower drifts.

6.4. INFLUENCE OF MAIN PARAMETER ON OPERATIONAL LIFE.

6.4.1. Temperature.

The capacitors operational life is highly dependent upon its internal temperature Θ_i and therefore upon the ambient temperature and the ripple current.

Knowing ESR and dissipated power values (§ 6.4.3.) one can figure out, the internal temperature rise and then determine the capacitors expected life.

With present high boiling point electrolytes (§ 8.6)

Θ_i max = 125 to 185°C depending on styles.

6.4.2. Ripple current.

The ripple current flowing through the capacitor increase the internal temperature through power dissipation.

Standards define the permissible current at 100 Hz and generally consider a temperature rise of 5 to 10°C of max category temperature.

Current waveforms and frequencies make it difficult to clearly determine the capacitors internal temperature rise, which defines the operationally life.

Experiments confirm following relationship :

$$\Theta_i = \Theta_a + (\Theta_p - \Theta_a) K$$

Where :

- Θ_i = Internal hot spot temperature
- Θ_a = Ambient temperature
- Θ_c = Case temperature
- K = Parameter depending upon case diameter and cooling
 $\emptyset \geq 51 \text{ k} = 2 \pm 0,5$
 $\emptyset < 51 \text{ k} = 1,5 \pm 0,5$ (air cooling - 0,2 m/s)

r.m.s. value according to current waveform.

| Function Fonction | Mean value Valeur moyenne | R.m.s. value Valeur efficace |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| | A (t ₀ /T) | A $\sqrt{t_0/T}$ |
| | A (t ₀ /T) | A $\sqrt{2t_0/3T}$ |
| | A/2 (t ₀ /T) | A $\sqrt{t_0/3T}$ |

6.3. CRITÈRES DE FIN DE VIE DES CONDENSATEURS ÉLECTROLYTIQUE.

Ils sont définis en CECC 30 301

- Les défauts non mesurables occasionnant une panne franche.
- Les défauts mesurables entraînant une panne caractérisée par un dérèglement du circuit d'utilisation (défauts de dérive).

6.3.1. Défauts non mesurables.

Ce sont :

- La coupure
- Le court-circuit
- Le fonctionnement de la soupape de sécurité.
- L'isolation fortement endommagée.
- Les sorties inutilisables.

6.3.2. Défauts mesurables.

Les valeurs supérieures à celles indiquées ci-dessous caractérisent les défauts.

- Dérive de capacité $\Delta C/C$ (%) : 3 fois la limite de l'essai d'endurance normalisé ou 50 % (la plus faible des valeurs)
- $Tg\delta$ ou R_s : 3 fois la valeur max initiale normalisée
- Z : 3 fois la valeur max initiale normalisée
- If : la valeur limite initiale (sous conditions de fonctionnement)

Des cahiers des charges particuliers peuvent être établis en considérant des dérives plus faibles.

6.4. INFLUENCE DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES SUR LA DURÉE DE VIE.

6.4.1. Température.

La durée de vie du condensateur électrolytique dépend principalement de sa température interne Θ_i et par suite, de la température ambiante et du courant ondulé.

La connaissance de la résistance série permet en considérant les indications de puissance dissipée (§ 6.4.3) de déterminer l'élévation de la température interne et par suite, d'estimer la durée de vie possible

Avec les électrolytes actuels à haut point d'ébullition (§ 8.6) q_i max = 125 à 185°C selon les modèles.

6.4.2. Courant ondulé traversant.

Le courant ondulé traversant, par suite de l'énergie dissipée, élève la température interne du condensateur.

Les normes définissent le courant admissible à 100 Hz et considèrent en général une élévation de température interne de 5 à 10°C au-dessus de la température maximale de la catégorie.

Il n'est pas toujours facile, en raison de la forme des courants et des fréquences en présence, de déterminer l'élévation de température interne du condensateur dont découlera la durée de vie réelle.

Il a été établi expérimentalement la relation suivante :

$$\Theta_i = \Theta_a + (\Theta_p - \Theta_a) K$$

Expression dans laquelle :

- Θ_i = température interne du condensateur
- Θ_a = température ambiante d'environnement
- Θ_p = température de la surface du boîtier
- K = coefficient variable suivant le diamètre du boîtier et de la ventilation.
 $\emptyset \geq 51 \text{ k} = 2 \pm 0,5$
 $\emptyset < 51 \text{ k} = 1,5 \pm 0,5$ (ventilation - 0,2 m/s)

Valeurs efficaces suivant la forme des courants.

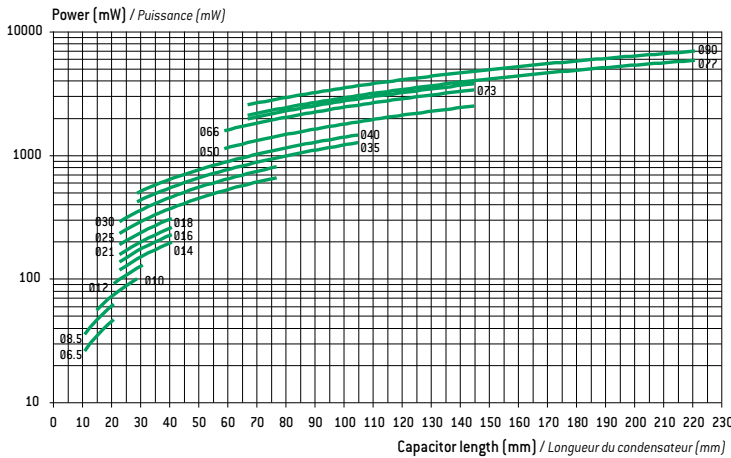
| Function Fonction | Mean value Valeur moyenne | R.m.s. value Valeur efficace | Function Fonction | Mean value Valeur moyenne | R.m.s. value Valeur efficace | Function Fonction | Mean value Valeur moyenne | R.m.s. value Valeur efficace |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| | A (t ₀ /T) | A $\sqrt{t_0/T}$ | | A/2 | A $\sqrt{3}$ | | 2A/π | A / $\sqrt{2}$ |
| | A (t ₀ /T) | A $\sqrt{2t_0/3T}$ | | 2A/π (t ₀ /T) | A $\sqrt{t_0/2T}$ | | A/2 | A / $\sqrt{3}$ |
| | A/2 (t ₀ /T) | A $\sqrt{t_0/3T}$ | | A/2 (t ₀ /T) | A $\sqrt{t_0/3T}$ | | 0 | A |

General technical data

Données techniques générales

6.4.3. Dissipated power versus case dimension

For calculations of ripple currents, considering an internal temperature rise of 10°C



$P = ESR \cdot I^2$

P = Dissipated power (mW)

($q_i - q_a = 10^\circ C$)

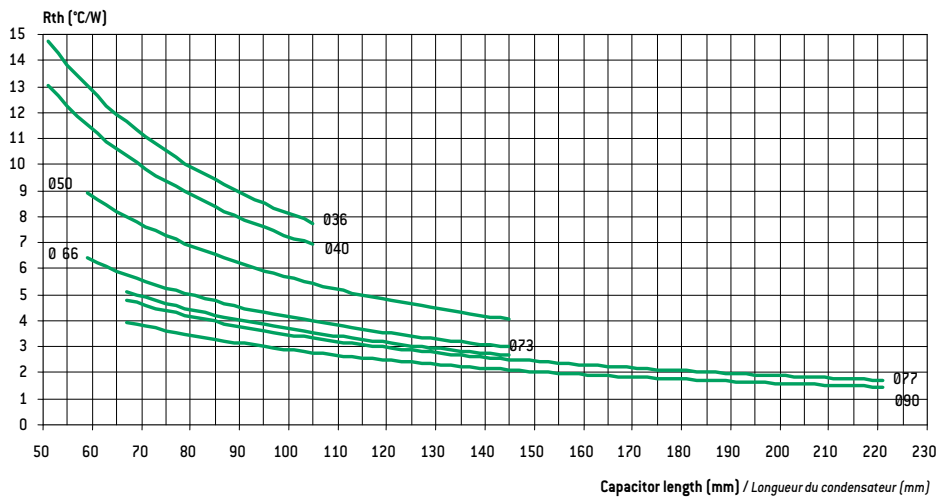
ESR : Equivalent series resistance (100 Hz 20°C)

I : Ripple current (r.m.s. value at 100 Hz)

For different frequencies from 100 Hz, I must be multiplied by the factor F, according to above chart :

6.4.4. Thermal resistance Rth and air cooling

Rth is static thermal resistance (without cooling) between capacitor central hot spot and ambient temperature measured at a distance of one capacitor diameter. Forced or not cooling air can lead to a significant decrease of these values. Consequently, r.m.s. ripple current can be increased as a function of air cooling speed :

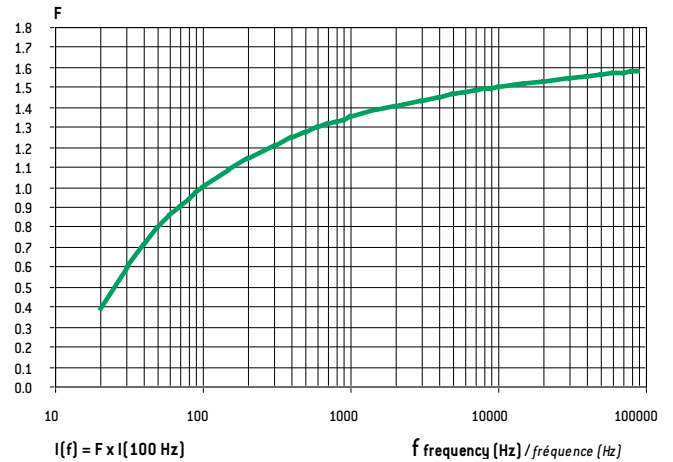


| Ø (mm) | ≤ 0,5 m/s | 1 m/s | 2 m/s | 3 m/s | ≥ 4 m/s |
|---------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| 66 - 90 | 1~ | 1,1~ | 1,2~ | 1,25~ | 1,3~ |
| 36 - 51 | 1~ | 1,2~ | 1,4~ | 1,45~ | 1,5~ |

This parameter shall be applied to one capacitor alone. For capacitors in bank, ambient temperature must be strictly equal around all capacitors.

6.4.3. Puissance dissipée par boîtier.

Pour le calcul des courants ondulés en considérant une élévation de la température interne du condensateur de 10°C.



$P = R_s \cdot I^2$

P : Puissance dissipée (mW)

($q_i - q_a = 10^\circ C$)

R_s : Résistance série à 100 Hz 20°C

I : Courant ondulé efficace (100 Hz)

Pour une fréquence différente de 100 Hz I doit être multiplié par un facteur F, selon la courbe ci-dessus :

6.4.4. Résistance thermique Rth et ventilation

Rth est la résistance thermique statique (sans ventilation) entre le point chaud central du condensateur et la température ambiante mesurée à une distance d'un diamètre du condensateur. Une ventilation forcée ou naturelle peut faire diminuer sensiblement ces valeurs. En conséquence, le courant ondulé efficace peut être augmenté en fonction de la vitesse de la ventilation :

Ce coefficient est à appliquer pour un condensateur seul. Pour des condensateurs en batteries, la température ambiante autour de tous les condensateurs doit être strictement égale.

General technical data

Données techniques générales

6.4.5. Quality guaranty

We guarantee products manufactured during 2 years from the date of shipment against defaults of material and assembly.

This guaranty can be involved by the buyer only if our products are used within normal conditions, always according to the state of the art and taking in account storage conditions.

The equipment design should take into consideration possible failures of our capacitors and related effects in order to avoid them.

Guaranty is not applicable for damages occurred by surge voltage, irregular use, polarity inversion or maintenance default.

Guaranty is exclusively limited to the replacement of individual defective capacitors within the terms of delivery. This rule applied to all cases and particularly to any further consequence of failures.

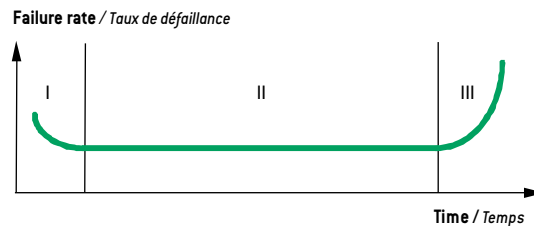
6.4.6. Reliability

Failure rate :

$$FR = \frac{\text{Number of components tested} \times \text{test duration}}{\text{Number of failures}}$$

Failure rate is measured in FIT (failure in time = 10^{-9} / hour).

The failure rate is set up during the life time of the capacitor (phase II)



I. Early failure phase (generally excluded during ageing process).

II. Operational life time of the capacitors

III. End of life

Mean time between failures MTBF = $1/FR$ measured in years

6.4.5. Garantie qualité

Nous garantissons les produits de notre fabrication pendant deux ans à compter de la date de livraison contre tous vices de matières et défauts de construction.

Cette garantie ne peut être invoquée par l'acheteur que si nos produits sont utilisés dans des conditions normales, en tous cas conformément aux règles de l'art en la matière et en tenant compte des conditions de stockage.

La conception de l'équipement doit prendre en compte les modes de défaillances possibles de nos condensateurs et leurs effets afin de les éviter.

La garantie n'est pas applicable aux dégâts provoqués par surtension, utilisation anormale, inversion de polarité ou défaut d'entretien.

La garantie est strictement limitée au remplacement des pièces défectueuses et selon les conditions de livraison. Cette règle s'applique à tous les cas et en particulier aux conséquences induites par ces défaillances.

6.4.6. Fiabilité

Taux de défaillance :

$$FR = \frac{\text{Nombre de défaillances}}{\text{Nombre de composants testés} \times \text{durée de l'essai}}$$

Le taux de défaillance est mesuré en FIT (failure in time = 10^{-9} /heure). Le taux de

défaillance est établi durant la durée de vie du condensateur (phase II)

I. Défaut de jeunesse (en général éliminé durant la postformation).

II. Durée de vie opérationnelle des condensateurs.

III. Fin de vie

Temps moyen entre défaillance MTBF = $1/FR$ mesuré en années.

| Range Gamme | Failure rate for a failure percentage not exceeding 1% with a confidence level of 60 % Taux de défaillance pour un pourcentage de défaut n'excédant pas 1% avec un taux de confiance de 60 % |
|--|---|
| FELSIC 85 > 350 V FELSIC CAPAX > 350 V SNAPSI - SNAPSI CAPAX > 350 V SNAPSI 4P > 350 V PROMISIC 031 Ø = 6,5 SICAL CO 42 - SICAL > 350 V | 50 FIT - (MTBF = 2280) |
| FELSIC 037 - 039 FELSIC 85 ≤ 350 V FELSIC CAPAX ≤ 350 V CUBISIC CI FRS SNAPSI 105 - SNAPSI 105 4P SNAPSI 105 LP - SNAPSI HV SNAPSI - SNAPSI 4P ≤ 350 V SNAPSI CAPAX ≤ 350 V ALSIC IR - ALSIC 145 - ALSIC HV SICAL CO 42 - SICAL ≤ 350 V PRORELSIC 125 Ø = 6,5 RELSIC 033 PROMISIC 031 Ø > 6,5 | 25 FIT - (MTBF = 4560) |
| FELSIC 125 FRS - SNAPSI 125 FELSIC HV - FELSIC 105 | 10 FIT - (MTBF = 11410) |
| PRORELSIC 125 Ø > 6,5 PRORELSIC 145 | 5 FIT - (MTBF = 22820) |

General technical data

Données techniques générales

Multiplying factor of FR with voltage and temperature

| | Temperature [°C] | | | | | | | |
|-------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|
| | ≤ 40 | 50 | 60 | 70 | 85 | 105 (1) | 125 (1) | 145 (1) |
| Factor Facteur | 1 | 1,5 | 2,3 | 3,4 | 6,3 | 14 | 32 | 72 |

(1) Only for permitted capacitors

| Environment Environnement | Without vibration Sans vibration | | Ground with vibrations or mobile Au sol avec vibrations ou mobile | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|--|---|-------|
| | Ground, fix Controlled air Au sol, fixe Atmosphère contrôlée | Ground, fix Au sol, fixe | PRORELSIC SNAPSIC 20 g FELSIC 20 g | FELSIC 10 g PROMISIC SICAL 0 ≤14 | CI FRS - SNAPSIC RELSIC SICAL 0 >14 | ALSIC |
| Factor / Facteur | 1 | 2 | 2 | 4 | 6 | 12 |

(2) This voltage has to be constant

Facteur multiplicatif de FR en fonction de la tension et de la température

| | Percentage of rated voltage (2) Pourcentage de tension nominale (2) | | |
|-------------------|--|------|------|
| | 100 % | 80 % | 50 % |
| Factor Facteur | 1 | 0,8 | 0,5 |

(1) Pour les modèles le permettant

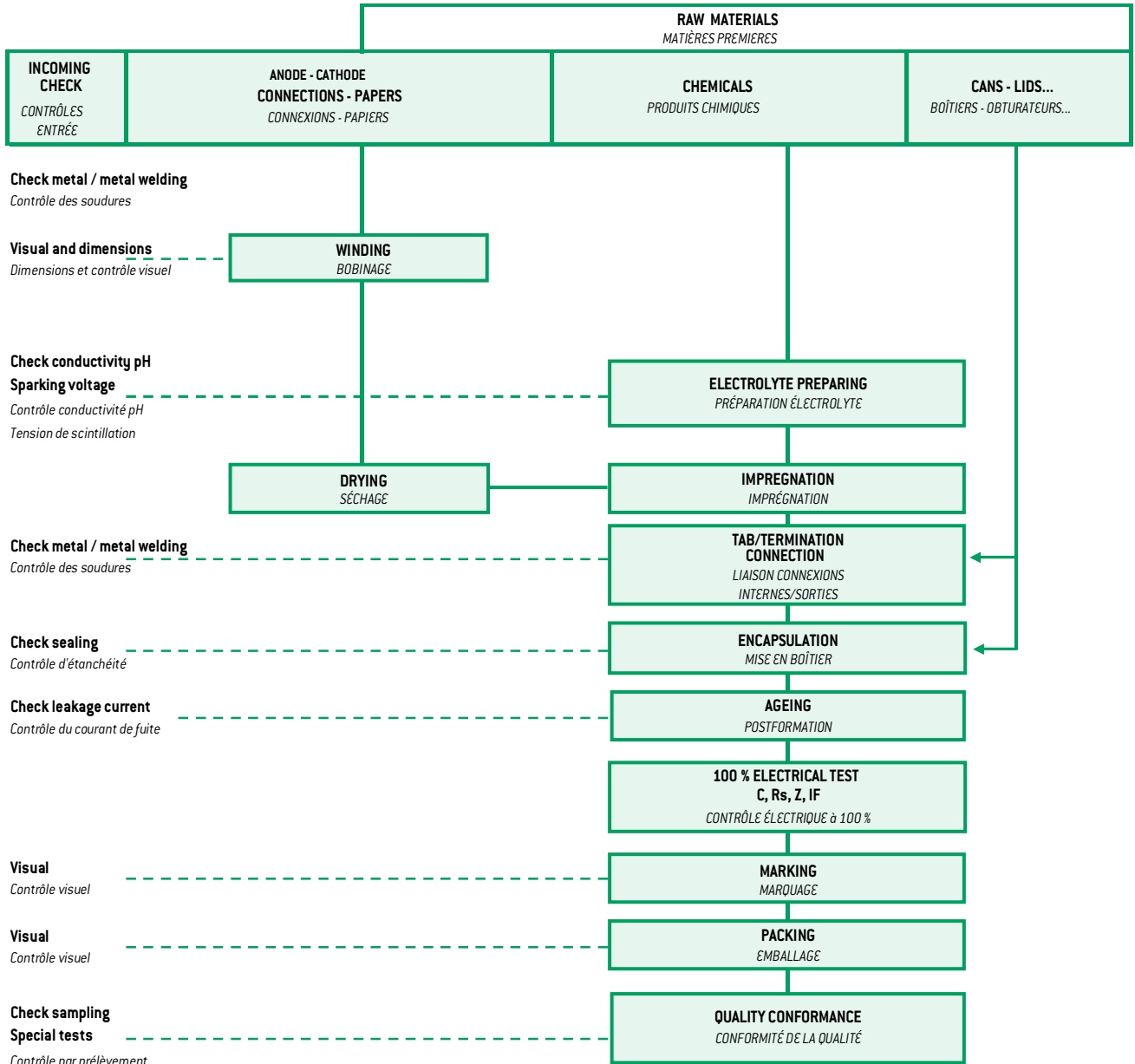
(2) Cette tension doit être constante

7. MANUFACTURING FLOW CHART

Process controls

7. DIAGRAMME DE FABRICATION

Principaux contrôles



General technical data

Données techniques générales

8. INFORMATION ON APPLICATION

8.1. CLEANING SOLVENTS

Use aliphatic alcohols, such as denatured ethyl alcohol, isopropanol, or butylacetate, or else alkaline diluted solutions. Avoid incompatible solvents (halogenous for example).

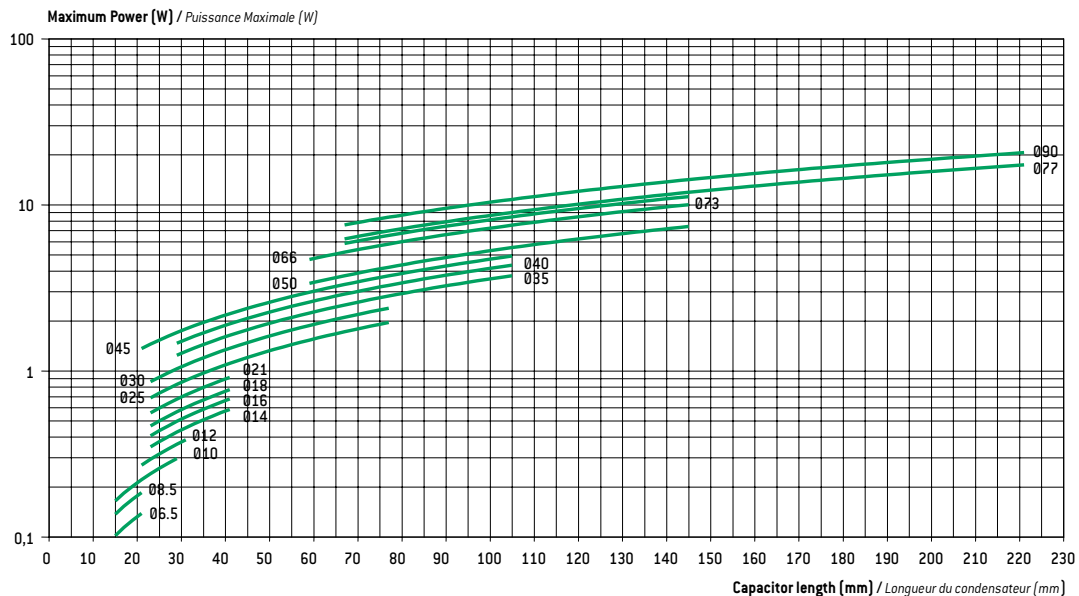
8.2. SHELF LIFE

There is no electrical characteristics variation for long periods of storage except leakage current which can increase.

It is caused by chemical reactions between the dielectric alumina and the electrolyte. These reactions are reversible when switched on. Capacitors can generally be stored at temperature up to 50°C without reforming for the following periods of time :

- For $U_R \leq 100$ V, storage time : 5 years
(up to 10 years under specific conditions)
- For 100 V < $U_R \leq 360$ V storage time : 3 years
- For 360 V < $U_R < 500$ V storage time : 1 year
- For $U_R \leq 500$ V, storage time : 6 months

Generally when these periods are overstepped, one hour at rated voltage causes the decrease of leakage current under the specified limits. An other way to avoid this leakage current increase problem is to always limit available power through capacitor during first seconds or minutes after storage or transport, according to the following chart :



8.3. LOW PRESSURE RESISTANCE

SIC-SAFCO capacitors can be used with ambient low pressure decreasing up to 10 mbar (altitude 28000 m – 92000 feet)

8.4. MOUNTING SCREW TERMINALS CAPACITORS (FELSIC)

Capacitors may be used vertically (terminals on top) or horizontally. When used horizontally, the following position in relation to the safety vent, is recommended :

Mounting capacitors in series may be used for operating voltage exceeding U_R . See FELSIC in bank.

8.3. TENUE SOUS FAIBLE PRESSION.

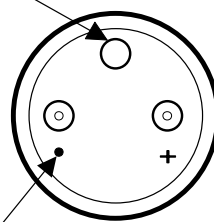
Les condensateurs SIC-SAFCO peuvent être utilisés sous faible pression extérieure décroissant jusqu'à 10 mbar. (Altitude 28 000 m).

8.4. MONTAGE DES CONDENSATEURS À BORNES (FELSIC)

Les condensateurs peuvent être utilisés verticalement (borne en haut) ou horizontalement. Dans ce cas veiller à respecter la position suivante par rapport à la soupape de sécurité :

Il est possible de monter les condensateurs en série pour fonctionner à des tensions supérieures à U_n . Voir FELSIC en batterie.

Safety vent / Soupape de sécurité



Prominent negative polarity indicator (except 0 90)
Indicateur de polarité négative (sauf 0 90)

General technical data

Données techniques générales

8.5. MOUNTING SOLDER TYPE CAPACITORS.

They may be used in any position. During mounting, avoid applying excessive force to capacitor pins or wires. There is a risk of damaging internal connections.

After soldering and for the same reasons, do not try to move the capacitor's body.

8.6. ELECTROLYTES : SAFETY RULES.

Electrolytes used in SIC-SAFCO capacitors are manufactured by SIC-SAFCO. Main solvents are generally γ butyrolactone and ethylene glycol, very stable high boiling point solvents. Ionic conductive salts in electrolyte induce a very weak acidity (pH 5 to 7).

8.7. ENVIRONMENT.

- There is no possibility to produce gaseous emissions of nitrogen oxides or liquid emissions of nitrites or nitrates during the manufacture process
- There is no possibility to produce liquid emissions or salts coming from dangerous metals such as mercury, hexavalent chromium or cadmium and from poisons such as arsenic or cyanides.

Accessories not made in aluminium, ring, screw, are also plated in anticorrosion processes without cadmium

SIC-SAFCO is always involved in this security field particularly in using whenever it's possible chemicals for electrolyte, without well-known risks.

- Dimethylformamide (DMF) dangerous solvent forbidden in several uses is completely excluded by SIC-SAFCO, since 1990.
- There is no halogen compound such as chlorofluorocarbon (CFC or FCKW in german) or polychlorobiphenyl (PCB-Pyralene) or pentabromodiphenylether or octabromodiphenylether.

There is neither benzene, toluene or phenyl compound nor explosive such as picric acid, nor asbestos in plastic covers.

All the capacitors made by SIC-SAFCO since 1991, can be scrapped or used in raw materials recycling processes with-out special care.

SIC-SAFCO aluminium capacitors with non solid electrolyte are particularly suitable for different kinds of environment taking in account severity increasing laws.

European directives 2003/11/EC, 2002/96/EC (WEEE) and 2002/95/EC (RoHS) applies to all SIC-SAFCO capacitors including every solder type, manufactured with pure tin coated pins or wires, since at least January 2006.

SIC-SAFCO capacitors do not contain any carcinogen, mutagen and substance toxic for reproduction in accordance with 1907/2006/EC (REACH) European directive target.

8.5. MONTAGE DES CONDENSATEURS À SOUDER

Ils peuvent être utilisés dans n'importe quelle position. Durant le montage, éviter d'appliquer une force excessive sur les cosses ou les fils des condensateurs. Il y a un risque de détérioration des connexions internes. Après soudure et pour les mêmes raisons, il ne faut pas essayer de bouger le corps des condensateurs.

8.6. ELECTROLYTES : RÈGLES DE SÉCURITÉ

Les électrolytes utilisés dans les condensateurs SIC-SAFCO sont fabriqués par SIC-SAFCO. Les solvants majoritaires sont généralement la butyrolactone et l'éthylène glycol, solvants très stables à haut point d'ébullition. Les sels ioniques conducteurs contenus dans les électrolytes donnent une très légère acidité (pH 5 à 7).

8.7. ENVIRONNEMENT

- Il n'y a pas de possibilité de rejet gazeux d'oxydes d'azote ou de rejet liquide de nitrites ou de nitrates lors des procédés de fabrication.
- Il n'y a pas de possibilité de rejet liquide de sels de métaux dangereux tels que mercure, chrome hexavalent ou cadmium ni de poisons du type arsenic ou cyanure.

Même les accessoires non en aluminium, colliers, vis reçoivent un traitement de surface sans cadmium.

SIC-SAFCO a toujours le souci de la sécurité en utilisant au maximum les produits ne représentant aucun risque reconnu, en particulier dans les produits chimiques utilisés dans l'électrolyte.

- La diméthylformamide (DMF), solvant dangereux et interdit pour un certain nombre d'usages, n'est plus du tout utilisée par SIC-SAFCO depuis 1990.
- Il n'y a pas de composé halogéné du type chlorofluorocarbone (CFC ou FCKW en allemand) ou polychlorobiphényle (PCB - pyralène) ou pentabromodiphényléther ou octabromodiphényléther.

Il n'y a plus du tout de benzène de toluène ou de dérivés phénylés ni de produits explosifs comme de l'acide pi-crique, ni d'amiante dans les obturateurs en plastiques.

Depuis 1991, tous les condensateurs SIC-SAFCO inopérants peuvent être détruits ou servir pour le recyclage des matières premières, sans précaution particulière.

Les condensateurs aluminium SIC-SAFCO, à électrolyte non solide sont particulièrement étudiés pour être utilisés dans tous les environnements et avec des législations de plus en plus strictes.

Les directives européennes 2003/11/CE, 2002/96/CE (WEEE) et 2002/95/CE (RoHS) sont complètement applicables pour tous les condensateurs SIC-SAFCO y compris ceux à sorties étamées qui ne contiennent que de l'étain pur dans leur étamage depuis au moins janvier 2006.

Les condensateurs SIC-SAFCO ne contiennent aucune substance cancérigène, mutagène, toxique pour la reproduction, en accord avec l'objectif de la directive européenne 1907/2006/CE (REACH).

Mounting and insulating parts

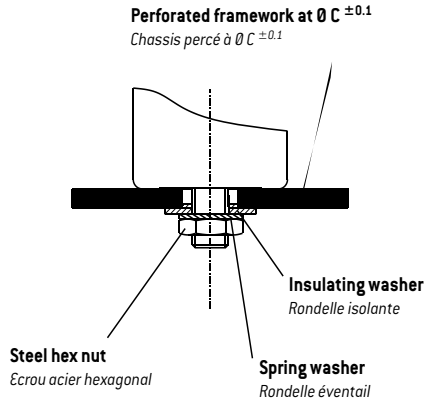
Accessoires

STUD FIXING : FELSIC BD

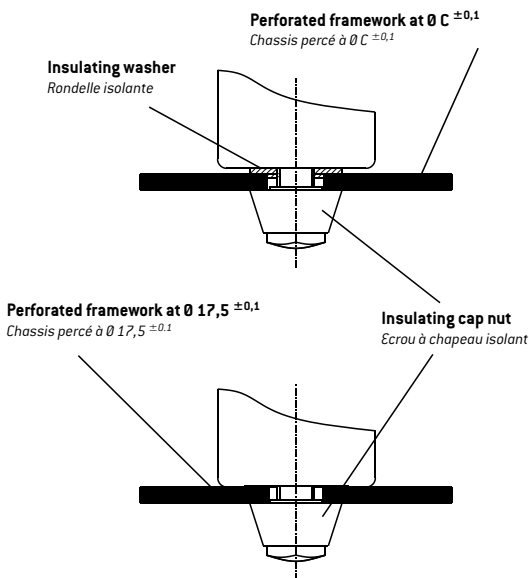
Steel nut, spring washer and insulating washer are delivered loosely with the capacitor.

STANDARD MOUNTING WITH :

Insulating washer and steel nut



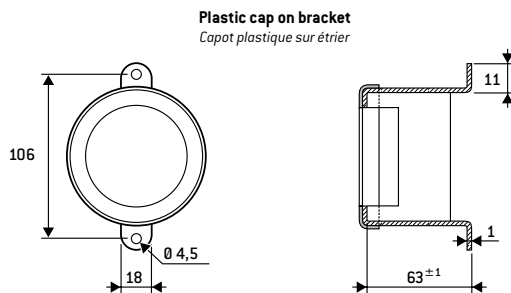
Insulating plastic nut with or without insulating washer



Ring - clip mounting : FELSIC LP

Ring clips shall be ordered separately.

Tightening screws and nuts are supplied loosely.

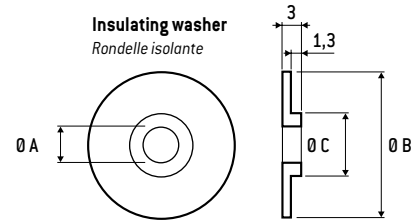


FIXATION PAR VIS EN FOND DE TUBE : FELSIC BD

L'écrou acier, la rondelle éventail et la rondelle isolante sont livrés avec le condensateur, non montés.

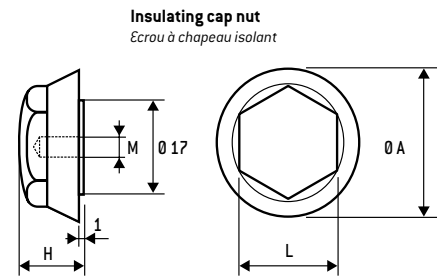
MONTAGE STANDARD :

Fixation avec écrou acier et rondelle isolante



| Ø Capacitor Ø Condensateur | Dimension (mm) | | | | Code |
|-------------------------------|----------------|------|-----|------|----------|
| | M | Ø A | Ø B | Ø C | |
| 36 | 8 | 8,4 | 25 | 18,5 | A 691060 |
| 51 - 77 | 12 | 12,5 | 30 | 21,5 | A 691061 |
| 90 | 12 | 12,5 | 35 | 21,5 | A 691062 |

Écrou isolant plastique avec ou sans rondelle isolante



| M | Dimension (mm) | | | | Max. torque | Code |
|----|----------------|----|----|------|-------------|------|
| | Ø A | H | L | | | |
| 8 | 25 | 15 | 17 | 3 Nm | A 691070 | |
| 12 | 30 | 20 | 19 | 7 Nm | A 691071 | |

Fixation par collier : FELSIC LP

Les colliers de fixation doivent être commandés séparément.

Les vis et écrous de serrage sont livrés non montés.

| FELSIC 85 LP FELSIC 105 LP | Code |
|-----------------------------------|---------|
| Metal bracket / Étrier métallique | A691055 |
| Plastic cap / Capot plastique | A691065 |

General technical data

Données techniques générales

Ring - clip mounting : FELSIC BC

Ring clips shall be ordered separately.

Tightening screws and nuts are supplied loosely.

Stirrup mounting : CUBISIC LP

Stirrups shall be ordered separately.

Tightening screws and nuts are supplied loosely

Fixation par collier : FELSIC BC

Les colliers de fixation doivent être commandés séparément.

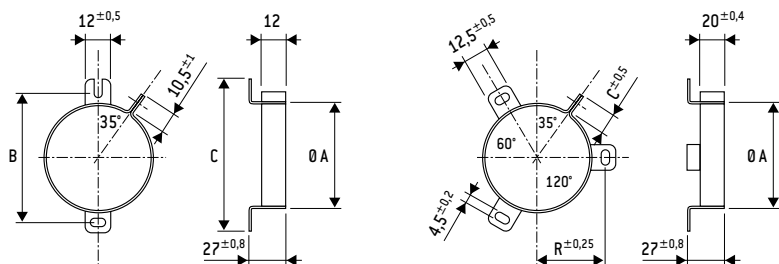
Les vis et écrous de serrage sont livrés non montés.

Fixation par étrier : CUBISIC LP

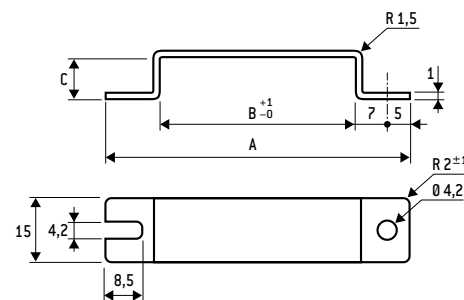
Les étriers de fixation doivent être commandés séparément.

Les vis et écrous de serrage sont livrés non montés.

FELSIC BC
Metal ring-clips / Colliers métalliques



CUBISIC LP
Metal bracket / Étrier métalliques



| Ø A Capacitor Condensateur | B | C | Code | Ø A Capacitor Condensateur | B | C | Code | Ø A Capacitor Condensateur | A | B | C | Code |
|----------------------------------|----|----|----------|----------------------------------|------|------|----------|----------------------------------|----|----|----|----------|
| 36 | 54 | 63 | A 691901 | 51 | 33,5 | 11,8 | A 691905 | 45x12 | 69 | 45 | 10 | A 691057 |
| | | | | 66 | 39 | 10,5 | A 691913 | 35x16 | 59 | 35 | 14 | A 691059 |
| | | | | 73 | 44 | 10,5 | A 691914 | | | | | |
| | | | | 77 | 44,5 | 10,5 | A 691907 | | | | | |
| | | | | 90 | 53,3 | 11,8 | A 691915 | | | | | |

Salt mist endurance of screws and mounting accessories :
minimum 96 h [IEC 600 68-2-11]

Résistance au brouillard salin des vis et accessoires de montage :
96 h minimum [CEI 600 68-2-11]

PACKAGING

1. PACKAGING AND WEIGHT UNITS.

1.1. Capacitor with screw terminals

| Case dimensions / Dimensions du boîtier (mm) | | | Unit weight * / Poids unitaire * |
|--|-----|----|----------------------------------|
| Ø | H | | (g) |
| 36 | 47 | 53 | 70 |
| 36 | 60 | | 79 |
| 36 | 80 | | 100 |
| 36 | 104 | | 120 |
| 51 | 47 | | 80 |
| 51 | 62 | | 105 |
| 51 | 81 | | 190 |
| 51 | 104 | | 260 |
| 51 | 112 | | 270 |
| 51 | 144 | | 370 |
| 66 | 104 | | 430 |
| 66 | 112 | | 460 |
| 73 | 104 | | 600 |
| 73 | 144 | | 680 |
| 77 | 104 | | 620 |
| 77 | 144 | | 860 |
| 77 | 200 | | 1300 |
| 77 | 220 | | 1400 |
| 90 | 67 | | 600 |
| 90 | 144 | | 1400 |
| 90 | 200 | | 1800 |

* Unit weight = typical values

Possible variations of $\pm 25\%$ according to different voltage and capacitance.

* Poids unitaires = valeurs typiques.

Différentes variations possibles $\pm 25\%$ selon tension et capacité

CONDITIONNEMENT

1. POIDS UNITAIRE ET CONDITIONNEMENT.

1.1. Modèles à sorties par bornes à vis

General technical data

Données techniques générales

1.2. Radial solder types / Modèle radial à souder

| Case dimensions / Dimensions du boîtier | | | Unit weight* / Poids unitaire* | | |
|--|-----------|-----|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ø (mm) | H (mm) | | CI FRS | ALSIC | SNAPSIC |
| | | | Weight* Poids* (g) | Weight* Poids* (g) | Weight* Poids* (g) |
| 10 | 16 | | | 1,8 | |
| 12,5 | 21 | | | 4,5 | |
| 12,5 | 24 | | | 5 | |
| 16 | 25 | | | 8,2 | |
| 22 | 25 | | | | 15 |
| 22 | 30 | | | | 17 |
| 22 | 40 | | | | 18 |
| 25 | 25 | | | | 17 |
| 25 | 30 | | | | 20 |
| 25 | 35 | 25 | | | |
| 25 | 40 | 28 | | | |
| 25 | 45 | 30 | | | 28 |
| 25 | 50 | | | | 30 |
| 30 | 25 | | | | 28 |
| 30 | 30 | | | | 30 |
| 30 | 35 | | | | 30 |
| 30 | 40 | 40 | | | 40 |
| 30 | 45 | 45 | | | 45 |
| 30 | 50 | | | | 50 |
| 35 | 30 | | | | 50 |
| 35 | 40 | 52 | | | 50 |
| 35 | 45 | 59 | | | 52 |
| 35 | 50 | | | | 60 |
| 35 | 55 | 72 | | | |
| 35 | 75 | | | | 95 |
| 35 | 100 | | | | 125 |
| 40 | 40 | | 69 | | 65 |
| 40 | 45 | | 79 | | |
| 40 | 50 | | | | 100 |
| 40 | 55 | | | | |
| 40 | 60 | 103 | | | |
| 40 | 75 | 105 | | | |
| 40 | 75 | 130 | | | 130 |
| 40 | 100-105 | 170 | | | 170 |
| 45 | 21 | | | | 50 |
| 45 | 25 | | | | 60 |
| 45 | 30 | | | | 73 |
| 45 | 35 | | | | 85 |
| 45 | 45 | | | | 110 |
| 45 | 75 | | | | 180 |
| 45 | 100 | | | | 240 |
| I | L | H | CUBISIC | | |
| 35 | 35 | 16 | 30 | | |
| 35 | 50 | 16 | 40 | | |
| 45 | 35 | 12 | 30 | | |
| 45 | 50 | 12 | 45 | | |
| 45 | 75 | 12 | 60 | | |

* Unit weight = typical values

Possible variations of = ± 25 % according to different voltage and capacitance.

* Poids unitaires = valeurs typiques.

Différentes variations possibles = ± 25 % selon tension et capacité

1.3. Axial types / Types axiaux

| Case dimensions Dimensions du boîtier | | PRORELSIC | PRORELSIC PROMISIC | SICAL CO 42 SICAL |
|--|-----------|--|--|--|
| Ø (mm) | H (mm) | Unit weight* Poids unitaire* (g) | Unit weight* Poids unitaire* (g) | Unit weight* Poids unitaire* (g) |
| 6,5 | 15 | | 1,6 | |
| 6,5 | 19 | | 1,8 | 1,8 |
| 8,5 | 19 [2] | | 2,3 | 2,3 |
| 10 | 19 [2] | | 2,8 | 2,8 |
| 10 | 25 [2] | | 3,5 | 3,5 |
| 10 | 28 [2] | | 3,8 | |
| 12 | 25 [2] | | 5 | |
| 12 | 30 [2] | | 5,4 | 5,4 |
| 14 | 30 [2] | | 6,9 | 6,9 |
| 14 | 41 | | 9,5 | |
| 16 | 30 | 7,7 | | 7,7 |
| 18 | 35 | 13,6 | | |
| 18 | 40 | 15,3 | | 15,3 |
| 21 | 40 | 19,5 | | 19,5 |
| 25 | 40 | 28 | | 28 |
| 25 | 50 | 35 | | 35 |
| 25 | 75 | 56 | | 56 |

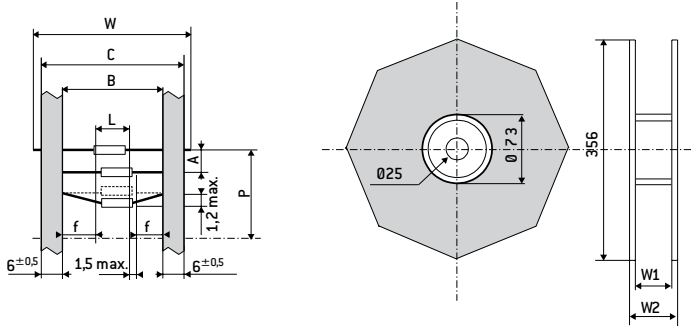
General technical data

Données techniques générales

2. PACKAGING ON TAPE

2.1. Axial types

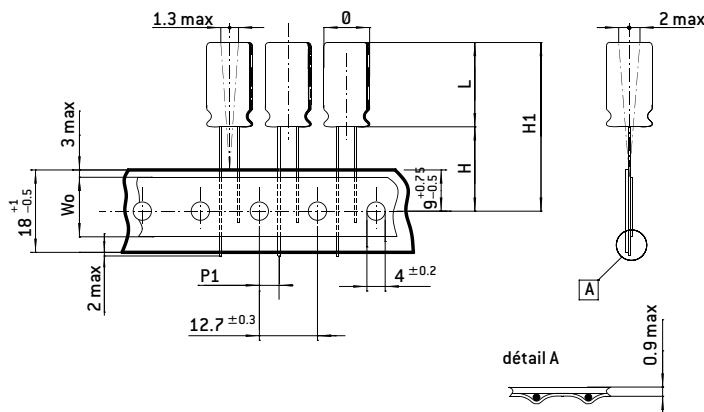
Dimensions and tolerance (in mm) in accordance with IEC 60 286-1



(1) On tape only on request
 (2) n = number of capacitors per reel.

2.2. ALSIC IR - ALSIC 145

Dimensions and tolerance (in mm) in accordance with IEC 60 286-2.



Fan fold packaging (Ammopack)
 Number of capacitors : 1000

2. CONDITIONNEMENT SUR BANDE

2.1. Types axiaux

Dimensions et tolérance (en mm) suivant CEI 60 268-1

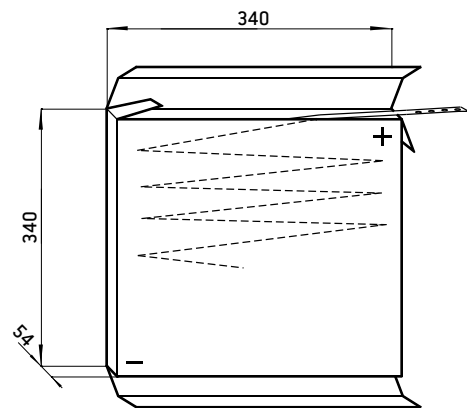
| Dimensions / Dimensions (mm) | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|-----|--------|----------------|---------------------|--------|------------------|
| D | L max. | B | A | P | C max. | W ₁ | W ₂ max. | W | n ⁽²⁾ |
| 6,5 | 20 | 73±1,5 | 10±1,5 | ± 2 | 87,5 | 93 | 106 | 85±1,5 | 1000 |
| 8,5 ⁽¹⁾ | | | | | | | | | 750 |
| 10 ⁽¹⁾ | 32 | 73±1,5 | 15±1,5 | ± 3 | 87,5 | 93 | 106 | 85±1,5 | 400 |
| 12 ⁽¹⁾ | | | | | | | | | 400 |
| 14 ⁽¹⁾ | | | | | | | | | 200 |

(1) Sur bande seulement sur demande
 (2) n = nombre de condensateurs par touret

2.2. ALSIC IR - ALSIC 145

Dimensions et tolérances (en mm) suivant CEI 60 286-2.

| Dimensions / Dimensions (mm) | | | | | |
|------------------------------|----|---------------------|----------------|----------------|------|
| Ø | L | H ₁ max. | W ₀ | P ₁ | H |
| 10 | 16 | 46,5 | 13 | 3,85 | 19±1 |



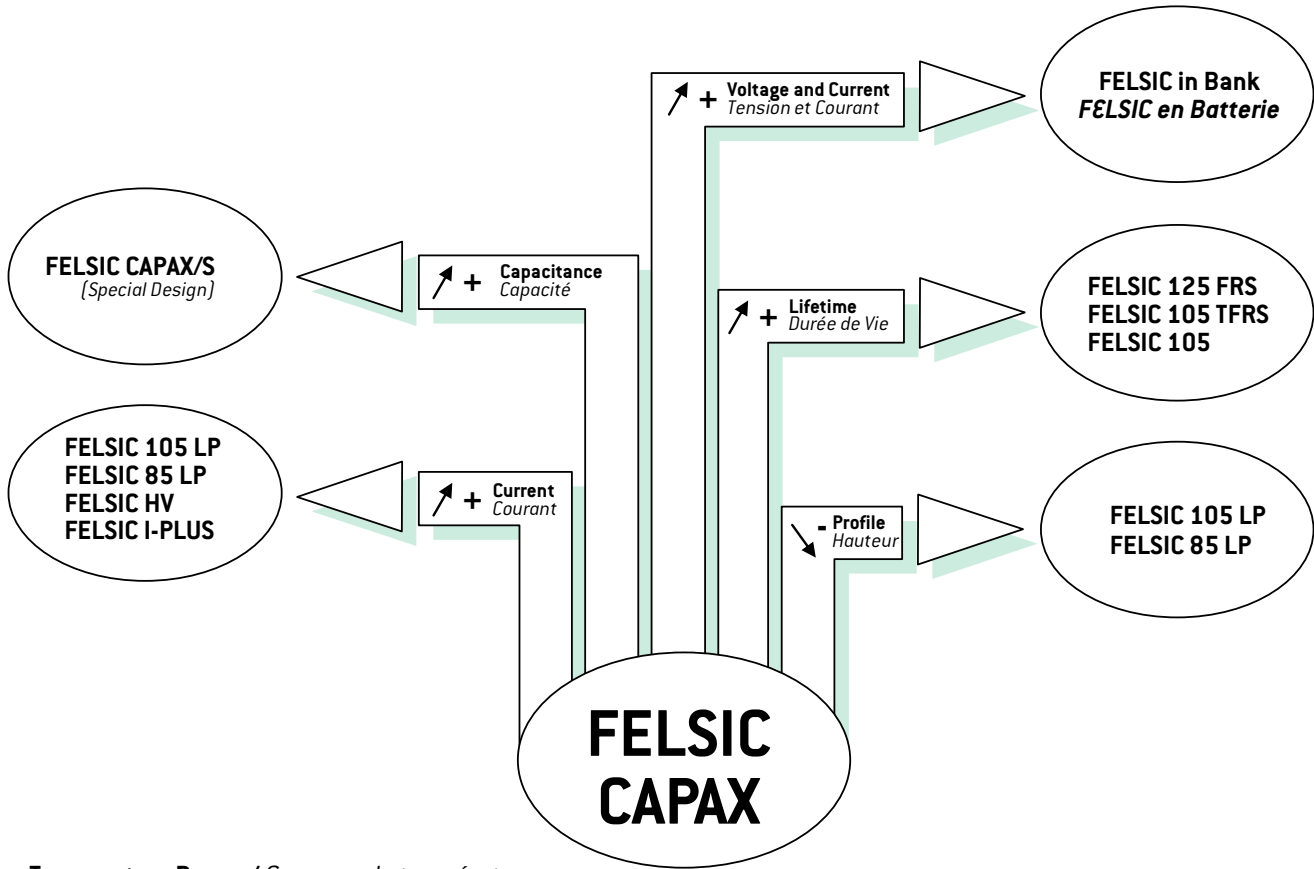
Emballage accordéon (Ammopack)
 Nombre de condensateurs : 1000

FELSIC OVERVIEW

Aperçu FELSIC

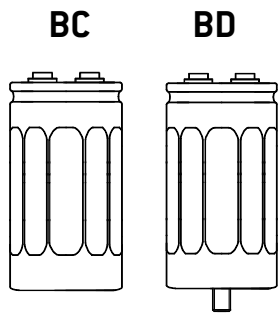
SCREW TERMINALS

BORNES À VIS



Temperature Range / Gammes de température

| | | 85°C | 105°C | 125°C |
|---|--------------|---|--|---|
| STANDARD | | FELSIC 85 10...630V -10+30% | FELSIC 105 16...450V -10+30% | FELSIC 125 FRS 16...350V -10+30% |
| | | FELSIC 85 M 10...630V ±20% | FELSIC 105 TFRS 10...100V -10+50% | |
| | Maintenance: | FELSIC 037 -039 10...400V -10+50% | | |
| COMPACT High CV Value Capacité élevée | | FELSIC CAPAX 10...500V ±20% | FELSIC HV 160...450V ±20% | |
| High Ripple Current Fort courant ondulé | | FELSIC 85 LP 10...500V -10+30%, Ø90x67 | FELSIC 105 LP 10...450V -10+30%, Ø90x67 | |
| | | FELSIC I -PLUS 200...500V ±20%, | FELSIC HV 160...450V ±20% | |



SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIK 125 FRS

CO 46 - CO 47

3 500 h / 125°C

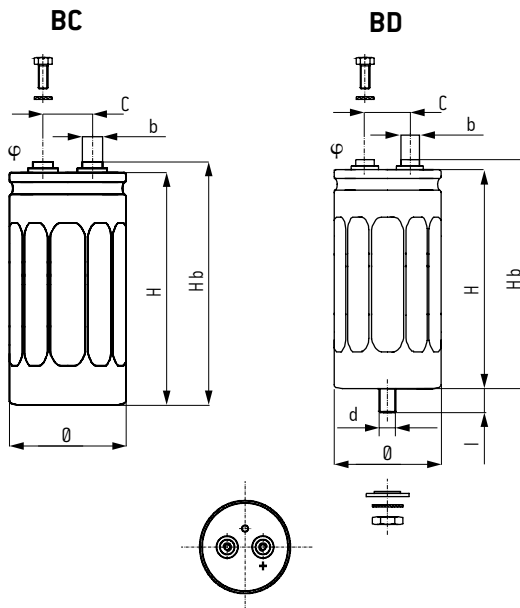
| | | | | |
|----------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------|-------|
| 16 V ... 350 V | 220 µF ... 150 000 µF | Ø 36 mm ... Ø 90 mm | - 55°C / + 125°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------|-------|

| CO 47 |
|--|
| Insulated aluminium case |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BC Style |
| Fixing clip must be ordered separately |

| CO 46 |
|--|
| Aluminium case with sleeve |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BD Style |
| Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer) |

DIMENSIONS CO 47 (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | Φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 36 | 53 | 58 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 81 | 86 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 105 | 110 | 12,7 | M5 | 8 |
| 51 | 82 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |



More compact cases on request / Boîtiers plus compacts sur demande

| CO 47 |
|--|
| Boîtier aluminium isolé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BC |
| Collier de fixation à commander séparément |

| CO 46 |
|--|
| Boîtier aluminium gainé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BD |
| Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante) |

DIMENSIONS CO 46 (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | Φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 51 | 105 | 110 | 22,2 | M5 | 13 |
| 66 | 105 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 77 | 105 | 110 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 145 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |
| 90 | 145 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |

| Ø | d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|------|-----|---------|---|
| 36 | M8 | 12 ±1 | 4 Nm |
| ≥ 51 | M12 | 16 ±1,5 | 10 Nm |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Models CO 46, CO 47 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category FKD
 CECC 30301-804 Issue 2
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at U_R : 2000 h / 125°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

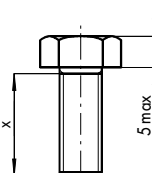
Fixing : Clip or stud fixing
 Screw terminals : M5 or M6

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : -10 +30 % |
| Storage temperature | : - 65°C +125°C |
| Operating temperature | : - 55°C +125°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 MΩ
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 3500 V
 Fire resistance : self extinguish 30 s (IEC 60 695-2-2) without PVC

| HEXAGONAL SCREWS | VIS HEXAGONALES |
|---|---|
| Screwing height between screws and terminals Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max | |
| Max. screw torque : Couple de serrage max des vis | M5 : 3 Nm (x min 8 mm) M6 : 6 Nm (x min 12 mm) |



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Modèles CO 46, CO 47 - Longue durée
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation FKD
 CECC 30301-804 Edition 2
 CEI 60 384.4 longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous U_n : 2000 h / 125°C

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs
- Alimentations à découpage
- Bancs d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuits à courant impulsionnel élevé

Fixations : Collier ou vis fond d'étui
 Sorties : Bornes à vis M5 ou M6

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : -10 +30 % |
| Température de stockage | : - 65°C +125°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C +125°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 MΩ
 Tension de tenue 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 3500 V
 Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2) sans PVC

| RESISTANCE TO VIBRATIONS | TENUE EN VIBRATIONS | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Hb (mm) | >150 | ≤150 |
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELCIC 125 FRS

CO 46 - CO 47

3 500 h / 125°C

| Capacitance Capacité [μ F] | Case Boîtier | | ESR / R_S | | Z 10 kHz +20°C max. [m Ω] | I _f / I _l +20°C 5 min. max. [mA] | I _~ 100 Hz | | | Code Style / Forme | |
|---|-----------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|---|--------------------------|--------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | Ø [mm] | H [mm] | Typic / Typique [m Ω] | 100 Hz +20°C max. [m Ω] | | | +40°C max. [A] | +85°C [A] | +125°C [A] | CO 47 [BC] | CO 46 [BD] |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | | |
| 10000 | 36 | 53 | 22 | 32 | 20 | 0,32 | 22 | 13 | 5,6 | A 740200 | A 741200 |
| 15000 | 36 | 81 | 18 | 26 | 16 | 0,48 | 22 | 17 | 7,5 | A 740201 | A 741201 |
| 22000 | 36 | 105 | 14 | 21 | 15 | 0,70 | 22 | 22 | 9,6 | A 740202 | A 741202 |
| 33000 | 51 | 82 | 12 | 18 | 12 | 1,05 | 25 | 25 | 11 | A 740203 | A 741203 |
| 47000 | 51 | 105 | 11 | 15 | 10 | 1,50 | 25 | 25 | 13 | A 740204 | A 741204 |
| 68000 | 66 | 105 | 10 | 14 | 10 | 2,18 | 50 | 35 | 15 | A 740205 | A 741205 |
| 100000 | 77 | 105 | 8 | 11 | 10 | 3,20 | 55 | 35 | 16 | A 740206 | A 741206 |
| 150000 | 77 | 145 | 7 | 10 | 9 | 4,80 | 55 | 41 | 20 | A 740207 | A 741207 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 53 | 22 | 50 | 25 | 0,23 | 22 | 13 | 5,6 | A 740220 | A 741220 |
| 10000 | 36 | 81 | 18 | 28 | 20 | 0,50 | 22 | 17 | 7,5 | A 740221 | A 741221 |
| 15000 | 36 | 105 | 17 | 25 | 20 | 0,75 | 22 | 20 | 8,7 | A 740222 | A 741222 |
| 22000 | 51 | 82 | 13 | 20 | 15 | 1,10 | 25 | 25 | 10 | A 740223 | A 741223 |
| 33000 | 51 | 105 | 11 | 16 | 12 | 1,65 | 25 | 25 | 13 | A 740224 | A 741224 |
| 47000 | 66 | 105 | 10 | 14 | 12 | 2,35 | 50 | 37 | 15 | A 740225 | A 741225 |
| 68000 | 77 | 105 | 7 | 10 | 8 | 3,40 | 55 | 37 | 17 | A 740226 | A 741226 |
| 100000 | 77 | 145 | 7 | 10 | 8 | 5,00 | 55 | 41 | 20 | A 740227 | A 741227 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 81 | 18 | 28 | 20 | 0,38 | 22 | 17 | 7,5 | A 740241 | A 741241 |
| 10000 | 36 | 105 | 17 | 25 | 17 | 0,80 | 22 | 20 | 8,7 | A 740242 | A 741242 |
| 15000 | 51 | 82 | 15 | 23 | 15 | 1,20 | 25 | 23 | 10 | A 740243 | A 741243 |
| 22000 | 51 | 105 | 11 | 17 | 12 | 1,76 | 25 | 25 | 13 | A 740244 | A 741244 |
| 33000 | 66 | 105 | 10 | 16 | 12 | 2,64 | 50 | 37 | 15 | A 740245 | A 741245 |
| 47000 | 77 | 105 | 7 | 10 | 10 | 3,76 | 55 | 37 | 17 | A 740246 | A 741246 |
| 68000 | 77 | 145 | 7 | 10 | 8 | 5,44 | 55 | 41 | 20 | A 740247 | A 741247 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | | |
| 2200 | 36 | 53 | 36 | 54 | 40 | 0,27 | 20 | 10 | 4,4 | A 740260 | A 741260 |
| 3300 | 36 | 81 | 25 | 38 | 25 | 0,41 | 22 | 15 | 6,4 | A 740261 | A 741261 |
| 4700 | 36 | 105 | 22 | 32 | 22 | 0,59 | 22 | 18 | 7,6 | A 740262 | A 741262 |
| 6800 | 51 | 82 | 15 | 22 | 16 | 0,86 | 25 | 23 | 10 | A 740263 | A 741263 |
| 10000 | 51 | 105 | 11 | 16 | 11 | 1,26 | 25 | 25 | 13 | A 740264 | A 741264 |
| 15000 | 66 | 105 | 10 | 15 | 10 | 1,89 | 50 | 37 | 15 | A 740265 | A 741265 |
| 22000 | 77 | 105 | 7 | 11 | 8 | 2,77 | 55 | 37 | 16 | A 740266 | A 741266 |
| 33000 | 77 | 145 | 6 | 10 | 8 | 4,16 | 55 | 44 | 18 | A 740267 | A 741267 |
| 100000 | 90 | 145 | 4 | 10 | 8 | 10,00 | 80 | 65 | 24 | A 740268 | A 741268 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | | |
| 1000 | 36 | 53 | 70 | 115 | 75 | 0,20 | 14 | 7,3 | 3,1 | A 740280 | A 741280 |
| 2200 | 36 | 81 | 40 | 60 | 40 | 0,44 | 22 | 12 | 5 | A 740281 | A 741281 |
| 3300 | 51 | 82 | 30 | 45 | 30 | 0,66 | 25 | 16 | 7,1 | A 740283 | A 741283 |
| 4700 | 51 | 105 | 27 | 40 | 24 | 0,94 | 25 | 19 | 8,4 | A 740284 | A 741284 |
| 6800 | 66 | 105 | 21 | 27 | 20 | 1,36 | 50 | 25 | 11 | A 740285 | A 741285 |
| 10000 | 77 | 105 | 14 | 21 | 15 | 2,00 | 55 | 29 | 13 | A 740286 | A 741286 |
| 15000 | 77 | 145 | 10 | 15 | 12 | 3,00 | 55 | 35 | 17 | A 740287 | A 741287 |
| 47000 | 90 | 145 | 4 | 10 | 8 | 9,00 | 80 | 65 | 24 | A 740288 | A 741288 |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 53 | 120 | 180 | 100 | 0,15 | 9 | 5,2 | 2,1 | A 740300 | A 741300 |
| 680 | 36 | 81 | 70 | 105 | 50 | 0,21 | 14 | 8,3 | 3,3 | A 740301 | A 741301 |
| 1000 | 36 | 105 | 50 | 75 | 35 | 0,32 | 19 | 11 | 4,4 | A 740302 | A 741302 |
| 1500 | 51 | 82 | 45 | 65 | 30 | 0,48 | 23 | 12 | 5 | A 740303 | A 741303 |
| 2200 | 51 | 105 | 30 | 45 | 27 | 0,70 | 25 | 17 | 6,9 | A 740304 | A 741304 |
| 3300 | 66 | 105 | 25 | 35 | 21 | 1,05 | 42 | 21 | 8,7 | A 740305 | A 741305 |
| 4700 | 77 | 105 | 16 | 24 | 18 | 1,50 | 53 | 29 | 11 | A 740306 | A 741306 |
| 6800 | 77 | 145 | 12 | 18 | 12 | 2,18 | 55 | 39 | 15 | A 740307 | A 741307 |
| 22000 | 90 | 145 | 4 | 10 | 8 | 7,00 | 80 | 65 | 24 | A 740308 | A 741308 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIC 125 FRS

CO 46 - CO 47

3 500 h / 125°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | If / Ii +20°C 5 min. max. (mA) | I~ 100 Hz | | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|---|----------------------|--------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | +125°C (A) | CO 47 (BC) | CO 46 (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 53 | 150 | 230 | 135 | 0,11 | 5,6 | 4,8 | 1,9 | A 740320 | A 741320 |
| 330 | 36 | 81 | 95 | 140 | 85 | 0,16 | 9,2 | 7 | 2,8 | A 740321 | A 741321 |
| 470 | 36 | 105 | 70 | 105 | 62 | 0,23 | 11 | 9,3 | 3,7 | A 740322 | A 741322 |
| 680 | 51 | 82 | 60 | 90 | 60 | 0,34 | 17 | 11 | 4,3 | A 740323 | A 741323 |
| 1500 | 51 | 105 | 30 | 50 | 30 | 0,75 | 25 | 17 | 6,9 | A 740324 | A 741324 |
| 2200 | 66 | 105 | 30 | 45 | 24 | 1,13 | 37 | 20 | 7,9 | A 740325 | A 741325 |
| 3300 | 77 | 105 | 15 | 23 | 15 | 1,65 | 55 | 30 | 12 | A 740326 | A 741326 |
| 4700 | 77 | 145 | 10 | 15 | 11 | 2,35 | 55 | 34 | 14 | A 740327 | A 741327 |
| 10000 | 90 | 145 | 8 | 12 | 10 | 4,50 | 80 | 41 | 17 | A 740328 | A 741328 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 81 | 400 | 600 | 400 | 0,16 | 7 | 3,3 | 1,1 | A 740340 | A 741340 |
| 330 | 36 | 105 | 300 | 450 | 280 | 0,24 | 9 | 4,5 | 1,5 | A 740341 | A 741341 |
| 470 | 51 | 82 | 150 | 230 | 150 | 0,33 | 14 | 6,6 | 2,2 | A 740342 | A 741342 |
| 680 | 51 | 105 | 130 | 200 | 130 | 0,48 | 15 | 8,1 | 2,7 | A 740343 | A 741343 |
| 1000 | 51 | 105 | 80 | 120 | 80 | 0,70 | 19 | 10 | 3,4 | A 740344 | A 741344 |
| 1500 | 66 | 105 | 70 | 100 | 70 | 1,05 | 26 | 13 | 4,2 | A 740345 | A 741345 |
| 2200 | 77 | 105 | 40 | 60 | 40 | 1,50 | 37 | 18 | 6,1 | A 740346 | A 741346 |
| 3300 | 77 | 145 | 30 | 45 | 30 | 2,30 | 50 | 24 | 8,1 | A 740347 | A 741347 |
| 4700 | 90 | 145 | 15 | 25 | 20 | 3,30 | 78 | 39 | 13 | A 740348 | A 741348 |
| 6800 | 90 | 145 | 12 | 20 | 18 | 4,20 | 80 | 42 | 14 | A 740349 | A 741349 |

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

| U_R / U_n | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 100 V | 160 V | 250 V | 350 V |
|-------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 18 | 29 | 46 | 72 | 115 | 184 | 288 | 385 |
| Us | | | | | | 235 | 340 | 495 |

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows :

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I_p / I_c | I~ max. |
|------------------------------|-----|-------------|---------|
| \emptyset | H | (A) | (A) |
| 36 | 53 | 400 | 22 |
| 36 | 81 | 600 | 22 |
| 36 | 105 | 700 | 22 |
| 51 | 82 | 800 | 25 |
| 51 | 105 | 1100 | 25 |
| 66 | 105 | 1900 | 50 |
| 77 | 105 | 3100 | 55 |
| 77 | 145 | 4200 | 55 |
| 90 | 145 | 5700 | 80 |

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

FELSIC 125 FRS

CO 46 - CO 47

3 500 h / 125°C

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|--------|----------|-----|----------|----------|-----------|----------|----------|
| I | 0,8 x I~ | I~ | 1,2 x I~ | 1,3 x I~ | 1,35 x I~ | 1,5 x I~ | 1,6 x I~ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

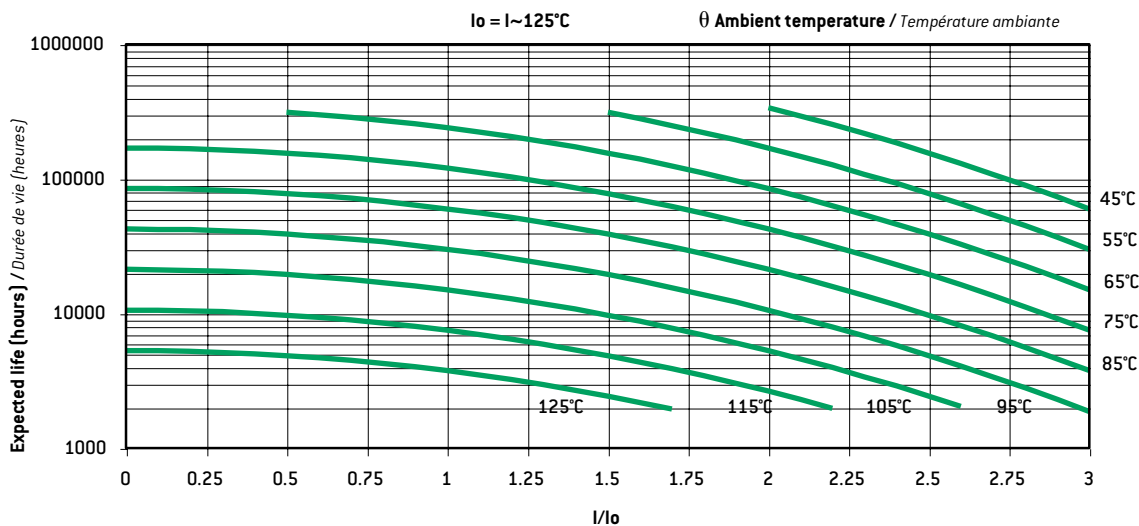
en fonction de la fréquence F :

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé :



CONNECTIONS IN SERIES :

Operating voltages exceeding 500 V up to 20000 V will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

COUPLAGE EN SÉRIE :

Les modèles de tension supérieure ou égale à 350 V peuvent être connectés en série pour utilisation à des tensions 500 V à 20000 V (voir FELSIC en batterie)

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIC HV

BC - BD

8 000 h / 105°C

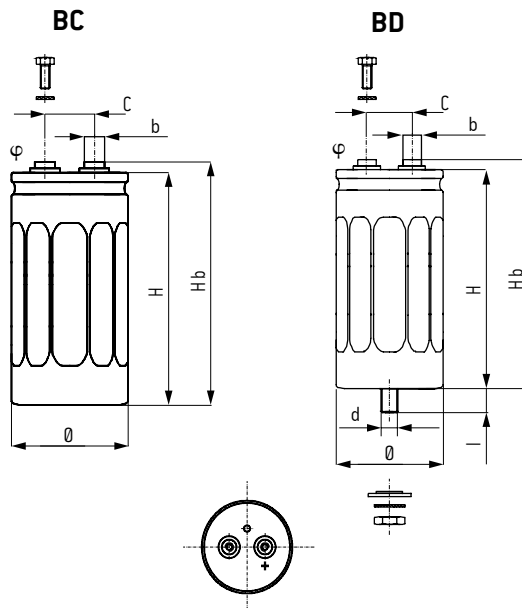
| | | | | |
|-----------------|----------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 160 V ... 450 V | 1 500 μ F ... 47 000 μ F | \varnothing 51 mm ... \varnothing 90 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|-----------------|----------------------------------|---|----------------------------------|-------|

| BC |
|--|
| Insulated aluminium case |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BC Style |
| Fixing clip must be ordered separately |

| BD |
|--|
| Aluminium case with sleeve |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BD Style |
| Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer) |

DIMENSIONS BC (mm)

| $\varnothing \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | φ | b |
|---------------------|-----------|------------|-------------|-----------|----|
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 104 | 110 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 144 | 150 | 22,2 | M5 | 13 |
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 77 | 104 | 110 | 31,7 | M6 | 13 |



| BC |
|--|
| Boîtier aluminium isolé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BC |
| Collier de fixation à commander séparément |

| BD |
|--|
| Boîtier aluminium gainé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BD |
| Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante) |

DIMENSIONS BD (mm)

| $\varnothing \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | φ | b |
|---------------------|-----------|------------|-------------|-----------|----|
| 77 | 144 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |
| 77 | 220 | 127 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 144 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 200 | 107 | 31,7 | M6 | 13 |

| d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|-----|--------------|---|
| M12 | 16 \pm 1,5 | 10 Nm |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110
DIN 40 040 - Climatic category FMD
IEC 60 384.4 long life
Standard endurance test at U_R : 5000 h / 105°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

Fixing : Clip or stud fixing
Screw terminals : M5 or M6

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : ± 20 % |
| Storage temperature | : - 65°C +125°C |
| Operating temperature | : - 55°C +125°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

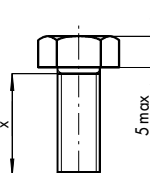
Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 3500 V
Fire resistance : self extinguish 30 s (IEC 60 695-2-2) without PVC

HEXAGONAL SCREWS

VIS HEXAGONALES

Screwing height between screws and terminals
Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Max. screw torque : | M5 : 3 Nm (x min 8 mm) |
| Couple de serrage max des vis | M6 : 6 Nm (x min 12 mm) |



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110
DIN 40 040 - Classe d'utilisation FMD
CEI 60 384.4 longue durée
Essai d'endurance normalisé sous U_n : 5000 h / 105°C

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs
- Alimentations à découpage
- Bancs d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuits à courant impulsionnel élevé

Fixations : Collier ou vis fond d'étui
Sorties : Bornes à vis M5 ou M6

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : ± 20 % |
| Température de stockage | : - 65°C +125°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C +125°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 3500 V
Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2) sans PVC

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | >150 | ≤150 |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELSIC HV

BC - BD

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité [μ F] | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z +20°C 10 kHz max. [m Ω] | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. [mA] | I _~ | | Code Style / Forme | |
|---|-----------------|-----------|----------------------------------|--|---|---|----------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | Ø [mm] | H [mm] | Typic / Typique [m Ω] | 100 Hz +20°C max. [m Ω] | | | +40°C max. [A] | +105°C [A] | CO 47 [BC] | CO 46 [BD] |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 51 | 104 | 20 | 30 | 28 | 1,50 | 25 | 12 | A 764080 | A 765080 |
| 6800 | 66 | 104 | 18 | 26 | 18 | 2,18 | 50 | 14 | A 764082 | A 765082 |
| 10000 | 77 | 104 | 12 | 18 | 16 | 3,20 | 60 | 19 | A 764084 | A 765084 |
| 15000 | 77 | 144 | 10 | 14 | 13 | 4,80 | 60 | 24 | A 764085 | A 765085 |
| 22000 | 77 | 144 | 9 | 13 | 12 | 7,00 | 60 | 26 | A 764086 | A 765086 |
| 33000 | 77 | 220 | 8 | 12 | 11 | 10,00 | 60 | 33 | A 764087 | A 765087 |
| 47000 | 90 | 200 | 6 | 9 | 8 | 15,00 | 80 | 40 | A 764088 | A 765088 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 51 | 104 | 28 | 45 | 30 | 1,65 | 25 | 10 | A 764100 | A 765100 |
| 4700 | 66 | 104 | 20 | 30 | 20 | 2,35 | 50 | 14 | A 764102 | A 765102 |
| 6800 | 77 | 104 | 16 | 24 | 16 | 3,40 | 60 | 17 | A 764104 | A 765104 |
| 10000 | 77 | 144 | 14 | 21 | 14 | 4,50 | 60 | 21 | A 764105 | A 765105 |
| 22000 | 90 | 200 | 10 | 15 | 10 | 10,00 | 80 | 31 | A 764108 | A 765108 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 51 | 104 | 45 | 68 | 50 | 1,05 | 25 | 8 | A 764020 | A 765020 |
| 2200 | 51 | 144 | 25 | 38 | 23 | 1,50 | 25 | 12 | A 764021 | A 765021 |
| 3300 | 51 | 144 | 23 | 35 | 22 | 2,30 | 25 | 13 | A 764023 | A 765023 |
| 3300 | 66 | 104 | 25 | 38 | 28 | 2,30 | 45 | 12 | A 764022 | A 765022 |
| 4700 | 77 | 104 | 20 | 30 | 25 | 3,30 | 56 | 15 | A 764024 | A 765024 |
| 5600 | 77 | 104 | 18 | 27 | 22 | 3,90 | 59 | 16 | A 764027 | A 765027 |
| 6800 | 77 | 144 | 16 | 25 | 20 | 4,50 | 60 | 19 | A 764025 | A 765025 |
| 10000 | 77 | 220 | 10 | 16 | 14 | 5,00 | 60 | 29 | A 764026 | A 765026 |
| 15000 | 90 | 200 | 8 | 12 | 10 | 8,00 | 80 | 34 | A 764028 | A 765028 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 51 | 81 | 75 | 100 | 70 | 0,80 | 21 | 6 | A 764049 | A 765049 |
| 1500 | 51 | 104 | 65 | 85 | 60 | 1,20 | 25 | 7 | A 764040 | A 765040 |
| 2200 | 51 | 144 | 56 | 80 | 65 | 1,80 | 25 | 8 | A 764041 | A 765041 |
| 2200 | 66 | 104 | 42 | 63 | 45 | 1,80 | 35 | 9 | A 764042 | A 765042 |
| 3300 | 66 | 104 | 37 | 56 | 42 | 2,70 | 38 | 10 | A 764043 | A 765043 |
| 4700 | 77 | 104 | 25 | 38 | 30 | 3,80 | 50 | 13 | A 764044 | A 765044 |
| 4700 | 77 | 144 | 13 | 21 | 17 | 3,80 | 60 | 21 | A 764048 | A 765048 |
| 6800 | 77 | 144 | 12 | 20 | 16 | 5,50 | 60 | 22 | A 764045 | A 765045 |
| 8200 | 77 | 220 | 15 | 23 | 18 | 6,60 | 60 | 24 | A 764046 | A 765046 |
| 10000 | 77 | 220 | 14 | 21 | 17 | 8,00 | 60 | 25 | A 764050 | A 765050 |
| 10000 | 90 | 144 | 12 | 19 | 15 | 8,00 | 80 | 24 | A 764047 | A 765047 |
| 15000 | 90 | 200 | 11 | 19 | 14 | 13,00 | 80 | 29 | A 764051 | A 765051 |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 51 | 104 | 75 | 120 | 85 | 4,00 | 23 | 6 | A 764060 | A 765060 |
| 2200 | 66 | 104 | 50 | 75 | 60 | 5,90 | 32 | 9 | A 764062 | A 765062 |
| 3300 | 77 | 104 | 35 | 52 | 42 | 7,30 | 42 | 11 | A 764064 | A 765064 |
| 4700 | 77 | 144 | 24 | 36 | 29 | 8,70 | 59 | 16 | A 764065 | A 765065 |
| 6800 | 77 | 220 | 20 | 30 | 24 | 10,00 | 60 | 21 | A 764066 | A 765066 |
| 8200 | 90 | 200 | 16 | 24 | 19 | 11,00 | 80 | 24 | A 764068 | A 765068 |
| 10000 | 90 | 200 | 14 | 21 | 17 | 12,70 | 80 | 26 | A 764069 | A 765069 |
| 12000 | 90 | 200 | 12 | 20 | 15 | 15,00 | 80 | 28 | A 764070 | A 765070 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIC 105

BC - BD

8 000 h / 105°C

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

Do not overstep this value without damage.

| U _R / U _n | 160 V | 250 V | 350 V | 400 V | 450 V |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| U _p | 184 | 288 | 385 | 440 | 495 |
| U _s | 235 | 340 | 450 | 495 | 540 |

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows :

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I _p / I _c (A) | | I _~ max. |
|------------------------------|-----|-------------------------------------|-------|---------------------|
| Ø | H | 40°C | 105°C | (A) |
| 51 | 81 | 800 | 400 | 25 |
| 51 | 104 | 1100 | 500 | 25 |
| 51 | 144 | 1300 | 600 | 25 |
| 66 | 104 | 1900 | 800 | 50 |
| 77 | 104 | 3100 | 1200 | 60 |
| 77 | 144 | 4200 | 1800 | 60 |
| 77 | 220 | 5700 | 2400 | 60 |
| 90 | 144 | 5700 | 2400 | 80 |
| 90 | 200 | 7700 | 3200 | 80 |

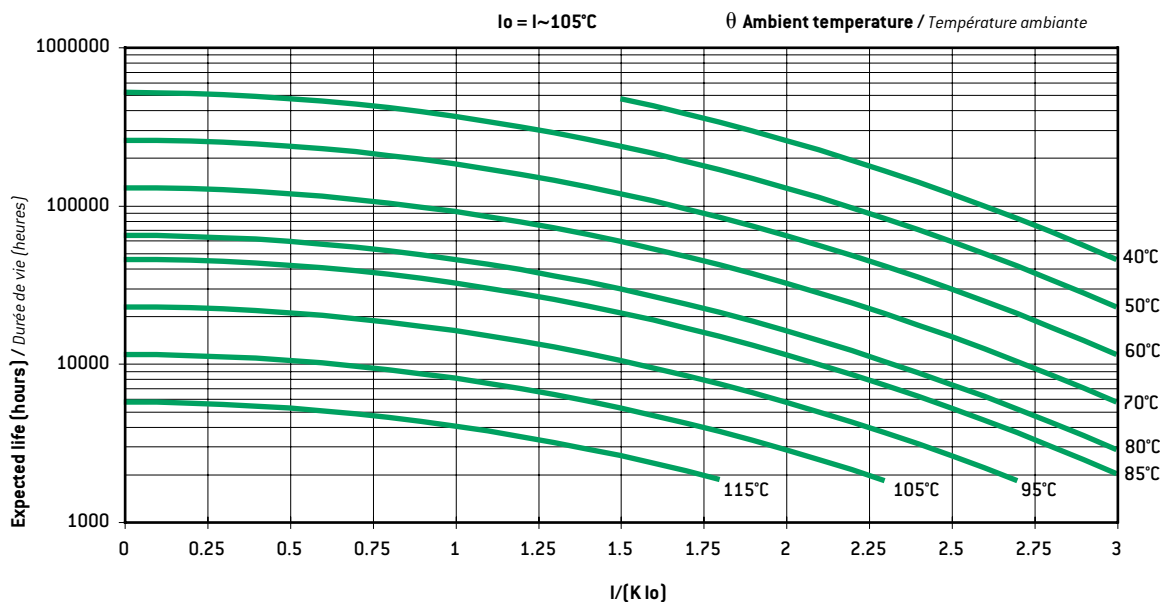
PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|--------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| I | 0,8 x I _~ | I _~ | 1,2 x I _~ | 1,3 x I _~ | 1,35 x I _~ | 1,5 x I _~ | 1,6 x I _~ |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current



CONNECTIONS IN SERIES :

Operating voltages exceeding 500 V up to 20000 V will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé :

COUPLAGE EN SÉRIE :

Les modèles de tension supérieure ou égale à 350 V peuvent être connectés en série pour utilisation à des tensions 500 V à 20000 V (voir FELSIC en batterie)

FELSIC HV**BC - BD****8 000 h / 105°C**

| | | | | |
|-----------------|---------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 160 V ... 450 V | 100 μ F ... 470 000 μ F | \emptyset 36 mm ... \emptyset 90 mm | - 55°C / + 115°C / 56 days-jours | L. L. |
|-----------------|---------------------------------|---|----------------------------------|-------|

BC

Insulated aluminium case

Hexagonal screws

Spring washers

BC Style

Fixing clip must be ordered separately

BD

Aluminium case with sleeve

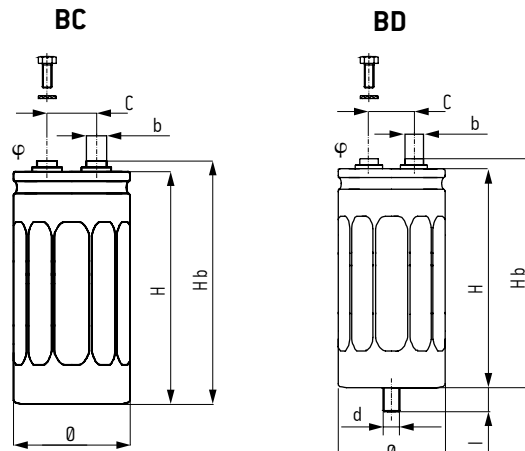
Hexagonal screws

Spring washers

BD Style

Stud fixing delivered with capacitor

(steel hex nut, spring washer)

**DIMENSIONS BC (mm)**

| $\emptyset \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | Φ | b |
|-------------------|-----------|------------|-------------|--------|----|
| 36 | 52 | 58 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 60 | 66 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 80 | 86 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 104 | 110 | 12,7 | M5 | 8 |
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 104 | 110 | 22,2 | M6 | 13 |

| \emptyset | d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|-------------|-----|--------------|---|
| 36 | M8 | 12 \pm 1 | 4 Nm |
| ≥ 51 | M12 | 16 \pm 1,5 | 10 Nm |

BC

Boîtier aluminium isolé

Vis hexagonales

Rondelles éventail

Forme BC

Collier de fixation à commander séparément

BD

Boîtier aluminium gainé

Vis hexagonales

Rondelles éventail

Forme BD

Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le

condensateur

(écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante)

DIMENSIONS BD (mm)

| $\emptyset \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | Φ | b |
|-------------------|-----------|------------|-------------|--------|----|
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 77 | 104 | 110 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 144 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 220 | 226 | 31,7 | M5 | 13 |
| 90 | 144 | 150 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 200 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110

DIN 40 040 - Climatic category FMD

CECC 30301-803 Issue 2 - European standard

IEC 60 384.4 - Long life

Standard endurance test at U_R :

- 2000 h / 105°C

- 5000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

Fixing : Clip or stud fixing

Screw terminals : M5 or M6

Tolerance on capacitance at 20°C : -10 +30 %

Storage temperature : - 65°C +115°C

Operating temperature : $U_R \leq 350$ V : - 55°C + 115°C $U_R > 350$ V : - 55°C + 105°C**WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE**Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 M Ω

Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V

Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

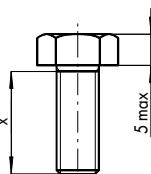
HEXAGONAL SCREWS**VIS HEXAGONALES**

Screwing height between screws and terminals

Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max

Max. screw torque : M5 : 3 Nm (x min 8 mm)

Couple de serrage max des vis M6 : 6 Nm (x min 12 mm)

**SPÉCIFICATIONS APPLICABLES**

NFC 83 110

DIN 40 040 - Classe d'utilisation FMD

CECC 30301-803 Édition 2 - Standard européen

CEI 60 384.4 - Longue durée

Essai d'endurance normalisé sous U_n :

- 2000 h / 105°C

- 5000 h / 85°C

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé

Fixations : Collier ou vis fond d'étui

Sorties : Bornes à vis M5 ou M6

Tolérance sur capacité à 20°C : -10 +30 %

Température de stockage : - 65°C +115°C

Température d'utilisation : $U_n \leq 350$ V : - 55°C + 115°C $U_n > 350$ V : - 55°C + 105°C**TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE**Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 M Ω

Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V

Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS**TENUE EN VIBRATIONS**

| Hb (mm) | >150 | ≤150 |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELSIK 105

BC - BD

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. | If / I +20°C 5 min. max. | I ~ | | | Code Style / Forme | | |
|---|-----------------|------|-----------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------|----------|------|
| | Ø | H | Typic / Typique | 100 Hz +20°C max. | | | + 40°C max. | 100 Hz | | CO 47 | CO 46 | |
| | | | | | | | | +85°C (A) | +125°C (A) | | | (BC) |
| (µF) | (mm) | (mm) | (mΩ) | (mΩ) | (mΩ) | (mA) | (A) | (A) | (A) | (A) | (BC) | (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | | | |
| 10000 | 36 | 52 | 22 | 32 | 20 | 0,32 | 22 | 13 | 6,9 | A 756040 | A 757040 | |
| 15000 | 36 | 80 | 18 | 26 | 16 | 0,48 | 22 | 17 | 9 | A 756042 | A 757042 | |
| 22000 | 36 | 104 | 14 | 21 | 15 | 0,70 | 22 | 22 | 11,7 | A 756044 | A 757044 | |
| 33000 | 51 | 81 | 12 | 18 | 12 | 1,05 | 25 | 25 | 13,7 | A 756046 | A 757046 | |
| 47000 | 51 | 104 | 11 | 15 | 10 | 1,50 | 25 | 25 | 16 | A 756047 | A 757047 | |
| 68000 | 66 | 104 | 10 | 14 | 10 | 2,18 | 50 | 35 | 18,5 | A 756049 | A 757049 | |
| 100000 | 77 | 104 | 8 | 11 | 10 | 3,20 | 55 | 35 | 19,4 | A 756050 | A 757050 | |
| 150000 | 77 | 144 | 7 | 10 | 9 | 4,80 | 55 | 41 | 23,8 | A 756052 | A 757052 | |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 52 | 22 | 50 | 25 | 0,23 | 22 | 13 | 6,9 | A 756080 | A 757080 | |
| 6800 | 36 | 52 | 20 | 30 | 22 | 0,36 | 22 | 14 | 7,2 | A 756081 | A 757081 | |
| 10000 | 36 | 80 | 18 | 28 | 20 | 0,50 | 22 | 17 | 9 | A 756083 | A 757083 | |
| 15000 | 36 | 104 | 17 | 25 | 20 | 0,75 | 22 | 20 | 10,6 | A 756085 | A 757085 | |
| 22000 | 51 | 81 | 13 | 20 | 15 | 1,10 | 25 | 25 | 13,2 | A 756087 | A 757087 | |
| 33000 | 51 | 104 | 11 | 16 | 12 | 1,65 | 25 | 25 | 16 | A 756089 | A 757089 | |
| 47000 | 66 | 104 | 10 | 14 | 12 | 2,35 | 50 | 37 | 19,4 | A 756091 | A 757091 | |
| 68000 | 77 | 104 | 7 | 10 | 8 | 3,40 | 55 | 37 | 20,6 | A 756093 | A 757093 | |
| 100000 | 77 | 144 | 7 | 10 | 8 | 5,00 | 55 | 41 | 23,8 | A 756095 | A 757095 | |
| 220000 | 77 | 220 | 7 | 10 | 8 | 6,00 | 55 | 50 | 28,7 | A 756097 | A 757097 | |
| 470000 | 90 | 144 | 4 | 10 | 8 | 8,00 | 80 | 65 | 34 | A 756098 | A 757098 | |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | | | |
| 3300 | 36 | 52 | 22 | 50 | 25 | 0,27 | 22 | 13 | 6,9 | A 756120 | A 757120 | |
| 4700 | 36 | 80 | 18 | 28 | 20 | 0,38 | 22 | 17 | 9 | A 756121 | A 757121 | |
| 10000 | 36 | 80 | 16 | 24 | 16 | 0,80 | 22 | 18 | 9,7 | A 756123 | A 757123 | |
| 15000 | 51 | 81 | 12 | 18 | 13 | 1,20 | 25 | 25 | 13,7 | A 756126 | A 757126 | |
| 22000 | 51 | 104 | 11 | 17 | 12 | 1,76 | 25 | 25 | 16 | A 756128 | A 757128 | |
| 33000 | 66 | 104 | 10 | 16 | 12 | 2,64 | 50 | 37 | 19,4 | A 756130 | A 757130 | |
| 47000 | 77 | 104 | 7 | 10 | 10 | 3,76 | 55 | 37 | 20,6 | A 756132 | A 757132 | |
| 68000 | 77 | 144 | 7 | 10 | 8 | 5,44 | 55 | 41 | 23 | A 756134 | A 757134 | |
| 100000 | 77 | 144 | 5 | 10 | 8 | 8,00 | 55 | 48 | 27 | A 756135 | A 757135 | |
| 150000 | 90 | 144 | 4 | 10 | 8 | 10,00 | 80 | 65 | 34 | A 756137 | A 757137 | |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | | | |
| 2200 | 36 | 52 | 36 | 54 | 40 | 0,27 | 20 | 10 | 5,4 | A 756160 | A 757160 | |
| 3300 | 36 | 80 | 25 | 38 | 25 | 0,41 | 22 | 15 | 7,8 | A 756162 | A 757162 | |
| 4700 | 36 | 104 | 22 | 32 | 22 | 0,59 | 22 | 18 | 9,3 | A 756164 | A 757164 | |
| 6800 | 51 | 81 | 15 | 22 | 16 | 0,86 | 25 | 23 | 12,2 | A 756166 | A 757166 | |
| 10000 | 51 | 104 | 11 | 16 | 11 | 1,26 | 25 | 25 | 16 | A 756168 | A 757168 | |
| 15000 | 66 | 104 | 10 | 15 | 10 | 1,89 | 50 | 37 | 19,4 | A 756170 | A 757170 | |
| 22000 | 77 | 104 | 7 | 11 | 8 | 2,77 | 55 | 37 | 20,6 | A 756172 | A 757172 | |
| 33000 | 77 | 144 | 6 | 10 | 8 | 4,16 | 55 | 44 | 25,7 | A 756174 | A 757174 | |
| 47000 | 77 | 144 | 6 | 10 | 8 | 5,92 | 55 | 44 | 25,7 | A 756175 | A 757175 | |
| 68000 | 77 | 220 | 5 | 10 | 8 | 8,56 | 55 | 55 | 33 | A 756176 | A 757176 | |
| 100000 | 90 | 144 | 4 | 10 | 8 | 10,00 | 80 | 65 | 34 | A 756179 | A 757179 | |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | | | |
| 1000 | 36 | 52 | 85 | 130 | 75 | 0,20 | 13 | 6,6 | 3,5 | A 756200 | A 757200 | |
| 2200 | 36 | 80 | 40 | 60 | 40 | 0,44 | 22 | 12 | 6,2 | A 756202 | A 757202 | |
| 3300 | 51 | 81 | 30 | 45 | 30 | 0,66 | 25 | 16 | 8,7 | A 756204 | A 757204 | |
| 4700 | 51 | 104 | 27 | 40 | 24 | 0,94 | 25 | 19 | 10,2 | A 756206 | A 757206 | |
| 6800 | 66 | 104 | 21 | 27 | 20 | 1,36 | 50 | 25 | 13,4 | A 756208 | A 757208 | |
| 10000 | 66 | 104 | 16 | 23 | 15 | 2,00 | 50 | 29 | 15,3 | A 756209 | A 757209 | |
| 15000 | 77 | 144 | 10 | 15 | 12 | 3,00 | 55 | 35 | 20 | A 756211 | A 757211 | |
| 22000 | 77 | 144 | 8 | 12 | 10 | 4,40 | 55 | 40 | 23 | A 756212 | A 757212 | |
| 33000 | 77 | 220 | 5 | 10 | 8 | 6,60 | 55 | 55 | 33 | A 756213 | A 757213 | |
| 47000 | 90 | 144 | 4 | 10 | 8 | 9,00 | 80 | 65 | 34 | A 756216 | A 757216 | |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 52 | 120 | 180 | 100 | 0,15 | 9 | 4,1 | 2,4 | A 756240 | A 757240 | |
| 680 | 36 | 80 | 70 | 105 | 60 | 0,21 | 14 | 6,6 | 3,8 | A 756241 | A 757241 | |
| 1000 | 36 | 104 | 50 | 75 | 50 | 0,32 | 19 | 8,8 | 5,1 | A 756242 | A 757242 | |
| 1500 | 51 | 81 | 42 | 63 | 40 | 0,48 | 23 | 10 | 6 | A 756243 | A 757243 | |
| 2200 | 51 | 104 | 30 | 45 | 30 | 0,70 | 25 | 14 | 7,9 | A 756245 | A 757245 | |
| 3300 | 66 | 104 | 20 | 30 | 20 | 1,05 | 42 | 19 | 11,2 | A 756246 | A 757246 | |
| 4700 | 77 | 104 | 15 | 23 | 15 | 1,50 | 53 | 24 | 14,1 | A 756248 | A 757248 | |
| 6800 | 77 | 144 | 10 | 15 | 11 | 2,18 | 55 | 38 | 22 | A 756250 | A 757250 | |
| 10000 | 77 | 144 | 8 | 12 | 10 | 3,20 | 55 | 40 | 23 | A 756251 | A 757251 | |
| 15000 | 77 | 220 | 6 | 10 | 8 | 4,80 | 55 | 52 | 30 | A 756252 | A 757252 | |
| 15000 | 90 | 144 | 6 | 10 | 8 | 4,80 | 80 | 52 | 30 | A 756253 | A 757253 | |

FELSIC 105

BC - BD

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. | I _~ | | | Code Style / Forme | | |
|---|-----------------|------|-----------------|----------------------|---------------------------|---|----------------|--------------|---------------|-----------------------|----------|------|
| | Ø | H | Typic / Typique | 100 Hz +20°C max. | | | + 40°C max. | 100 Hz | | C0 47 | C0 46 | |
| | | | | | | | | +85°C (A) | +125°C (A) | | | (BC) |
| (µF) | (mm) | (mm) | (mΩ) | (mΩ) | (mΩ) | (mA) | (A) | (A) | (A) | (A) | (BC) | (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 80 | 105 | 160 | 90 | 0,23 | 12 | 5,4 | 3,1 | A 756281 | A 757281 | |
| 680 | 51 | 81 | 60 | 90 | 55 | 0,34 | 19 | 8,7 | 5 | A 756283 | A 757283 | |
| 1000 | 51 | 81 | 45 | 68 | 42 | 0,50 | 22 | 10 | 5,8 | A 756284 | A 757284 | |
| 1500 | 51 | 104 | 34 | 51 | 34 | 0,75 | 25 | 13 | 7,4 | A 756286 | A 757286 | |
| 2200 | 66 | 104 | 26 | 39 | 26 | 1,13 | 37 | 17 | 9,8 | A 756287 | A 757287 | |
| 3300 | 77 | 104 | 19 | 29 | 20 | 1,65 | 47 | 22 | 12,5 | A 756289 | A 757289 | |
| 4700 | 77 | 144 | 10 | 15 | 11 | 2,35 | 55 | 34 | 20 | A 756291 | A 757291 | |
| 6800 | 77 | 144 | 9 | 14 | 10 | 3,40 | 55 | 38 | 22 | A 756292 | A 757292 | |
| 10000 | 77 | 220 | 8 | 12 | 10 | 4,50 | 55 | 45 | 26 | A 756293 | A 757293 | |
| 15000 | 90 | 144 | 5 | 10 | 8 | 7,00 | 80 | 54 | 31 | A 756296 | A 757296 | |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 80 | 290 | 380 | 280 | 0,16 | 7 | 3,2 | 1,9 | A 756321 | A 757321 | |
| 330 | 36 | 104 | 220 | 290 | 200 | 0,24 | 9 | 4,1 | 2,4 | A 756323 | A 757323 | |
| 470 | 51 | 81 | 95 | 145 | 90 | 0,33 | 15 | 6,8 | 4 | A 756325 | A 757325 | |
| 680 | 51 | 104 | 75 | 115 | 70 | 0,48 | 19 | 8,6 | 5 | A 756327 | A 757327 | |
| 1000 | 51 | 104 | 65 | 95 | 65 | 0,70 | 20 | 9,2 | 5,4 | A 756328 | A 757328 | |
| 1500 | 66 | 104 | 60 | 80 | 55 | 1,05 | 26 | 12,1 | 7 | A 756329 | A 757329 | |
| 2200 | 77 | 104 | 30 | 46 | 34 | 1,50 | 38 | 17 | 10 | A 756330 | A 757330 | |
| 3300 | 77 | 104 | 23 | 34 | 27 | 2,30 | 43 | 20 | 11,4 | A 756338 | A 757338 | |
| 3300 | 77 | 144 | 20 | 30 | 25 | 2,30 | 53 | 24,0 | 14 | A 756331 | A 757331 | |
| 4700 | 77 | 144 | 18 | 27 | 21 | 3,30 | 55 | 26,0 | 15 | A 756332 | A 757332 | |
| 6000 | 77 | 220 | 12 | 20 | 20 | 4,20 | 55 | 29 | 17 | A 756333 | A 757333 | |
| 6000 | 90 | 144 | 12 | 20 | 15 | 4,20 | 75 | 35 | 20 | A 756334 | A 757334 | |
| 10000 | 90 | 200 | 10 | 15 | 12 | 5,00 | 80 | 43 | 25 | A 756337 | A 757337 | |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 36 | 60 | 380 | 500 | 400 | 0,12 | 5 | 2,4 | 1,4 | A 756361 | A 757361 | |
| 220 | 36 | 80 | 260 | 400 | 350 | 0,18 | 7,5 | 3,5 | 2 | A 756362 | A 757362 | |
| 330 | 36 | 104 | 195 | 300 | 250 | 0,27 | 10 | 4,5 | 2,6 | A 756363 | A 757363 | |
| 470 | 51 | 81 | 140 | 220 | 150 | 0,38 | 12 | 5,7 | 3,3 | A 756364 | A 757364 | |
| 680 | 51 | 104 | 100 | 150 | 100 | 0,55 | 16 | 7,4 | 4,3 | A 756366 | A 757366 | |
| 1000 | 51 | 104 | 90 | 140 | 90 | 0,80 | 17 | 8 | 4,6 | A 756367 | A 757367 | |
| 1500 | 51 | 104 | 65 | 85 | 60 | 1,20 | 20 | 9,5 | 5,4 | A 756375 | A 757375 | |
| 1500 | 66 | 104 | 65 | 85 | 60 | 1,20 | 23 | 11 | 6,2 | A 756368 | A 757368 | |
| 2200 | 77 | 104 | 40 | 60 | 45 | 1,80 | 32 | 15 | 8,6 | A 756369 | A 757369 | |
| 3300 | 77 | 144 | 25 | 38 | 25 | 2,70 | 47 | 22,9 | 12,6 | A 756370 | A 757370 | |
| 4700 | 77 | 220 | 20 | 30 | 20 | 3,80 | 55 | 28 | 16 | A 756371 | A 757371 | |
| 6800 | 90 | 200 | 15 | 25 | 15 | 5,50 | 75 | 35 | 20 | A 756374 | A 757374 | |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 36 | 52 | 600 | 900 | 600 | 0,27 | 5 | 2,1 | 1,2 | A 756400 | A 757400 | |
| 150 | 36 | 60 | 480 | 720 | 500 | 0,40 | 5 | 2,2 | 1,3 | A 756401 | A 757401 | |
| 220 | 36 | 80 | 410 | 600 | 450 | 0,59 | 6 | 2,7 | 1,6 | A 756402 | A 757402 | |
| 330 | 36 | 104 | 340 | 500 | 380 | 0,89 | 7 | 3,4 | 1,9 | A 756403 | A 757403 | |
| 470 | 51 | 81 | 170 | 260 | 170 | 1,26 | 11 | 5,2 | 3 | A 756404 | A 757404 | |
| 680 | 51 | 104 | 160 | 240 | 160 | 1,83 | 13 | 5,9 | 3,4 | A 756405 | A 757405 | |
| 1000 | 66 | 104 | 70 | 105 | 70 | 2,70 | 22 | 10 | 6 | A 756406 | A 757406 | |
| 1500 | 77 | 104 | 45 | 68 | 45 | 4,00 | 31 | 14 | 8,1 | A 756407 | A 757407 | |
| 2200 | 77 | 144 | 30 | 45 | 30 | 5,90 | 43 | 20 | 11,5 | A 756408 | A 757408 | |
| 3300 | 77 | 220 | 25 | 38 | 25 | 8,90 | 55 | 26 | 15 | A 756409 | A 757409 | |
| 4700 | 77 | 220 | 20 | 30 | 23 | 10,00 | 55 | 29 | 17 | A 756411 | A 757411 | |
| 6800 | 90 | 200 | 15 | 25 | 16 | 12,00 | 75 | 35 | 20 | A 756413 | A 757413 | |

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

Do not overstep this value without damage.

| U _R / U _n | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 100 V | 160 V | 250 V | 350 V | 400 V | 450 V |
|---------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 18 | 29 | 46 | 72 | 115 | 184 | 288 | 385 | 440 | 495 |
| Us | | | | | | 235 | 340 | 450 | 495 | 540 |

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

Ne pas dépasser cette valeur sans risques.

FELSIC 105 LP

BC

8 000 h / 105°C

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I_p / I_c (A) | | I_{\sim} max. |
|------------------------------|-----|-----------------|-------|-----------------|
| \emptyset | H | 40°C | 105°C | (A) |
| 36 | 52 | 400 | 200 | 22 |
| 36 | 60 | 450 | 220 | 22 |
| 36 | 80 | 600 | 300 | 22 |
| 36 | 104 | 700 | 400 | 22 |
| 51 | 81 | 800 | 400 | 25 |
| 51 | 104 | 1100 | 500 | 25 |
| 66 | 104 | 1900 | 800 | 50 |
| 77 | 104 | 3100 | 1200 | 55 |
| 77 | 144 | 4200 | 1800 | 55 |
| 77 | 220 | 5700 | 2400 | 55 |
| 90 | 144 | 5700 | 2400 | 80 |
| 90 | 200 | 7700 | 3200 | 80 |

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

CONNECTIONS IN SERIES :

Operating voltages exceeding 500 V up to 20000 V will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

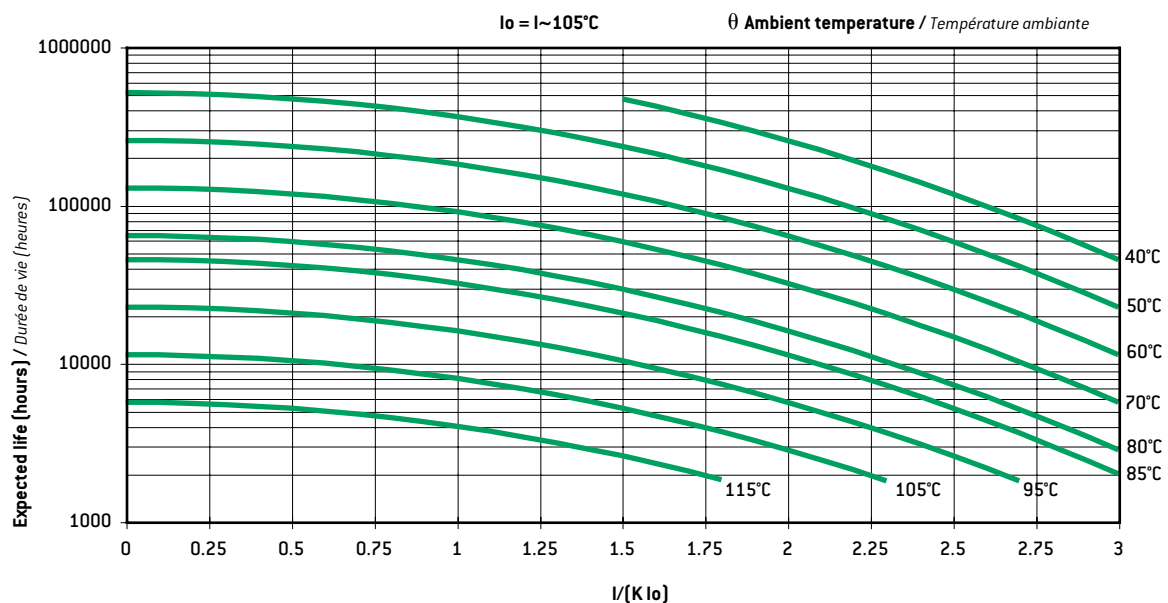
I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

COUPLAGE EN SÉRIE :

Les modèles de tension supérieure ou égale à 350 V peuvent être connectés en série pour utilisation à des tensions 500 V à 20000 V (voir FELSIC en batterie)

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé :



$U_R / U_N \leq 350 \text{ V} : \theta \text{ max } 115^{\circ}\text{C}$

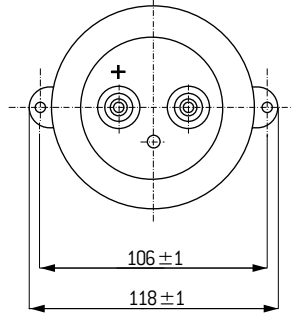
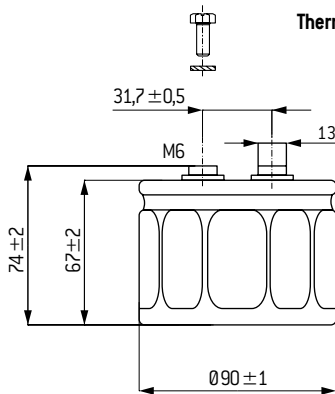
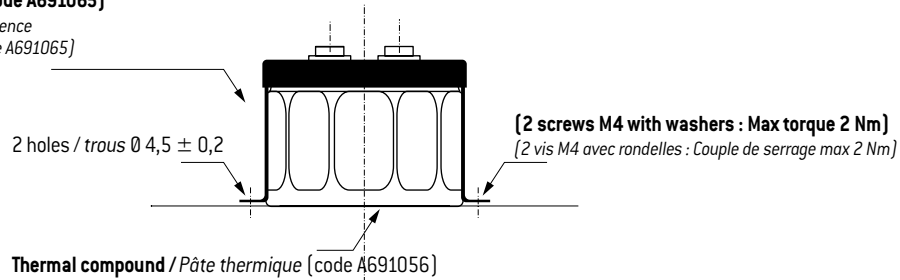
$U_R / U_N > 350 \text{ V} : \theta \text{ max } 105^{\circ}\text{C}$

FELIC 105**BC - BD****8 000 h / 105°C**

| | | | | |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|
| 10 V ... 450 V | 1500 μ F ... 220 000 μ F | \varnothing 90 mm ... H 67 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|

**Fixing on radiator preferably by bracket
(code A691055) and plastic cap (code A691065)**

Fixation sur radiateur par étrier de préférence
(code A691055) et capot plastique (code A691065)



Other possibilities / Autres possibilités :

- Clip fixing (code A691915)

- Fixation par collier (code A691915)

- Thermal compound can be avoided by using special thermal exchange disk

- La pâte thermique peut être évitée en utilisant une rondelle spéciale pour échange thermique.

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life
DIN 40 040 - Climatic category FMD
CECC 30 300 - Long life
IEC 60 384.4 - Long life
Standard endurance test at U_R :
- 2000 h / 105°C
- 5000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

Fixing : Clip or stud fixing

Screw terminals : M6

Tolerance on capacitance at 20°C : -10 +30 %
Storage temperature : - 65°C +125°C
Operating temperature : $U_R \leq 350$ V : - 55°C + 115°C
 $U_R > 350$ V : - 55°C + 105°C

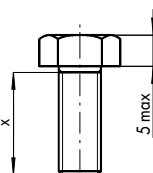
WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

HEXAGONAL SCREWS

VIS HEXAGONALES

Screwing height between screws and terminals : 2 mm max
Hauteur de serrage entre vis et bornes
Max. screw torque : M6 : 6 Nm (x min 12 mm)
Couple de serrage max des vis



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Longue durée
DIN 40 040 - Classe d'utilisation FMD
CECC 30 300 - Longue durée
CEI 60 384.4 - Longue durée
Essai d'endurance normalisé sous U_n :
- 2000 h / 105°C
- 5000 h / 85°C

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé

Fixations : Collier ou vis fond d'étui

Sorties : Bornes à vis M6

Tolérance sur capacité à 20°C : -10 +30 %
Température de stockage : - 65°C +125°C
Température d'utilisation : $U_n \leq 350$ V : - 55°C + 115°C
 $U_n > 350$ V : - 55°C + 105°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | |
|--------------|----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

FELSIC 105 LP

BC

8 000 h / 105°C

| Rated voltage Tension nominale (V) | Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_S | | Z +20°C 10 kHz max. ($m\Omega$) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim | | Code Style / Forme BC |
|--|---------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|---|---|-------------------|---------------|-----------------------------|
| | | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +105°C (A) | |
| 10 | 220000 | 90 | 67 | 4 | 5 | 5 | 5 | 150 | 61 | A 756032 |
| 16 | 150000 | 90 | 67 | 5 | 8 | 8 | 5 | 150 | 55 | A 756057 |
| 25 | 100000 | 90 | 67 | 6 | 9 | 9 | 5 | 150 | 50 | A 756099 |
| 40 | 68000 | 90 | 67 | 7 | 11 | 11 | 6 | 150 | 46 | A 756138 |
| 63 | 33000 | 90 | 67 | 10 | 15 | 13 | 6 | 146 | 39 | A 756178 |
| 63 | 47000 | 90 | 67 | 7 | 11 | 9 | 6 | 150 | 46 | A 756180 |
| 100 | 15000 | 90 | 67 | 12 | 20 | 16 | 6 | 131 | 35 | A 756215 |
| 160 | 6800 | 90 | 67 | 14 | 21 | 18 | 6 | 100 | 27 | A 756254 |
| 250 | 3300 | 90 | 67 | 19 | 29 | 23 | 6 | 86 | 23 | A 756295 |
| 350 | 2200 | 90 | 67 | 30 | 45 | 35 | 6 | 68 | 18 | A 756336 |
| 350 | 3300 | 90 | 67 | 25 | 38 | 30 | 6 | 75 | 20 | A 756339 |
| 400 | 2200 | 90 | 67 | 40 | 60 | 45 | 6 | 60 | 16 | A 756373 |
| 450 | 1500 | 90 | 67 | 45 | 68 | 48 | 6 | 56 | 15 | A 756412 |
| 450 | 2000 | 90 | 67 | 40 | 60 | 50 | 6 | 60 | 16 | A 756415 |
| 450 | 2200 | 90 | 67 | 30 | 44 | 35 | 6 | 68 | 18 | A 756416 |

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

Do not overstep this value without damage.

| U_p / U_n | 10 V | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 100 V | 160 V | 250 V | 350 V | 400 V | 450 V |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 11,5 | 18 | 29 | 46 | 72 | 115 | 184 | 288 | 385 | 440 | 495 |
| Us | | | | | | | 235 | 340 | 450 | 495 | 540 |

MAXIMUM PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT 150 A

For r.m.s. current above 80 - 100 A, standard cover with \emptyset 13 aluminium terminals can be replaced by special cover with \emptyset 18 aluminium terminals, on request.

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given permissible ripple currents are not exceeded, and with a maximum ambient temperature of 40°C
 $I_p = 5700$ A

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I \sim : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|--------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| I | 0,8 x I \sim | I \sim | 1,2 x I \sim | 1,3 x I \sim | 1,35 x I \sim | 1,5 x I \sim | 1,6 x I \sim |

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

Ne pas dépasser cette valeur sans risques.

COURANT EFFICACE MAXIMUM ADMISSIBLE 150 A

Pour des courants efficaces au-dessus de 80 - 100 A, les obturateurs standards avec des bornes \emptyset 13 peuvent être remplacés par des obturateurs spéciaux à bornes \emptyset 18, sur demande.

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces admissibles et pour une température inférieure ou égale à 40°C
 $I_c = 5700$ A

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

en fonction de la fréquence F :

I \sim : courant admissible à 100 Hz

FELSIK 105 LP

BC

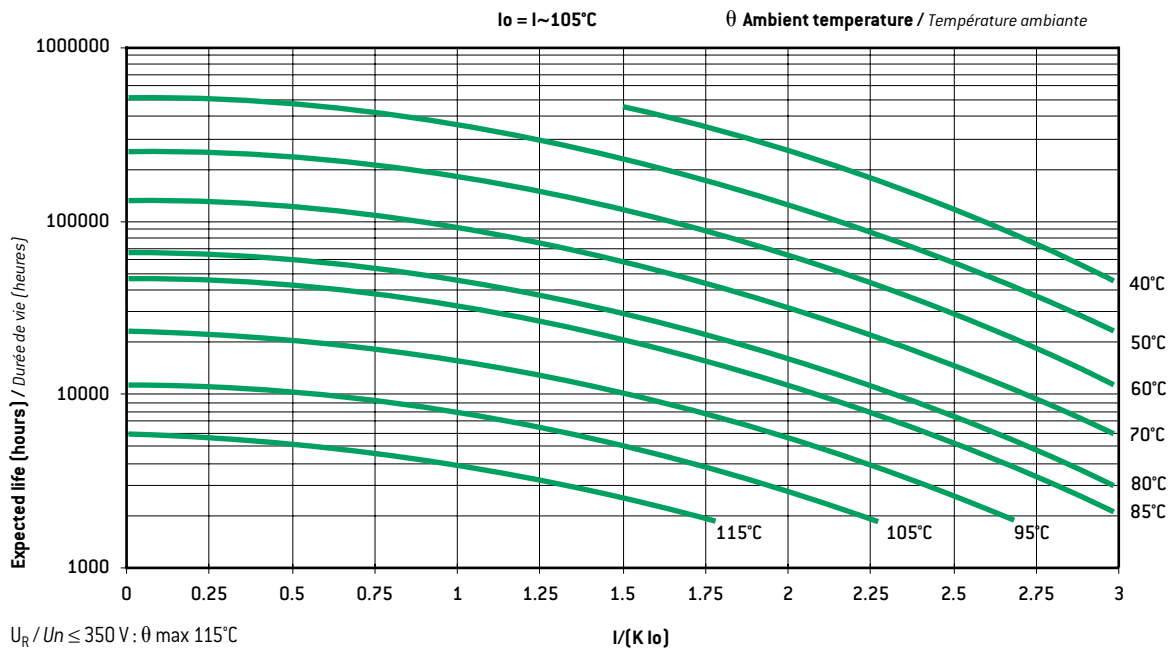
8 000 h / 105°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé :



$U_R / U_n \leq 350 V : \theta \text{ max } 115^\circ C$
 $U_R / U_n > 350 V : \theta \text{ max } 105^\circ C$

| | Without cooling without radiator <i>Sans ventilation, sans radiateur</i> | Air cooling without radiator <i>Ventilation naturelle sans radiateur</i> 0,2 - 0,5 m/s | With radiator and thermal compound and without water cooling <i>Avec radiateur et pâte thermique sans refroidissement par eau</i> | With radiator thermal compound and water cooling <i>Avec radiateur, pâte thermique et refroidissement par eau</i> |
|---|---|--|--|--|
| K | 0,5 | 0,6 | 1 | 1,3 |
| Thermal resistance <i>Résistance thermique</i> | 4 | 2,5 | 1 | 0,6 |
| °C/W | | | | |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIC 105 TFRS

CO 45 BC - BD

8 000 h / 105°C

Very low serie resistance / Très faible résistance série

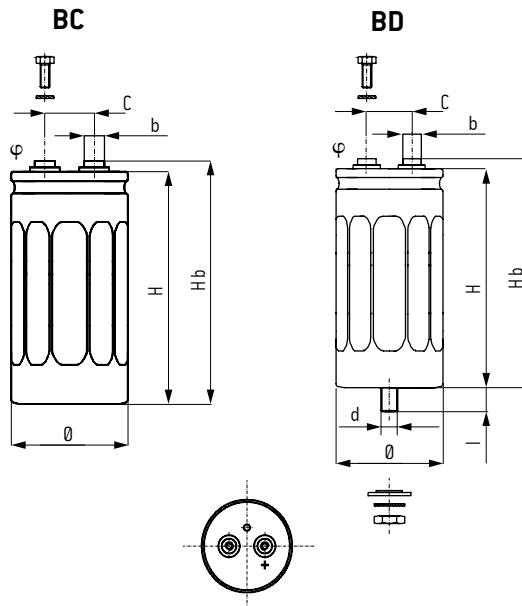
| | | | | |
|---------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 10V ... 100 V | 470 μ F ... 68 000 μ F | \emptyset 36 mm ... \emptyset 77 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|---------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-------|

| BC |
|--|
| Insulated aluminium case |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BC Style |
| Fixing clip must be ordered separately |

| BD |
|--|
| Aluminium case with sleeve |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BD Style |
| Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer) |

DIMENSIONS BC (mm)

| $\emptyset \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | ϕ | b |
|-------------------|-----------|------------|-------------|--------|----|
| 36 | 47 | 53 | 12,7 | M4 | 8 |
| 36 | 60 | 66 | 12,7 | M4 | 8 |
| 36 | 80 | 86 | 12,7 | M4 | 8 |
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |



| \emptyset | d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|-------------|-----|--------------|---|
| 36 | M8 | 12 \pm 1 | 4 Nm |
| \geq 51 | M12 | 16 \pm 1,5 | 10 Nm |

| BC |
|--|
| Boîtier aluminium isolé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BC |
| Collier de fixation à commander séparément |

| BD |
|--|
| Boîtier aluminium gainé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BD |
| Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante) |

DIMENSIONS BD (mm)

| $\emptyset \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | ϕ | b |
|-------------------|-----------|------------|-------------|--------|----|
| 51 | 104 | 110 | 22,2 | M5 | 13 |
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 73 | 104 | 110 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 104 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - CO 45
 DIN 40 040 - Climatic category FMD
 CECC 30301-040
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at U_R :
 2000 h / 105°C
 5000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

Fixing : Clip or stud fixing
 Screw terminals : M4 or M5

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : -10 +50 % |
| Storage temperature | : - 65°C + 115°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 105°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

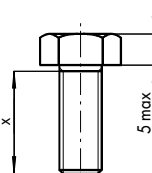
Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 M Ω

HEXAGONAL SCREWS

VIS HEXAGONALES

Screwing height between screws and terminals
 Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Max. screw torque : | M4 : 2 Nm (x min 8 mm) |
| Couple de serrage max des vis | M5 : 3 Nm (x min 8 mm) |



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - CO 45
 DIN 40 040 - Climatic category FMD
 CECC 30301-040
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at U_n :
 2000 h / 105°C
 5000 h / 85°C

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé

Fixations : Collier ou vis fond d'étui
 Sorties : Bornes à vis M4 ou M5

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : -10 +50 % |
| Température de stockage | : - 65°C + 115°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 105°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 M Ω

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | >150 | ≤150 |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELSIC 105 TFRS

CO 45 BC - BD

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité [μ F] | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z +20°C 10 kHz max. [m Ω] | I _f / I _l +20°C 5 min. max. [mA] | I \sim 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|---|--|----------------------|---------------|-----------------------|----------|
| | \emptyset [mm] | H [mm] | Typic / Typique [m Ω] | 100 Hz +20°C max. [m Ω] | | | +40°C max. [A] | +105°C [A] | BC | BD |
| Rated voltage / Tension nominale 10/12 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 47 | 15 | 23 | 15 | 0,09 | 22 | 7,7 | A 762020 | A 763020 |
| 6800 | 36 | 60 | 11 | 16 | 11 | 0,14 | 22 | 10,3 | A 762021 | A 763021 |
| 10000 | 36 | 80 | 10 | 13 | 9 | 0,20 | 22 | 12,3 | A 762022 | A 763022 |
| 15000 | 51 | 81 | 9 | 11 | 8 | 0,30 | 25 | 13 | A 762023 | A 763023 |
| 22000 | 51 | 104 | 7 | 9 | 7 | 0,44 | 25 | 16 | A 762024 | A 763024 |
| 33000 | 66 | 104 | 4 | 6 | 5 | 0,66 | 50 | 25 | A 762025 | A 763025 |
| 47000 | 73 | 104 | 3 | 4 | 2 | 0,94 | 55 | 31 | A 762026 | A 763026 |
| 68000 | 77 | 144 | 2 | 3 | 2 | 1,40 | 55 | 44 | A 762027 | A 763027 |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 36 | 47 | 19 | 28 | 16 | 0,10 | 22 | 6,9 | A 762040 | A 763040 |
| 4700 | 36 | 60 | 13 | 20 | 13 | 0,15 | 22 | 9,5 | A 762041 | A 763041 |
| 6800 | 36 | 80 | 11 | 15 | 12 | 0,21 | 22 | 11,7 | A 762042 | A 763042 |
| 10000 | 51 | 81 | 10 | 13 | 8 | 0,32 | 25 | 13 | A 762043 | A 763043 |
| 15000 | 51 | 104 | 7 | 10 | 8 | 0,48 | 25 | 16 | A 762044 | A 763044 |
| 22000 | 66 | 104 | 5 | 7 | 7 | 0,70 | 50 | 22 | A 762045 | A 763045 |
| 33000 | 73 | 104 | 3 | 5 | 3 | 1,05 | 55 | 31 | A 762046 | A 763046 |
| 47000 | 77 | 144 | 3 | 4 | 2 | 1,50 | 55 | 36 | A 762047 | A 763047 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/30 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 36 | 47 | 22 | 33 | 18 | 0,11 | 22 | 6,4 | A 762060 | A 763060 |
| 3300 | 36 | 60 | 15 | 23 | 14 | 0,16 | 22 | 8,8 | A 762061 | A 763061 |
| 4700 | 36 | 80 | 12 | 18 | 13 | 0,23 | 22 | 10,1 | A 762062 | A 763062 |
| 6800 | 51 | 81 | 11 | 15 | 9 | 0,34 | 25 | 12 | A 762063 | A 763063 |
| 10000 | 51 | 104 | 9 | 12 | 9 | 0,50 | 25 | 14 | A 762064 | A 763064 |
| 15000 | 66 | 104 | 7 | 9 | 7 | 0,75 | 50 | 19 | A 762065 | A 763065 |
| 22000 | 73 | 104 | 3 | 5 | 3 | 1,10 | 55 | 31 | A 762066 | A 763066 |
| 33000 | 77 | 144 | 3 | 5 | 3 | 1,65 | 55 | 36 | A 762067 | A 763067 |
| Rated voltage / Tension nominale 40/48 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 36 | 47 | 27 | 40 | 20 | 0,12 | 22 | 5,8 | A 762080 | A 763080 |
| 2200 | 36 | 60 | 19 | 28 | 16 | 0,17 | 22 | 7,8 | A 762081 | A 763081 |
| 3300 | 36 | 80 | 14 | 21 | 15 | 0,26 | 22 | 10,4 | A 762082 | A 763082 |
| 4700 | 51 | 81 | 12 | 18 | 10 | 0,37 | 25 | 11 | A 762083 | A 763083 |
| 6800 | 51 | 104 | 10 | 14 | 10 | 0,54 | 25 | 14 | A 762084 | A 763084 |
| 10000 | 66 | 104 | 7 | 10 | 8 | 0,80 | 50 | 19 | A 762085 | A 763085 |
| 15000 | 73 | 104 | 5 | 8 | 3 | 1,20 | 55 | 24 | A 762086 | A 763086 |
| 22000 | 77 | 144 | 3 | 5 | 3 | 1,80 | 55 | 36 | A 762087 | A 763087 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/76 V | | | | | | | | | | |
| 680 | 36 | 47 | 31 | 47 | 28 | 0,09 | 20 | 5,4 | A 762100 | A 763100 |
| 1000 | 36 | 60 | 22 | 32 | 20 | 0,12 | 22 | 7,3 | A 762101 | A 763101 |
| 1500 | 36 | 80 | 18 | 25 | 18 | 0,19 | 22 | 9,2 | A 762102 | A 763102 |
| 2200 | 51 | 81 | 16 | 21 | 13 | 0,28 | 25 | 9,7 | A 762103 | A 763103 |
| 3300 | 51 | 104 | 12 | 16 | 12 | 0,41 | 25 | 12 | A 762104 | A 763104 |
| 4700 | 66 | 104 | 9 | 12 | 10 | 0,59 | 50 | 17 | A 762105 | A 763105 |
| 6800 | 73 | 104 | 5 | 7 | 4 | 0,86 | 55 | 24 | A 762106 | A 763106 |
| 10000 | 77 | 144 | 4 | 6 | 4 | 1,30 | 55 | 31 | A 762107 | A 763107 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 47 | 39 | 59 | 40 | 0,10 | 18 | 4,8 | A 762120 | A 763120 |
| 680 | 36 | 60 | 27 | 40 | 28 | 0,14 | 22 | 6,6 | A 762121 | A 763121 |
| 1000 | 36 | 80 | 22 | 31 | 20 | 0,20 | 22 | 8,3 | A 762122 | A 763122 |
| 1500 | 51 | 81 | 20 | 26 | 15 | 0,30 | 25 | 8,7 | A 762123 | A 763123 |
| 2200 | 51 | 104 | 15 | 19 | 13 | 0,44 | 25 | 11 | A 762124 | A 763124 |
| 3300 | 66 | 104 | 12 | 15 | 10 | 0,66 | 50 | 14 | A 762125 | A 763125 |
| 4700 | 73 | 104 | 6 | 8 | 5 | 0,94 | 55 | 22 | A 762126 | A 763126 |
| 6800 | 77 | 144 | 5 | 7 | 5 | 1,40 | 55 | 24 | A 762127 | A 763127 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIK 105 TFRS

CO 45 BC - BD

8 000 h / 105°C

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows :

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I_p / I_c (A) | | I_{\sim} max. |
|------------------------------|-----|-----------------|-------|-----------------|
| \emptyset | H | 40°C | 105°C | (A) |
| 36 | 47 | 400 | 200 | 22 |
| 36 | 60 | 450 | 220 | 22 |
| 36 | 80 | 600 | 300 | 22 |
| 51 | 81 | 800 | 400 | 25 |
| 51 | 104 | 1100 | 500 | 25 |
| 66 | 104 | 1900 | 800 | 50 |
| 73 | 104 | 3100 | 1200 | 55 |
| 77 | 104 | 4200 | 1800 | 55 |

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

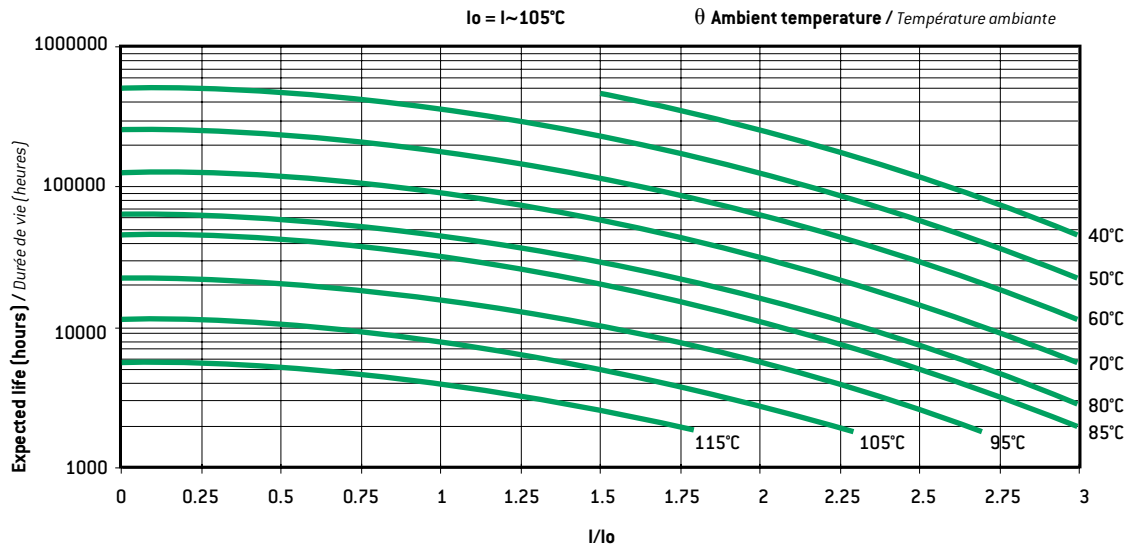
versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current



COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé

FELSIC I-PLUS

BC - BD

10 000 h / 85°C

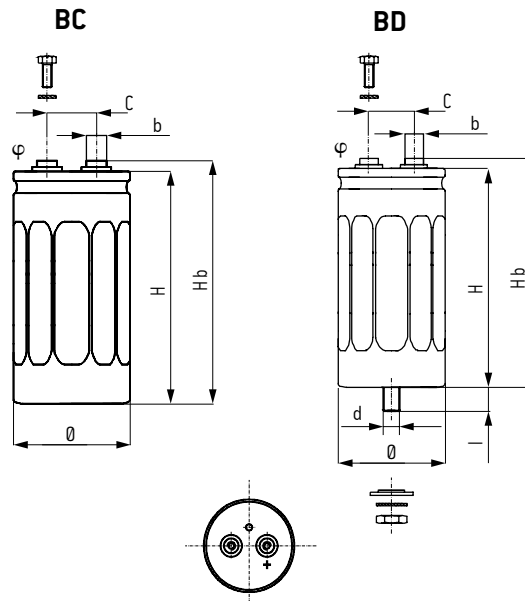
| | | | | |
|-----------------|----------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 200 V ... 500 V | 1 500 μ F ... 33 000 μ F | \varnothing 51 mm ... \varnothing 90 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|-----------------|----------------------------------|---|----------------------------------|-------|

| BC |
|--|
| Insulated aluminium case |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BC Style |
| Fixing clip must be ordered separately |

| BD |
|--|
| Aluminium case with sleeve |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BD Style |
| Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer) |

DIMENSIONS BC (mm)

| $\varnothing \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | φ | b |
|---------------------|-----------|------------|-------------|-----------|----|
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 104 | 110 | 22,2 | M5 | 13 |
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 77 | 104 | 110 | 31,7 | M6 | 13 |



| d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|-----|--------------|---|
| M12 | 16 \pm 1,5 | 10 Nm |

| BC |
|--|
| Boîtier aluminium isolé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BC |
| Collier de fixation à commander séparément |

| BD |
|--|
| Boîtier aluminium gainé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BD |
| Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante) |

DIMENSIONS BD (mm)

| $\varnothing \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | φ | b |
|---------------------|-----------|------------|-------------|-----------|----|
| 77 | 144 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 144 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 200 | 107 | 31,7 | M6 | 13 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110
DIN 40 040 - Climatic category GPF
IEC 60 384.4 long life
Standard endurance test at U_R : 5000 h / 85°C

APPLICATIONS WITH HIGH RIPPLE CURRENT I_{\sim}

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

Fixing : Clip or stud fixing
Screw terminals : M5 or M6

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : $\pm 20\%$ |
| Storage temperature | : - 65°C + 105°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 95°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

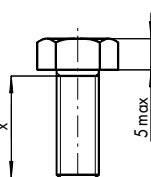
Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

HEXAGONAL SCREWS

VIS HEXAGONALES

Screwing height between screws and terminals
Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Max. screw torque : | M5 : 3 Nm (x min 8 mm) |
| Couple de serrage max des vis | M6 : 6 Nm (x min 8 mm) |



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110
DIN 40 040 - Classe d'utilisation GPF
CEI 60 384.4 longue durée
Essai d'endurance normalisé sous U_n : 5000 h / 85°C

UTILISATION AVEC FORT COURANT ONDULÉ I_{\sim}

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs.
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé

Fixations : Collier ou vis fond d'étui
Sorties : Bornes à vis M5 ou M6

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : $\pm 20\%$ |
| Température de stockage | : - 65°C + 105°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 95°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (IEC 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| \varnothing (mm) | 51 - 77 | 90 |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELSIC I-PLUS

BC - BD

10 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | If / Ii +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ +85°C | | Code Style / Forme | | |
|---|-----------------|---------------|--------------------------------------|---|--|---|-------------------|---------------------|-------------------------------|----------|----|
| | Ø (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | 100 Hz (A) | 10 000 h (A) | 10 KHz 10 000 h (A) | BC | BD |
| | | | | | | | | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 200 V | | | | | | | | | | | |
| 3300 | 51 | 81 | 28 | 42 | 33 | 1,3 | 13 | 20 | A 766204 | A 767204 | |
| 4700 | 51 | 104 | 20 | 30 | 27 | 1,9 | 17 | 26 | A 766206 | A 767206 | |
| 6800 | 66 | 104 | 17 | 25 | 21 | 2,7 | 22 | 33 | A 766208 | A 767208 | |
| 10000 | 77 | 104 | 13 | 20 | 15 | 4,0 | 27 | 41 | A 766210 | A 767210 | |
| 15000 | 77 | 144 | 9 | 13 | 12 | 6,0 | 38 | 57 | A 766212 | A 767212 | |
| 22000 | 90 | 144 | 5 | 8 | 7 | 8,8 | 55 | 80 | A 766214 | A 767214 | |
| 33000 | 90 | 200 | 4 | 6 | 6 | 13,0 | 71 | 80 | A 766216 | A 767216 | |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | | |
| 2200 | 51 | 81 | 40 | 70 | 45 | 1,1 | 11 | 17 | A 766222 | A 767222 | |
| 3300 | 51 | 104 | 28 | 45 | 30 | 1,7 | 15 | 22 | A 766224 | A 767224 | |
| 4700 | 66 | 104 | 20 | 30 | 22 | 2,4 | 20 | 30 | A 766226 | A 767226 | |
| 6800 | 77 | 104 | 15 | 23 | 17 | 3,4 | 25 | 38 | A 766228 | A 767228 | |
| 10000 | 77 | 144 | 12 | 18 | 13 | 5,0 | 33 | 49 | A 766230 | A 767230 | |
| 15000 | 90 | 144 | 7 | 11 | 8 | 7,5 | 47 | 70 | A 766232 | A 767232 | |
| 22000 | 90 | 144 | 5 | 8 | 7 | 11,0 | 55 | 80 | A 766234 | A 767234 | |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | | |
| 2200 | 51 | 104 | 44 | 66 | 50 | 1,5 | 12 | 18 | A 766262 | A 767262 | |
| 3300 | 66 | 104 | 30 | 45 | 35 | 2,3 | 16 | 25 | A 766264 | A 767264 | |
| 4700 | 66 | 104 | 25 | 38 | 30 | 3,3 | 18 | 27 | A 766266 | A 767266 | |
| 5600 | 66 | 104 | 23 | 35 | 28 | 3,9 | 19 | 28 | A 766267 | A 767267 | |
| 6800 | 77 | 104 | 21 | 32 | 23 | 4,8 | 21 | 32 | A 766268 | A 767268 | |
| 8200 | 77 | 144 | 13 | 20 | 15 | 5,7 | 31 | 47 | A 766269 | A 767269 | |
| 10000 | 90 | 144 | 12 | 18 | 14 | 7,0 | 36 | 53 | A 766270 | A 767270 | |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | | |
| 2200 | 66 | 104 | 42 | 63 | 45 | 1,8 | 14 | 21 | A 766282 | A 767282 | |
| 3300 | 66 | 104 | 37 | 56 | 40 | 2,7 | 15 | 22 | A 766284 | A 767284 | |
| 4700 | 77 | 104 | 25 | 38 | 30 | 3,8 | 20 | 29 | A 766286 | A 767286 | |
| 5600 | 77 | 104 | 20 | 30 | 25 | 4,5 | 22 | 33 | A 766287 | A 767287 | |
| 6800 | 77 | 144 | 14 | 21 | 17 | 5,5 | 30 | 45 | A 766288 | A 767288 | |
| 10000 | 90 | 144 | 12 | 18 | 14 | 8,0 | 36 | 53 | A 766290 | A 767290 | |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | | |
| 1500 | 51 | 104 | 75 | 120 | 85 | 4,0 | 9 | 13 | A 766300 | A 767300 | |
| 2200 | 66 | 104 | 50 | 75 | 60 | 5,9 | 13 | 19 | A 766302 | A 767302 | |
| 3300 | 77 | 104 | 35 | 52 | 42 | 8,9 | 17 | 25 | A 766304 | A 767304 | |
| 4700 | 77 | 144 | 23 | 35 | 29 | 10,0 | 24 | 35 | A 766306 | A 767306 | |
| 5600 | 77 | 144 | 21 | 32 | 25 | 11,0 | 25 | 37 | A 766307 | A 767307 | |
| 6800 | 90 | 144 | 20 | 30 | 24 | 12,0 | 28 | 41 | A 766308 | A 767308 | |
| 10000 | 90 | 144 | 13 | 20 | 16 | 13,0 | 34 | 51 | A 766310 | A 767310 | |
| Rated voltage / Tension nominale 500 V | | | | | | | | | | | |
| 1500 | 66 | 104 | 60 | 90 | 70 | 5,2 | 12 | 17 | A 766320 | A 767320 | |
| 2200 | 66 | 104 | 50 | 75 | 60 | 6,2 | 13 | 19 | A 766322 | A 767322 | |
| 2700 | 77 | 104 | 40 | 60 | 40 | 7,0 | 16 | 24 | A 766323 | A 767323 | |
| 3300 | 77 | 144 | 30 | 45 | 36 | 7,7 | 21 | 31 | A 766324 | A 767324 | |
| 4700 | 90 | 144 | 23 | 35 | 29 | 9,2 | 26 | 39 | A 766326 | A 767326 | |
| 6800 | 90 | 144 | 21 | 32 | 27 | 11,0 | 27 | 40 | A 766328 | A 767328 | |

FELSIC I-PLUS

BC - BD

10 000 h / 85°C

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows

| Dimensions / Dimensions (mm) : | | I_p / I_c (A) | | I_{\sim} max. |
|--------------------------------|-----|-----------------|------|-----------------|
| \emptyset | H | 40°C | 85°C | (A) |
| 51 | 81 | 800 | 400 | 25 |
| 51 | 104 | 1100 | 500 | 25 |
| 66 | 104 | 1900 | 800 | 50 |
| 77 | 104 | 3100 | 1200 | 60 |
| 77 | 144 | 4200 | 1800 | 60 |
| 90 | 144 | 5700 | 2400 | 80 |
| 90 | 200 | 7700 | 3200 | 80 |

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

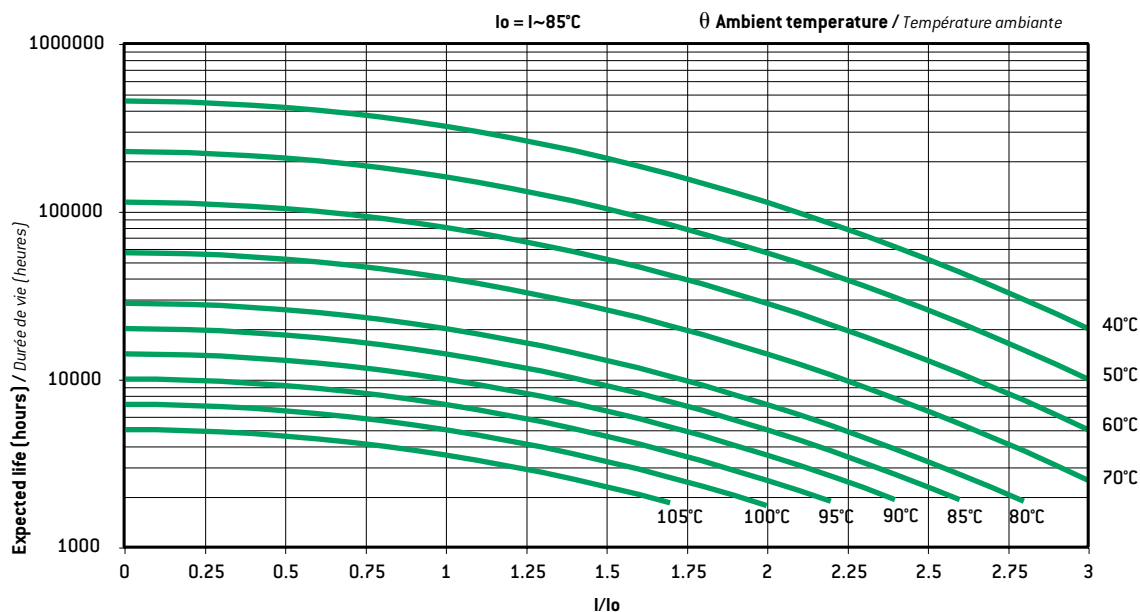
versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|--------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature :



CONNECTIONS IN SERIES :

Operating voltages exceeding 500 V up to 20000 V will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température :

COUPLAGE EN SÉRIE :

Les modèles de tension supérieure ou égale à 350 V peuvent être connectés en série pour utilisation à des tensions 500 V à 20000 V (voir FELSIC en batterie).

FELSIC CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

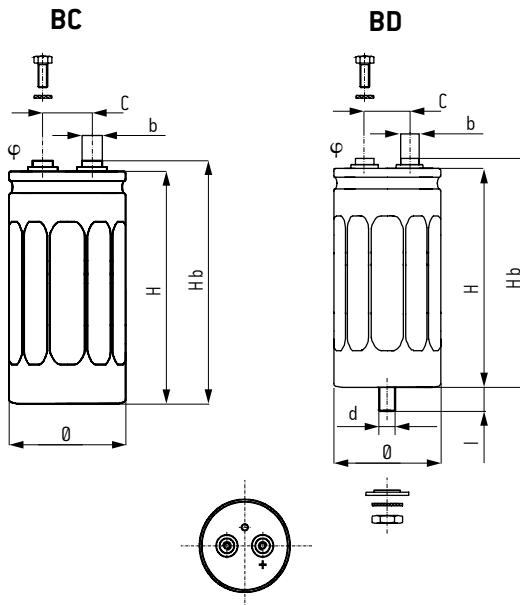
| | | | | |
|---------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|-------|
| 10V ... 500 V | 100 µF ... 2 200 000 µF | Ø 36 mm ... Ø 90 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|---------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|-------|

| BC |
|--|
| Insulated aluminium case |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BC Style |
| Fixing clip must be ordered separately |

| BD |
|---|
| Aluminium case with sleeve |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BD Style |
| Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer) |

DIMENSIONS BC (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 36 | 44 | 50 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 52 | 58 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 60 | 66 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 80 | 86 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 104 | 110 | 12,7 | M5 | 8 |
| 51 | 62 | 68 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 104 | 110 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 144 | 150 | 22,2 | M5 | 13 |



| Ø | d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|------|-----|--------|---|
| 36 | M8 | 12±1 | 4 Nm |
| ≥ 51 | M12 | 16±1,5 | 10 Nm |

| BC |
|--|
| Boîtier aluminium isolé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BC |
| Collier de fixation à commander séparément |

| BD |
|---|
| Boîtier aluminium gainé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BD |
| Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante) |

DIMENSIONS BD (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 73 | 104 | 110 | 31,7 | M5 | 13 |
| 73 | 144 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 104 | 110 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 144 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 220 | 226 | 31,7 | M5 | 13 |
| 90 | 144 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 200 | 207 | 31,7 | M6 | 13 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - long life
 DIN 41 240 - Climatic category GPF
 CECC 30 300
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at UR : 5000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Rated voltages 260 V, 305 V, 360 V, 410 V, 460 V are designed for energy storage with repetitive fast discharges working : 1 to 5 discharges per minutes. (X-ray equipment, radar, laser...)

Fixing : Clip or stud fixing
 Screw terminals : M5 or M6

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : ± 20 % |
| Storage temperature | : - 65°C + 105°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 95°C |

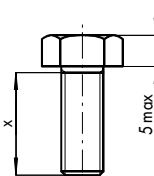
WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 MΩ
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

HEXAGONAL SCREWS

VIS HEXAGONALES

| | |
|---|-------------------------|
| Screwing height between screws and terminals | |
| Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max | |
| Max. screw torque : | M5 : 3 Nm (x min 8 mm) |
| Couple de serrage max des vis | M6 : 6 Nm (x min 12 mm) |



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Longue durée
 DIN 41240 - Classe d'utilisation GPF
 CECC 30 300
 IEC 60 384.4 longue durée
 Essai d'endurance normalisé à Un : 5000 / h 85°C

UTILISATION

- Electronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
- Alimentations à découpage
- Bancs d'aimantation, soudeuses, flash
- Les tensions nominales 260 V, 305 V, 360 V, 410 V, 460 V sont destinées au stockage d'énergie avec fonctionnement en décharges instantanées répétitives : 1 à 5 décharges par minute. (radiologie, radar, laser...)

Fixations : Collier ou vis fond d'étui
 Sorties : Bornes à vis M5 ou M6

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : ± 20 % |
| Température de stockage | : - 65°C + 105°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 95°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 MΩ
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | >150 | ≤150 |
|--------------|----------------|-----------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s² | 20 g - 196 m/s² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELSIC CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | If / Ii +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|--|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|---|-------------------|--------------|-----------------------|----------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | BC | BD |
| Rated voltage / Tension nominale 10 V | | | | | | | | | | |
| 47000 | 36 | 52 | 17 | 26 | 20 | 2,8 | 22 | 7,3 | A 760020 | A 761020 |
| 68000 | 36 | 60 | 10 | 15 | 17 | 4,0 | 22 | 11,0 | A 760021 | A 761021 |
| 100000 | 36 | 80 | 8 | 12 | 13 | 5,0 | 22 | 14,0 | A 760022 | A 761022 |
| 150000 | 51 | 62 | 8 | 12 | 13 | 5,0 | 25 | 15,0 | A 760025 | A 761025 |
| 220000 | 51 | 81 | 6 | 9 | 10 | 5,0 | 25 | 18,0 | A 760026 | A 761026 |
| 330000 | 51 | 104 | 5 | 8 | 10 | 5,0 | 25 | 22,0 | A 760028 | A 761028 |
| 470000 | 51 | 144 | 5 | 8 | 10 | 5,0 | 25 | 24,0 | A 760029 | A 761029 |
| 680000 | 73 | 104 | 4 | 6 | 7 | 6,0 | 50 | 26,0 | A 760031 | A 761031 |
| 1 F | 73 | 144 | 3 | 5 | 6 | 10,0 | 50 | 35,0 | A 760032 | A 761032 |
| 1,5 F | 77 | 220 | 3 | 5 | 6 | 12,0 | 55 | 43,0 | A 760035 | A 761035 |
| 2,2 F | 90 | 200 | 3 | 5 | 6 | 15,0 | 80 | 46,0 | A 760038 | A 761038 |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 36 | 44 | 18 | 27 | 26 | 2,0 | 22 | 7,1 | A 760044 | A 761044 |
| 33000 | 36 | 52 | 16 | 24 | 24 | 3,0 | 22 | 8,1 | A 760040 | A 761040 |
| 47000 | 36 | 60 | 13 | 20 | 18 | 4,0 | 22 | 9,5 | A 760041 | A 761041 |
| 68000 | 36 | 80 | 11 | 17 | 15 | 5,0 | 22 | 12,0 | A 760042 | A 761042 |
| 100000 | 51 | 62 | 10 | 15 | 13 | 5,0 | 25 | 13,0 | A 760045 | A 761045 |
| 150000 | 51 | 81 | 8 | 12 | 11 | 5,0 | 25 | 15,0 | A 760046 | A 761046 |
| 220000 | 51 | 104 | 7 | 11 | 9 | 5,0 | 25 | 18,0 | A 760048 | A 761048 |
| 330000 | 51 | 144 | 5 | 8 | 7 | 6,0 | 25 | 24,0 | A 760049 | A 761049 |
| 470000 | 73 | 104 | 4 | 6 | 5 | 6,0 | 50 | 26,0 | A 760051 | A 761051 |
| 680000 | 73 | 104 | 3 | 5 | 6 | 6,0 | 50 | 31,0 | A 760053 | A 761053 |
| 680000 | 73 | 144 | 3 | 5 | 5 | 6,0 | 50 | 35,0 | A 760052 | A 761052 |
| 1 F | 77 | 220 | 3 | 5 | 5 | 11,0 | 55 | 43,0 | A 760055 | A 761055 |
| 1,5 F | 90 | 200 | 3 | 5 | 5 | 13,0 | 80 | 46,0 | A 760058 | A 761058 |
| 2,2 F | 90 | 200 | 3 | 5 | 5 | 16,0 | 80 | 46,0 | A 760059 | A 761059 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 36 | 44 | 20 | 30 | 28 | 2,0 | 22 | 6,7 | A 760064 | A 761064 |
| 22000 | 36 | 52 | 16 | 24 | 22 | 3,0 | 22 | 8,1 | A 760060 | A 761060 |
| 33000 | 36 | 80 | 15 | 23 | 18 | 4,0 | 22 | 10,0 | A 760062 | A 761062 |
| 47000 | 36 | 80 | 13 | 20 | 16 | 5,0 | 22 | 11,0 | A 760063 | A 761063 |
| 68000 | 51 | 62 | 10 | 15 | 13 | 5,0 | 25 | 12,0 | A 760065 | A 761065 |
| 100000 | 51 | 81 | 8 | 14 | 10 | 5,0 | 25 | 15,0 | A 760066 | A 761066 |
| 150000 | 51 | 104 | 7 | 11 | 9 | 5,0 | 25 | 18,0 | A 760068 | A 761068 |
| 220000 | 51 | 104 | 6 | 9 | 7 | 6,0 | 25 | 20,0 | A 760067 | A 761067 |
| 220000 | 51 | 144 | 6 | 9 | 7 | 6,0 | 25 | 24,0 | A 760069 | A 761069 |
| 330000 | 66 | 104 | 5 | 8 | 6 | 7,0 | 50 | 22,0 | A 760070 | A 761070 |
| 330000 | 77 | 104 | 4 | 6 | 5 | 7,0 | 55 | 27,0 | A 760073 | A 761073 |
| 470000 | 73 | 144 | 3 | 5 | 5 | 8,0 | 55 | 35,0 | A 760072 | A 761072 |
| 470000 | 77 | 104 | 3 | 5 | 5 | 8,0 | 55 | 32,0 | A 760074 | A 761074 |
| 680000 | 77 | 144 | 3 | 5 | 5 | 12,0 | 55 | 36,0 | A 760076 | A 761076 |
| 680000 | 77 | 220 | 3 | 5 | 5 | 12,0 | 55 | 43,0 | A 760075 | A 761075 |
| 1 F | 90 | 200 | 3 | 5 | 5 | 14,0 | 80 | 46,0 | A 760078 | A 761078 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 36 | 44 | 24 | 36 | 33 | 2,0 | 21 | 6,1 | A 760083 | A 761083 |
| 15000 | 36 | 60 | 19 | 29 | 27 | 3,0 | 22 | 7,8 | A 760081 | A 761081 |
| 22000 | 36 | 80 | 17 | 26 | 22 | 5,0 | 22 | 9,4 | A 760082 | A 761082 |
| 33000 | 36 | 80 | 16 | 24 | 20 | 5,0 | 22 | 9,7 | A 760080 | A 761080 |
| 33000 | 36 | 104 | 14 | 21 | 18 | 5,0 | 22 | 12,0 | A 760084 | A 761084 |
| 47000 | 36 | 80 | 12 | 18 | 16 | 5,0 | 22 | 11,0 | A 760085 | A 761085 |
| 47000 | 51 | 81 | 9 | 14 | 9 | 5,0 | 25 | 14,0 | A 760086 | A 761086 |
| 68000 | 51 | 104 | 8 | 12 | 8 | 6,0 | 25 | 17,0 | A 760088 | A 761088 |
| 100000 | 51 | 81 | 8 | 12 | 8 | 6,0 | 25 | 15,0 | A 760087 | A 761087 |
| 100000 | 51 | 144 | 7 | 11 | 8 | 6,0 | 25 | 21,0 | A 760089 | A 761089 |
| 150000 | 51 | 144 | 6 | 9 | 7 | 8,0 | 25 | 23,0 | A 760090 | A 761090 |
| 150000 | 73 | 104 | 6 | 9 | 7 | 8,0 | 55 | 22,0 | A 760091 | A 761091 |
| 220000 | 73 | 104 | 6 | 9 | 7 | 9,0 | 55 | 22,0 | A 760093 | A 761093 |
| 220000 | 73 | 144 | 5 | 8 | 7 | 9,0 | 55 | 27,0 | A 760092 | A 761092 |
| 330000 | 77 | 144 | 5 | 8 | 7 | 10,0 | 55 | 28,0 | A 760094 | A 761094 |
| 330000 | 90 | 144 | 4 | 6 | 6 | 10,0 | 80 | 34,0 | A 760097 | A 761097 |
| 560000 | 90 | 200 | 3 | 5 | 5 | 15,0 | 80 | 46,0 | A 760098 | A 761098 |
| 680000 | 90 | 200 | 3 | 5 | 5 | 16,0 | 80 | 46,0 | A 760096 | A 761096 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIC CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|--|---|---|-------------------|--------------|-----------------------|----------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | BC | BD |
| Rated voltage / Tension nominale 50 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 36 | 44 | 24 | 36 | 33 | 3,0 | 21 | 6,1 | A 760101 | A 761101 |
| 10000 | 36 | 52 | 21 | 32 | 30 | 3,0 | 22 | 7,0 | A 760100 | A 761100 |
| 15000 | 36 | 52 | 20 | 30 | 27 | 4,0 | 22 | 7,2 | A 760103 | A 761103 |
| 15000 | 36 | 80 | 19 | 29 | 24 | 4,0 | 22 | 8,9 | A 760102 | A 761102 |
| 22000 | 36 | 80 | 18 | 27 | 23 | 4,0 | 22 | 9,2 | A 760105 | A 761105 |
| 22000 | 36 | 104 | 17 | 26 | 21 | 4,0 | 22 | 11,0 | A 760104 | A 761104 |
| 33000 | 36 | 80 | 15 | 23 | 19 | 4,0 | 22 | 10,0 | A 760108 | A 761108 |
| 33000 | 51 | 81 | 12 | 18 | 15 | 4,0 | 25 | 13,0 | A 760106 | A 761106 |
| 47000 | 51 | 81 | 11 | 17 | 11 | 5,0 | 25 | 13,0 | A 760107 | A 761107 |
| 68000 | 51 | 144 | 10 | 15 | 10 | 6,0 | 25 | 18,0 | A 760109 | A 761109 |
| 100000 | 51 | 104 | 9 | 14 | 10 | 7,0 | 25 | 16,0 | A 760111 | A 761111 |
| 100000 | 66 | 104 | 8 | 12 | 9 | 7,0 | 50 | 18,0 | A 760110 | A 761110 |
| 150000 | 66 | 104 | 7 | 11 | 10 | 10,0 | 50 | 19,0 | A 760112 | A 761112 |
| 150000 | 77 | 104 | 7 | 11 | 10 | 10,0 | 55 | 21,0 | A 760113 | A 761113 |
| 220000 | 77 | 104 | 6 | 9 | 8 | 12,0 | 55 | 22,0 | A 760115 | A 761115 |
| 220000 | 77 | 144 | 5 | 8 | 7 | 12,0 | 55 | 28,0 | A 760114 | A 761114 |
| 330000 | 77 | 144 | 4 | 6 | 6 | 15,0 | 55 | 31,0 | A 760116 | A 761116 |
| 330000 | 90 | 144 | 4 | 6 | 6 | 15,0 | 80 | 34,0 | A 760117 | A 761117 |
| 470000 | 90 | 144 | 3 | 5 | 4 | 16,0 | 80 | 40,0 | A 760118 | A 761118 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 44 | 45 | 68 | 52 | 1,6 | 16 | 4,5 | A 760123 | A 761123 |
| 6800 | 36 | 52 | 35 | 50 | 39 | 2,5 | 19 | 5,5 | A 760120 | A 761120 |
| 10000 | 36 | 80 | 23 | 34 | 28 | 3,0 | 22 | 8,1 | A 760122 | A 761122 |
| 15000 | 36 | 104 | 21 | 32 | 25 | 5,0 | 22 | 9,6 | A 760124 | A 761124 |
| 22000 | 36 | 104 | 19 | 29 | 23 | 5,0 | 22 | 10,0 | A 760121 | A 761121 |
| 22000 | 51 | 62 | 15 | 23 | 18 | 5,0 | 25 | 10,0 | A 760125 | A 761125 |
| 33000 | 51 | 81 | 12 | 18 | 15 | 5,0 | 25 | 13,0 | A 760126 | A 761126 |
| 47000 | 51 | 81 | 11 | 17 | 14 | 6,0 | 25 | 13,0 | A 760127 | A 761127 |
| 47000 | 51 | 104 | 11 | 17 | 14 | 6,0 | 25 | 15,0 | A 760128 | A 761128 |
| 56000 | 51 | 104 | 9 | 14 | 12 | 7,0 | 25 | 16,0 | A 760130 | A 761130 |
| 68000 | 51 | 144 | 9 | 14 | 12 | 8,0 | 25 | 19,0 | A 760129 | A 761129 |
| 100000 | 66 | 104 | 8 | 12 | 10 | 9,0 | 50 | 18,0 | A 760131 | A 761131 |
| 100000 | 73 | 144 | 7 | 11 | 9 | 9,0 | 55 | 23,0 | A 760132 | A 761132 |
| 150000 | 77 | 104 | 7 | 11 | 9 | 12,0 | 55 | 21,0 | A 760133 | A 761133 |
| 150000 | 77 | 144 | 6 | 9 | 8 | 12,0 | 55 | 26,0 | A 760134 | A 761134 |
| 220000 | 77 | 144 | 5 | 8 | 8 | 15,0 | 55 | 28,0 | A 760136 | A 761136 |
| 220000 | 77 | 220 | 5 | 8 | 8 | 15,0 | 55 | 34,0 | A 760135 | A 761135 |
| 330000 | 90 | 144 | 4 | 6 | 5 | 15,0 | 80 | 34,0 | A 760137 | A 761137 |
| 330000 | 90 | 200 | 3 | 5 | 4 | 15,0 | 80 | 45,0 | A 760138 | A 761138 |
| Rated voltage / Tension nominale 80 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 52 | 50 | 75 | 60 | 2,2 | 16 | 4,6 | A 760140 | A 761140 |
| 6800 | 36 | 80 | 33 | 53 | 42 | 3,0 | 22 | 6,8 | A 760142 | A 761142 |
| 10000 | 51 | 62 | 22 | 33 | 25 | 5,0 | 25 | 8,3 | A 760145 | A 761145 |
| 15000 | 51 | 81 | 17 | 25 | 20 | 5,0 | 25 | 11,0 | A 760146 | A 761146 |
| 22000 | 51 | 104 | 14 | 21 | 17 | 6,0 | 25 | 13,0 | A 760148 | A 761148 |
| 33000 | 51 | 144 | 12 | 18 | 15 | 6,0 | 25 | 16,0 | A 760149 | A 761149 |
| 47000 | 66 | 104 | 10 | 15 | 13 | 8,0 | 50 | 16,0 | A 760150 | A 761150 |
| 68000 | 73 | 144 | 8 | 12 | 10 | 9,0 | 55 | 22,0 | A 760152 | A 761152 |
| 100000 | 77 | 144 | 6 | 9 | 7 | 11,0 | 55 | 26,0 | A 760154 | A 761154 |
| 150000 | 90 | 144 | 5 | 8 | 7 | 14,0 | 80 | 31,0 | A 760157 | A 761157 |
| 220000 | 90 | 144 | 4 | 6 | 5 | 16,0 | 80 | 34,0 | A 760158 | A 761158 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 36 | 44 | 80 | 120 | 100 | 1,1 | 12 | 3,4 | A 760163 | A 761163 |
| 3300 | 36 | 52 | 65 | 100 | 80 | 2,0 | 14 | 4,0 | A 760160 | A 761160 |
| 4700 | 36 | 80 | 45 | 68 | 54 | 2,5 | 20 | 5,8 | A 760162 | A 761162 |
| 6800 | 36 | 80 | 40 | 60 | 50 | 4,0 | 22 | 6,1 | A 760164 | A 761164 |
| 6800 | 51 | 62 | 30 | 45 | 35 | 4,0 | 25 | 7,1 | A 760165 | A 761165 |
| 10000 | 36 | 104 | 25 | 38 | 30 | 5,0 | 22 | 8,8 | A 760168 | A 761168 |
| 10000 | 51 | 81 | 20 | 30 | 21 | 5,0 | 25 | 10,0 | A 760166 | A 761166 |
| 15000 | 51 | 81 | 18 | 27 | 19 | 6,0 | 25 | 10,0 | A 760167 | A 761167 |
| 22000 | 51 | 144 | 16 | 24 | 18 | 6,0 | 25 | 14,0 | A 760169 | A 761169 |
| 33000 | 66 | 104 | 12 | 18 | 15 | 8,0 | 50 | 14,0 | A 760170 | A 761170 |
| 47000 | 66 | 104 | 10 | 15 | 13 | 9,0 | 50 | 16,0 | A 760171 | A 761171 |
| 47000 | 73 | 144 | 8 | 12 | 10 | 9,0 | 55 | 22,0 | A 760172 | A 761172 |
| 68000 | 77 | 144 | 7 | 11 | 10 | 10,0 | 55 | 24,0 | A 760174 | A 761174 |
| 100000 | 77 | 144 | 6 | 9 | 7 | 11,0 | 55 | 26,0 | A 760175 | A 761175 |
| 100000 | 90 | 144 | 6 | 9 | 7 | 11,0 | 80 | 28,0 | A 760177 | A 761177 |
| 150000 | 90 | 144 | 4 | 6 | 5 | 14,0 | 80 | 34,0 | A 760176 | A 761176 |
| 150000 | 90 | 200 | 3 | 5 | 4 | 14,0 | 80 | 45,0 | A 760178 | A 761178 |

FELSIC CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité [μ F] | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. [m Ω] | I _f / I _l +20°C 5 min. max. [mA] | I _~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|---|--------------------------|--------------|-----------------------|----------|
| | \emptyset [mm] | H [mm] | Typic / Typique [m Ω] | 100 Hz +20°C max. [m Ω] | | | +40°C max. [A] | +85°C [A] | BC | BD |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 36 | 44 | 100 | 150 | 120 | 0,9 | 11 | 3,0 | A 760683 | A 761683 |
| 1500 | 36 | 52 | 70 | 105 | 90 | 1,3 | 13 | 3,9 | A 760180 | A 761180 |
| 2200 | 36 | 60 | 60 | 90 | 70 | 2,0 | 15 | 4,4 | A 760681 | A 761681 |
| 3300 | 36 | 80 | 50 | 75 | 50 | 3,0 | 19 | 5,5 | A 760682 | A 761682 |
| 4700 | 36 | 104 | 36 | 54 | 36 | 4,0 | 22 | 7,3 | A 760684 | A 761684 |
| 6800 | 51 | 81 | 28 | 42 | 30 | 5,0 | 25 | 8,2 | A 760686 | A 761686 |
| 10000 | 51 | 104 | 20 | 30 | 23 | 6,0 | 25 | 11,0 | A 760688 | A 761688 |
| 15000 | 51 | 144 | 14 | 21 | 17 | 8,0 | 25 | 15,0 | A 760689 | A 761689 |
| 22000 | 73 | 104 | 12 | 18 | 14 | 10,0 | 53 | 15,0 | A 760691 | A 761691 |
| 33000 | 73 | 144 | 9 | 14 | 11 | 12,0 | 55 | 20,0 | A 760692 | A 761692 |
| 47000 | 77 | 220 | 6 | 9 | 8 | 14,0 | 55 | 31,0 | A 760695 | A 761695 |
| 68000 | 90 | 200 | 5 | 8 | 7 | 16,0 | 80 | 35,0 | A 760698 | A 761698 |
| Rated voltage / Tension nominale 200 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 36 | 44 | 120 | 180 | 110 | 1,2 | 10 | 2,7 | A 760703 | A 761703 |
| 1000 | 36 | 52 | 95 | 145 | 90 | 1,2 | 12 | 3,3 | A 760200 | A 761200 |
| 1500 | 36 | 60 | 85 | 130 | 85 | 1,8 | 13 | 3,7 | A 760701 | A 761701 |
| 1500 | 36 | 80 | 70 | 105 | 75 | 1,8 | 16 | 4,6 | A 760202 | A 761202 |
| 2200 | 36 | 80 | 60 | 90 | 60 | 2,6 | 18 | 5,0 | A 760702 | A 761702 |
| 3300 | 36 | 104 | 50 | 75 | 50 | 3,5 | 22 | 6,2 | A 760704 | A 761704 |
| 4700 | 51 | 81 | 35 | 53 | 38 | 5,0 | 25 | 7,3 | A 760706 | A 761706 |
| 6800 | 51 | 104 | 30 | 45 | 33 | 8,0 | 25 | 8,8 | A 760708 | A 761708 |
| 10000 | 51 | 144 | 22 | 33 | 25 | 8,0 | 25 | 12,0 | A 760709 | A 761709 |
| 10000 | 66 | 104 | 18 | 27 | 21 | 8,0 | 41 | 12,0 | A 760210 | A 761210 |
| 15000 | 73 | 104 | 16 | 24 | 18 | 9,0 | 46 | 13,0 | A 760711 | A 761711 |
| 22000 | 73 | 144 | 12 | 18 | 14 | 12,0 | 55 | 18,0 | A 760712 | A 761712 |
| 33000 | 77 | 144 | 10 | 15 | 12 | 14,0 | 55 | 20,0 | A 760714 | A 761714 |
| 56000 | 90 | 200 | 6 | 9 | 8 | 16,0 | 80 | 32,0 | A 760718 | A 761718 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 44 | 150 | 220 | 120 | 0,7 | 8,6 | 2,4 | A 760723 | A 761723 |
| 680 | 36 | 52 | 100 | 150 | 90 | 1,0 | 11 | 3,2 | A 760220 | A 761220 |
| 1000 | 36 | 60 | 85 | 130 | 85 | 1,5 | 13 | 3,7 | A 760721 | A 761721 |
| 1500 | 36 | 80 | 65 | 100 | 65 | 2,0 | 17 | 4,8 | A 760722 | A 761722 |
| 2200 | 36 | 104 | 60 | 90 | 60 | 3,0 | 20 | 5,7 | A 760724 | A 761724 |
| 3300 | 51 | 81 | 40 | 60 | 40 | 4,0 | 24 | 6,9 | A 760726 | A 761726 |
| 4700 | 51 | 104 | 35 | 53 | 36 | 6,0 | 25 | 8,2 | A 760728 | A 761728 |
| 6800 | 51 | 144 | 30 | 45 | 38 | 8,0 | 25 | 10,0 | A 760729 | A 761729 |
| 10000 | 73 | 104 | 20 | 30 | 23 | 9,0 | 41 | 12,0 | A 760731 | A 761731 |
| 15000 | 73 | 144 | 16 | 24 | 18 | 10,0 | 53 | 15,0 | A 760732 | A 761732 |
| 22000 | 90 | 144 | 10 | 15 | 12 | 14,0 | 76 | 22,0 | A 760737 | A 761737 |
| 33000 | 90 | 200 | 8 | 12 | 10 | 16,0 | 80 | 28,0 | A 760738 | A 761738 |
| Rated voltage / Tension nominale 260 V | | | | | | | | | | |
| 6000 | 51 | 81 | 55 | 85 | 75 | 3,7 | 18 | 5,2 | A 760446 | A 761446 |
| 8200 | 51 | 104 | 47 | 66 | 60 | 4,4 | 22 | 6,3 | A 760448 | A 761448 |
| 15000 | 66 | 104 | 38 | 58 | 48 | 5,9 | 28 | 8,1 | A 760450 | A 761450 |
| 18000 | 73 | 104 | 32 | 52 | 42 | 6,5 | 33 | 9,4 | A 760451 | A 761451 |
| 22000 | 77 | 104 | 27 | 40 | 35 | 7,2 | 37 | 11,0 | A 760453 | A 760453 |
| 33000 | 77 | 144 | 22 | 35 | 30 | 8,8 | 47 | 13,0 | A 760454 | A 761454 |
| 46000 | 90 | 144 | 14 | 22 | 18 | 10,0 | 64 | 18,0 | A 760457 | A 760457 |
| 61000 | 90 | 200 | 10 | 19 | 15 | 12,0 | 80 | 25,0 | A 760458 | A 761458 |
| Rated voltage / Tension nominale 305 V | | | | | | | | | | |
| 1400 | 36 | 52 | 120 | 220 | 140 | 1,3 | 10 | 2,9 | A 760420 | A 761420 |
| 2400 | 36 | 80 | 80 | 130 | 100 | 1,7 | 15 | 4,3 | A 760422 | A 761422 |
| 3300 | 36 | 104 | 70 | 120 | 90 | 2 | 18 | 5,2 | A 760424 | A 761424 |
| 5600 | 51 | 81 | 60 | 90 | 80 | 2,6 | 20 | 5,6 | A 760426 | A 761426 |
| 11000 | 51 | 144 | 50 | 75 | 65 | 3,7 | 25 | 7,9 | A 760429 | A 761429 |
| 12000 | 66 | 104 | 40 | 60 | 50 | 3,8 | 28 | 7,9 | A 760430 | A 761430 |
| 15000 | 73 | 104 | 35 | 55 | 45 | 4,3 | 31 | 8,9 | A 760431 | A 761431 |
| 23000 | 73 | 144 | 30 | 50 | 40 | 5,3 | 39 | 11 | A 760432 | A 761432 |
| 27000 | 77 | 144 | 25 | 38 | 33 | 5,7 | 44 | 13 | A 760434 | A 761434 |
| 36000 | 77 | 220 | 21 | 31 | 27 | 6,6 | 55 | 17 | A 760435 | A 761435 |
| 39000 | 90 | 144 | 16 | 24 | 20 | 6,9 | 60 | 17 | A 760437 | A 761437 |
| 52000 | 90 | 200 | 11 | 20 | 16 | 8,0 | 80 | 24 | A 760438 | A 761438 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIC CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. (mA) | I _~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|--|---|---|--------------------------|--------------|-----------------------|----------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | BC | BD |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 36 | 44 | 280 | 420 | 250 | 0,7 | 6,3 | 1,8 | A 760764 | A 761764 |
| 470 | 36 | 52 | 200 | 300 | 170 | 0,9 | 8,0 | 2,3 | A 760760 | A 761760 |
| 680 | 36 | 80 | 130 | 200 | 100 | 1,4 | 14,0 | 4,0 | A 760262 | A 761262 |
| 1000 | 36 | 80 | 95 | 140 | 88 | 2,0 | 18,0 | 5,0 | A 760763 | A 761763 |
| 1500 | 51 | 81 | 60 | 90 | 60 | 3,0 | 20,0 | 5,6 | A 760266 | A 761266 |
| 2200 | 51 | 81 | 55 | 83 | 55 | 4,0 | 21,0 | 5,8 | A 760767 | A 761767 |
| 3300 | 51 | 104 | 50 | 80 | 60 | 6,0 | 24,0 | 6,8 | A 760768 | A 761768 |
| 3300 | 51 | 144 | 35 | 52 | 35 | 6,0 | 25,0 | 9,5 | A 760269 | A 761269 |
| 4700 | 51 | 144 | 30 | 45 | 30 | 7,0 | 25,0 | 10,0 | A 760770 | A 761770 |
| 6800 | 73 | 104 | 23 | 35 | 24 | 7,0 | 38,0 | 11,0 | A 760771 | A 761771 |
| 10000 | 73 | 144 | 16 | 24 | 17 | 9,0 | 53,0 | 15,0 | A 760772 | A 761772 |
| 15000 | 77 | 220 | 12 | 18 | 14 | 14,0 | 55,0 | 22,0 | A 760775 | A 761775 |
| 22000 | 90 | 200 | 9 | 14 | 12 | 16,0 | 80,0 | 26,0 | A 760778 | A 761778 |
| Rated voltage / Tension nominale 360 V | | | | | | | | | | |
| 910 | 36 | 52 | 150 | 230 | 170 | 1,1 | 8,6 | 2,4 | A 760380 | A 761380 |
| 1600 | 36 | 80 | 100 | 150 | 120 | 1,5 | 14,0 | 3,9 | A 760382 | A 761382 |
| 2200 | 36 | 104 | 90 | 140 | 110 | 1,8 | 16,0 | 4,6 | A 760384 | A 761384 |
| 3300 | 51 | 81 | 80 | 120 | 100 | 2,2 | 17,0 | 4,8 | A 760386 | A 761386 |
| 4700 | 51 | 104 | 75 | 115 | 90 | 2,6 | 20,0 | 5,6 | A 760388 | A 761388 |
| 6800 | 51 | 144 | 70 | 105 | 80 | 3,1 | 23,0 | 6,7 | A 760389 | A 761389 |
| 8200 | 66 | 104 | 60 | 90 | 75 | 3,4 | 23,0 | 6,5 | A 760390 | A 761390 |
| 10000 | 73 | 104 | 50 | 75 | 65 | 3,8 | 26,0 | 7,5 | A 760391 | A 761391 |
| 15000 | 73 | 144 | 40 | 60 | 50 | 4,6 | 34,0 | 9,6 | A 760392 | A 761392 |
| 18000 | 77 | 144 | 28 | 45 | 35 | 5,0 | 42,0 | 12,0 | A 760394 | A 761394 |
| 26000 | 90 | 144 | 20 | 33 | 26 | 6,1 | 54,0 | 15,0 | A 760397 | A 761397 |
| 36000 | 90 | 200 | 14 | 25 | 20 | 7,8 | 74,0 | 21,0 | A 760399 | A 761399 |
| Rated voltage / Tension nominale 385 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 44 | 500 | 750 | 480 | 0,5 | 4,7 | 1,3 | A 760783 | A 761783 |
| 330 | 36 | 52 | 300 | 450 | 280 | 0,8 | 6,5 | 1,9 | A 760280 | A 761280 |
| 470 | 36 | 60 | 220 | 330 | 210 | 1,1 | 8,1 | 2,3 | A 760781 | A 761781 |
| 680 | 36 | 80 | 190 | 290 | 180 | 1,5 | 10,0 | 2,8 | A 760782 | A 761782 |
| 1000 | 36 | 104 | 140 | 210 | 140 | 2,3 | 13,0 | 3,7 | A 760784 | A 761784 |
| 1500 | 51 | 81 | 80 | 120 | 80 | 3,4 | 17,0 | 4,8 | A 760286 | A 761286 |
| 2200 | 51 | 104 | 60 | 90 | 60 | 5,0 | 22,0 | 6,2 | A 760788 | A 761788 |
| 3300 | 51 | 144 | 50 | 75 | 50 | 6,0 | 25,0 | 7,9 | A 760789 | A 761789 |
| 4700 | 73 | 104 | 30 | 45 | 35 | 7,0 | 34,0 | 10,0 | A 760791 | A 761791 |
| 6800 | 73 | 144 | 18 | 27 | 22 | 8,0 | 50,0 | 14,0 | A 760792 | A 761792 |
| 10000 | 77 | 220 | 15 | 22 | 17 | 11,0 | 55,0 | 20,0 | A 760295 | A 761295 |
| 15000 | 90 | 200 | 11 | 16 | 13 | 12,0 | 80,0 | 24,0 | A 760798 | A 761798 |
| 20000 | 90 | 200 | 10 | 15 | 12 | 14,0 | 80,0 | 25,0 | A 760799 | A 761799 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 44 | 550 | 830 | 520 | 1,7 | 4,5 | 1,3 | A 760803 | A 761803 |
| 330 | 36 | 52 | 350 | 520 | 330 | 2,0 | 6,0 | 1,7 | A 760300 | A 761300 |
| 470 | 36 | 60 | 250 | 380 | 240 | 2,5 | 7,6 | 2,2 | A 760801 | A 761801 |
| 680 | 36 | 80 | 200 | 300 | 200 | 3,1 | 10,0 | 2,7 | A 760802 | A 761802 |
| 1000 | 36 | 104 | 150 | 230 | 150 | 3,5 | 13,0 | 3,6 | A 760804 | A 761804 |
| 1500 | 51 | 81 | 80 | 120 | 85 | 4,0 | 17,0 | 4,8 | A 760806 | A 761806 |
| 1800 | 51 | 81 | 75 | 113 | 80 | 4,5 | 18,0 | 5,0 | A 760807 | A 761807 |
| 2200 | 51 | 81 | 70 | 110 | 80 | 5,0 | 18,0 | 5,2 | A 760805 | A 761805 |
| 2200 | 51 | 104 | 60 | 105 | 70 | 5,0 | 22,0 | 6,2 | A 760808 | A 761808 |
| 3300 | 51 | 144 | 40 | 60 | 50 | 6,0 | 25,0 | 8,9 | A 760809 | A 761809 |
| 3300 | 66 | 104 | 40 | 60 | 40 | 6,0 | 28,0 | 7,9 | A 760310 | A 761310 |
| 4700 | 73 | 104 | 30 | 45 | 35 | 8,0 | 34,0 | 10,0 | A 760811 | A 761811 |
| 5600 | 73 | 144 | 22 | 33 | 26 | 8,5 | 46,0 | 13,0 | A 760812 | A 761812 |
| 6800 | 73 | 144 | 18 | 27 | 22 | 9,0 | 50,0 | 14,0 | A 760813 | A 761813 |
| 8200 | 77 | 144 | 16 | 24 | 19 | 11,0 | 55,0 | 16,0 | A 760814 | A 761814 |
| 10000 | 77 | 144 | 15 | 23 | 18 | 12,0 | 55,0 | 16,0 | A 760816 | A 761816 |
| 10000 | 77 | 220 | 13 | 20 | 16 | 12,0 | 55,0 | 21,0 | A 760815 | A 761815 |
| 10000 | 90 | 144 | 15 | 22 | 18 | 12,0 | 62,0 | 18,0 | A 760317 | A 761317 |
| 15000 | 90 | 200 | 11 | 17 | 13 | 13,0 | 80,0 | 24,0 | A 760318 | A 761318 |
| 18000 | 90 | 200 | 10 | 15 | 12 | 15,0 | 80,0 | 25,0 | A 760319 | A 761319 |
| Rated voltage / Tension nominale 410 V | | | | | | | | | | |
| 640 | 36 | 52 | 1000 | 1500 | 1200 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | A 760860 | A 761860 |
| 1100 | 36 | 80 | 600 | 900 | 700 | 3,7 | 4,8 | 1,6 | A 760861 | A 761861 |
| 1500 | 36 | 104 | 450 | 680 | 550 | 4,1 | 6,3 | 2,1 | A 760864 | A 761864 |
| 2500 | 51 | 81 | 270 | 400 | 330 | 5,4 | 7,8 | 2,6 | A 760866 | A 761866 |
| 3400 | 51 | 104 | 200 | 300 | 250 | 6,2 | 10,0 | 3,4 | A 760868 | A 761868 |
| 5600 | 51 | 144 | 170 | 260 | 220 | 8,6 | 13,0 | 4,3 | A 760869 | A 761869 |
| 5600 | 66 | 104 | 120 | 180 | 150 | 8,6 | 14,0 | 4,6 | A 760870 | A 761870 |
| 6800 | 73 | 104 | 70 | 110 | 90 | 9,0 | 19,0 | 6,3 | A 760871 | A 761871 |

FELSIC CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. (mA) | I _~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------------|--------------|-----------------------|----------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | BC | BD |
| Rated voltage / Tension nominale 410 V | | | | | | | | | | |
| 8200 | 77 | 104 | 50 | 80 | 70 | 11 | 23,0 | 7,7 | A 760873 | A 761873 |
| 12000 | 77 | 144 | 45 | 70 | 60 | 13 | 28,0 | 9,4 | A 760874 | A 761874 |
| 15000 | 77 | 220 | 30 | 50 | 42 | 14 | 41,0 | 14,0 | A 760875 | A 761875 |
| 18000 | 90 | 144 | 28 | 45 | 40 | 15 | 39,0 | 13,0 | A 760877 | A 761877 |
| 24000 | 90 | 200 | 22 | 35 | 30 | 18 | 51,0 | 17,0 | A 760878 | A 761878 |
| 26000 | 90 | 200 | 20 | 32 | 27 | 18 | 53,0 | 18,0 | A 760879 | A 761879 |
| Rated voltage / Tension nominale 415 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 80 | 210 | 320 | 290 | 2,6 | 10 | 2,8 | A 760322 | A 761322 |
| 1000 | 51 | 62 | 110 | 170 | 140 | 3,9 | 13 | 3,7 | A 760825 | A 761825 |
| 1500 | 51 | 81 | 80 | 120 | 90 | 4,7 | 17 | 4,8 | A 760826 | A 761826 |
| 2200 | 51 | 104 | 60 | 90 | 70 | 5,7 | 22 | 6,2 | A 760828 | A 761828 |
| 3300 | 51 | 144 | 40 | 60 | 50 | 7 | 25 | 8,9 | A 760829 | A 761829 |
| 4700 | 73 | 104 | 30 | 45 | 34 | 8,3 | 34 | 10,0 | A 760831 | A 761831 |
| 6800 | 73 | 144 | 20 | 30 | 25 | 10 | 48 | 14,0 | A 760832 | A 761832 |
| 8200 | 77 | 144 | 16 | 24 | 19 | 11 | 55 | 16,0 | A 760834 | A 761834 |
| 10000 | 77 | 220 | 13 | 20 | 16 | 12 | 55 | 21,0 | A 760835 | A 761835 |
| 15000 | 90 | 200 | 10 | 16 | 13 | 15 | 80 | 25,0 | A 760838 | A 761838 |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 44 | 600 | 900 | 700 | 1,8 | 4,3 | 1,2 | A 760843 | A 761843 |
| 330 | 36 | 52 | 450 | 680 | 500 | 2,3 | 5,3 | 1,5 | A 760840 | A 761840 |
| 470 | 36 | 80 | 300 | 450 | 350 | 2,7 | 7,9 | 2,2 | A 760342 | A 761342 |
| 680 | 51 | 62 | 180 | 270 | 210 | 3,3 | 10 | 2,9 | A 760845 | A 761845 |
| 1000 | 51 | 81 | 120 | 180 | 150 | 4 | 14 | 4,0 | A 760346 | A 761346 |
| 1500 | 51 | 81 | 90 | 135 | 100 | 5 | 16 | 4,6 | A 760847 | A 761847 |
| 2200 | 51 | 144 | 60 | 90 | 70 | 6 | 25 | 7,2 | A 760349 | A 761349 |
| 2700 | 51 | 144 | 55 | 85 | 65 | 6,6 | 25 | 7,6 | A 760844 | A 761844 |
| 3300 | 66 | 104 | 50 | 75 | 60 | 7,3 | 25 | 7,1 | A 760850 | A 761850 |
| 3900 | 73 | 104 | 40 | 60 | 50 | 7,9 | 29 | 8,4 | A 760851 | A 761851 |
| 4700 | 73 | 144 | 30 | 45 | 38 | 8,7 | 39 | 11,0 | A 760352 | A 761352 |
| 4700 | 77 | 104 | 30 | 45 | 38 | 8,7 | 35 | 10,0 | A 760854 | A 761854 |
| 5600 | 73 | 144 | 25 | 40 | 32 | 9,5 | 43 | 12,0 | A 760853 | A 761853 |
| 6800 | 77 | 144 | 19 | 40 | 32 | 10 | 52 | 15,0 | A 760855 | A 761855 |
| 8200 | 77 | 144 | 17 | 26 | 22 | 11 | 53 | 15,0 | A 760848 | A 761848 |
| 8200 | 77 | 220 | 15 | 23 | 20 | 11 | 55 | 20,0 | A 760356 | A 761356 |
| 10000 | 90 | 144 | 13 | 20 | 18 | 13 | 67 | 19,0 | A 760857 | A 761857 |
| 14000 | 90 | 200 | 11 | 17 | 15 | 16 | 80 | 24,0 | A 760858 | A 761858 |
| 15000 | 90 | 200 | 10 | 16 | 14 | 17 | 80 | 25,0 | A 760859 | A 761859 |
| Rated voltage / Tension nominale 460 V | | | | | | | | | | |
| 560 | 36 | 52 | 1200 | 1800 | 1350 | 3,0 | 2,8 | 0,9 | A 760880 | A 761880 |
| 1000 | 36 | 80 | 650 | 1000 | 750 | 4,1 | 4,6 | 1,5 | A 760882 | A 761882 |
| 1300 | 36 | 104 | 500 | 750 | 600 | 4,6 | 5,9 | 2,0 | A 760884 | A 761884 |
| 2200 | 51 | 81 | 300 | 450 | 400 | 6,1 | 7,5 | 2,5 | A 760886 | A 761886 |
| 3200 | 51 | 104 | 250 | 380 | 350 | 7,3 | 9,2 | 3,1 | A 760887 | A 761887 |
| 4500 | 51 | 144 | 150 | 220 | 180 | 8,5 | 14 | 4,6 | A 760889 | A 761889 |
| 5000 | 66 | 104 | 140 | 210 | 170 | 9,1 | 13 | 4,2 | A 760890 | A 761890 |
| 6300 | 73 | 104 | 100 | 150 | 120 | 10 | 16 | 5,3 | A 760891 | A 761891 |
| 7300 | 77 | 104 | 70 | 110 | 85 | 11 | 20 | 6,5 | A 760893 | A 761893 |
| 10000 | 73 | 144 | 65 | 100 | 75 | 13 | 23 | 7,6 | A 760892 | A 761892 |
| 11000 | 77 | 144 | 60 | 95 | 65 | 14 | 24 | 8,1 | A 760894 | A 761894 |
| 12000 | 77 | 144 | 50 | 80 | 60 | 14 | 27 | 9,0 | A 760895 | A 761895 |
| 15000 | 90 | 144 | 35 | 55 | 45 | 15 | 35 | 12 | A 760897 | A 761897 |
| 20000 | 90 | 200 | 25 | 40 | 34 | 18 | 48 | 16 | A 760898 | A 761898 |
| 22000 | 90 | 200 | 25 | 40 | 34 | 18 | 48 | 16 | A 760899 | A 761899 |
| Rated voltage / Tension nominale 500 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 36 | 44 | 750 | 1100 | 900 | 1,3 | 3,8 | 1,1 | A 760363 | A 761363 |
| 150 | 36 | 52 | 500 | 750 | 600 | 1,6 | 5 | 1,4 | A 760360 | A 761360 |
| 220 | 36 | 80 | 280 | 420 | 300 | 2 | 8,1 | 2,3 | A 760362 | A 761362 |
| 330 | 36 | 104 | 240 | 360 | 260 | 2,4 | 10 | 2,8 | A 760364 | A 761364 |
| 470 | 51 | 62 | 200 | 300 | 220 | 2,9 | 10 | 2,7 | A 760365 | A 761365 |
| 680 | 51 | 81 | 140 | 210 | 150 | 3,5 | 11 | 3,3 | A 760366 | A 761366 |
| 1000 | 51 | 104 | 110 | 170 | 120 | 4,2 | 14 | 4,1 | A 760368 | A 761368 |
| 1500 | 51 | 144 | 90 | 140 | 100 | 5,2 | 18 | 5,3 | A 760369 | A 761369 |
| 2200 | 73 | 104 | 60 | 90 | 70 | 6,2 | 24 | 6,8 | A 760371 | A 761371 |
| 3300 | 73 | 144 | 40 | 60 | 50 | 7,7 | 34 | 9,6 | A 760372 | A 761372 |
| 4700 | 77 | 144 | 35 | 52 | 40 | 9,2 | 37 | 11,0 | A 760374 | A 761374 |
| 4700 | 77 | 220 | 28 | 42 | 30 | 9,2 | 50 | 14,0 | A 760375 | A 761375 |
| 5600 | 90 | 144 | 24 | 36 | 26 | 10 | 50 | 14,0 | A 760377 | A 761377 |
| 6800 | 90 | 200 | 15 | 23 | 17 | 11 | 72 | 20,0 | A 760378 | A 761378 |
| 8200 | 90 | 200 | 13 | 20 | 17 | 12 | 77 | 22,0 | A 760379 | A 761379 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIK CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

Do not overstep this value without damage.

| U _R / U _n | 10 V | 16 V | 25 V | 40 V | 50 V | 63 V | 80 V | 100 V | 160 V | 200 V | 250 V | 305 V | 350 V | 360 V | 385 V | 400 V | 410 V | 415 V | 450 V | 460 V | 500 V |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 11,5 | 18 | 29 | 46 | 58 | 72 | 92 | 115 | 184 | 230 | 288 | 330 | 385 | 390 | 424 | 440 | 450 | 457 | 495 | 506 | 550 |
| Us | | | | | | | | | 200 | 235 | 290 | 335 | 405 | 405 | 430 | 450 | 468 | 468 | 500 | 540 | 600 |

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows :

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I _p / I _c (A) | | I _~ max. |
|------------------------------|-----|-------------------------------------|------|---------------------|
| Ø | H | 40°C | 85°C | (A) |
| 36 | 44 | 330 | 170 | 22 |
| 36 | 52 | 400 | 200 | 22 |
| 36 | 60 | 450 | 220 | 22 |
| 36 | 80 | 600 | 300 | 22 |
| 36 | 104 | 700 | 400 | 22 |
| 51 | 62 | 700 | 400 | 25 |
| 51 | 81 | 800 | 400 | 25 |
| 51 | 104 | 1100 | 500 | 25 |
| 51 | 144 | 1300 | 600 | 25 |
| 66 | 104 | 1900 | 800 | 50 |
| 73 | 104 | 3000 | 1100 | 55 |
| 73 | 144 | 4000 | 1700 | 55 |
| 77 | 104 | 3100 | 1200 | 55 |
| 77 | 144 | 4200 | 1800 | 55 |
| 77 | 220 | 5700 | 2400 | 55 |
| 90 | 144 | 5700 | 2400 | 80 |
| 90 | 200 | 7700 | 3200 | 80 |

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_~ : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | ≥ 50 000 |
|--------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| I | 0,8 x I _~ | I _~ | 1,2 x I _~ | 1,3 x I _~ | 1,35 x I _~ | 1,5 x I _~ | 1,6 x I _~ |

FAST DISCHARGES WORKING (DI)

Discharge current I_d = peak current of 3 ms per cycle of 1 to 60 s, at 40°C.

I_d as a function of case

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I _d |
|------------------------------|-----|----------------|
| Ø | H | (A) |
| 36 | 44 | 200 |
| 36 | 62 | 230 |
| 36 | 54 | 300 |
| 36 | 80 | 440 |
| 36 | 104 | 580 |
| 51 | 62 | 600 |
| 51 | 81 | 740 |
| 51 | 104 | 990 |
| 51 | 144 | 1280 |
| 66 | 104 | 1400 |
| 73 | 104 | 1570 |
| 73 | 144 | 2200 |
| 77 | 104 | 2000 |
| 77 | 144 | 2800 |
| 77 | 220 | 3700 |
| 90 | 144 | 3900 |
| 90 | 200 | 4800 |

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

Ne pas dépasser cette valeur sans risques.

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I_~ : courant admissible à 100 Hz

FONCTIONNEMENT EN DÉCHARGES INSTANTANÉES (DI)

Courant de décharge I_d = courant de crête de 3 ms par cycle de 1 à 60 s, à 40°C.

I_d en fonction du boîtier

FELSIC CAPAX

BC - BD

15 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE WITH ID :

- 1 to 5 discharges per minute For $I = I_d$ 48 000 000 cycles
- 10 discharges per minute For $I = I_d$ 36 000 000 cycles
- 15 discharges per minute For $I = I_d$ 18 000 000 cycles

$$I = I_d/2 > 1 \times 10^9 \text{ cycles}$$

- 15 to 60 discharges per minute

To have the highest dissipated power, use preferably FELSIC CAPAX 500 V and calculate r.m.s. current (general technical data § 6.4.2).

In order to have the highest value of stored energy use preferably FELSIC CAPAX 305 V, 360 V, 410 V and 460 V (0.4kg).

DURÉE DE VIE ESTIMÉE AVEC ID :

- 1 à 5 décharges par minute. Pour $I = I_d$ 48 000 000 cycles
- 10 décharges par minute Pour $I = I_d$ 36 000 000 cycles
- 15 décharges par minute Pour $I = I_d$ 18 000 000 cycles

$$I = I_d/2 > 1 \times 10^9 \text{ cycles}$$

- 15 à 60 décharges par minute

Pour avoir la plus grande dissipation par boîtier, utiliser de préférence FELSIC CAPAX 500 V et calculer le courant efficace (données techniques générales § 6.4.2).

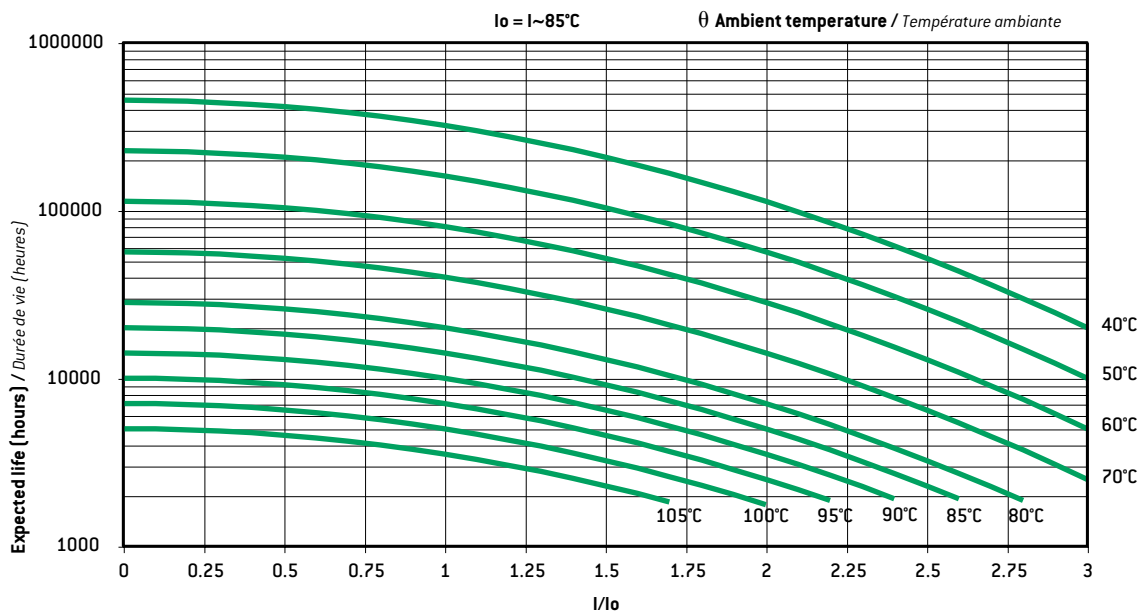
Pour avoir la plus grande énergie stockée par boîtier, utiliser de préférence FELSIC CAPAX 305 V, 360 V, 410 V et 460 V (0,4 Wh/kg).

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current :

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé :



CONNECTIONS IN SERIES :

Operating voltages exceeding 500 V up to 20000 V will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

COUPLAGE EN SÉRIE :

Les modèles de tension supérieure ou égale à 350 V peuvent être connectés en série pour utilisation à des tensions 500 V à 20000 V (voir FELSIC en batterie).

FELSIK 85

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

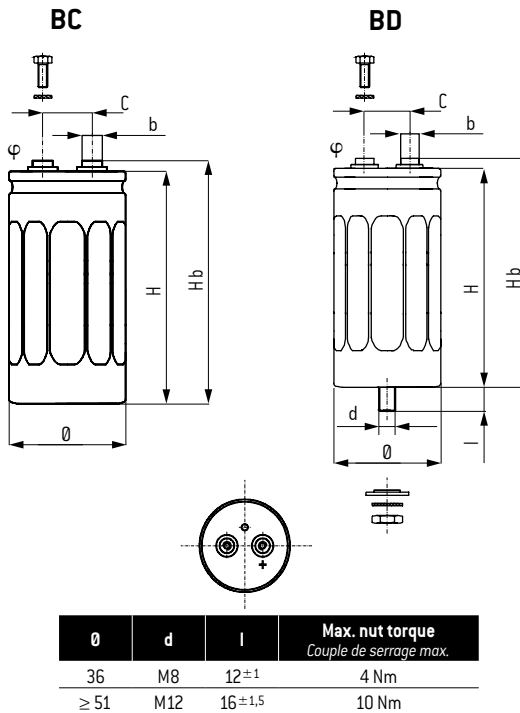
| | | | | |
|----------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|-------|
| 10 V ... 630 V | 68 µF ... 680 000 µF | Ø 36 mm ... Ø 90 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|-------|

| BC |
|--|
| Insulated aluminium case |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BC Style |
| Fixing clip must be ordered separately |

| BD |
|--|
| Aluminium case with sleeve |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BD Style |
| Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer) |

DIMENSIONS BC (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | Φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 36 | 52 | 58 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 60 | 66 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 80 | 86 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 104 | 110 | 12,7 | M5 | 8 |
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 104 | 110 | 22,2 | M5 | 13 |
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |



| BC |
|--|
| Boîtier aluminium isolé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BC |
| Collier de fixation à commander séparément |

| BD |
|--|
| Boîtier aluminium gainé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BD |
| Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante) |

DIMENSIONS BD (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | Φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 77 | 104 | 110 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 144 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 220 | 226 | 31,7 | M5 | 13 |
| 90 | 144 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 200 | 207 | 31,7 | M6 | 13 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category GPF
 CECC 30301-059 Issue 3
 CECC 30 301-810
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at U_R : $U_R \leq 350 V$: 5000 h / 85°C
 $U_R > 350 V$: 2000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current
- 360 V and 480 V series are mainly designed for repetitive fast discharges working.

Fixing : Clip or stud fixing
 Screw terminals : M5 or M6

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : -10 +30 % |
| Storage temperature | : - 65°C +105°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 95°C |

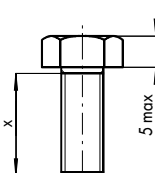
WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 MΩ
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

HEXAGONAL SCREWS

VIS HEXAGONALES

| | |
|---|---|
| Screwing height between screws and terminals Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max | |
| Max. screw torque : Couple de serrage max des vis | M5 : 3 Nm (x min 8 mm) M6 : 6 Nm (x min 12 mm) |



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Longue durée
 DIN 41240 - Classe d'utilisation GPF
 CECC 30301-059 Edition 3
 CECC 30 301-810
 CEI 60 384.4 longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous U_n : $U_n \leq 350 V$: 5000 h / 85°C
 $U_n > 350 V$: 2000 h / 85°C

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé
- Les séries 360 V et 480 V sont conçues pour les fonctionnements en décharges instantanées répétitives.

Fixations : Collier ou vis fond d'étui
 Sorties : Bornes à vis M5 ou M6

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : -10 +30 % |
| Température de stockage | : - 65°C +105°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 95°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 MΩ
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | >150 | ≤150 |
|--------------|----------------|-----------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s² | 20 g - 196 m/s² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELSIC 85

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | If / Ii +20°C 5 min. max. (mA) | I~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|--|--|---|-------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz max. +20°C ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | CO 54 (BC) | CO 53 (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 10 V | | | | | | | | | | |
| 33000 | 36 | 52 | 16 | 24 | 25 | 1,8 | 22 | 6,6 | A 744020 | A 745020 |
| 68000 | 36 | 104 | 7 | 11 | 13 | 4 | 22 | 13,5 | A 744021 | A 745021 |
| 330000 | 66 | 104 | 4 | 8 | 7 | 5 | 50 | 25 | A 744023 | A 745023 |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 36 | 52 | 16 | 24 | 25 | 2 | 22 | 6,6 | A 744040 | A 745040 |
| 47000 | 36 | 80 | 11 | 16 | 15 | 4 | 22 | 8,8 | A 744041 | A 745041 |
| 100000 | 51 | 81 | 8 | 12 | 10 | 5 | 25 | 13,7 | A 744042 | A 745042 |
| 150000 | 51 | 104 | 7 | 11 | 8 | 5 | 25 | 16,4 | A 744043 | A 745043 |
| 220000 | 66 | 104 | 5 | 8 | 6 | 5 | 50 | 22,3 | A 744044 | A 745044 |
| 330000 | 77 | 104 | 3 | 5 | 6 | 6 | 55 | 31,5 | A 744045 | A 745045 |
| 470000 | 77 | 144 | 3 | 5 | 6 | 6 | 55 | 36 | A 744046 | A 745046 |
| 680000 | 77 | 220 | 3 | 5 | 6 | 7 | 55 | 43 | A 744047 | A 745047 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 36 | 52 | 18 | 27 | 26 | 2 | 22 | 6,2 | A 744060 | A 745060 |
| 22000 | 36 | 52 | 17 | 25 | 24 | 3 | 22 | 6,5 | A 744069 | A 745069 |
| 33000 | 36 | 80 | 15 | 23 | 18 | 4 | 22 | 8,2 | A 744061 | A 745061 |
| 47000 | 36 | 104 | 12 | 18 | 15 | 5 | 25 | 10,3 | A 744070 | A 745070 |
| 47000 | 51 | 81 | 9 | 14 | 10 | 5 | 25 | 12,9 | A 744062 | A 745062 |
| 68000 | 51 | 81 | 8 | 14 | 10 | 5 | 25 | 13,7 | A 744063 | A 745063 |
| 100000 | 51 | 104 | 8 | 14 | 8 | 5 | 25 | 15,3 | A 744064 | A 745064 |
| 150000 | 66 | 104 | 7 | 11 | 7 | 5 | 50 | 18,9 | A 744065 | A 745065 |
| 220000 | 77 | 104 | 4 | 6 | 7 | 6 | 55 | 26 | A 744066 | A 745066 |
| 330000 | 77 | 144 | 3 | 5 | 6 | 7 | 55 | 36 | A 744067 | A 745067 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 36 | 52 | 20 | 30 | 28 | 2 | 21 | 5,9 | A 744080 | A 745080 |
| 15000 | 36 | 80 | 18 | 27 | 23 | 3 | 22 | 7,5 | A 744081 | A 745081 |
| 22000 | 36 | 104 | 15 | 22 | 19 | 5 | 22 | 9,2 | A 744082 | A 745082 |
| 33000 | 51 | 81 | 10 | 15 | 13 | 5 | 25 | 12 | A 744091 | A 745091 |
| 47000 | 51 | 81 | 9 | 14 | 9 | 5 | 25 | 12,9 | A 744083 | A 745083 |
| 68000 | 51 | 104 | 8 | 12 | 8 | 6 | 25 | 14,4 | A 744092 | A 745092 |
| 100000 | 66 | 104 | 7 | 11 | 7 | 6 | 50 | 18,9 | A 744084 | A 745084 |
| 150000 | 77 | 104 | 5 | 8 | 7 | 8 | 55 | 24,5 | A 744085 | A 745085 |
| 220000 | 77 | 144 | 4 | 6 | 6 | 9 | 55 | 31,5 | A 744086 | A 745086 |
| 470000 | 90 | 200 | 3 | 5 | 5 | 15 | 80 | 46 | A 744088 | A 745088 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 52 | 40 | 60 | 48 | 1,6 | 15 | 4,2 | A 744100 | A 745100 |
| 6800 | 36 | 52 | 35 | 50 | 39 | 2,5 | 15 | 4,4 | A 744112 | A 745112 |
| 10000 | 36 | 80 | 23 | 34 | 28 | 3 | 22 | 7 | A 744101 | A 745101 |
| 15000 | 51 | 81 | 13 | 20 | 18 | 5 | 25 | 10,7 | A 744102 | A 745102 |
| 22000 | 51 | 81 | 12 | 18 | 15 | 5 | 25 | 11,1 | A 744103 | A 745103 |
| 33000 | 51 | 104 | 10 | 15 | 14 | 5 | 25 | 13,7 | A 744113 | A 745113 |
| 33000 | 66 | 104 | 10 | 15 | 14 | 5 | 50 | 15,8 | A 744104 | A 745104 |
| 47000 | 66 | 104 | 8 | 12 | 11 | 6 | 50 | 17,7 | A 744105 | A 745105 |
| 68000 | 77 | 104 | 5 | 8 | 8 | 8 | 55 | 24,5 | A 744106 | A 745106 |
| 100000 | 77 | 144 | 3 | 8 | 8 | 9 | 55 | 36 | A 744107 | A 745107 |
| 150000 | 77 | 220 | 3 | 8 | 8 | 11 | 55 | 43 | A 744109 | A 745109 |
| 220000 | 90 | 200 | 3 | 5 | 4 | 15 | 80 | 46 | A 744110 | A 745110 |
| Rated voltage / Tension nominale 80 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 36 | 52 | 60 | 90 | 70 | 1,5 | 12 | 3,4 | A 744360 | A 745360 |
| 10000 | 51 | 81 | 19 | 29 | 23 | 5 | 25 | 8,9 | A 744363 | A 745363 |
| 15000 | 51 | 81 | 17 | 25 | 20 | 5 | 25 | 9,4 | A 744364 | A 745364 |
| 22000 | 51 | 104 | 14 | 21 | 17 | 6 | 25 | 12 | A 744365 | A 745365 |
| 33000 | 66 | 104 | 12 | 18 | 15 | 6 | 49 | 14 | A 744366 | A 745366 |
| 47000 | 77 | 104 | 8 | 12 | 10 | 8 | 55 | 19 | A 744367 | A 745367 |
| 68000 | 77 | 144 | 6 | 9 | 8 | 9 | 55 | 26 | A 744368 | A 745368 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 36 | 52 | 70 | 105 | 90 | 1,1 | 11 | 3,1 | A 744120 | A 745120 |
| 4700 | 36 | 80 | 45 | 68 | 54 | 2,5 | 16 | 4,7 | A 744121 | A 745121 |
| 6800 | 51 | 81 | 24 | 36 | 27 | 4 | 25 | 7,9 | A 744122 | A 745122 |
| 10000 | 51 | 81 | 20 | 30 | 21 | 5 | 25 | 8,7 | A 744123 | A 745123 |
| 15000 | 51 | 104 | 17 | 26 | 18 | 6 | 25 | 10,5 | A 744124 | A 745124 |
| 22000 | 66 | 104 | 13 | 19 | 15 | 6 | 49 | 13,9 | A 744125 | A 745125 |
| 33000 | 77 | 104 | 10 | 15 | 13 | 8 | 55 | 17,5 | A 744126 | A 745126 |
| 47000 | 77 | 144 | 7 | 11 | 10 | 9 | 55 | 23 | A 744127 | A 745127 |
| 100000 | 90 | 200 | 5 | 8 | 6 | 11 | 80 | 35 | A 744130 | A 745130 |

FELSIC 85

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|--|---|---|-------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | CO 54 (BC) | CO 53 (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 36 | 52 | 85 | 130 | 80 | 0,9 | 10 | 2,8 | A 744140 | A 745140 |
| 1500 | 36 | 80 | 55 | 85 | 70 | 1,3 | 15 | 4,3 | A 744141 | A 745141 |
| 2200 | 36 | 104 | 48 | 73 | 53 | 2 | 18 | 5,2 | A 744142 | A 745142 |
| 3300 | 51 | 81 | 28 | 42 | 34 | 3 | 25 | 7,3 | A 744143 | A 745143 |
| 4700 | 51 | 104 | 20 | 30 | 28 | 4 | 25 | 9,7 | A 744144 | A 745144 |
| 6800 | 66 | 104 | 17 | 25 | 21 | 5 | 43 | 12,3 | A 744145 | A 745145 |
| 10000 | 77 | 104 | 12 | 18 | 16 | 6 | 55 | 15,8 | A 744146 | A 745146 |
| 15000 | 77 | 144 | 10 | 14 | 13 | 8 | 55 | 20 | A 744147 | A 745147 |
| 22000 | 77 | 220 | 10 | 15 | 13 | 10 | 55 | 24 | A 744148 | A 745148 |
| 33000 | 90 | 200 | 8 | 12 | 11 | 14 | 80 | 28 | A 744150 | A 745150 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 52 | 110 | 170 | 100 | 0,7 | 9 | 2,5 | A 744160 | A 745160 |
| 1000 | 36 | 80 | 70 | 105 | 70 | 1,5 | 13 | 3,8 | A 744161 | A 745161 |
| 1500 | 51 | 81 | 50 | 75 | 50 | 2 | 19 | 5,5 | A 744162 | A 745162 |
| 2200 | 51 | 81 | 48 | 72 | 48 | 3 | 20 | 5,6 | A 744163 | A 745163 |
| 3300 | 51 | 104 | 35 | 50 | 35 | 4 | 25 | 7,6 | A 744164 | A 745164 |
| 4700 | 66 | 104 | 21 | 32 | 20 | 6 | 38 | 10,9 | A 744165 | A 745165 |
| 6800 | 77 | 104 | 16 | 24 | 15 | 8 | 46 | 13 | A 744166 | A 745166 |
| 10000 | 77 | 144 | 14 | 21 | 13 | 9 | 55 | 16,8 | A 744167 | A 745167 |
| 15000 | 77 | 220 | 12 | 18 | 12 | 10 | 55 | 22 | A 744168 | A 745168 |
| 22000 | 90 | 200 | 10 | 15 | 12 | 14 | 80 | 25 | A 744170 | A 745170 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 36 | 52 | 240 | 360 | 190 | 0,7 | 5,9 | 1,7 | A 744180 | A 745180 |
| 470 | 36 | 80 | 150 | 230 | 140 | 0,9 | 9 | 2,6 | A 744181 | A 745181 |
| 680 | 36 | 104 | 100 | 150 | 100 | 1,4 | 13 | 3,6 | A 744182 | A 745182 |
| 1000 | 51 | 81 | 75 | 110 | 65 | 2 | 16 | 4,5 | A 744183 | A 745183 |
| 1500 | 51 | 104 | 55 | 75 | 55 | 3 | 20 | 5,8 | A 744184 | A 745184 |
| 2200 | 66 | 104 | 30 | 45 | 32 | 4 | 32 | 9,1 | A 744185 | A 745185 |
| 3300 | 77 | 104 | 25 | 38 | 27 | 6 | 38 | 10,9 | A 744186 | A 745186 |
| 4700 | 77 | 104 | 20 | 30 | 18 | 7 | 43 | 12,2 | A 744191 | A 745191 |
| 6800 | 77 | 144 | 17 | 25 | 15 | 7 | 53 | 15,2 | A 744187 | A 745187 |
| 8200 | 77 | 220 | 12 | 18 | 15 | 8 | 55 | 22 | A 744188 | A 745188 |
| 10000 | 77 | 220 | 11 | 16 | 14 | 9 | 55 | 23 | A 744189 | A 745189 |
| 15000 | 90 | 200 | 10 | 15 | 13 | 14 | 80 | 25 | A 744190 | A 745190 |
| Rated voltage / Tension nominale 360 V | | | | | | | | | | |
| 910 | 36 | 80 | 160 | 200 | 130 | 3,4 | 9,8 | 2,8 | A 744341 | A 745341 |
| 1200 | 36 | 104 | 120 | 180 | 120 | 3,9 | 11 | 3,3 | A 744342 | A 745342 |
| 4700 | 66 | 104 | 80 | 120 | 80 | 7 | 20 | 5,6 | A 744345 | A 745345 |
| 10000 | 77 | 144 | 35 | 50 | 35 | 10 | 39 | 11 | A 744347 | A 745347 |
| 20000 | 90 | 200 | 9 | 14 | 12 | 16 | 80 | 26 | A 744349 | A 745349 |
| Rated voltage / Tension nominale 385 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 52 | 380 | 570 | 360 | 0,5 | 4,6 | 1,3 | A 744200 | A 745200 |
| 1000 | 51 | 81 | 90 | 135 | 100 | 2,3 | 14 | 4,1 | A 744202 | A 745202 |
| 1500 | 51 | 104 | 70 | 110 | 80 | 3,4 | 18 | 5 | A 744203 | A 745203 |
| 2200 | 66 | 104 | 50 | 75 | 50 | 5 | 25 | 7,1 | A 744204 | A 745204 |
| 3300 | 77 | 104 | 29 | 45 | 30 | 6 | 35 | 10,1 | A 744205 | A 745205 |
| 4700 | 77 | 144 | 22 | 35 | 25 | 7 | 47 | 13,4 | A 744206 | A 745206 |
| 6800 | 77 | 220 | 17 | 25 | 15 | 8 | 55 | 18,4 | A 744207 | A 745207 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 52 | 400 | 600 | 500 | 1,7 | 4,6 | 1,3 | A 744220 | A 745220 |
| 330 | 36 | 80 | 280 | 420 | 300 | 2,0 | 6,6 | 1,9 | A 744221 | A 745221 |
| 470 | 36 | 104 | 200 | 300 | 200 | 2,5 | 9 | 2,5 | A 744222 | A 745222 |
| 1000 | 51 | 81 | 90 | 135 | 100 | 3,5 | 14 | 4,1 | A 744223 | A 745223 |
| 1500 | 66 | 104 | 60 | 90 | 60 | 4,0 | 22 | 6,4 | A 744224 | A 745224 |
| 2200 | 66 | 104 | 40 | 70 | 50 | 5,0 | 28 | 7,9 | A 744225 | A 745225 |
| 3300 | 77 | 104 | 29 | 50 | 35 | 6,0 | 35 | 10,1 | A 744226 | A 745226 |
| 4700 | 77 | 144 | 22 | 35 | 25 | 7,0 | 47 | 13,4 | A 744227 | A 745227 |
| 6800 | 90 | 144 | 16 | 25 | 15 | 9,0 | 64 | 18,4 | A 744229 | A 745229 |
| 10000 | 90 | 200 | 11 | 18 | 15 | 12,0 | 80 | 24,0 | A 744230 | A 745230 |

FELSIC 85

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I _f / I +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique (m Ω) | 100 Hz +20°C max. (m Ω) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | CO 54 (BC) | CO 53 (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 36 | 52 | 590 | 890 | 700 | 1,5 | 3,9 | 1,1 | A 744240 | A 745240 |
| 220 | 36 | 60 | 400 | 600 | 480 | 1,8 | 4,9 | 1,4 | A 744241 | A 745241 |
| 330 | 36 | 80 | 260 | 400 | 370 | 2,3 | 7 | 2,0 | A 744242 | A 745242 |
| 470 | 36 | 104 | 170 | 260 | 240 | 2,7 | 9,5 | 2,7 | A 744243 | A 745243 |
| 680 | 51 | 81 | 130 | 190 | 130 | 3,3 | 12 | 3,3 | A 744244 | A 745244 |
| 1000 | 51 | 104 | 85 | 130 | 90 | 4,0 | 16 | 4,7 | A 744245 | A 745245 |
| 1500 | 66 | 104 | 65 | 100 | 85 | 5,0 | 22 | 6,2 | A 744246 | A 745246 |
| 2200 | 66 | 104 | 50 | 85 | 70 | 6,0 | 25 | 7,0 | A 744250 | A 745250 |
| 2200 | 77 | 104 | 38 | 70 | 60 | 6,0 | 31 | 8,8 | A 744247 | A 745247 |
| 3300 | 77 | 144 | 25 | 50 | 40 | 7,3 | 44 | 12,6 | A 744248 | A 745248 |
| 4700 | 77 | 144 | 22 | 40 | 35 | 8,7 | 47 | 13,4 | A 744252 | A 745252 |
| 5600 | 77 | 220 | 20 | 40 | 30 | 9,5 | 55 | 17,0 | A 744249 | A 745249 |
| 6000 | 90 | 144 | 20 | 40 | 30 | 9,9 | 60 | 17,0 | A 744253 | A 745253 |
| 6800 | 90 | 200 | 15 | 30 | 20 | 10,0 | 72 | 20,0 | A 744251 | A 745251 |
| 8000 | 90 | 200 | 12 | 20 | 18 | 11,0 | 80 | 23,0 | A 744255 | A 745255 |
| 10000 | 90 | 200 | 11 | 18 | 16 | 13,0 | 80 | 24,0 | A 744256 | A 745256 |
| Rated voltage / Tension nominale 480 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 36 | 52 | 550 | 820 | 600 | 1,6 | 3,9 | 1,1 | A 744260 | A 745260 |
| 220 | 36 | 60 | 450 | 680 | 500 | 2,0 | 4,6 | 1,3 | A 744261 | A 745261 |
| 330 | 36 | 80 | 290 | 440 | 400 | 2,4 | 6,7 | 1,9 | A 744262 | A 745262 |
| 470 | 36 | 104 | 200 | 300 | 300 | 2,9 | 8,8 | 2,5 | A 744263 | A 745263 |
| 680 | 51 | 81 | 150 | 220 | 150 | 3,8 | 11 | 3,2 | A 744264 | A 745264 |
| 1000 | 51 | 104 | 100 | 150 | 100 | 4,2 | 15 | 4,3 | A 744265 | A 745265 |
| 1500 | 66 | 104 | 65 | 100 | 85 | 5,0 | 22 | 6,2 | A 744266 | A 745266 |
| 2200 | 77 | 104 | 38 | 70 | 60 | 6,2 | 31 | 8,8 | A 744267 | A 745267 |
| 3300 | 77 | 144 | 25 | 50 | 40 | 7,5 | 44 | 12,6 | A 744268 | A 745268 |
| 4700 | 77 | 220 | 20 | 30 | 20 | 9,0 | 55 | 17,0 | A 744269 | A 745269 |
| 6800 | 90 | 200 | 15 | 25 | 15 | 11,0 | 74 | 21,0 | A 744270 | A 745270 |
| Rated voltage / Tension nominale 500 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 36 | 52 | 700 | 1050 | 750 | 1,1 | 3,5 | 1,0 | A 744280 | A 745280 |
| 100 | 36 | 52 | 520 | 800 | 550 | 1,3 | 4 | 1,2 | A 744381 | A 745381 |
| 150 | 36 | 60 | 400 | 700 | 500 | 1,6 | 4,9 | 1,4 | A 744382 | A 745382 |
| 220 | 36 | 80 | 280 | 420 | 300 | 2,0 | 6,6 | 1,9 | A 744383 | A 745383 |
| 330 | 36 | 104 | 240 | 360 | 260 | 2,4 | 8 | 2,3 | A 744384 | A 745384 |
| 470 | 51 | 81 | 170 | 260 | 180 | 2,9 | 10 | 3,0 | A 744385 | A 745385 |
| 680 | 51 | 104 | 120 | 180 | 130 | 3,5 | 14 | 3,9 | A 744386 | A 745386 |
| 1000 | 66 | 104 | 80 | 120 | 80 | 4,2 | 20 | 5,6 | A 744387 | A 745387 |
| 1500 | 77 | 104 | 70 | 105 | 70 | 5,2 | 23 | 6,5 | A 744388 | A 745388 |
| 2200 | 77 | 144 | 50 | 75 | 50 | 6,2 | 31 | 8,9 | A 744389 | A 745389 |
| 3300 | 77 | 220 | 30 | 45 | 35 | 7,7 | 49 | 14,0 | A 744390 | A 745390 |
| 4700 | 90 | 200 | 20 | 35 | 25 | 9,2 | 62 | 18,0 | A 744391 | A 745391 |
| Rated voltage / Tension nominale 550 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 36 | 52 | 850 | 1300 | 900 | 1,5 | 3,2 | 0,9 | A 744302 | A 745302 |
| 100 | 36 | 52 | 600 | 1000 | 700 | 1,9 | 3,8 | 1,1 | A 744303 | A 745303 |
| 150 | 36 | 80 | 500 | 800 | 600 | 2,3 | 5 | 1,4 | A 744304 | A 745304 |
| 220 | 36 | 104 | 400 | 600 | 450 | 2,8 | 6,3 | 1,8 | A 744305 | A 745305 |
| 330 | 51 | 81 | 300 | 450 | 330 | 3,4 | 7,8 | 2,2 | A 744306 | A 745306 |
| 470 | 51 | 104 | 200 | 300 | 230 | 4,1 | 11 | 3,1 | A 744307 | A 745307 |
| 680 | 66 | 104 | 130 | 200 | 150 | 4,9 | 15 | 4,4 | A 744308 | A 745308 |
| 1000 | 77 | 104 | 100 | 150 | 110 | 5,9 | 19 | 5,5 | A 744309 | A 745309 |
| 1500 | 77 | 144 | 80 | 120 | 80 | 7,3 | 25 | 7,0 | A 744310 | A 745310 |
| 2200 | 90 | 144 | 40 | 70 | 55 | 8,8 | 38 | 11,0 | A 744311 | A 745311 |
| 3300 | 90 | 200 | 25 | 45 | 35 | 11,0 | 56 | 16,0 | A 744301 | A 745301 |
| 4700 | 90 | 200 | 20 | 35 | 30 | 13,0 | 62 | 18,0 | A 744313 | A 745313 |
| Rated voltage / Tension nominale 630 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 36 | 52 | 2400 | 3600 | 3000 | 2,0 | 1,9 | 0,5 | A 744400 | A 745400 |
| 100 | 36 | 52 | 2000 | 3000 | 2800 | 2,5 | 2,1 | 0,6 | A 744411 | A 745411 |
| 150 | 36 | 80 | 1100 | 1650 | 1200 | 3,1 | 3,3 | 1,0 | A 744401 | A 745401 |
| 220 | 36 | 104 | 750 | 1150 | 850 | 3,7 | 4,6 | 1,3 | A 744402 | A 745402 |
| 330 | 51 | 81 | 500 | 750 | 550 | 4,6 | 6 | 1,7 | A 744403 | A 745403 |
| 470 | 51 | 104 | 350 | 520 | 400 | 5,4 | 8 | 2,3 | A 744404 | A 745404 |
| 680 | 66 | 104 | 230 | 350 | 270 | 6,5 | 12 | 3,3 | A 744405 | A 745405 |
| 1000 | 77 | 104 | 200 | 300 | 250 | 7,9 | 14 | 3,9 | A 744406 | A 745406 |
| 1500 | 77 | 144 | 180 | 270 | 200 | 9,7 | 16 | 4,7 | A 744407 | A 745407 |
| 2200 | 90 | 144 | 120 | 180 | 120 | 12,0 | 22 | 6,3 | A 744408 | A 745408 |
| 3300 | 90 | 200 | 80 | 120 | 80 | 15,0 | 31 | 8,9 | A 744409 | A 745409 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIK 85

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

Do not overstep this value without damage.

| U _R / U _n | 10 V | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 80 V | 100 V | 160 V | 250 V | 350 V | 360 V | 385 V | 400 V | 450 V | 480 V | 500 V | 550 V | 630 V |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 11,5 | 18 | 29 | 46 | 72 | 92 | 115 | 184 | 288 | 385 | 390 | 424 | 440 | 495 | 500 | 550 | 605 | 695 |
| Us | | | | | | | | 200 | 290 | 405 | 405 | 430 | 450 | 500 | 540 | 600 | 650 | 700 |

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows :

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I _p / I _c (A) | | I _~ max. (A) |
|------------------------------|-----|-------------------------------------|------|-------------------------|
| Ø | H | 40°C | 85°C | |
| 36 | 52 | 400 | 200 | 22 |
| 36 | 60 | 450 | 220 | 22 |
| 36 | 80 | 600 | 300 | 22 |
| 36 | 104 | 700 | 400 | 22 |
| 51 | 81 | 800 | 400 | 25 |
| 51 | 104 | 1100 | 500 | 25 |
| 66 | 104 | 1900 | 800 | 50 |
| 77 | 104 | 3100 | 1200 | 55 |
| 77 | 144 | 4200 | 1800 | 55 |
| 77 | 220 | 5700 | 2400 | 55 |
| 90 | 144 | 5700 | 2400 | 80 |
| 90 | 200 | 7700 | 3200 | 80 |

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_~ : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|--------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| I | 0,8 x I _~ | I _~ | 1,2 x I _~ | 1,3 x I _~ | 1,35 x I _~ | 1,5 x I _~ | 1,6 x I _~ |

FAST DISCHARGES WORKING (DI)

Discharge current I_d = peak current of 3 ms per cycle of 1 to 60 s, at 40°C.I_d as a function of case

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I _d |
|------------------------------|-----|----------------|
| Ø | H | (A) |
| 36 | 52 | 230 |
| 36 | 60 | 300 |
| 36 | 80 | 440 |
| 36 | 104 | 580 |
| 51 | 81 | 740 |
| 51 | 104 | 990 |
| 66 | 104 | 1400 |
| 77 | 104 | 2000 |
| 77 | 144 | 2800 |
| 77 | 220 | 3700 |
| 90 | 144 | 3900 |
| 90 | 200 | 4800 |

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

Ne pas dépasser cette valeur sans risques.

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I_~ : courant admissible à 100 Hz

FONCTIONNEMENT EN DÉCHARGES INSTANTANÉES (DI)

Courant de décharge I_d = courant de crête de 3 ms par cycle de 1 à 60 s, à 40°C.I_d en fonction du boîtier

FELSIC 85

CO 54 - CO 53

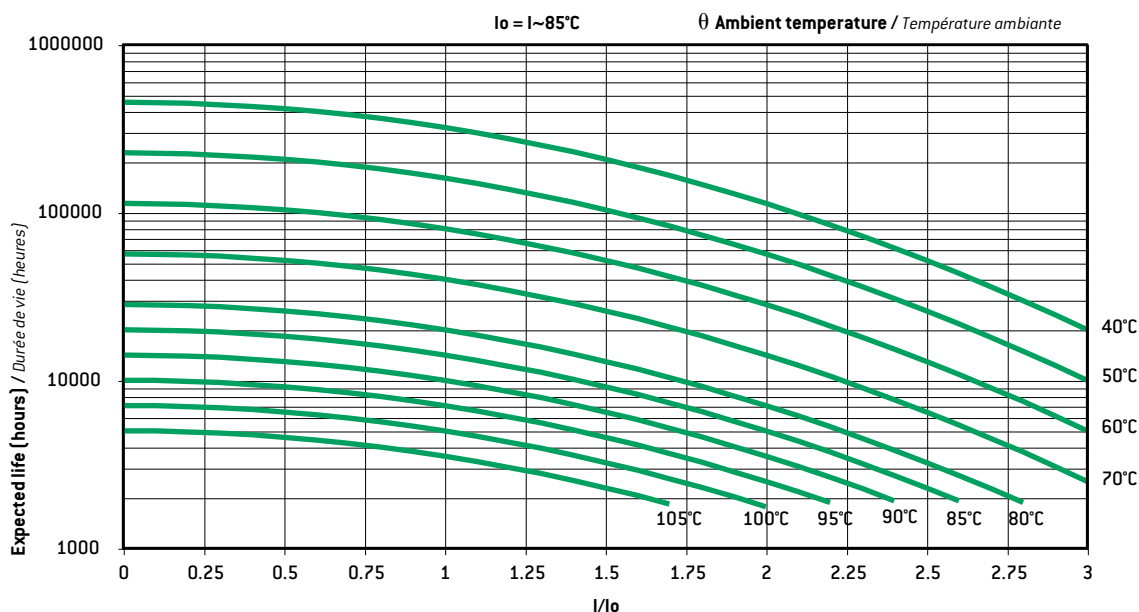
15 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE WITH ID :

- 1 to 5 discharges per minute For $I = Id$ 48 000 000 cycles
In order to have the highest value of stored energy use preferably FELSIC 85 360 V.
- 10 discharges per minute For $I = Id$ 36 000 000 cycles
- 15 discharges per minute For $I = Id$ 18 000 000 cycles
 $I = Id/2 > 1 \times 10^9$ cycles
- 15 to 60 discharges per minute
To have the highest dissipated power, use preferably FELSIC 85 480 V, 500 V and 550 V and calculate r.m.s. cur-rent (general technical data § 6.4.2).

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current
For $UR = 360$ V and 480 V do not overstep $0,95 UR$



CONNECTIONS IN SERIES :

Operating voltages exceeding 500 V up to 20000 V will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

COUPLAGE EN SÉRIE :

Les modèles de tension supérieure ou égale à 350 V peuvent être connectés en série pour utilisation à des tensions 500 V à 20000 V (voir FELSIC en batterie).

DURÉE DE VIE ESTIMÉE AVEC ID :

- 1 à 5 décharges par minute. Pour $I = Id$ 48 000 000 cycles
Pour avoir la plus grande énergie stockée par boîtier, utiliser de préférence FELSIC 85 360 V.
- 10 décharges par minute Pour $I = Id$ 36 000 000 cycles
- 15 décharges par minute Pour $I = Id$ 18 000 000 cycles
 $I = Id/2 > 1 \times 10^9$ cycles
- 15 à 60 décharges par minute
Pour avoir la plus grande dissipation par boîtier, utiliser de préférence FELSIC 85 480 V, 500 V et 550 V et calculer le courant efficace (données techniques générales § 6.4.2).

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé
Pour $Un = 360$ V et 480 V ne pas dépasser $0,95 Un$:

FELSIK 85 LP

BC

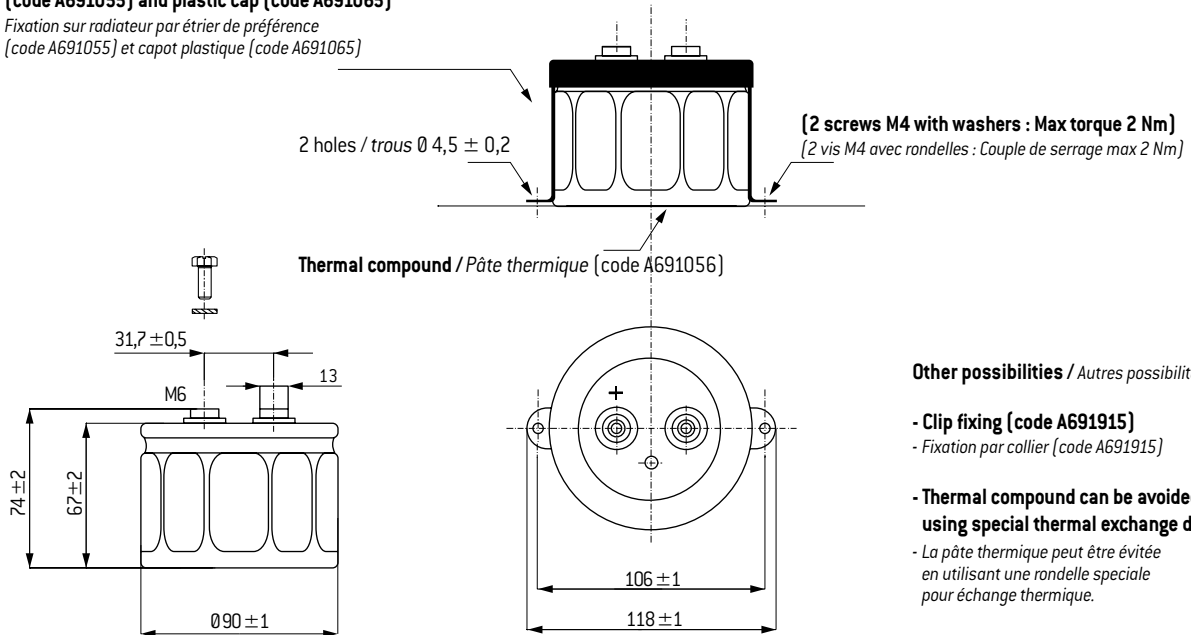
15 000 h / 85°C

10 V ... 630 V

470 μ F ... 330 000 μ F \varnothing 90 mm ... H 67 mm

- 55°C / + 85°C / 56 days-jours

L. L.

**Fixing on radiator preferably by bracket
(code A691055) and plastic cap (code A691065)***Fixation sur radiateur par étrier de préférence
(code A691055) et capot plastique (code A691065)***Other possibilities / Autres possibilités :****- Clip fixing (code A691915)***- Fixation par collier (code A691915)***- Thermal compound can be avoided by
using special thermal exchange disk***- La pâte thermique peut être évitée
en utilisant une rondelle spéciale
pour échange thermique.*

Low profile - Designed for thermal dissipation by radiator under case bottom.

Taille basse - Conçu pour dissipation thermique par radiateur sous le fond du boîtier.

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category FPF
 CECC 30 300 - Long life
 IEC 60 384.4 - Long life
 Standard endurance test at U_R :
 $U_R \leq 350$ V 5000 h / 85°C
 $U_R > 350$ V 2000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

Fixing on radiator : Bracket or clip
 Screw terminals : M6

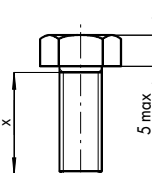
Tolerance on capacitance at 20°C : -10 +30 %
 Storage temperature : - 65°C +105°C
 Operating temperature : - 55°C +95°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 M Ω
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

HEXAGONAL SCREWS**VIS HEXAGONALES**

Screwing height between screws and terminals : 2 mm max
Hauteur de serrage entre vis et bornes
 Max. screw torque : M6 : 6 Nm (x min 12 mm)
Couple de serrage max des vis

**SPÉCIFICATIONS APPLICABLES**

NFC 83 110 - Longue durée
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation FPF
 CECC 30 300 - Longue durée
 IEC 60 384.4 - Longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous U_n :
 $U_n \leq 350$ V 5000 h / 85°C
 $U_n > 350$ V 2000 h / 85°C

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs.
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé

Fixation sur radiateur : étrier ou collier
 Sorties : Bornes à vis M6

Tolérance sur capacité à 20°C : -10 +30 %
 Température de stockage : - 65°C +105°C
 Température d'utilisation : - 55°C +95°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 M Ω
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS**TENUE EN VIBRATIONS**

| Hb (mm) | |
|--------------|----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

FELSIC 85 LP

BC

15 000 h / 85°C

| Rated voltage Tension nominale (V) | Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim 100 Hz | | Code Style / Forme BC |
|--|---------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------|---------------|---------------------------------|
| | | \emptyset (mm) | L (mm) | Typic / Typique (m Ω) | 100 Hz +20°C max. (m Ω) | | | +40°C max. (A) | +105°C (A) | |
| 10 | 330000 | 90 | 67 | 3 | 5 | 5 | 5 | 150 | 58 | A 744029 |
| 16 | 220000 | 90 | 67 | 4 | 7 | 6 | 5 | 150 | 50 | A 744050 |
| 25 | 150000 | 90 | 67 | 5 | 8 | 6 | 5 | 150 | 45 | A 744071 |
| 40 | 100000 | 90 | 67 | 6 | 9 | 7 | 6 | 144 | 41 | A 744090 |
| 63 | 47000 | 90 | 67 | 7 | 11 | 9 | 6 | 133 | 38 | A 744111 |
| 100 | 22000 | 90 | 67 | 8 | 12 | 12 | 6 | 122 | 35 | A 744131 |
| 160 | 10000 | 90 | 67 | 11 | 17 | 14 | 6 | 105 | 30 | A 744151 |
| 200 | 6800 | 90 | 67 | 15 | 23 | 19 | 6 | 90 | 26 | A 744159 |
| 250 | 4700 | 90 | 67 | 22 | 33 | 25 | 6 | 75 | 21 | A 744171 |
| 250 | 6800 | 90 | 67 | 17 | 26 | 22 | 6 | 84 | 24 | A 744172 |
| 350 | 3300 | 90 | 67 | 25 | 38 | 30 | 6 | 70 | 20 | A 744192 |
| 400 | 2200 | 90 | 67 | 40 | 60 | 45 | 5 | 56 | 16 | A 744231 |
| 400 | 3300 | 90 | 67 | 30 | 45 | 32 | 6 | 64 | 18 | A 744232 |
| 450 | 2200 | 90 | 67 | 40 | 60 | 55 | 6 | 56 | 16 | A 744254 |
| 450 | 3300 | 90 | 67 | 30 | 45 | 32 | 6 | 64 | 18 | A 744257 |
| 480 | 2200 | 90 | 67 | 50 | 75 | 58 | 6 | 49 | 14 | A 744271 |
| 500 | 1000 | 90 | 67 | 55 | 85 | 60 | 5 | 47 | 13 | A 744291 |
| 550 | 470 | 90 | 67 | 180 | 270 | 180 | 3 | 26 | 8 | A 744315 |
| 550 | 680 | 90 | 67 | 100 | 150 | 70 | 4 | 37 | 10 | A 744312 |
| 550 | 1000 | 90 | 67 | 85 | 130 | 70 | 6 | 38 | 11 | A 744314 |
| 630 | 680 | 90 | 67 | 350 | 525 | 340 | 7 | 19 | 5,3 | A 744410 |

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

| U_R / U_n | 10 V | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 100 V | 160 V | 200 V | 250 V | 350 V | 385 V | 400 V | 450 V | 480 V | 500 V | 550 V | 630 V |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 11,5 | 18 | 29 | 46 | 72 | 115 | 184 | 230 | 288 | 385 | 424 | 440 | 495 | 500 | 550 | 605 | 695 |
| Us | | | | | | | 200 | 235 | 290 | 405 | 430 | 450 | 500 | 540 | 600 | 650 | 700 |

MAXIMUM PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT 150 A

For r.m.s. current above 80 - 100 A, standard cover with \emptyset 13 aluminium terminals can be replaced by special cover with \emptyset 18 aluminium terminals, on request.

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT IP :

If given permissible ripple currents are not exceeded, and with a maximum ambient temperature of 40°C
Ip = 5700 A

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I \sim : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | \geq 50 000 |
|--------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| I | 0,8 x I \sim | I \sim | 1,2 x I \sim | 1,3 x I \sim | 1,35 x I \sim | 1,5 x I \sim | 1,6 x I \sim |

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

COURANT EFFICACE MAXIMUM ADMISSIBLE 150 A

Pour des courants efficaces au-dessus de 80 - 100 A, les obturateurs standards avec des bornes \emptyset 13 peuvent être remplacés par des obturateurs spéciaux à bornes \emptyset 18, sur demande.

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE IC :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces admissibles et pour une température inférieure ou égale à 40°C
Ic = 5700 A

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE IC :

en fonction de la fréquence F :

I \sim : courant admissible à 100 Hz

FELSIK 85 LP

BC

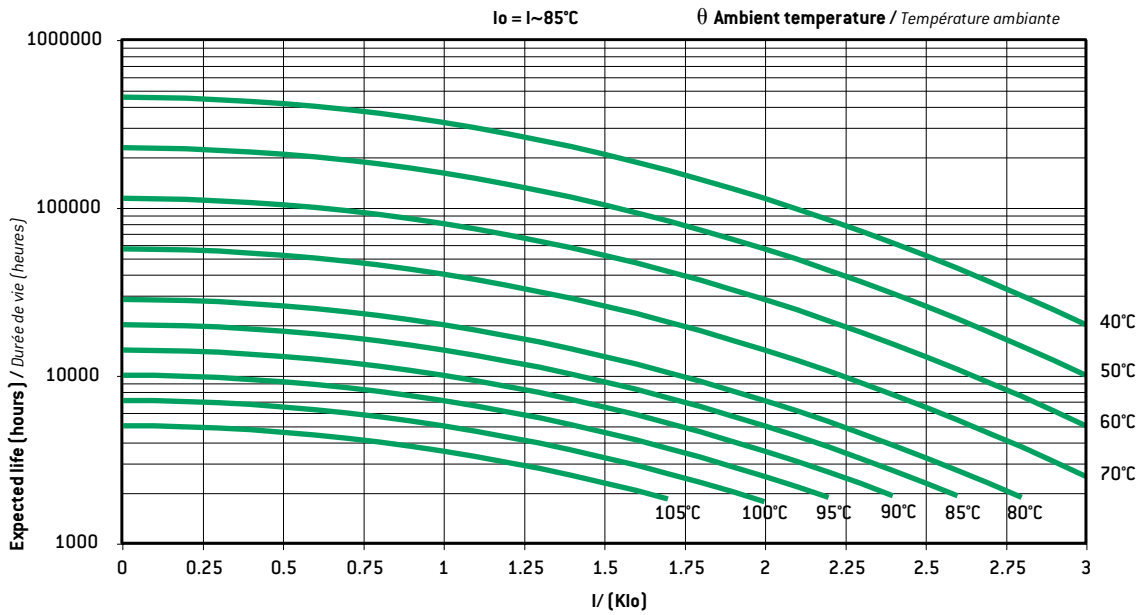
15 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current :

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé :



| | Without cooling without radiator <i>Sans ventilation, sans radiateur</i> | Air cooling without radiator <i>Ventilation naturelle sans radiateur</i> 0,2 - 0,5 m/s | With radiator and thermal compound and without water cooling <i>Avec radiateur et pâte thermique sans refroidissement par eau</i> | With radiator thermal compound and water cooling <i>Avec radiateur, pâte thermique et refroidissement par eau</i> |
|---|---|--|--|--|
| K | 0,5 | 0,6 | 1 | 1,3 |
| Thermal resistance <i>Résistance thermique</i> | 4 | 2,5 | 1 | 0,6 |
| °C/W | | | | |

FELIC 85 M**CO 54 - CO 53****15 000 h / 85°C**

| | | | | |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------------|-------|
| 10 V ... 630 V | 68 μ F ... 330 000 μ F | \varnothing 36 mm ... \varnothing 90 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------------|-------|

BC

Insulated aluminium case

Hexagonal screws

Spring washers

BC Style

Fixing clip must be ordered separately

BD

Aluminium case with sleeve

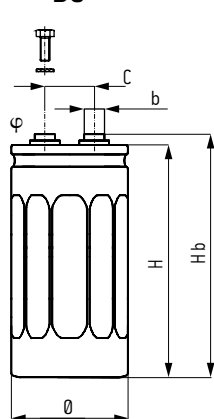
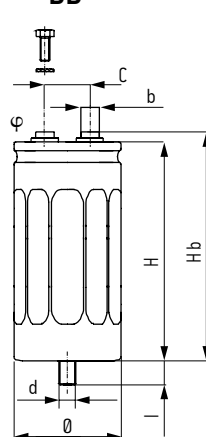
Hexagonal screws

Spring washers

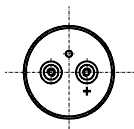
BD Style

Stud fixing delivered with capacitor

(steel hex nut, spring washer)

BC**BD****DIMENSIONS BC (mm)**

| $\varnothing \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | \varnothing | b |
|---------------------|-----------|------------|-------------|---------------|----|
| 36 | 52 | 58 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 60 | 66 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 80 | 86 | 12,7 | M5 | 8 |
| 36 | 104 | 110 | 12,7 | M5 | 8 |
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 104 | 110 | 22,2 | M5 | 13 |



| \varnothing | d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|---------------|-----|--------------|---|
| 36 | M8 | 12 \pm 1 | 4 Nm |
| \geq 51 | M12 | 16 \pm 1,5 | 10 Nm |

BC

Boîtier aluminium isolé

Vis hexagonales

Rondelles éventail

Forme BC

Collier de fixation à commander séparément

BD

Boîtier aluminium gainé

Vis hexagonales

Rondelles éventail

Forme BD

Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur

(écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante)

DIMENSIONS BD (mm)

| $\varnothing \pm 1$ | H ± 2 | Hb ± 2 | C $\pm 0,5$ | \varnothing | b |
|---------------------|-----------|------------|-------------|---------------|----|
| 66 | 104 | 110 | 28,5 | M5 | 13 |
| 77 | 104 | 110 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 144 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 220 | 226 | 31,7 | M5 | 13 |
| 90 | 144 | 151 | 31,7 | M6 | 13 |
| 90 | 200 | 207 | 31,7 | M6 | 13 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life

DIN 41 240 - Climatic category GPF

CECC 30301-059 Issue 3

CECC 30 301-810

IEC 60 384.4 long life

Standard endurance test at U_R : $U_R \leq 350$ V : 5000 h / 85°C $U_R > 350$ V : 2000 h / 85°C**APPLICATIONS**

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current
- 360 V and 480 V series are mainly designed for repetitive fast discharges working.

Fixing : Clip or stud fixing

Screw terminals : M5 or M6

Tolerance on capacitance at 20°C : -20 +20 %

Storage temperature : - 65°C + 105°C

Operating temperature : - 55°C + 95°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVEInsulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 M Ω

Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V

Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

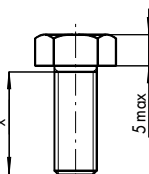
HEXAGONAL SCREWS**VIS HEXAGONALES**

Screwing height between screws and terminals

Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max

Max. screw torque : M5 : 3 Nm (x min 8 mm)

Couple de serrage max des vis M6 : 6 Nm (x min 12 mm)

**SPÉCIFICATIONS APPLICABLES**

NFC 83 110 - Longue durée

DIN 41240 - Classe d'utilisation GPF

CECC 30301-059 Edition 3

CECC 30 301-810

CEI 60 384.4 longue durée

Essai d'endurance normalisé sous U_n : $U_n \leq 350$ V : 5000 h / 85°C $U_n > 350$ V : 2000 h / 85°C**UTILISATION**

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé
- Les séries 360 V et 480 V sont conçues pour les fonctionnements en décharges instantanées répétitives.

Fixations : Collier ou vis fond d'étui

Sorties : Bornes à vis M5 ou M6

Tolérance sur capacité à 20°C : -20 +20 %

Température de stockage : - 65°C + 105°C

Température d'utilisation : - 55°C + 95°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTERésistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 M Ω

Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V

Résistance au feu : autoextinguible 15 s (IEC 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS**TENUE EN VIBRATIONS**

| Hb (mm) | >150 | ≤150 |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

FELSIC 85 M

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|--|---|---|-------------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | CO 54 (M) (BC) | CO 53 (M) (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 10 V | | | | | | | | | | |
| 33000 | 36 | 52 | 16 | 24 | 25 | 1,8 | 22 | 6,6 | A 746020 | A 747020 |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 36 | 52 | 16 | 24 | 25 | 2 | 22 | 6,6 | A 746040 | A 747040 |
| 47000 | 36 | 80 | 11 | 16 | 15 | 4 | 22 | 8,8 | A 746041 | A 747041 |
| 100000 | 51 | 81 | 8 | 12 | 10 | 5 | 25 | 13,7 | A 746042 | A 747042 |
| 150000 | 51 | 104 | 7 | 11 | 8 | 5 | 25 | 16,4 | A 746043 | A 747043 |
| 220000 | 66 | 104 | 5 | 8 | 6 | 5 | 50 | 22,3 | A 746044 | A 747044 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 36 | 52 | 18 | 27 | 26 | 2 | 22 | 6,2 | A 746060 | A 747060 |
| 22000 | 36 | 52 | 17 | 25 | 24 | 3 | 22 | 6,5 | A 746069 | A 747069 |
| 33000 | 36 | 80 | 15 | 23 | 18 | 4 | 22 | 8,2 | A 746061 | A 747061 |
| 47000 | 36 | 104 | 12 | 18 | 15 | 5 | 25 | 10,3 | A 746070 | A 747070 |
| 47000 | 51 | 81 | 9 | 14 | 10 | 5 | 25 | 12,9 | A 746062 | A 747062 |
| 68000 | 51 | 81 | 8 | 14 | 10 | 5 | 25 | 13,7 | A 746063 | A 747063 |
| 100000 | 51 | 104 | 8 | 14 | 8 | 5 | 25 | 15,3 | A 746064 | A 747064 |
| 220000 | 77 | 104 | 4 | 6 | 7 | 6 | 55 | 26 | A 746066 | A 747066 |
| 330000 | 77 | 144 | 3 | 5 | 6 | 7 | 55 | 36 | A 746067 | A 747067 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 36 | 52 | 20 | 30 | 28 | 2 | 21 | 5,9 | A 746080 | A 747080 |
| 15000 | 36 | 80 | 18 | 27 | 23 | 3 | 22 | 7,5 | A 746081 | A 747081 |
| 22000 | 36 | 104 | 15 | 22 | 19 | 5 | 22 | 9,2 | A 746082 | A 747082 |
| 33000 | 51 | 81 | 10 | 15 | 13 | 5 | 25 | 12 | A 746091 | A 747091 |
| 47000 | 51 | 81 | 9 | 14 | 9 | 5 | 25 | 12,9 | A 746083 | A 747083 |
| 68000 | 51 | 104 | 8 | 12 | 8 | 6 | 25 | 14,4 | A 746092 | A 747092 |
| 100000 | 66 | 104 | 7 | 11 | 7 | 6 | 50 | 18,9 | A 746084 | A 747084 |
| 150000 | 77 | 104 | 5 | 8 | 7 | 8 | 55 | 24,5 | A 746085 | A 747085 |
| 220000 | 77 | 144 | 4 | 6 | 6 | 9 | 55 | 31,5 | A 746086 | A 747086 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 52 | 40 | 60 | 48 | 1,6 | 15 | 4,2 | A 746100 | A 747100 |
| 6800 | 36 | 52 | 35 | 50 | 39 | 2,5 | 15 | 4,4 | A 746112 | A 747112 |
| 10000 | 36 | 80 | 23 | 34 | 28 | 3 | 22 | 7 | A 746101 | A 747101 |
| 15000 | 51 | 81 | 13 | 20 | 18 | 5 | 25 | 10,7 | A 746102 | A 747102 |
| 22000 | 51 | 81 | 12 | 18 | 15 | 5 | 25 | 11,1 | A 746103 | A 747103 |
| 33000 | 51 | 104 | 10 | 15 | 14 | 5 | 25 | 13,7 | A 746113 | A 747113 |
| 33000 | 66 | 104 | 10 | 15 | 14 | 5 | 50 | 15,8 | A 746104 | A 747104 |
| 47000 | 66 | 104 | 8 | 12 | 11 | 6 | 50 | 17,7 | A 746105 | A 747105 |
| 68000 | 77 | 104 | 5 | 8 | 8 | 8 | 55 | 24,5 | A 746106 | A 747106 |
| 100000 | 77 | 144 | 3 | 8 | 8 | 9 | 55 | 36 | A 746107 | A 747107 |
| 150000 | 77 | 220 | 3 | 8 | 8 | 11 | 55 | 43 | A 746109 | A 747109 |
| 220000 | 90 | 200 | 3 | 5 | 4 | 15 | 80 | 46 | A 746110 | A 747110 |
| Rated voltage / Tension nominale 80 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 51 | 81 | 19 | 29 | 23 | 5 | 25 | 8,9 | A 746363 | A 747363 |
| 15000 | 51 | 81 | 17 | 25 | 20 | 5 | 25 | 9,4 | A 746364 | A 747364 |
| 22000 | 51 | 104 | 14 | 21 | 17 | 6 | 25 | 12 | A 746365 | A 747365 |
| 33000 | 66 | 104 | 12 | 18 | 15 | 6 | 49 | 14 | A 746366 | A 747366 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 36 | 52 | 70 | 105 | 90 | 1,1 | 11 | 3,1 | A 746120 | A 747120 |
| 4700 | 36 | 80 | 45 | 68 | 54 | 2,5 | 16 | 4,7 | A 746121 | A 747121 |
| 6800 | 51 | 81 | 24 | 36 | 27 | 4 | 25 | 7,9 | A 746122 | A 747122 |
| 10000 | 51 | 81 | 20 | 30 | 21 | 5 | 25 | 8,7 | A 746123 | A 747123 |
| 15000 | 51 | 104 | 17 | 26 | 18 | 6 | 25 | 10,5 | A 746124 | A 747124 |
| 22000 | 66 | 104 | 13 | 19 | 15 | 6 | 49 | 13,9 | A 746125 | A 747125 |
| 33000 | 77 | 104 | 10 | 15 | 13 | 8 | 55 | 17,5 | A 746126 | A 747126 |
| 47000 | 77 | 144 | 7 | 11 | 10 | 9 | 55 | 23 | A 746127 | A 747127 |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 36 | 52 | 85 | 130 | 80 | 0,9 | 10 | 2,8 | A 746140 | A 747140 |
| 1500 | 36 | 80 | 55 | 85 | 70 | 1,3 | 15 | 4,3 | A 746141 | A 747141 |
| 2200 | 36 | 104 | 48 | 73 | 53 | 2 | 18 | 5,2 | A 746142 | A 747142 |
| 3300 | 51 | 81 | 28 | 42 | 34 | 3 | 25 | 7,3 | A 746143 | A 747143 |
| 4700 | 51 | 104 | 20 | 30 | 28 | 4 | 25 | 9,7 | A 746144 | A 747144 |
| 6800 | 66 | 104 | 17 | 25 | 21 | 5 | 43 | 12,3 | A 746145 | A 747145 |
| 10000 | 77 | 104 | 12 | 18 | 16 | 6 | 55 | 15,8 | A 746146 | A 747146 |
| 15000 | 77 | 144 | 10 | 14 | 13 | 8 | 55 | 20 | A 746147 | A 747147 |
| 22000 | 77 | 220 | 10 | 15 | 13 | 10 | 55 | 24 | A 746148 | A 747148 |
| 33000 | 90 | 200 | 8 | 12 | 11 | 14 | 80 | 28 | A 746150 | A 747150 |

FELSIC 85 M

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. (mA) | I _~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|-----------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | Ø (mm) | H (mm) | Typic / Typique (m Ω) | 100 Hz +20°C max. (m Ω) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | CO 54 (M) (BC) | CO 53 (M) (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 52 | 110 | 170 | 100 | 0,7 | 9 | 2,5 | A 746160 | A 747160 |
| 1000 | 36 | 80 | 70 | 105 | 70 | 1,5 | 13 | 3,8 | A 746161 | A 747161 |
| 1500 | 51 | 81 | 50 | 75 | 50 | 2 | 19 | 5,5 | A 746162 | A 747162 |
| 2200 | 51 | 81 | 48 | 72 | 48 | 3 | 20 | 5,6 | A 746163 | A 747163 |
| 3300 | 51 | 104 | 35 | 50 | 35 | 4 | 25 | 7,6 | A 746164 | A 747164 |
| 4700 | 66 | 104 | 21 | 32 | 20 | 6 | 38 | 10,9 | A 746165 | A 747165 |
| 6800 | 77 | 104 | 16 | 24 | 15 | 8 | 46 | 13 | A 746166 | A 747166 |
| 10000 | 77 | 144 | 14 | 21 | 13 | 9 | 55 | 16,8 | A 746167 | A 747167 |
| 22000 | 90 | 200 | 10 | 15 | 12 | 14 | 80 | 25 | A 746170 | A 747170 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 36 | 52 | 240 | 360 | 190 | 0,7 | 5,9 | 1,7 | A 746180 | A 747180 |
| 470 | 36 | 80 | 150 | 230 | 140 | 0,9 | 9 | 2,6 | A 746181 | A 747181 |
| 680 | 36 | 104 | 100 | 150 | 100 | 1,4 | 13 | 3,6 | A 746182 | A 747182 |
| 1000 | 51 | 81 | 75 | 110 | 65 | 2 | 16 | 4,5 | A 746183 | A 747183 |
| 1500 | 51 | 104 | 55 | 75 | 55 | 3 | 20 | 5,8 | A 746184 | A 747184 |
| 2200 | 66 | 104 | 30 | 45 | 32 | 4 | 32 | 9,1 | A 746185 | A 747185 |
| 3300 | 77 | 104 | 25 | 38 | 27 | 6 | 38 | 10,9 | A 746186 | A 747186 |
| 4700 | 77 | 104 | 20 | 30 | 18 | 7 | 43 | 12,2 | A 746191 | A 747191 |
| 6800 | 77 | 144 | 17 | 25 | 15 | 7 | 53 | 15,2 | A 746187 | A 747187 |
| Rated voltage / Tension nominale 385 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 52 | 380 | 570 | 360 | 0,5 | 4,6 | 1,3 | A 746200 | A 747200 |
| 1000 | 51 | 81 | 90 | 135 | 100 | 2,3 | 14 | 4,1 | A 746202 | A 747202 |
| 1500 | 51 | 104 | 70 | 110 | 80 | 3,4 | 18 | 5 | A 746203 | A 747203 |
| 2200 | 66 | 104 | 50 | 75 | 50 | 5 | 25 | 7,1 | A 746204 | A 747204 |
| 3300 | 77 | 104 | 29 | 45 | 30 | 6 | 35 | 10,1 | A 746205 | A 747205 |
| 4700 | 77 | 144 | 22 | 35 | 25 | 7 | 47 | 13,4 | A 746206 | A 747206 |
| 6800 | 77 | 220 | 17 | 25 | 15 | 8 | 55 | 18,4 | A 746207 | A 747207 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 52 | 400 | 600 | 500 | 1,7 | 4,6 | 1,3 | A 746220 | A 747220 |
| 330 | 36 | 80 | 280 | 420 | 300 | 2,0 | 6,6 | 1,9 | A 746221 | A 747221 |
| 470 | 36 | 104 | 200 | 300 | 200 | 2,5 | 9 | 2,5 | A 746222 | A 747222 |
| 1000 | 51 | 81 | 90 | 135 | 100 | 3,5 | 14 | 4,1 | A 746223 | A 747223 |
| 1500 | 66 | 104 | 60 | 90 | 60 | 4,0 | 22 | 6,4 | A 746224 | A 747224 |
| 2200 | 66 | 104 | 40 | 70 | 50 | 5,0 | 28 | 7,9 | A 746225 | A 747225 |
| 3300 | 77 | 104 | 29 | 50 | 35 | 6,0 | 35 | 10,1 | A 746226 | A 747226 |
| 4700 | 77 | 144 | 22 | 35 | 25 | 7,0 | 47 | 13,4 | A 746227 | A 747227 |
| 6800 | 90 | 144 | 16 | 25 | 15 | 9,0 | 64 | 18,4 | A 746229 | A 747229 |
| 10000 | 90 | 200 | 11 | 18 | 15 | 12,0 | 80 | 24,0 | A 746230 | A 747230 |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 36 | 52 | 590 | 890 | 700 | 1,5 | 3,9 | 1,1 | A 746240 | A 747240 |
| 330 | 36 | 80 | 260 | 400 | 370 | 2,3 | 7 | 2,0 | A 746242 | A 747242 |
| 470 | 36 | 104 | 170 | 260 | 240 | 2,7 | 9,5 | 2,7 | A 746243 | A 747243 |
| 680 | 51 | 81 | 130 | 190 | 130 | 3,3 | 12 | 3,3 | A 746244 | A 747244 |
| 1000 | 51 | 104 | 85 | 130 | 90 | 4,0 | 16 | 4,7 | A 746245 | A 747245 |
| 1500 | 66 | 104 | 65 | 100 | 85 | 5,0 | 22 | 6,2 | A 746246 | A 747246 |
| 2200 | 66 | 104 | 50 | 85 | 70 | 6,0 | 25 | 7,0 | A 746250 | A 747250 |
| 2200 | 77 | 104 | 38 | 70 | 60 | 6,0 | 31 | 8,8 | A 746247 | A 747247 |
| 3300 | 77 | 144 | 25 | 50 | 40 | 7,3 | 44 | 12,6 | A 746248 | A 747248 |
| 4700 | 77 | 144 | 22 | 40 | 35 | 8,7 | 47 | 13,4 | A 746252 | A 747252 |
| 5600 | 77 | 220 | 20 | 40 | 30 | 9,5 | 55 | 17,0 | A 746249 | A 747249 |
| 6000 | 90 | 144 | 20 | 40 | 30 | 9,9 | 60 | 17,0 | A 746253 | A 747253 |
| 6800 | 90 | 200 | 15 | 30 | 20 | 10,0 | 72 | 20,0 | A 746251 | A 747251 |
| 8000 | 90 | 200 | 12 | 20 | 18 | 11,0 | 80 | 23,0 | A 746255 | A 747255 |
| 10000 | 90 | 200 | 11 | 18 | 16 | 13,0 | 80 | 24,0 | A 746256 | A 747256 |
| Rated voltage / Tension nominale 500 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 36 | 52 | 700 | 1050 | 750 | 1,1 | 3,5 | 1,0 | A 746280 | A 747280 |
| 100 | 36 | 52 | 520 | 800 | 550 | 1,3 | 4 | 1,2 | A 746381 | A 747381 |
| 150 | 36 | 60 | 400 | 700 | 500 | 1,6 | 4,9 | 1,4 | A 746382 | A 747382 |
| 220 | 36 | 80 | 280 | 420 | 300 | 2,0 | 6,6 | 1,9 | A 746383 | A 747383 |
| 330 | 36 | 104 | 240 | 360 | 260 | 2,4 | 8 | 2,3 | A 746384 | A 747384 |
| 470 | 51 | 81 | 170 | 260 | 180 | 2,9 | 10 | 3,0 | A 746385 | A 747385 |
| 680 | 51 | 104 | 120 | 180 | 130 | 3,5 | 14 | 3,9 | A 746386 | A 747386 |
| 1000 | 66 | 104 | 80 | 120 | 80 | 4,2 | 20 | 5,6 | A 746387 | A 747387 |
| 1500 | 77 | 104 | 70 | 105 | 70 | 5,2 | 23 | 6,5 | A 746388 | A 747388 |
| 3300 | 77 | 220 | 30 | 45 | 35 | 7,7 | 49 | 14,0 | A 746390 | A 747390 |

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIC 85 M

CO 54 - CO 53

15 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|-------------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | CO 54 (M) (BC) | CO 53 (M) (BD) |
| Rated voltage / Tension nominale 550 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 36 | 52 | 850 | 1300 | 900 | 1,5 | 3,2 | 0,9 | A 746302 | A 747302 |
| 100 | 36 | 52 | 600 | 1000 | 700 | 1,9 | 3,8 | 1,1 | A 746303 | A 747303 |
| 150 | 36 | 80 | 500 | 800 | 600 | 2,3 | 5 | 1,4 | A 746304 | A 747304 |
| 220 | 36 | 104 | 400 | 600 | 450 | 2,8 | 6,3 | 1,8 | A 746305 | A 747305 |
| 330 | 51 | 81 | 300 | 450 | 330 | 3,4 | 7,8 | 2,2 | A 746306 | A 747306 |
| 470 | 51 | 104 | 200 | 300 | 230 | 4,1 | 11 | 3,1 | A 746307 | A 747307 |
| 680 | 66 | 104 | 130 | 200 | 150 | 4,9 | 15 | 4,4 | A 746308 | A 747308 |
| 1000 | 77 | 104 | 100 | 150 | 110 | 5,9 | 19 | 5,5 | A 746309 | A 747309 |
| 1500 | 77 | 144 | 80 | 120 | 80 | 7,3 | 25 | 7,0 | A 746310 | A 747310 |
| 2200 | 90 | 144 | 40 | 70 | 55 | 8,8 | 38 | 11,0 | A 746311 | A 747311 |
| 3300 | 90 | 200 | 25 | 45 | 35 | 11,0 | 56 | 16,0 | A 746301 | A 747301 |
| 4700 | 90 | 200 | 20 | 35 | 30 | 13,0 | 62 | 18,0 | A 746313 | A 747313 |
| Rated voltage / Tension nominale 630 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 36 | 52 | 2400 | 3600 | 3000 | 2,0 | 1,9 | 0,5 | A 746400 | A 747400 |
| 100 | 36 | 52 | 2000 | 3000 | 2800 | 2,5 | 2,1 | 0,6 | A 746411 | A 747411 |
| 150 | 36 | 80 | 1100 | 1650 | 1200 | 3,1 | 3,3 | 1,0 | A 746401 | A 747401 |
| 220 | 36 | 104 | 750 | 1150 | 850 | 3,7 | 4,6 | 1,3 | A 746402 | A 747402 |
| 330 | 51 | 81 | 500 | 750 | 550 | 4,6 | 6 | 1,7 | A 746403 | A 747403 |
| 470 | 51 | 104 | 350 | 520 | 400 | 5,4 | 8 | 2,3 | A 746404 | A 747404 |
| 680 | 66 | 104 | 230 | 350 | 270 | 6,5 | 12 | 3,3 | A 746405 | A 747405 |
| 1000 | 77 | 104 | 200 | 300 | 250 | 7,9 | 14 | 3,9 | A 746406 | A 747406 |
| 1500 | 77 | 144 | 180 | 270 | 200 | 9,7 | 16 | 4,7 | A 746407 | A 747407 |
| 2200 | 90 | 144 | 120 | 180 | 120 | 12,0 | 22 | 6,3 | A 746408 | A 747408 |
| 3300 | 90 | 200 | 80 | 120 | 80 | 15,0 | 31 | 8,9 | A 746409 | A 747409 |

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded,
peak current values are as follows :

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I_p / I_c (A) | | $I \sim$ max. (A) |
|------------------------------|-----|-----------------|------|----------------------|
| \emptyset | H | 40°C | 85°C | |
| 36 | 52 | 400 | 200 | 22 |
| 36 | 60 | 450 | 220 | 22 |
| 36 | 80 | 600 | 300 | 22 |
| 36 | 104 | 700 | 400 | 22 |
| 51 | 81 | 800 | 400 | 25 |
| 51 | 104 | 1100 | 500 | 25 |
| 66 | 104 | 1900 | 800 | 50 |
| 77 | 104 | 3100 | 1200 | 55 |
| 77 | 144 | 4200 | 1800 | 55 |
| 77 | 220 | 5700 | 2400 | 55 |
| 90 | 144 | 5700 | 2400 | 80 |
| 90 | 200 | 7700 | 3200 | 80 |

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

$I \sim$: permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|--------|---------------------|----------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| I | $0,8 \times I \sim$ | $I \sim$ | $1,2 \times I \sim$ | $1,3 \times I \sim$ | $1,35 \times I \sim$ | $1,5 \times I \sim$ | $1,6 \times I \sim$ |

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants
de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

$I \sim$: courant admissible à 100 Hz

FELSIC 85 M

CO 54 - CO 53

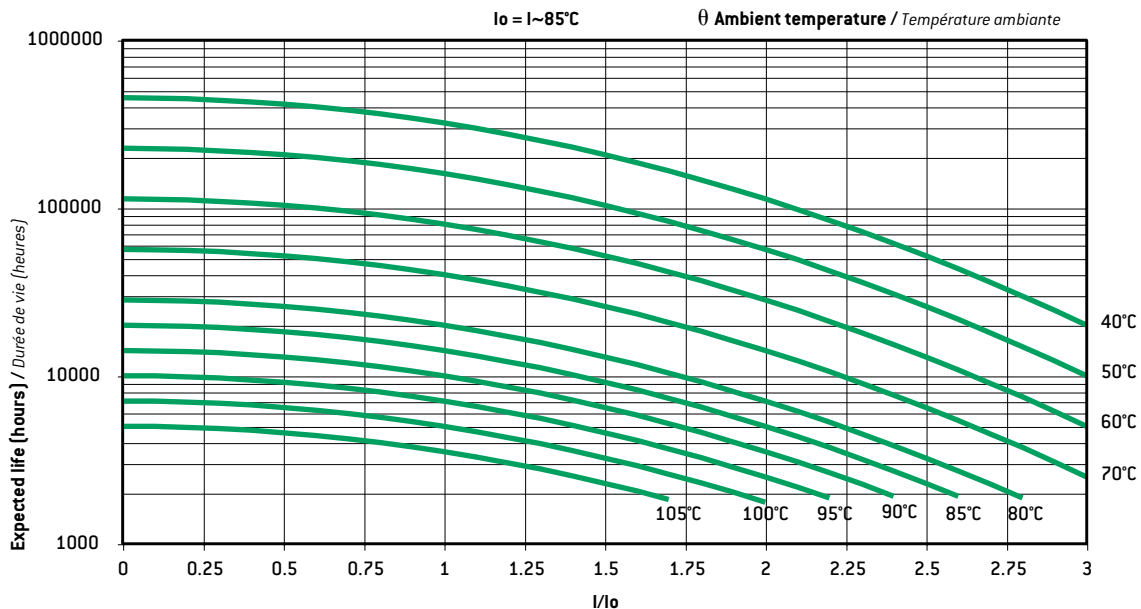
15 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current
For $U_R = 360\text{ V}$ and 480 V do not overstep $0.95 U_R$

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé
Pour $U_n = 360\text{ V}$ et 480 V ne pas dépasser $0,95 U_n$:



CONNECTIONS IN SERIES :

Operating voltages exceeding 500 V up to 20000 V will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

COUPLAGE EN SÉRIE :

Les modèles de tension supérieure ou égale à 350 V peuvent être connectés en série pour utilisation à des tensions 500 V à 20000 V (voir FELSIC en batterie).

SCREW TERMINALS / Bornes à vis

FELSIK 039 - FELSIK 037

CO 37 - CO 39

32 000 h / 85°C

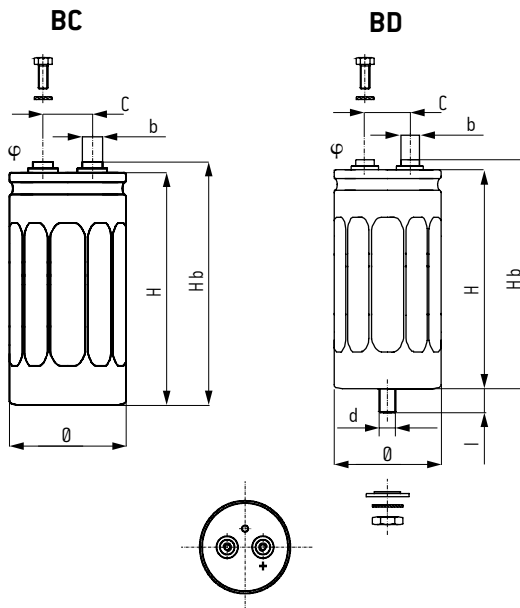
| | | | | |
|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|-------|
| 10 V ... 400 V | 100 µF ... 150 000 µF | Ø 36 mm ... Ø 77 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|-------|

| BC |
|--|
| Insulated aluminium case |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BC Style |
| Fixing clip must be ordered separately |

| BD |
|--|
| Aluminium case with sleeve |
| Hexagonal screws |
| Spring washers |
| BD Style |
| Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer) |

DIMENSIONS BC (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | Φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 36 | 47 | 53 | 12,7 | M4 | 8 |
| 36 | 60 | 66 | 12,7 | M4 | 8 |
| 36 | 80 | 86 | 12,7 | M4 | 8 |
| 51 | 62 | 68 | 22,2 | M5 | 13 |
| 51 | 81 | 87 | 22,2 | M5 | 13 |



| Ø | d | l | Max. nut torque Couple de serrage max. |
|------|-----|--------|---|
| 36 | M8 | 12±1 | 4 Nm |
| ≥ 51 | M12 | 16±1,5 | 10 Nm |

| BC |
|--|
| Boîtier aluminium isolé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BC |
| Collier de fixation à commander séparément |

| BD |
|--|
| Boîtier aluminium gainé |
| Vis hexagonales |
| Rondelles éventail |
| Forme BD |
| Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante) |

DIMENSIONS BD (mm)

| Ø ±1 | H ±2 | Hb ±2 | C ±0,5 | Φ | b |
|------|------|-------|--------|----|----|
| 51 | 112 | 118 | 22,2 | M5 | 13 |
| 66 | 112 | 118 | 28,7 | M5 | 13 |
| 73 | 112 | 118 | 31,7 | M5 | 13 |
| 77 | 144 | 150 | 31,7 | M5 | 13 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Models CO 39, CO 37 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category FDP
 CECC 30301-017 Issue 4
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at $U_R : U_R \leq 160 V : 10\ 000\ h / 85^\circ C$
 $U_R > 160 V : 5000\ h / 85^\circ C$

APPLICATIONS

- Power electronics : converters, current inverters
- Switch mode power supplies
- Magnetization, welding machines, flash
- Circuit with high impulse current

Screw terminals : M4 or M5

| | |
|----------------------------------|--|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : -10 +50 % |
| Storage temperature | : - 65°C +105°C |
| Operating temperature | : $U_R \leq 160 V : - 55^\circ C + 105^\circ C$ $U_R > 160 V : - 55^\circ C + 95^\circ C$ |

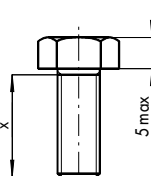
WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between terminals and mounting hardware : 100 MΩ
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

HEXAGONAL SCREWS

VIS HEXAGONALES

| | |
|--|---|
| Screwing height between screws and terminals Hauteur de serrage entre vis et bornes : | 3,5 mm max |
| Max. screw torque : Couple de serrage max des vis | M4 : 2 Nm (x min 8 mm) M5 : 3 Nm (x min 12 mm) |



SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Modèles CO 39, CO 37 - Longue durée
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation FDP
 CECC 30301-017 Edition 4
 CEI 60 384.4 longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous $U_n : U_n \leq 160 V : 10\ 000\ h / 85^\circ C$
 $U_n > 160 V : 5000\ h / 85^\circ C$

UTILISATION

- Électronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
- Alimentations à découpage
- Banc d'aimantation, soudeuses, flash
- Circuit à courant impulsionnel élevé

Sorties : Bornes à vis M4 ou M5

| | |
|-------------------------------|--|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : -10 +50 % |
| Température de stockage | : - 65°C +105°C |
| Température d'utilisation | : $U_n \leq 160 V : - 55^\circ C + 105^\circ C$ $U_n > 160 V : - 55^\circ C + 95^\circ C$ |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre bornes et fixation : 100 MΩ
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation : 2000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | |
|--------------|----------------|
| F (Hz) | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 1,5 mm |
| Acceleration | 20 g - 96 m/s² |
| t (h) | 3 x 2 h |

FELSIC 039 - FELSIC 037

CO 37 - CO 39

32 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_S | | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I_f / I +20°C 5 min. max. (mA) | $I \sim$ 100 Hz | | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|--|---|--|--------------------|--------------|---------------|-----------------------|------------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique (m Ω) | 100 Hz +20°C max. (m Ω) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | +105°C (A) | FELSIC 039 BC | FELSIC 037 BD |
| Rated voltage / Tension nominale 10 V | | | | | | | | | | | |
| 15000 | 36 | 60 | 23 | 35 | 35 | 0,9 | 22 | 6,5 | 4,2 | A 728321 | A 728331 |
| 22000 | 36 | 80 | 17 | 22 | 25 | 1,2 | 22 | 8,7 | 5,6 | A 728322 | A 728332 |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | | |
| 6800 | 36 | 47 | 35 | 42 | 50 | 0,6 | 17 | 4,5 | 2,9 | A 728340 | A 738350 |
| 10000 | 36 | 60 | 24 | 35 | 35 | 0,9 | 22 | 6,4 | 4,1 | A 728341 | A 738351 |
| 15000 | 36 | 80 | 19 | 30 | 25 | 1,4 | 22 | 8,1 | 5,2 | A 728342 | A 738352 |
| 22000 | 51 | 62 | 26 | 3 | 40 | 2 | 25 | 7,3 | 4,7 | A 728343 | A 738353 |
| 33000 | 51 | 81 | 18 | 25 | 30 | 3 | 25 | 10 | 6,4 | A 728344 | A 738354 |
| 47000 | 51 | 112 | 14 | 19 | 20 | 4 | 25 | 13 | 8,4 | A 728345 | A 738355 |
| 68000 | 66 | 112 | 8 | 11 | 12 | 5 | 50 | 18 | 11,6 | A 728346 | A 738356 |
| 100000 | 73 | 112 | 8 | 11 | 11 | 5 | 50 | 19 | 12,3 | A 728347 | A 738357 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | | |
| 4700 | 36 | 47 | 39 | 62 | 54 | 0,7 | 16 | 4,3 | 2,8 | A 728360 | A 738370 |
| 6800 | 36 | 60 | 27 | 40 | 40 | 1 | 22 | 6 | 3,9 | A 728361 | A 738371 |
| 10000 | 36 | 80 | 21 | 30 | 30 | 1,5 | 22 | 7,5 | 4,8 | A 728362 | A 738372 |
| 22000 | 51 | 81 | 16 | 21 | 30 | 3 | 25 | 10 | 6,4 | A 728364 | A 738374 |
| 33000 | 51 | 112 | 14 | 20 | 20 | 4 | 25 | 13 | 8,4 | A 728365 | A 738375 |
| 47000 | 66 | 112 | 10 | 13 | 16 | 5 | 50 | 17,3 | 11,2 | A 728366 | A 738376 |
| 68000 | 73 | 112 | 10 | 13 | 16 | 5 | 50 | 18,4 | 11,9 | A 728367 | A 738377 |
| 150000 | 77 | 144 | 5 | 8 | 10 | 6 | 55 | 20 | 12,9 | A 728368 | A 738378 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | | |
| 3300 | 36 | 47 | 43 | 60 | 60 | 0,7 | 15 | 4,1 | 2,7 | A 728380 | A 738390 |
| 4700 | 36 | 60 | 29 | 45 | 45 | 1 | 21 | 5,7 | 3,7 | A 728381 | A 738391 |
| 6800 | 36 | 80 | 23 | 40 | 35 | 1,5 | 22 | 7,2 | 4,7 | A 728382 | A 738392 |
| 10000 | 51 | 62 | 28 | 40 | 40 | 2 | 25 | 7 | 4,5 | A 728383 | A 738393 |
| 15000 | 51 | 81 | 22 | 33 | 30 | 3 | 25 | 8,7 | 5,6 | A 728384 | A 738394 |
| 22000 | 51 | 112 | 15 | 23 | 23 | 5 | 25 | 12,6 | 8 | A 728385 | A 738395 |
| 33000 | 66 | 112 | 10 | 13 | 18 | 5 | 50 | 16,5 | 10,6 | A 728386 | A 738396 |
| 47000 | 73 | 112 | 10 | 13 | 16 | 5 | 50 | 18,4 | 11,9 | A 728387 | A 738397 |
| 100000 | 77 | 144 | 5 | 8 | 10 | 6 | 55 | 22 | 14 | A 728388 | A 738398 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | | |
| 2200 | 36 | 47 | 47 | 80 | 65 | 0,7 | 15 | 3,9 | 2,5 | A 728400 | A 738410 |
| 3300 | 36 | 60 | 32 | 60 | 50 | 1,1 | 20 | 5,4 | 3,5 | A 728401 | A 738411 |
| 4700 | 36 | 80 | 25 | 40 | 40 | 1,6 | 22 | 6,9 | 4,5 | A 728402 | A 738412 |
| 6800 | 51 | 62 | 30 | 45 | 45 | 2 | 25 | 6,7 | 4,3 | A 728403 | A 738413 |
| 10000 | 51 | 81 | 23 | 32 | 35 | 3 | 25 | 8,5 | 5,5 | A 728404 | A 738414 |
| 15000 | 51 | 112 | 16 | 24 | 24 | 5 | 25 | 12,5 | 8 | A 728405 | A 738415 |
| 22000 | 66 | 112 | 13 | 20 | 16 | 5 | 50 | 15,7 | 10,1 | A 728406 | A 738416 |
| 33000 | 73 | 112 | 12 | 16 | 16 | 5 | 50 | 17,5 | 11,3 | A 728407 | A 738417 |
| 47000 | 77 | 144 | 7 | 9 | 12 | 6 | 55 | 20 | 12,9 | A 728408 | A 738418 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | | |
| 1000 | 36 | 47 | 58 | 170 | 150 | 0,5 | 13 | 3,5 | 2,3 | A 728420 | A 738430 |
| 1500 | 36 | 60 | 38 | 120 | 100 | 0,8 | 18 | 4,9 | 3,2 | A 728421 | A 738431 |
| 2200 | 36 | 80 | 31 | 85 | 70 | 1,1 | 22 | 6,1 | 4 | A 728422 | A 738432 |
| 3300 | 51 | 62 | 34 | 85 | 70 | 1,8 | 24 | 6,3 | 4,1 | A 728423 | A 738433 |
| 4700 | 51 | 81 | 26 | 52 | 50 | 2,5 | 25 | 8 | 5,2 | A 728424 | A 738434 |
| 6800 | 51 | 112 | 18 | 36 | 40 | 4 | 25 | 11,3 | 7,3 | A 728425 | A 738435 |
| 10000 | 66 | 112 | 16 | 32 | 18 | 5 | 50 | 13,9 | 9 | A 728426 | A 738436 |
| 15000 | 73 | 112 | 16 | 21 | 18 | 6 | 50 | 14,8 | 9,6 | A 728427 | A 738437 |
| 22000 | 77 | 144 | 10 | 13 | 14 | 6 | 55 | 18 | 11,6 | A 728428 | A 738438 |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | | |
| 470 | 36 | 47 | 185 | 270 | 190 | 0,4 | 8 | 2 | 1,3 | A 728440 | A 738450 |
| 680 | 36 | 60 | 130 | 240 | 130 | 0,5 | 9 | 2,5 | 1,6 | A 728441 | A 738451 |
| 1000 | 36 | 80 | 100 | 170 | 95 | 0,9 | 12 | 3,1 | 2 | A 728442 | A 738452 |
| 1500 | 51 | 62 | 72 | 130 | 95 | 1,3 | 16 | 4,2 | 2,8 | A 728443 | A 738453 |
| 2200 | 51 | 81 | 52 | 85 | 74 | 2 | 20 | 5,4 | 3,6 | A 728444 | A 738454 |
| 3300 | 51 | 112 | 35 | 50 | 60 | 3 | 25 | 8 | 5,1 | A 728445 | A 738455 |
| 4700 | 66 | 112 | 24 | 40 | 40 | 4 | 39 | 10,5 | 7 | A 728446 | A 738456 |
| 6800 | 73 | 112 | 16 | 25 | 40 | 5 | 50 | 13,7 | 8,8 | A 728447 | A 738457 |
| 10000 | 77 | 144 | 12 | 17 | 16 | 6 | 55 | 18 | 11,6 | A 728448 | A 738458 |

FELSIC 039 - FELSIC 037

CO 37 - CO 39

32 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($m\Omega$) | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|---|---------------------|-----------|----------------------------------|--|---|--|--------------------|--------------|-----------------------|------------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | Typic / Typique ($m\Omega$) | 100 Hz +20°C max. ($m\Omega$) | | | +40°C max. (A) | +85°C (A) | FELSIC 039 BC | FELSIC 037 BD |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 36 | 47 | 250 | 800 | 270 | 0,3 | 5 | 1,2 | A 728480 | A 738490 |
| 330 | 36 | 60 | 180 | 450 | 200 | 0,5 | 7 | 1,8 | A 728481 | A 738491 |
| 470 | 36 | 80 | 120 | 300 | 150 | 0,7 | 9 | 2,3 | A 728482 | A 738492 |
| 680 | 51 | 62 | 100 | 200 | 120 | 1 | 11 | 3 | A 728483 | A 738493 |
| 1000 | 51 | 81 | 80 | 160 | 90 | 1,5 | 14 | 3,7 | A 728484 | A 738494 |
| 3300 | 73 | 112 | 25 | 45 | 40 | 4 | 36 | 9,6 | A 728487 | A 738497 |
| 4700 | 77 | 144 | 20 | 37 | 22 | 6 | 43 | 11,5 | A 728488 | A 738498 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 36 | 47 | 530 | 800 | 360 | 0,3 | 5 | 1,2 | A 728800 | A 738810 |
| 220 | 36 | 60 | 350 | 580 | 290 | 0,4 | 5 | 1,4 | A 728801 | A 738811 |
| 330 | 36 | 80 | 230 | 390 | 170 | 0,7 | 7 | 1,9 | A 728802 | A 738812 |
| 470 | 51 | 62 | 180 | 300 | 160 | 0,9 | 10 | 2,6 | A 728803 | A 738813 |
| 680 | 51 | 81 | 120 | 200 | 110 | 1,4 | 14 | 3,6 | A 728804 | A 738814 |
| 1000 | 51 | 112 | 80 | 120 | 70 | 2 | 19 | 5 | A 728805 | A 738815 |
| 1500 | 66 | 112 | 60 | 90 | 48 | 3 | 26 | 6,8 | A 728806 | A 738816 |
| 2200 | 73 | 112 | 50 | 70 | 44 | 4 | 30 | 7,9 | A 728807 | A 738817 |
| 3300 | 77 | 144 | 30 | 45 | 26 | 6 | 43 | 11,5 | A 728808 | A 738818 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 36 | 47 | 700 | 1500 | 1100 | 1,1 | 3 | 0,8 | A 728830 | A 738840 |
| 150 | 36 | 60 | 560 | 1200 | 760 | 1,4 | 4 | 1,0 | A 728831 | A 738841 |
| 220 | 36 | 80 | 400 | 850 | 520 | 1,7 | 5 | 1,4 | A 728832 | A 738842 |
| 330 | 51 | 62 | 300 | 550 | 380 | 2,0 | 7 | 1,8 | A 728833 | A 738843 |
| 470 | 51 | 81 | 170 | 320 | 160 | 2,5 | 10 | 2,6 | A 728834 | A 738844 |
| 680 | 51 | 112 | 130 | 230 | 180 | 3,0 | 13 | 3,5 | A 728835 | A 738845 |
| 1000 | 66 | 112 | 80 | 150 | 120 | 3,5 | 19 | 5,0 | A 728836 | A 738846 |
| 1500 | 73 | 112 | 55 | 100 | 95 | 4,0 | 24 | 6,3 | A 728837 | A 738847 |
| 2200 | 77 | 144 | 40 | 85 | 60 | 5,0 | 30 | 8,0 | A 728848 | A 738848 |

PEAK VOLTAGE (V)

1000 cycles, without ripple current

Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)

Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)

Do not exceed this value safely

| U _R / U _n | 10 V | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 100 V | 160 V | 250 V | 350 V | 400 V |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 11,5 | 18 | 29 | 46 | 72 | 115 | 184 | 288 | 385 | 440 |
| Us | | | | | | | 235 | 290 | 405 | 450 |

PERMISSIBLE REPETITIVE PEAK CURRENT I_p :

If given corresponding max r.m.s. currents are not exceeded, peak current values are as follows :

| Dimensions / Dimensions (mm) | | I _p / I _c (A) | I \sim max. |
|------------------------------|-----|-------------------------------------|---------------|
| \emptyset | H | 40°C | (A) |
| 36 | 47 | 400 | 22 |
| 36 | 60 | 450 | 22 |
| 36 | 80 | 600 | 22 |
| 51 | 62 | 700 | 25 |
| 51 | 81 | 800 | 25 |
| 51 | 112 | 1100 | 25 |
| 66 | 112 | 1900 | 50 |
| 73 | 112 | 3000 | 50 |
| 77 | 144 | 4200 | 55 |

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I \sim : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | 50 000 |
|--------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| I | 0,8 x I \sim | I \sim | 1,2 x I \sim | 1,3 x I \sim | 1,35 x I \sim | 1,5 x I \sim | 1,6 x I \sim |

TENSION DE POINTE (V)

1000 cycles, sans courant ondulé

Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

Ne pas dépasser cette valeur sans risque

COURANT DE CRÊTE RÉPÉTITIF ADMISSIBLE I_c :

A condition de ne pas dépasser les courants efficaces correspondants, les courants de crête sont les suivants :

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I \sim : courant admissible à 100 Hz

FELIC 039 - FELIC 037

CO 37 - CO 39

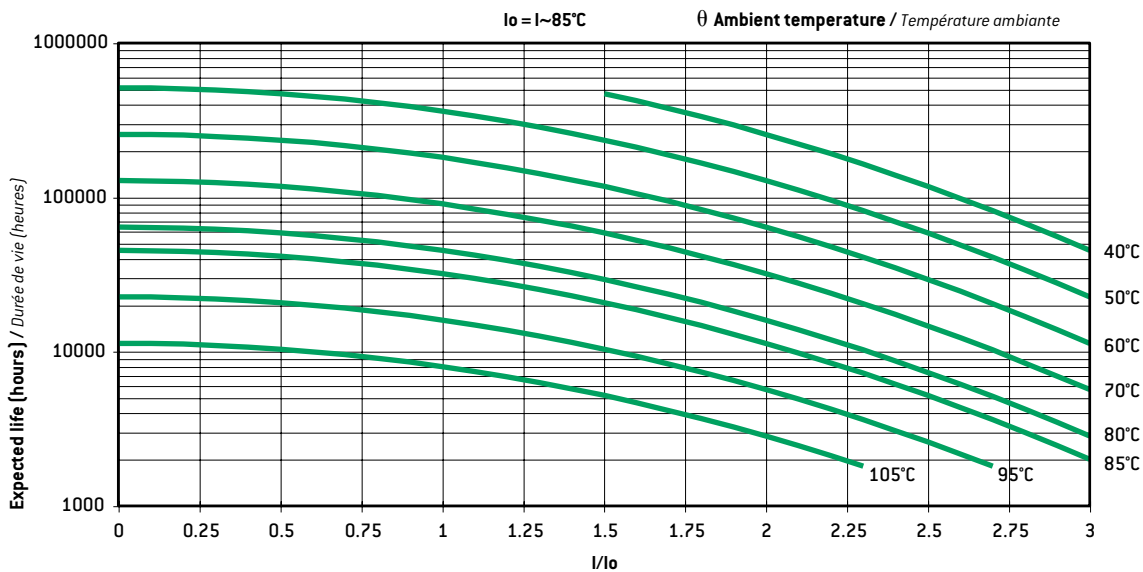
32 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



SCREW TERMINALS / Bornes à vis

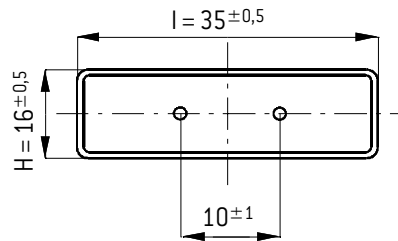
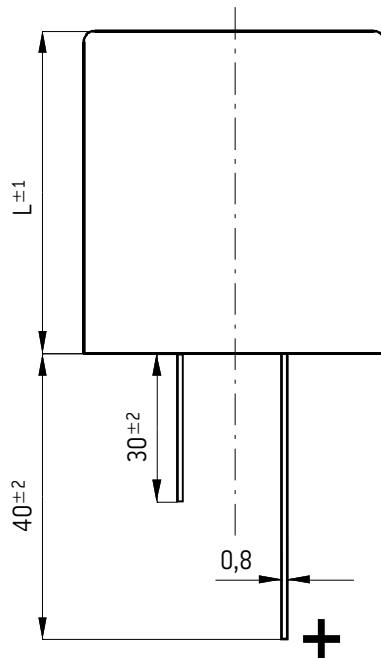
CUBIC

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|--------------------------------|--------------|----------------------------------|-------|
| 10 V ... 400 V | 100 μ F ... 33 000 μ F | 35 x 35 x 16 | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
| 400 V | 100 μ F ... 220 μ F | 35 x 50 x 16 | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | |

16 mm height. The best capacitance per area unit

Hauteur 16 mm. La meilleure capacité par unité de surface



SPECIFICATIONS

CECC 30300 Long life
IEC 60 384-4 Long life
DIN 41 240 climatic category : - 55 + 105°C and GPF

APPLICATIONS

- Low profile printed circuit mounting
- Possible thermal dissipation per conduction through lower and upper surface
- Switch mode power supplies, impulse current

Aluminium case : Tin coated leads
Negative pole marked

Tolerance on capacitance at 20°C : $\pm 20\%$
Storage temperature : - 65°C + 105°C
Operating temperature : - 55°C + 105°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency range : 10 – 2000 Hz
Displacement amplitude : 1.5 mm
or max acceleration : 20 g – 196 m/s²
Duration : 3 x 2 hours

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s. (IEC 60 695-2-2)

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30300 Longue durée
CEI 60 384-4 Longue durée
DIN 41 240 classe d'utilisation : - 55 + 105°C et GPF

UTILISATION

- Montage sur circuit imprimé faible hauteur
- Dissipation thermique possible par conduction à travers les surfaces haute et basse
- Alimentation à découpage, courants impulsionsnels.

Boîtier aluminium : Sorties par fils étamés
Polarité repérée

Tolérance sur capacité à 20°C : $\pm 20\%$
Température de stockage : - 65°C + 105°C
Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 – 2000 Hz
Amplitude ou : 1,5 mm
accélération max : 20 g – 196 m/s²
Durée : 3 x 2 heures

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre fils et fixation : 1000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

CUBIC

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _S 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|-----------------|-----------|-----------|--|---|---|---|----------------------|--|-----------------------|
| | I (mm) | L (mm) | H (mm) | | | | | +40°C max. (A) | +105°C - U _R < 450 V +85°C - U _R = 450 V (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 10 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 35 | 35 | 16 | 28 | 20 | 18 | 0,90 | 16,8 | 4,5 | A 710000 |
| 22000 | 35 | 50 | 16 | 35 | 17 | 14 | 1,30 | 20 | 5,8 | A 710001 |
| 33000 | 35 | 50 | 16 | 47 | 15 | 11 | 1,98 | 20 | 6,1 | A 710002 |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 35 | 35 | 16 | 18 | 19 | 17 | 0,96 | 17,3 | 4,7 | A 710020 |
| 15000 | 35 | 35 | 16 | 25 | 18 | 15 | 1,40 | 18 | 4,8 | A 710022 |
| 22000 | 35 | 50 | 16 | 30 | 16 | 13 | 2,10 | 20 | 5,9 | A 710021 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | |
| 6800 | 35 | 35 | 16 | 17 | 27 | 19 | 1,00 | 14,5 | 3,9 | A 710040 |
| 10000 | 35 | 50 | 16 | 17 | 18 | 15 | 1,50 | 20 | 5,6 | A 710041 |
| 15000 | 35 | 50 | 16 | 21 | 15 | 13 | 2,20 | 20 | 6,1 | A 710042 |
| Rated voltage / Tension nominale 35 V | | | | | | | | | | |
| 5600 | 35 | 35 | 16 | 14 | 27 | 19 | 1,20 | 14,5 | 3,9 | A 710060 |
| 6800 | 35 | 35 | 16 | 15 | 24 | 17 | 1,40 | 15,4 | 4,1 | A 710061 |
| 10000 | 35 | 50 | 16 | 17 | 19 | 13 | 2,10 | 20 | 5,5 | A 710062 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 35 | 35 | 16 | 12 | 26 | 18 | 1,10 | 15 | 4 | A 710080 |
| 6800 | 35 | 50 | 16 | 13 | 21 | 13 | 1,60 | 19 | 5,2 | A 710081 |
| Rated voltage / Tension nominale 50 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 35 | 35 | 16 | 10 | 33 | 26 | 0,99 | 13 | 3,5 | A 710100 |
| 5000 | 35 | 35 | 16 | 10 | 20 | 12 | 1,50 | 17 | 4,5 | A 710101 |
| 8200 | 35 | 50 | 16 | 15 | 20 | 12 | 2,50 | 20 | 5,3 | A 710102 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 35 | 35 | 16 | 10 | 42 | 25 | 0,83 | 12 | 3,2 | A 710120 |
| 3300 | 35 | 50 | 16 | 10 | 31 | 20 | 1,20 | 16 | 4,3 | A 710121 |
| 4700 | 35 | 50 | 16 | 12 | 28 | 18 | 1,80 | 17 | 4,5 | A 710122 |
| Rated voltage / Tension nominale 80 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 35 | 35 | 16 | 10 | 52 | 30 | 0,72 | 10,4 | 2,8 | A 710140 |
| 2200 | 35 | 50 | 16 | 10 | 43 | 17 | 1,10 | 13,6 | 3,6 | A 710141 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 35 | 35 | 16 | 10 | 51 | 35 | 0,60 | 10,8 | 2,8 | A 710160 |
| 1500 | 35 | 50 | 16 | 10 | 36 | 23 | 0,90 | 14,9 | 4 | A 710161 |
| 1800 | 35 | 50 | 16 | 10 | 29 | 19 | 1,1 | 16,6 | 4,4 | A 710162 |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 35 | 35 | 16 | 11 | 170 | 130 | 0,45 | 5,8 | 1,6 | A 710180 |
| 680 | 35 | 50 | 16 | 11 | 150 | 110 | 0,66 | 7,3 | 1,9 | A 710181 |
| Rated voltage / Tension nominale 200 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 35 | 35 | 16 | 12 | 250 | 160 | 0,39 | 4,8 | 1,3 | A 710200 |
| 470 | 35 | 50 | 16 | 12 | 160 | 120 | 0,56 | 7,1 | 1,9 | A 710201 |
| 680 | 35 | 50 | 16 | 12 | 150 | 110 | 0,81 | 7,3 | 1,9 | A 710202 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 35 | 35 | 16 | 12 | 260 | 170 | 0,50 | 4,7 | 1,3 | A 710220 |
| 470 | 35 | 50 | 16 | 12 | 160 | 120 | 0,70 | 7,1 | 1,9 | A 710221 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 35 | 35 | 16 | 10 | 280 | 130 | 0,46 | 4,6 | 1,2 | A 710240 |
| 330 | 35 | 50 | 16 | 10 | 180 | 80 | 0,69 | 6,6 | 1,8 | A 710241 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 35 | 35 | 16 | 10 | 420 | 260 | 0,80 | 3,8 | 1 | A 710260 |
| 150 | 35 | 35 | 16 | 10 | 280 | 150 | 1,00 | 4,6 | 1,2 | A 710262 |
| 220 | 35 | 50 | 16 | 10 | 200 | 130 | 1,20 | 6,3 | 1,7 | A 710261 |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 35 | 35 | 16 | 10 | 600 | 320 | 0,80 | 3,1 | 0,8 | A 710280 |
| 150 | 34 | 50 | 16 | 10 | 420 | 220 | 1,00 | 4,4 | 1,2 | A 710281 |
| 220 | 35 | 50 | 16 | 10 | 300 | 160 | 1,30 | 5,2 | 1,4 | A 710262 |

CUBISIC

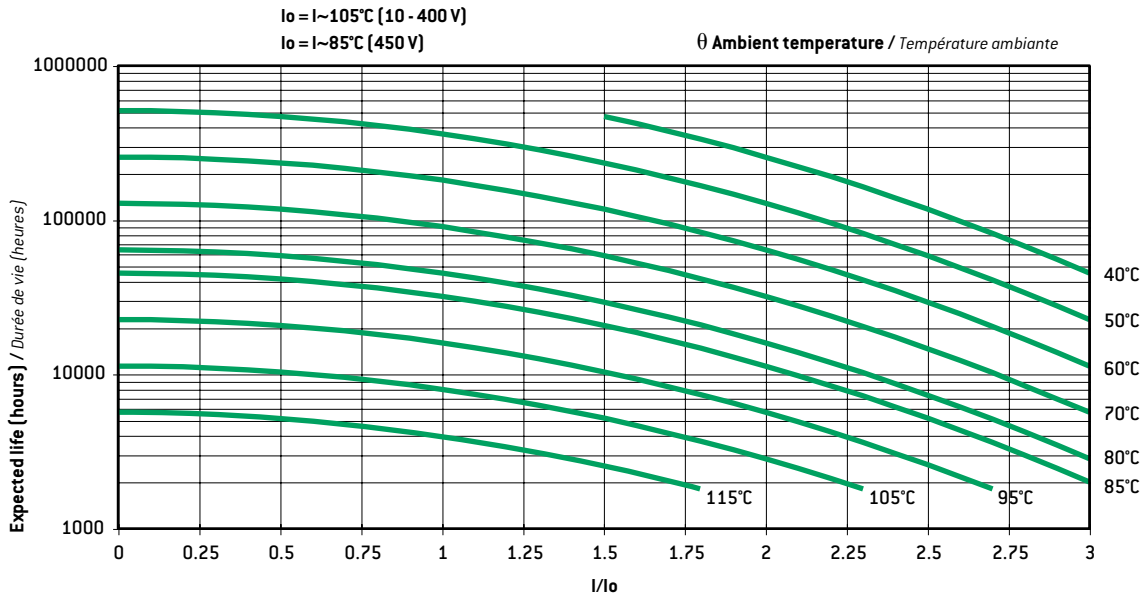
8 000 h / 105°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



COOLING WITH RADIATOR OR FRAME PUT ON THE CAPACITOR SURFACES

Ripple current I_0 is multiplied by 2 to 3. For more details, contact us.

REFROIDISSEMENT DES SURFACES DU CONDENSATEUR EN CONTACT AVEC UN RADIATEUR OU UN CHÂSSIS.

Le courant ondulé I_0 est augmenté d'un facteur 2 à 3. Pour plus de détails, nous consulter.

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50\ 000$ |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

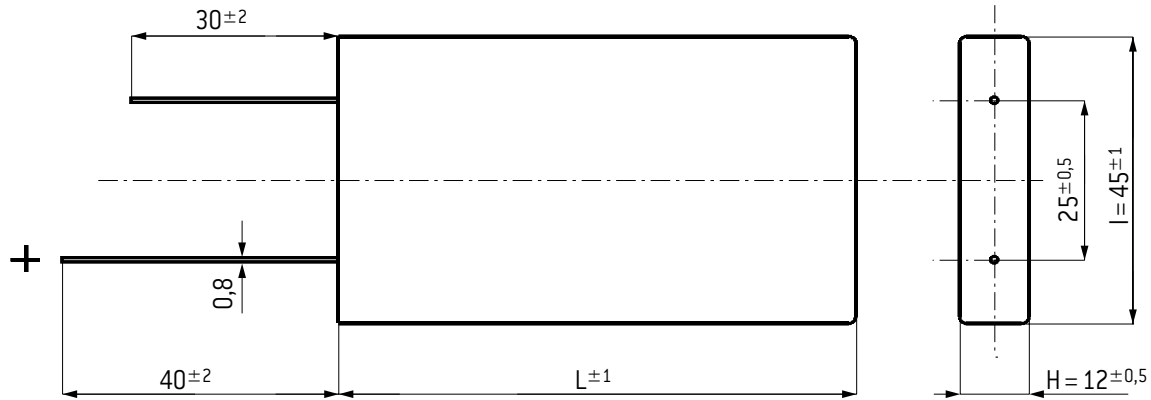
CUBISIC LP

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|--------------------------------|--|----------------------------------|-------|
| 10 V ... 400 V | 120 μ F ... 68 000 μ F | 45 x 12 x 35 45 x 12 x 50 45 x 12 x 75 | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|--------------------------------|--|----------------------------------|-------|

12 mm height. The best capacitance per area unit

Hauteur 12 mm. La meilleure capacité par unité de surface



SPECIFICATIONS

CECC 30300 Long life
IEC 60 384-4 Long life
DIN 41 240 climatic category : - 55 + 105°C and GPF

APPLICATIONS

- Low profile printed circuit mounting
- Possible mounting with 45 x 12 bracket (A691057)
- Possible thermal dissipation per conduction through lower and upper surface
- Switch mode power supplies, impulse current

Aluminium case : Tin coated leads
Negative pole marked

Tolerance on capacitance at 20°C : $\pm 20\%$
Storage temperature : - 65°C + 105°C
Operating temperature : - 55°C + 105°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency range : 10 - 2000 Hz
Displacement amplitude or max acceleration : 1.5 mm : 20 g - 196 m/s²
Duration : 3 x 2 hours

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s. (IEC 60 695-2-2)

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30300 Longue durée
CEI 60 384-4 Longue durée
DIN 41 240 classe d'utilisation : - 55 + 105°C et GPF

UTILISATION

- Montage sur circuit imprimé faible hauteur
- Montage possible avec étrier 45 x 12 (A691057)
- Dissipation thermique possible par conduction à travers les surfaces haute et basse
- Alimentation à découpage, courants impulsionnels

Boîtier aluminium : Sorties par fils étamés
Polarité repérée

Tolérance sur capacité à 20°C : $\pm 20\%$
Température de stockage : - 65°C + 105°C
Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 - 2000 Hz
Amplitude ou accélération max : 1,5 mm : 20 g - 196 m/s²
Durée : 3 x 2 heures

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre fils et fixation : 1000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

CUBISIC LP

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier I (mm) L (mm) H (mm) | | | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R_s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|---|-----------------------|----|--|--|---|---|--------------------|-----|-----------------------|
| | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | | | | | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 10 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 45 | 50 | 12 | 62 | 30 | 22 | 0,7 | 17 | 4,6 | A 712000 |
| 47000 | 45 | 75 | 12 | 84 | 19 | 15 | 1,4 | 20 | 6,9 | A 712001 |
| 68000 | 45 | 75 | 12 | 96 | 15 | 10 | 2,0 | 20 | 7,8 | A 712002 |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 45 | 35 | 12 | 59 | 42 | 31 | 0,7 | 12 | 3,3 | A 712020 |
| 22000 | 45 | 50 | 12 | 62 | 30 | 22 | 1,1 | 17 | 4,6 | A 712021 |
| 33000 | 45 | 50 | 12 | 78 | 25 | 20 | 1,6 | 19 | 5,0 | A 712022 |
| 47000 | 45 | 75 | 12 | 88 | 20 | 16 | 2,2 | 20 | 6,7 | A 712023 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 45 | 50 | 12 | 66 | 32 | 24 | 1,7 | 17 | 4,4 | A 712040 |
| 33000 | 45 | 75 | 12 | 68 | 22 | 18 | 2,5 | 20 | 6,4 | A 712041 |
| Rated voltage / Tension nominale 35 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 45 | 35 | 12 | 42 | 45 | 35 | 1,1 | 12 | 3,2 | A 712060 |
| 15000 | 45 | 50 | 12 | 45 | 32 | 22 | 1,6 | 17 | 4,4 | A 712061 |
| 22000 | 45 | 75 | 12 | 56 | 27 | 24 | 2,3 | 20 | 5,8 | A 712062 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | |
| 6800 | 45 | 35 | 12 | 32 | 50 | 38 | 0,8 | 11 | 3,0 | A 712080 |
| 10000 | 45 | 50 | 12 | 32 | 34 | 26 | 1,2 | 16 | 4,3 | A 712081 |
| Rated voltage / Tension nominale 50 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 45 | 50 | 12 | 33 | 35 | 27 | 1,5 | 16 | 4,2 | A 712100 |
| 15000 | 45 | 75 | 12 | 28 | 20 | 15 | 2,3 | 20 | 6,7 | A 712101 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | |
| 6800 | 45 | 50 | 12 | 23 | 36 | 25 | 1,3 | 16 | 4,2 | A 712120 |
| 10000 | 45 | 75 | 12 | 21 | 22 | 17 | 1,9 | 20 | 6,4 | A 712121 |
| Rated voltage / Tension nominale 80 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 45 | 50 | 12 | 15 | 35 | 23 | 1,1 | 16 | 4,2 | A 712140 |
| 6800 | 45 | 75 | 12 | 16 | 25 | 19 | 1,6 | 20 | 6,0 | A 712141 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 45 | 50 | 12 | 10 | 40 | 25 | 0,7 | 15 | 3,9 | A 712160 |
| 3300 | 45 | 75 | 12 | 10 | 30 | 22 | 1,0 | 20 | 5,5 | A 712161 |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 45 | 50 | 12 | 10 | 90 | 70 | 0,5 | 10 | 2,6 | A 712180 |
| 1500 | 45 | 75 | 12 | 10 | 70 | 48 | 0,7 | 14 | 3,6 | A 712181 |
| Rated voltage / Tension nominale 200 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 45 | 35 | 12 | 10 | 200 | 130 | 0,3 | 5,6 | 1,5 | A 712200 |
| 680 | 45 | 50 | 12 | 10 | 100 | 63 | 0,4 | 9,3 | 2,5 | A 712201 |
| 1000 | 45 | 75 | 12 | 10 | 90 | 57 | 0,6 | 12 | 3,2 | A 712202 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 45 | 50 | 12 | 10 | 180 | 120 | 0,4 | 7 | 1,9 | A 712220 |
| 680 | 45 | 75 | 12 | 10 | 100 | 63 | 0,5 | 11 | 3,0 | A 712221 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 45 | 50 | 12 | 10 | 280 | 180 | 0,3 | 5,6 | 1,5 | A 712240 |
| 470 | 45 | 75 | 12 | 10 | 220 | 100 | 0,5 | 7,6 | 2,0 | A 712241 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 45 | 50 | 12 | 10 | 320 | 220 | 0,3 | 5,2 | 1,4 | A 712260 |
| 330 | 45 | 75 | 12 | 10 | 220 | 110 | 0,4 | 7,6 | 2,0 | A 712261 |

CUBISIC LP

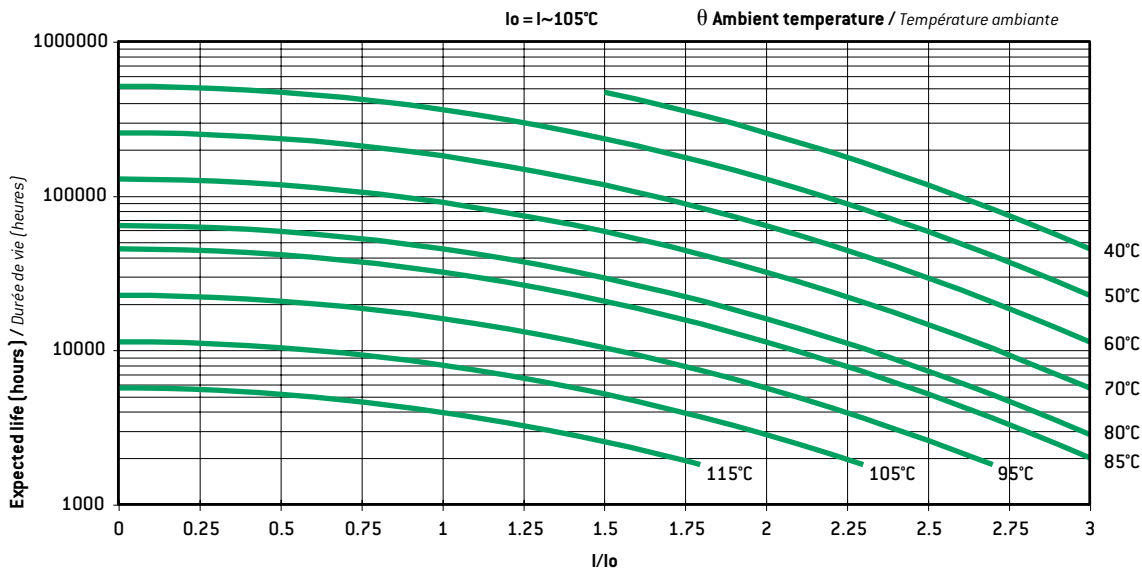
8 000 h / 105°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



COOLING WITH RADIATOR OR FRAME PUT ON THE CAPACITOR SURFACES

Ripple current I_0 is multiplied by 2 to 3. For more details, contact us.

REFROIDISSEMENT DES SURFACES DU CONDENSATEUR EN CONTACT AVEC UN RADIATEUR OU UN CHÂSSIS.

Le courant ondulé I_0 est augmenté d'un facteur 2 à 3. Pour plus de détails, nous consulter.

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

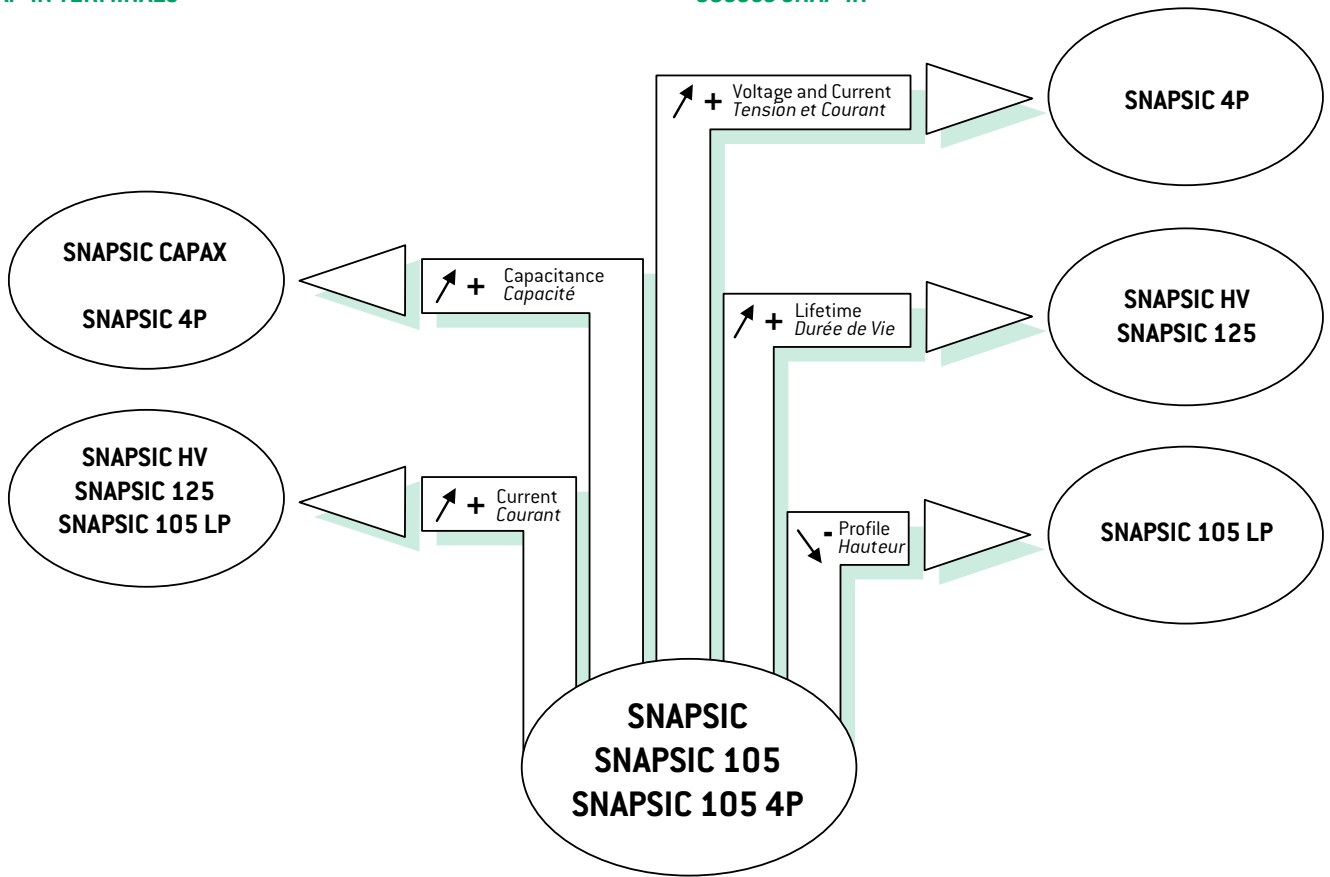
RADIAL SOLDER TYPE / Radiaux à souder

SNAPSIC OVERVIEW

Aperçu SNAPSIC

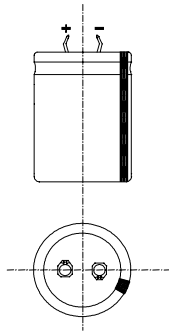
SNAP-IN TERMINALS

COSSES SNAP-IN



Temperature Range / Gammes de température

2 PINS /
2 Cosses



STANDARD
COMPACT
High Ripple Current
Fort Courant Ondulé

85°C

105°C

125°C

SNAPSIC
16...500V
±20%

SNAPSIC 105
16...500V
±20%

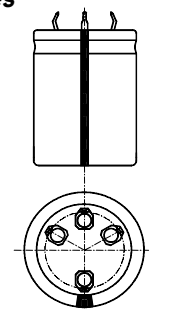
SNAPSIC 125
16...100V
±20%

SNAPSIC CAPAX
350...500V
±20%

SNAPSIC CAPAX
25...250V
±20%

SNAPSIC HV
160...500V
±20%

4 PINS /
4 Cosses



STANDARD
High Ripple Current
Fort Courant Ondulé

SNAPSIC 4P
16...500V
±20%

SNAPSIC 105 4P
16...500V

SNAPSIC 105 LP
16...500V
±20%

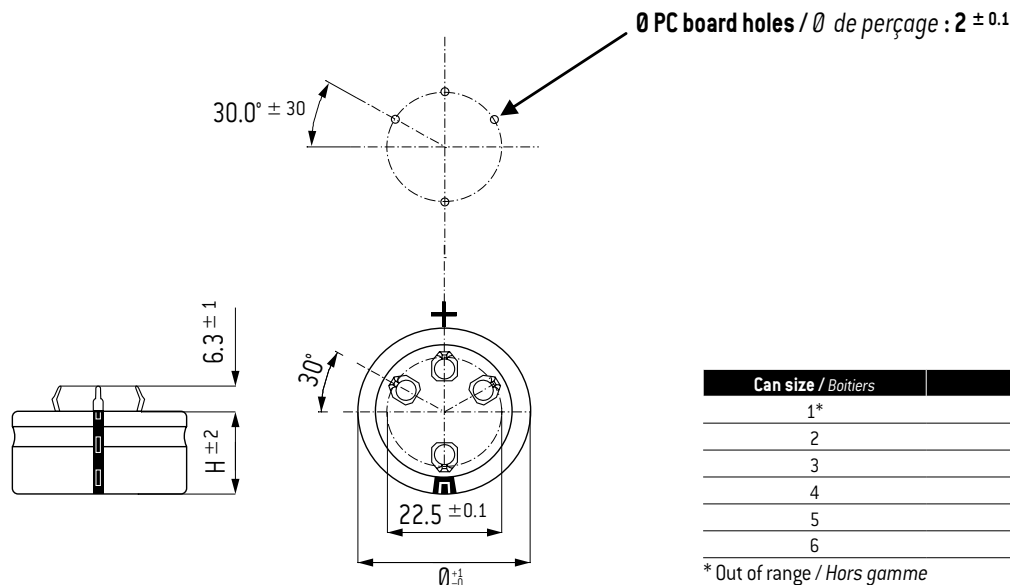
SNAPSIC 105 LP

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|
| 16 V ... 500 V | 330 μ F ... 150 000 μ F | \varnothing 45 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|

Low profile 4 SNAP-IN terminals

Taille basse 4 cosses SNAP-IN



| Can size / Boitiers | \varnothing (mm) | H (mm) |
|---------------------|--------------------|--------|
| 1* | 45 | 16 |
| 2 | 45 | 21 |
| 3 | 45 | 25 |
| 4 | 45 | 30 |
| 5 | 45 | 35 |
| 6 | 45 | 40 |

* Out of range / Hors gamme

Standard pins can be replaced by 4.5 mm max pins on request.
Dummy pins near positive terminal are for mechanical support only.
They must be electrically insulated from the positive and the negative terminals.

Les deux cosses de longueur standard peuvent être remplacées par des cosses de 4,5 mm sur demande.
Les deux cosses près de la sortie positive servent uni-quement pour la tenue mécanique et doivent être élec-triquement isolées des 2 sorties positive et négative.

SPECIFICATIONS

CECC 30 300 Long life
DIN 41 240 - Climatic category - 55 + 105°C
IEC 60 384.4 long life
Standard endurance test at U_R : 2000 h 105°C

APPLICATIONS

- Printed circuit mounting
- Switch mode power supplies
- Impulse current

Fixing : SNAP-IN pins

Tolerance on capacitance at 20°C : $\pm 20\%$
Storage temperature : - 65°C + 115°C
Operating temperature : - 55°C + 115°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency range 10 - 500 Hz
Displacement amplitude 0,75 mm
or max acceleration 10 g - 98 m/s²
Duration 3 x 2 hours

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30 300 Longue durée
DIN 41 240 - Classe d'utilisation - 55 + 105°C
CEI 60 384.4 longue durée
Essai d'endurance normalisé sous U_n : 2000 h 105°C

UTILISATION

- Montage sur circuits imprimés
- Alimentations à découpage
- Courants impulsionnels

Fixations : Cosses SNAP-IN

Tolérance sur capacité à 20°C : $\pm 20\%$
Température de stockage : - 65°C + 115°C
Température d'utilisation : - 55°C + 115°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 - 500 Hz
Amplitude ou 0,75 mm
Accélération max : 10 g - 98 m/s²
Durée 3 x 2 heures

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre cosses et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre cosses et fixation : 2000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (IEC 60 695-2-2)

SNAPSIC 105 LP

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|------------------------------------|----|---------------------|--|---|---|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Ø | H | | | | | | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 45 | 21 | 2 | 117 | 65 | 48 | 2.1 | 14 | 3.7 | A 713020 |
| 33000 | 45 | 25 | 3 | 135 | 50 | 38 | 3.0 | 17 | 4.5 | A 713021 |
| 47000 | 45 | 30 | 4 | 135 | 35 | 26 | 4.5 | 20 | 5.8 | A 713022 |
| 68000 | 45 | 35 | 5 | 140 | 25 | 19 | 6.8 | 20 | 7.2 | A 713023 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/29 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 45 | 21 | 2 | 80 | 65 | 50 | 2.2 | 14 | 3.7 | A 713040 |
| 22000 | 45 | 25 | 3 | 90 | 50 | 40 | 3.0 | 17 | 4.5 | A 713041 |
| 33000 | 45 | 30 | 4 | 93 | 30 | 22 | 5.0 | 20 | 6.2 | A 713042 |
| 47000 | 45 | 40 | 6 | 115 | 30 | 20 | 7.0 | 20 | 7.6 | A 713044 |
| Rated voltage / Tension nominale 35/40 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 45 | 21 | 2 | 56 | 68 | 52 | 2.1 | 14 | 3.7 | A 713060 |
| 15000 | 45 | 25 | 3 | 71 | 58 | 46 | 3.1 | 16 | 4.2 | A 713061 |
| 22000 | 45 | 30 | 4 | 86 | 48 | 33 | 4.6 | 19 | 4.9 | A 713064 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | |
| 6800 | 45 | 21 | 2 | 39 | 70 | 53 | 2.0 | 14 | 3.6 | A 713080 |
| 10000 | 45 | 25 | 3 | 47 | 58 | 45 | 3.0 | 16 | 4.2 | A 713081 |
| 15000 | 45 | 35 | 5 | 59 | 48 | 33 | 4.5 | 20 | 5.2 | A 713083 |
| 22000 | 45 | 40 | 6 | 72 | 35 | 25 | 6.6 | 20 | 6.4 | A 713084 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/72 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 45 | 21 | 2 | 28 | 75 | 55 | 1.8 | 13 | 3.5 | A 713100 |
| 6800 | 45 | 30 | 4 | 33 | 60 | 45 | 2.6 | 17 | 4.4 | A 713102 |
| 10000 | 45 | 35 | 5 | 41 | 50 | 35 | 3.0 | 19 | 5.1 | A 713103 |
| 15000 | 45 | 40 | 6 | 54 | 33 | 28 | 5.7 | 20 | 6.6 | A 713104 |
| Rated voltage / Tension nominale 80/92 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 45 | 21 | 2 | 20 | 75 | 55 | 1.6 | 13 | 3.5 | A 713120 |
| 4700 | 45 | 30 | 4 | 20 | 60 | 45 | 2.2 | 17 | 4.4 | A 713122 |
| 6800 | 45 | 35 | 5 | 23 | 40 | 30 | 3.2 | 20 | 5.7 | A 713123 |
| 10000 | 45 | 40 | 6 | 30 | 32 | 25 | 4.8 | 20 | 6.7 | A 713124 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 45 | 21 | 2 | 16 | 90 | 70 | 1.3 | 12 | 3.2 | A 713140 |
| 3300 | 45 | 30 | 4 | 20 | 75 | 60 | 2.0 | 15 | 3.9 | A 713142 |
| 4700 | 45 | 35 | 5 | 21 | 55 | 45 | 2.8 | 18 | 4.9 | A 713143 |
| Rated voltage / Tension nominale 160/185 V | | | | | | | | | | |
| 680 | 45 | 21 | 2 | 13 | 230 | 190 | 0.65 | 7.5 | 2.0 | A 713160 |
| 1000 | 45 | 21 | 2 | 17 | 210 | 180 | 1.0 | 7.8 | 2.1 | A 713164 |
| 1500 | 45 | 25 | 3 | 24 | 200 | 170 | 1.4 | 8.5 | 2.3 | A 713165 |
| 2200 | 45 | 30 | 4 | 24 | 130 | 100 | 2.1 | 11 | 3.0 | A 713166 |
| Rated voltage / Tension nominale 200/230 V | | | | | | | | | | |
| 680 | 45 | 21 | 2 | 11 | 170 | 130 | 0.81 | 8,7 | 2,3 | A 713200 |
| 1000 | 45 | 21 | 2 | 15 | 160 | 120 | 1,2 | 9 | 2,4 | A 713203 |
| 1500 | 45 | 30 | 4 | 20 | 140 | 110 | 1,8 | 11 | 2,9 | A 713204 |
| 2200 | 45 | 35 | 5 | 22 | 120 | 100 | 2,6 | 13 | 3,5 | A 713205 |
| Rated voltage / Tension nominale 250/290 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 45 | 21 | 2 | 11 | 250 | 200 | 0.70 | 7,2 | 1,9 | A 713200 |
| 680 | 45 | 21 | 2 | 11 | 170 | 130 | 1.0 | 8,7 | 2,3 | A 713203 |
| 1000 | 45 | 25 | 3 | 15 | 160 | 120 | 1.5 | 9,5 | 2,5 | A 713204 |
| 1500 | 45 | 35 | 5 | 20 | 140 | 110 | 2.3 | 11 | 3,1 | A 713205 |
| 2200 | 45 | 40 | 6 | 22 | 120 | 100 | 3.3 | 13 | 3.5 | A 713206 |
| Rated voltage / Tension nominale 350/385 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 45 | 21 | 2 | 10 | 290 | 190 | 0.69 | 6,7 | 1,8 | A 713220 |
| 470 | 45 | 25 | 3 | 10 | 220 | 160 | 1.0 | 8,1 | 2,2 | A 713221 |
| 680 | 45 | 30 | 4 | 10 | 150 | 120 | 1.4 | 10 | 2,8 | A 713225 |
| 1000 | 45 | 35 | 5 | 12 | 120 | 100 | 2.1 | 12 | 3,3 | A 713226 |
| Rated voltage / Tension nominale 400/450 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 45 | 21 | 2 | 10 | 470 | 360 | 1.2 | 5.2 | 1.4 | A 713240 |
| 330 | 45 | 25 | 3 | 12 | 400 | 280 | 1.5 | 6.0 | 1.6 | A 713241 |
| 470 | 45 | 30 | 4 | 13 | 300 | 250 | 1.8 | 7.4 | 2.0 | A 713242 |
| 680 | 45 | 35 | 5 | 13 | 240 | 200 | 2.1 | 8.8 | 2.3 | A 713243 |
| 820 | 45 | 40 | 6 | 13 | 160 | 120 | 2.3 | 11 | 3.0 | A 713244 |

SNAPSIC 105 LP

8 000 h / 105°C

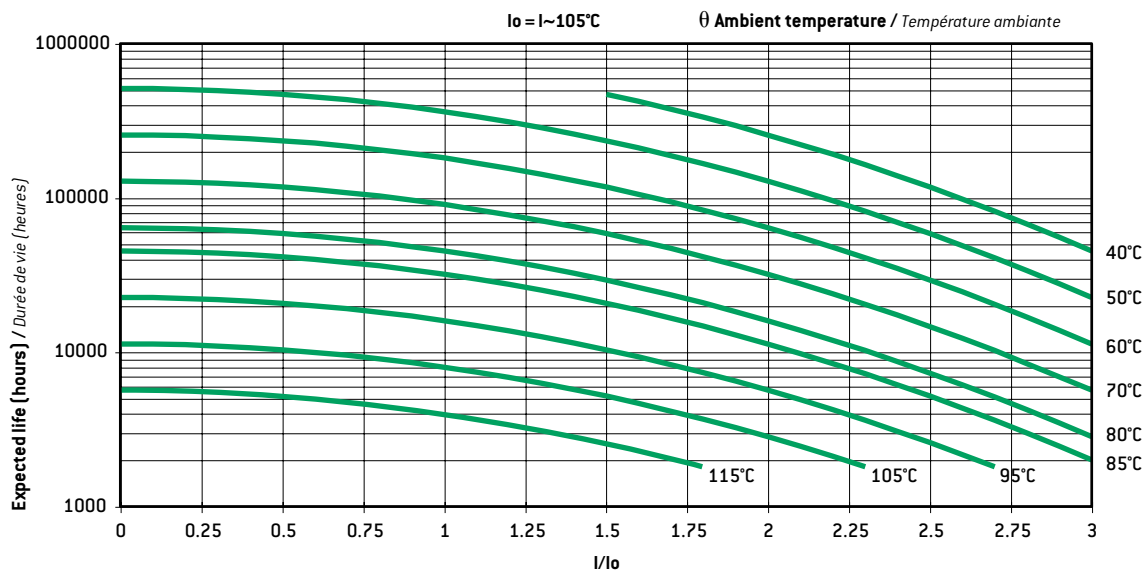
| Capacitance Capacité (μF) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / $\tau_{9\delta}$ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R_s 100 Hz +20°C max. | Z 10 kHz +20°C max. | I _f / I _r +20°C 5 min. max. | I \sim 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|----|---------------------|---|--|------------------------------|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | \emptyset | H | | | Typic / Typique (m Ω) | (m Ω) | (mA) | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 450/500 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 45 | 21 | 2 | 10 | 600 | 400 | 1.00 | 4,6 | 1,2 | A 713260 |
| 220 | 45 | 21 | 2 | 13 | 500 | 350 | 1.25 | 5,1 | 1,4 | A 713266 |
| 330 | 45 | 30 | 4 | 13 | 300 | 230 | 1.50 | 7,4 | 2,0 | A 713262 |
| 440 | 45 | 30 | 4 | 13 | 280 | 220 | 1.70 | 7,7 | 2,0 | A 713265 |
| 470 | 45 | 35 | 5 | 13 | 270 | 210 | 1.80 | 8,3 | 2,2 | A 713263 |
| 560 | 45 | 35 | 5 | 13 | 250 | 170 | 2.0 | 8,6 | 2,3 | A 713267 |
| 680 | 45 | 40 | 6 | 13 | 220 | 140 | 2.2 | 9,6 | 2,6 | A 713268 |
| Rated voltage / Tension nominale 500/550 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 45 | 21 | 2 | 15 | 1200 | 900 | 1.1 | 3.3 | 0.9 | A 713283 |
| 220 | 45 | 25 | 3 | 15 | 850 | 690 | 1.4 | 4.1 | 1.1 | A 713285 |
| 330 | 45 | 35 | 5 | 15 | 500 | 350 | 1.6 | 6.1 | 1.6 | A 713286 |
| 470 | 45 | 40 | 6 | 17 | 430 | 310 | 1.9 | 6.9 | 1.8 | A 713287 |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



CASE BOTTOM CONDUCTION COOLING

with radiator or frame put on the case bottom ripple current I₀ is multiplied by 2 to 3. For more details, contact us.

REFROIDISSEMENT DU BOÎTIER PAR CONDUCTION

avec un radiateur ou un châssis posé sur le fond du condensateur, le courant ondulé I₀ est augmenté d'un facteur 2 à 3. Pour plus de détails, nous consulter.

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :
I \sim : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | ≥ 50 000 |
|--------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| I | 0,8 x I \sim | I \sim | 1,2 x I \sim | 1,3 x I \sim | 1,35 x I \sim | 1,5 x I \sim | 1,6 x I \sim |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :
I \sim : courant admissible à 100 Hz

RADIAL SOLDER TYPE / Radiaux à souder

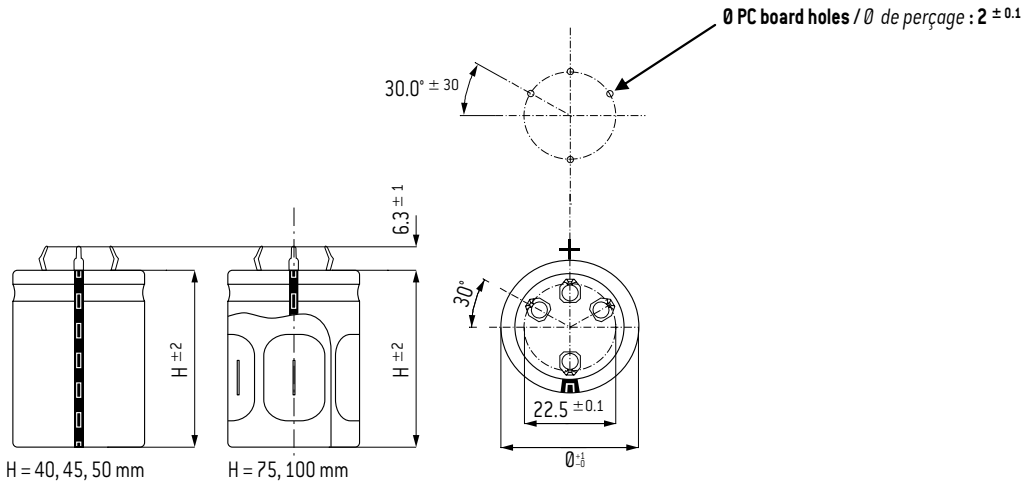
SNAPIC 105 4P

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|
| 16 V ... 500 V | 330 μ F ... 150 000 μ F | \varnothing 45 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|

4 SNAP-IN terminals

4 cosses SNAP-IN



Dummy pins near positive terminal are for mechanical support only. They must be electrically insulated from the positive and the negative terminals.

Les deux cosses près de la sortie positive servent uni-quement pour la tenue mécanique et doivent être élec-triquement isolées des 2 sorties positive et négative.

| Can size / Boitiers | \varnothing (mm) | H (mm) |
|---------------------|--------------------|--------|
| 1 | 35 | 50 |
| 2 | 35 | 75 |
| 3 | 35 | 100 |
| 4 | 40 | 40 |
| 5 | 40 | 50 |
| 6 | 40 | 75 |
| 7 | 40 | 100 |
| 8 | 45 | 45 |
| 9 | 45 | 50 |
| 10 | 45 | 75 |
| 11 | 45 | 100 |

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | H = 40, 45, 50 | H = 75, 100 * |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

* and on request for / et sur demande pour : H = 40, 45, 50

SPECIFICATIONS

CECC 30 300 Long life
DIN 41 240 - Climatic category - 55 + 105°C
IEC 60 384.4 long life
Standard endurance test at U_R : 2000 h 105°C

APPLICATIONS

- Printed circuit mounting
- Switch mode power supplies
- Impulse current

Fixing : SNAP-IN pins

Tolerance on capacitance at 20°C : \pm 20 %
Storage temperature : - 65°C + 115°C
Operating temperature : - 55°C + 115°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30 300 Longue durée
DIN 41 240 - Classe d'utilisation - 55 + 105°C
CEI 60 384.4 longue durée
Essai d'endurance normalisé sous U_n : 2000 h 105°C

UTILISATION

- Montage sur circuits imprimés
- Alimentations à découpage
- Courants impulsionnels

Fixations : Cosses SNAP-IN

Tolérance sur capacité à 20°C : \pm 20 %
Température de stockage : - 65°C + 115°C
Température d'utilisation : - 55°C + 115°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre cosses et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre cosses et fixation : 2000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

SNAPSIK 105 4P

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité [μF] | Dimension Dimension [mm] | | Can size Boîtier | Tanδ / Tgδ 100 Hz +20°C max. [%] | ESR / R _e 100 Hz +20°C max. | Z 10 kHz +20°C max. | If // +20°C 5 min. max. | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|-----|---------------------|--|---|------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Ø | H | | | Typic / Typique [mΩ] | [mΩ] | [mA] | +40°C max. [A] | +105°C max. [A] | |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 47000 | 35 | 50 | 1 | 55 | 15 | 15 | 4.5 | 20 | 6.6 | A 715020 |
| 47000 | 40 | 40 | 4 | 55 | 15 | 15 | 4.5 | 20 | 7.1 | A 715030 |
| 68000 | 35 | 50 | 1 | 67 | 12 | 10 | 6.5 | 20 | 7.3 | A 715021 |
| 100000 | 35 | 75 | 2 | 82 | 10 | 8 | 9.6 | 20 | 9.6 | A 715023 |
| 100000 | 45 | 45 | 8 | 82 | 10 | 8 | 9.6 | 20 | 8.9 | A 715035 |
| 150000 | 40 | 100 | 7 | 122 | 10 | 8 | 14.0 | 20 | 12.0 | A 715034 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/30 V | | | | | | | | | | |
| 33000 | 35 | 50 | 1 | 70 | 20 | 18 | 5.0 | 20 | 5.7 | A 715040 |
| 33000 | 40 | 40 | 4 | 100 | 38 | 20 | 5.0 | 15 | 4.1 | A 715050 |
| 47000 | 35 | 75 | 2 | 62 | 15 | 13 | 7.1 | 20 | 7.8 | A 715043 |
| 47000 | 40 | 50 | 5 | 62 | 15 | 13 | 7.1 | 20 | 7.1 | A 715051 |
| 68000 | 40 | 75 | 6 | 67 | 12 | 10 | 10.0 | 20 | 9.4 | A 715053 |
| 100000 | 40 | 100 | 7 | 82 | 10 | 8 | 15.0 | 20 | 12.0 | A 715054 |
| Rated voltage / Tension nominale 35/40 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 35 | 50 | 1 | 43 | 24 | 17 | 5.2 | 19 | 5.2 | A 715060 |
| 22000 | 40 | 40 | 4 | 65 | 36 | 24 | 5.2 | 16 | 4.2 | A 715070 |
| 33000 | 35 | 75 | 2 | 47 | 15 | 13 | 7.9 | 20 | 7.8 | A 715063 |
| 33000 | 45 | 45 | 8 | 47 | 15 | 13 | 7.9 | 20 | 7.3 | A 715075 |
| 47000 | 35 | 100 | 3 | 53 | 12 | 10 | 11.0 | 20 | 10.0 | A 715064 |
| 47000 | 40 | 75 | 6 | 53 | 12 | 9 | 11.0 | 20 | 9.4 | A 715073 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 35 | 50 | 1 | 38 | 26 | 18 | 4.5 | 19 | 5.0 | A 715080 |
| 15000 | 40 | 40 | 4 | 38 | 26 | 18 | 4.5 | 18 | 4.9 | A 715090 |
| 22000 | 35 | 75 | 2 | 40 | 22 | 16 | 6.6 | 20 | 6.5 | A 715083 |
| 22000 | 40 | 50 | 5 | 48 | 35 | 17 | 6.6 | 17 | 4.6 | A 715091 |
| 33000 | 40 | 75 | 6 | 48 | 18 | 14 | 9.9 | 20 | 7.7 | A 715093 |
| 47000 | 40 | 100 | 7 | 57 | 15 | 11 | 14.0 | 20 | 9.6 | A 715094 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/76 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 35 | 50 | 1 | 25 | 25 | 20 | 3.0 | 19 | 5.1 | A 715100 |
| 10000 | 40 | 40 | 4 | 30 | 35 | 22 | 3.0 | 16 | 4.2 | A 715110 |
| 15000 | 35 | 75 | 2 | 28 | 22 | 18 | 5.7 | 20 | 6.5 | A 715103 |
| 15000 | 45 | 45 | 8 | 28 | 22 | 18 | 5.7 | 20 | 6.0 | A 715115 |
| 22000 | 35 | 100 | 3 | 32 | 18 | 15 | 8.3 | 20 | 8.2 | A 715104 |
| 22000 | 40 | 75 | 6 | 32 | 18 | 13 | 8.3 | 20 | 7.7 | A 715113 |
| 33000 | 45 | 75 | 10 | 43 | 16 | 11 | 11.0 | 20 | 8.7 | A 715117 |
| 47000 | 45 | 100 | 11 | 50 | 13 | 9 | 13.0 | 20 | 9.7 | A 715118 |
| Rated voltage / Tension nominale 80/92 V | | | | | | | | | | |
| 6800 | 35 | 50 | 1 | 16 | 25 | 20 | 3.2 | 19 | 5.1 | A 715120 |
| 6800 | 40 | 40 | 4 | 22 | 35 | 25 | 3.2 | 16 | 4.2 | A 715130 |
| 8200 | 35 | 50 | 1 | 19 | 25 | 18 | 4.0 | 19 | 5.1 | A 715121 |
| 10000 | 35 | 75 | 2 | 21 | 25 | 21 | 4.8 | 20 | 6.1 | A 715123 |
| 10000 | 45 | 45 | 8 | 21 | 25 | 21 | 4.8 | 20 | 5.6 | A 715135 |
| 15000 | 35 | 100 | 3 | 24 | 20 | 16 | 7.2 | 20 | 7.7 | A 715124 |
| 15000 | 40 | 75 | 6 | 24 | 20 | 13 | 7.2 | 20 | 7.3 | A 715133 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 35 | 50 | 1 | 11 | 28 | 20 | 2.8 | 18 | 4.8 | A 715140 |
| 4700 | 40 | 40 | 4 | 15 | 38 | 25 | 2.8 | 15 | 4.1 | A 715150 |
| 6800 | 35 | 75 | 2 | 19 | 35 | 23 | 4.0 | 19 | 5.1 | A 715143 |
| 6800 | 45 | 45 | 8 | 19 | 35 | 23 | 4.0 | 18 | 4.8 | A 715155 |
| 10000 | 35 | 100 | 3 | 24 | 30 | 21 | 6.0 | 20 | 6.3 | A 715144 |
| 10000 | 40 | 75 | 6 | 24 | 30 | 20 | 6.0 | 20 | 6.0 | A 715153 |
| Rated voltage / Tension nominale 160/185 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 35 | 50 | 1 | 15 | 60 | 40 | 2.1 | 13 | 3.4 | A 715160 |
| 2200 | 40 | 40 | 4 | 15 | 60 | 40 | 2.1 | 12 | 3.2 | A 715170 |
| 3300 | 35 | 75 | 2 | 10 | 40 | 30 | 3.2 | 18 | 4.8 | A 715163 |
| 3300 | 45 | 45 | 8 | 10 | 40 | 30 | 3.2 | 17 | 4.4 | A 715175 |
| 4700 | 40 | 75 | 6 | 13 | 35 | 27 | 4.5 | 20 | 5.5 | A 715173 |
| Rated voltage / Tension nominale 200/230 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 35 | 50 | 1 | 14 | 90 | 60 | 1.8 | 10.0 | 2.7 | A 715180 |
| 2200 | 35 | 50 | 1 | 14 | 65 | 45 | 2.6 | 12.0 | 3.2 | A 715181 |
| 3300 | 35 | 75 | 2 | 16 | 60 | 40 | 4.0 | 15.0 | 3.9 | A 715182 |
| 3300 | 45 | 45 | 8 | 16 | 60 | 40 | 4.0 | 14.0 | 3.6 | A 715194 |
| 4700 | 40 | 75 | 6 | 20 | 50 | 30 | 5.6 | 17.0 | 4.6 | A 715192 |
| 6800 | 45 | 100 | 11 | 21 | 30 | 20 | 8.2 | 20.0 | 7.2 | A 715197 |

SNAPSIK 105 4P

8 000 h / 105°C

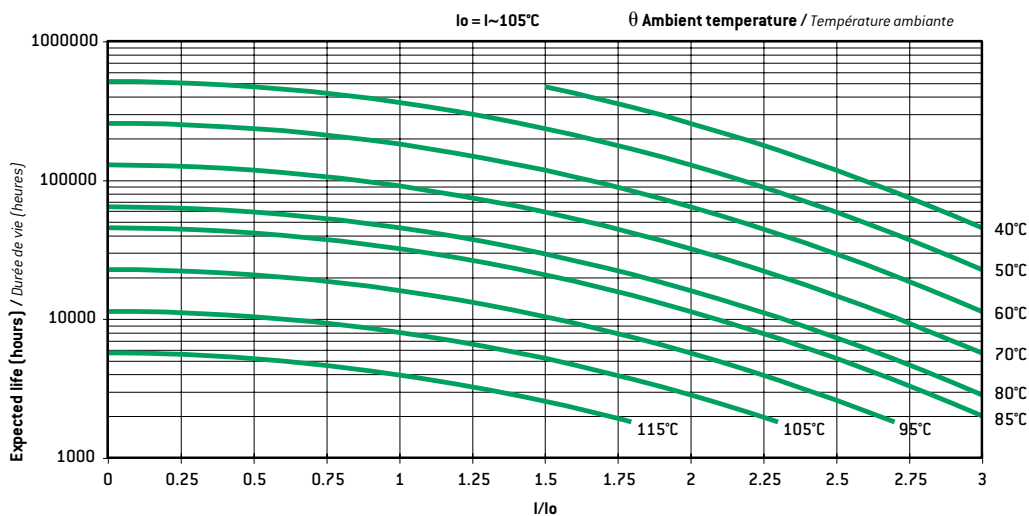
| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. | Z 10 kHz +20°C max. | If / I _l +20°C 5 min. max. | I _r ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|-----|---------------------|--|---|------------------------------|--|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | \varnothing | H | | | Typic / Typique (m Ω) | (m Ω) | (mA) | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 250/290 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 35 | 50 | 1 | 10 | 70 | 50 | 2.3 | 11,0 | 3,0 | A 715201 |
| 1500 | 40 | 40 | 4 | 12 | 90 | 60 | 2.3 | 10,0 | 2,6 | A 715209 |
| 2200 | 35 | 75 | 2 | 12 | 65 | 45 | 3.3 | 14,0 | 3,8 | A 715202 |
| 2200 | 40 | 50 | 5 | 12 | 65 | 45 | 3.3 | 13,0 | 3,4 | A 715211 |
| 3300 | 40 | 75 | 6 | 12 | 45 | 30 | 5.0 | 18,0 | 4,9 | A 715212 |
| 4700 | 45 | 75 | 10 | 13 | 35 | 25 | 7.0 | 20,0 | 5,9 | A 715217 |
| Rated voltage / Tension nominale 350/385 V | | | | | | | | | | |
| 680 | 35 | 50 | 1 | 10 | 120 | 80 | 1.4 | 8,7 | 2,3 | A 715220 |
| 1500 | 35 | 75 | 2 | 12 | 70 | 40 | 3.2 | 14,0 | 3,6 | A 715222 |
| 1500 | 45 | 50 | 9 | 12 | 90 | 60 | 3.2 | 12,0 | 3,1 | A 715235 |
| 2200 | 45 | 75 | 10 | 12 | 54 | 33 | 4.6 | 18,0 | 4,8 | A 715236 |
| 3300 | 45 | 100 | 11 | 14 | 45 | 30 | 6.9 | 20,0 | 5,9 | A 715237 |
| Rated voltage / Tension nominale 400/450 V | | | | | | | | | | |
| 560 | 35 | 50 | 1 | 12 | 220 | 160 | 1.9 | 6,4 | 1,7 | A 715260 |
| 680 | 35 | 75 | 2 | 12 | 170 | 130 | 2.1 | 8,7 | 2,3 | A 715263 |
| 680 | 40 | 40 | 4 | 12 | 190 | 140 | 2.1 | 6,8 | 1,8 | A 715272 |
| 1000 | 35 | 75 | 2 | 12 | 130 | 90 | 2.5 | 10,0 | 2,7 | A 715265 |
| 1000 | 35 | 100 | 3 | 12 | 120 | 80 | 2.5 | 12,0 | 3,2 | A 715264 |
| 1000 | 45 | 45 | 8 | 12 | 140 | 100 | 2.5 | 8,9 | 2,4 | A 715275 |
| 1500 | 40 | 100 | 7 | 12 | 90 | 60 | 3.1 | 15,0 | 3,9 | A 715274 |
| 1500 | 45 | 75 | 10 | 14 | 100 | 70 | 3.1 | 13,0 | 3,5 | A 715276 |
| 2200 | 45 | 100 | 11 | 16 | 90 | 60 | 3.8 | 16,0 | 4,2 | A 715277 |
| Rated voltage / Tension nominale 450/500 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 35 | 50 | 1 | 10 | 200 | 130 | 1.8 | 6,7 | 1,8 | A 715280 |
| 470 | 40 | 40 | 4 | 10 | 200 | 130 | 1.8 | 6,7 | 1,8 | A 715290 |
| 560 | 40 | 50 | 5 | 10 | 170 | 110 | 2.0 | 7,9 | 2,1 | A 715291 |
| 680 | 35 | 75 | 2 | 13 | 140 | 100 | 2.2 | 9,6 | 2,6 | A 715283 |
| 680 | 45 | 45 | 8 | 13 | 150 | 110 | 2.2 | 8,6 | 2,3 | A 715295 |
| 820 | 45 | 50 | 9 | 13 | 140 | 100 | 2.4 | 9,3 | 2,5 | A 715296 |
| 1000 | 35 | 100 | 3 | 13 | 130 | 90 | 2.7 | 11,0 | 3,0 | A 715284 |
| 1000 | 40 | 75 | 6 | 13 | 140 | 100 | 2.7 | 10,0 | 2,8 | A 715292 |
| 1500 | 40 | 100 | 7 | 13 | 110 | 80 | 3.3 | 13,0 | 3,5 | A 715293 |
| Rated voltage / Tension nominale 500/550 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 35 | 50 | 1 | 10 | 350 | 250 | 1.6 | 5,1 | 1,4 | A 715301 |
| 470 | 40 | 50 | 5 | 13 | 340 | 240 | 1.9 | 5,6 | 1,5 | A 715308 |
| 560 | 45 | 45 | 8 | 16 | 340 | 240 | 2.1 | 5,7 | 1,5 | A 715318 |
| 680 | 40 | 75 | 6 | 14 | 240 | 200 | 2.3 | 7,9 | 2,1 | A 715309 |
| 1000 | 40 | 100 | 7 | 16 | 190 | 140 | 2.8 | 10,0 | 2,7 | A 715312 |
| 1000 | 45 | 75 | 10 | 16 | 160 | 120 | 2.8 | 10,0 | 2,8 | A 715319 |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F : I_r ~ : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | ≥ 50 000 |
|--------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| I | 0,8 x I _r | I _r | 1,2 x I _r | 1,3 x I _r | 1,35 x I _r | 1,5 x I _r | 1,6 x I _r |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F : I_r ~ : courant admissible à 100 Hz

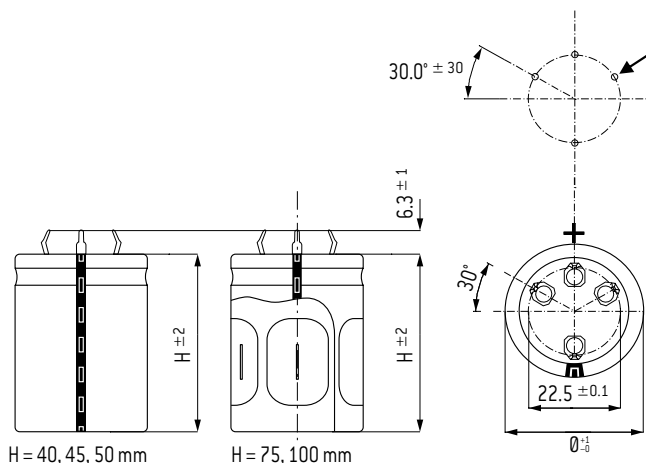
SNAPSIC 4P

10 000 h / 85°C

| | | | | |
|----------------|---------------------------------|---|---------------------------------|-------|
| 16 V ... 500 V | 330 μ F ... 150 000 μ F | \varnothing 35 mm ... \varnothing 45 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|---------------------------------|---|---------------------------------|-------|

4 SNAP-IN terminals

4 cosses SNAP-IN

 \varnothing PC board holes / \varnothing de perçage : 2 ± 0.1 

Dummy pins near positive terminal are for mechanical support only.
They must be electrically insulated from the positive and the negative terminals.

| Can size / Boitiers | \varnothing (mm) | H (mm) |
|---------------------|--------------------|--------|
| 1 | 35 | 50 |
| 2 | 35 | 75 |
| 3 | 35 | 100 |
| 4 | 40 | 40 |
| 5 | 40 | 50 |
| 6 | 40 | 75 |
| 7 | 40 | 100 |
| 8 | 45 | 45 |
| 9 | 45 | 50 |
| 10 | 45 | 75 |
| 11 | 45 | 100 |

SPECIFICATIONS

CECC 30 300 Long life
DIN 41 240 - Climatic category FPF
IEC 60 384.4 long life

APPLICATIONS

- Printed circuit mounting
- Switch mode power supplies
- Impulse current

Fixing : SNAP-IN pins

Tolerance on capacitance at 20°C : $\pm 20\%$
Storage temperature : - 65°C + 105°C
Operating temperature : - 55°C + 105°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

Les deux cosses près de la sortie positive servent uni-quement pour la tenue mécanique et doivent être élec-triquement isolées des 2 sorties positive et négative.

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | H = 40, 45, 50 | H = 75, 100 * |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 500 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

* and on request for / et sur demande pour : H = 40, 45, 50

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30 300 Longue durée
DIN 41 240 - Classe d'utilisation FPF
CEI 60 384.4 longue durée

UTILISATION

- Montage sur circuits imprimés
- Alimentations à découpage
- Courants impulsionsnels

Fixations : Cosses SNAP-IN

Tolérance sur capacité à 20°C : $\pm 20\%$
Température de stockage : - 65°C + 105°C
Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre cosses et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre cosses et fixation : 2000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (IEC 60 695-2-2)

SNAPSIK 4P

10 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / T δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I 5 min. max. (mA) | I _{rms} 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|-----|---------------------|---|---|---|----------------------------------|----------------------------|------|-----------------------|
| | \emptyset | H | | | | | +40°C max. (A) | +85°C max. (A) | | |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 47000 | 35 | 50 | 1 | 55 | 15 | 15 | 4.5 | 20 | 8.0 | A 714020 |
| 47000 | 40 | 40 | 4 | 55 | 15 | 15 | 4.5 | 20 | 7.9 | A 714030 |
| 68000 | 35 | 50 | 1 | 67 | 12 | 10 | 6.5 | 20 | 9.0 | A 714021 |
| 100000 | 35 | 75 | 2 | 82 | 10 | 8 | 9.6 | 20 | 12.0 | A 714023 |
| 100000 | 45 | 45 | 8 | 82 | 10 | 8 | 9.6 | 20 | 11.0 | A 714035 |
| 150000 | 40 | 100 | 7 | 122 | 10 | 8 | 14.0 | 20 | 14.0 | A 714034 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/30 V | | | | | | | | | | |
| 33000 | 35 | 50 | 1 | 70 | 20 | 18 | 5.0 | 20 | 7.0 | A 714040 |
| 33000 | 40 | 40 | 4 | 100 | 38 | 20 | 5.0 | 15 | 5.0 | A 714050 |
| 47000 | 35 | 75 | 2 | 62 | 15 | 13 | 7.1 | 20 | 9.6 | A 714043 |
| 47000 | 40 | 50 | 5 | 62 | 15 | 13 | 7.1 | 20 | 8.7 | A 714051 |
| 68000 | 40 | 75 | 6 | 67 | 12 | 10 | 10.0 | 20 | 13.0 | A 714053 |
| 100000 | 40 | 100 | 7 | 82 | 10 | 8 | 15.0 | 20 | 16.0 | A 714054 |
| Rated voltage / Tension nominale 40/48 V | | | | | | | | | | |
| 22000 | 35 | 50 | 1 | 43 | 24 | 17 | 5.2 | 19 | 6.4 | A 714060 |
| 22000 | 40 | 40 | 4 | 65 | 36 | 24 | 5.2 | 15 | 5.1 | A 714070 |
| 33000 | 35 | 75 | 2 | 47 | 15 | 13 | 7.9 | 20 | 9.6 | A 714063 |
| 33000 | 45 | 45 | 8 | 47 | 15 | 13 | 7.9 | 20 | 8.9 | A 714075 |
| 47000 | 35 | 100 | 3 | 53 | 12 | 10 | 11.0 | 20 | 12.0 | A 714064 |
| 47000 | 40 | 75 | 6 | 53 | 12 | 9 | 11.0 | 20 | 12.0 | A 714073 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | |
| 15000 | 35 | 50 | 1 | 38 | 26 | 18 | 4.5 | 18 | 6.1 | A 714080 |
| 15000 | 40 | 40 | 4 | 38 | 26 | 18 | 4.5 | 18 | 6.0 | A 714090 |
| 22000 | 35 | 75 | 2 | 40 | 22 | 16 | 6.6 | 20 | 7.9 | A 714083 |
| 22000 | 40 | 50 | 5 | 48 | 35 | 17 | 6.6 | 17 | 5.7 | A 714091 |
| 33000 | 40 | 75 | 6 | 48 | 18 | 14 | 9.9 | 20 | 9.5 | A 714093 |
| 47000 | 40 | 100 | 7 | 57 | 15 | 11 | 14.0 | 20 | 12.0 | A 714094 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/76 V | | | | | | | | | | |
| 10000 | 35 | 50 | 1 | 25 | 25 | 20 | 3.0 | 19 | 6.2 | A 714100 |
| 10000 | 40 | 40 | 4 | 30 | 35 | 22 | 3.0 | 16 | 5.2 | A 714110 |
| 15000 | 35 | 75 | 2 | 28 | 22 | 18 | 5.7 | 20 | 7.9 | A 714103 |
| 15000 | 45 | 45 | 8 | 28 | 22 | 18 | 5.7 | 20 | 7.4 | A 714115 |
| 22000 | 35 | 100 | 3 | 32 | 18 | 15 | 8.3 | 20 | 10.0 | A 714104 |
| 22000 | 40 | 75 | 6 | 32 | 18 | 13 | 8.3 | 20 | 10.0 | A 714113 |
| 33000 | 45 | 75 | 10 | 43 | 16 | 11 | 11.0 | 20 | 11.0 | A 714117 |
| 47000 | 45 | 100 | 11 | 50 | 13 | 9 | 13.0 | 20 | 13.0 | A 714118 |
| Rated voltage / Tension nominale 80/92 V | | | | | | | | | | |
| 6800 | 35 | 50 | 1 | 16 | 25 | 20 | 3.2 | 19 | 6.2 | A 714120 |
| 6800 | 40 | 40 | 4 | 22 | 35 | 25 | 3.2 | 16 | 5.2 | A 714130 |
| 8200 | 35 | 50 | 1 | 19 | 25 | 18 | 4.0 | 19 | 6.2 | A 714121 |
| 10000 | 35 | 75 | 2 | 21 | 25 | 21 | 4.8 | 20 | 7.4 | A 714123 |
| 10000 | 45 | 45 | 8 | 21 | 25 | 21 | 4.8 | 20 | 6.9 | A 714135 |
| 15000 | 35 | 100 | 3 | 24 | 20 | 16 | 7.2 | 20 | 9.5 | A 714124 |
| 15000 | 40 | 75 | 6 | 24 | 20 | 13 | 7.2 | 20 | 9.5 | A 714133 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 35 | 50 | 1 | 11 | 28 | 20 | 2.8 | 18 | 5.9 | A 714140 |
| 4700 | 40 | 40 | 4 | 15 | 38 | 25 | 2.8 | 15 | 5.0 | A 714150 |
| 6800 | 35 | 75 | 2 | 19 | 35 | 23 | 4.0 | 19 | 6.3 | A 714143 |
| 6800 | 45 | 45 | 8 | 19 | 35 | 23 | 4.0 | 18 | 5.8 | A 714155 |
| 10000 | 35 | 100 | 3 | 24 | 30 | 21 | 6.0 | 20 | 7.7 | A 714144 |
| 10000 | 40 | 75 | 6 | 24 | 30 | 20 | 6.0 | 20 | 7.7 | A 714153 |
| Rated voltage / Tension nominale 160/185 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 35 | 50 | 1 | 15 | 60 | 40 | 2.1 | 13 | 4.2 | A 714160 |
| 2200 | 40 | 40 | 4 | 15 | 60 | 40 | 2.1 | 12 | 4.0 | A 714170 |
| 3300 | 35 | 75 | 2 | 10 | 40 | 30 | 3.2 | 18 | 5.9 | A 714163 |
| 3300 | 45 | 45 | 8 | 10 | 40 | 30 | 3.2 | 16 | 5.5 | A 714175 |
| 4700 | 40 | 75 | 6 | 13 | 35 | 27 | 4.5 | 20 | 6.8 | A 714173 |
| Rated voltage / Tension nominale 200/230 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 35 | 50 | 1 | 11 | 80 | 55 | 1.8 | 10.0 | 3.5 | A 714180 |
| 2200 | 35 | 50 | 1 | 11 | 55 | 40 | 2.6 | 13.0 | 4.2 | A 714181 |
| 3300 | 35 | 75 | 2 | 16 | 60 | 40 | 4.0 | 14.0 | 4.8 | A 714185 |
| 3300 | 45 | 45 | 8 | 16 | 60 | 40 | 4.0 | 13.0 | 4.5 | A 714196 |
| 4700 | 40 | 75 | 6 | 20 | 50 | 30 | 5.6 | 17.0 | 5.7 | A 714192 |
| 6800 | 45 | 100 | 11 | 21 | 30 | 20 | 8.2 | 20 | 8.9 | A 714198 |

SNAPSIC 4P

10 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité [μF] | Dimension Dimension [mm] | | Can size Boîtier | Tanδ / Tgδ 100 Hz +20°C max. [%] | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. | Z 10 kHz +20°C max. | I _f / I +20°C 5 min. max. | I _~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|-----|---------------------|--|--|------------------------------|---|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Ø | H | | | Typic / Typique [mΩ] | [mΩ] | [mA] | +40°C max. [A] | +85°C max. [A] | |
| Rated voltage / Tension nominale 250/290 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 35 | 50 | 1 | 10 | 70 | 50 | 2.3 | 11 | 3,7 | A 714201 |
| 1500 | 40 | 40 | 4 | 12 | 90 | 60 | 2.3 | 9.7 | 3.2 | A 714209 |
| 2200 | 35 | 75 | 2 | 12 | 65 | 45 | 3.3 | 14.0 | 4.6 | A 714205 |
| 2200 | 40 | 50 | 5 | 12 | 65 | 45 | 3.3 | 13.0 | 4.2 | A 714211 |
| 3300 | 40 | 75 | 6 | 12 | 45 | 30 | 5.0 | 18.0 | 6.0 | A 714212 |
| 4700 | 45 | 75 | 10 | 13 | 35 | 25 | 7.0 | 20.0 | 7.2 | A 714216 |
| Rated voltage / Tension nominale 350/385 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 35 | 50 | 1 | 10 | 80 | 60 | 2.1 | 10,0 | 3,5 | A 714221 |
| 1500 | 35 | 75 | 2 | 12 | 70 | 40 | 3.2 | 13.0 | 4.4 | A 714222 |
| 1500 | 45 | 50 | 9 | 12 | 90 | 60 | 3,2 | 11 | 3,8 | A 714236 |
| 2200 | 45 | 75 | 10 | 12 | 54 | 33 | 4.6 | 17.0 | 5.8 | A 714237 |
| 3300 | 45 | 100 | 11 | 14 | 45 | 30 | 6.9 | 20 | 8,0 | A 714238 |
| Rated voltage / Tension nominale 385/425 V | | | | | | | | | | |
| 560 | 40 | 40 | 4 | 10 | 160 | 100 | 1.3 | 7.3 | 2.4 | A 714250 |
| 680 | 35 | 50 | 1 | 10 | 180 | 140 | 1.6 | 7.0 | 2.3 | A 714241 |
| 1000 | 35 | 75 | 2 | 10 | 110 | 80 | 2.3 | 11.0 | 3.5 | A 714242 |
| 1000 | 45 | 45 | 8 | 10 | 110 | 80 | 2.3 | 11.0 | 3.7 | A 714255 |
| 1500 | 40 | 75 | 6 | 10 | 80 | 60 | 3.5 | 13.0 | 4.5 | A 714252 |
| 2200 | 45 | 100 | 11 | 13 | 70 | 50 | 5.1 | 17.0 | 5.8 | A 714258 |
| Rated voltage / Tension nominale 400/450 V | | | | | | | | | | |
| 560 | 35 | 50 | 1 | 12 | 220 | 160 | 1.9 | 6.3 | 2.1 | A 714260 |
| 680 | 35 | 50 | 1 | 12 | 210 | 150 | 2.1 | 6.4 | 2.1 | A 714261 |
| 1000 | 35 | 75 | 2 | 12 | 120 | 80 | 2.5 | 10.0 | 3.4 | A 714262 |
| 1000 | 45 | 45 | 8 | 12 | 130 | 90 | 2.5 | 9.1 | 3.0 | A 714275 |
| 1200 | 45 | 50 | 9 | 12 | 120 | 80 | 2.8 | 10 | 3,3 | A 714276 |
| 1500 | 40 | 75 | 6 | 12 | 100 | 70 | 3.1 | 12.0 | 4.0 | A 714272 |
| 2200 | 40 | 100 | 7 | 16 | 90 | 70 | 3,8 | 11 | 4,8 | A 714277 |
| 2200 | 45 | 100 | 11 | 14 | 80 | 50 | 3,8 | 16.0 | 5.4 | A 714278 |
| Rated voltage / Tension nominale 450/500 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 35 | 50 | 1 | 13 | 250 | 170 | 2.8 | 5.9 | 2.0 | A 714280 |
| 470 | 40 | 40 | 4 | 13 | 250 | 170 | 2.8 | 5.8 | 1.9 | A 714290 |
| 560 | 35 | 50 | 1 | 13 | 180 | 120 | 3.0 | 7.0 | 2.3 | A 714281 |
| 680 | 35 | 75 | 2 | 13 | 140 | 100 | 3.3 | 9.4 | 3.1 | A 714283 |
| 680 | 45 | 45 | 8 | 13 | 150 | 110 | 3.3 | 8.8 | 2.9 | A 714295 |
| 820 | 35 | 75 | 2 | 13 | 140 | 90 | 3.6 | 9.4 | 3.1 | A 714285 |
| 820 | 45 | 45 | 8 | 13 | 140 | 90 | 3.6 | 8.8 | 2.9 | A 714296 |
| 1000 | 35 | 100 | 3 | 13 | 120 | 90 | 4.1 | 12.0 | 3.9 | A 714284 |
| 1000 | 40 | 75 | 6 | 13 | 120 | 90 | 4.1 | 11.0 | 3.7 | A 714293 |
| 1000 | 45 | 50 | 9 | 13 | 130 | 80 | 4.1 | 9,5 | 3,2 | A 714299 |
| 1500 | 45 | 75 | 10 | 14 | 110 | 80 | 4.9 | 12.0 | 4.1 | A 714297 |
| 2200 | 45 | 100 | 11 | 16 | 90 | 60 | 6.0 | 15,0 | 5,1 | A 714298 |
| Rated voltage / Tension nominale 500/550 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 35 | 50 | 1 | 13 | 360 | 270 | 2.4 | 4.9 | 1.6 | A 714301 |
| 470 | 35 | 75 | 2 | 13 | 320 | 230 | 2.9 | 6.2 | 2.1 | A 714303 |
| 470 | 45 | 45 | 8 | 13 | 360 | 260 | 2.9 | 5.5 | 1.8 | A 714315 |
| 680 | 40 | 75 | 6 | 13 | 240 | 170 | 3.5 | 7.8 | 2.6 | A 714313 |
| 1000 | 45 | 75 | 10 | 14 | 160 | 120 | 4.2 | 10.0 | 3.4 | A 714317 |
| 1500 | 45 | 100 | 11 | 16 | 130 | 90 | 5.2 | 13.0 | 4.3 | A 714319 |

SNAPSIC 4P

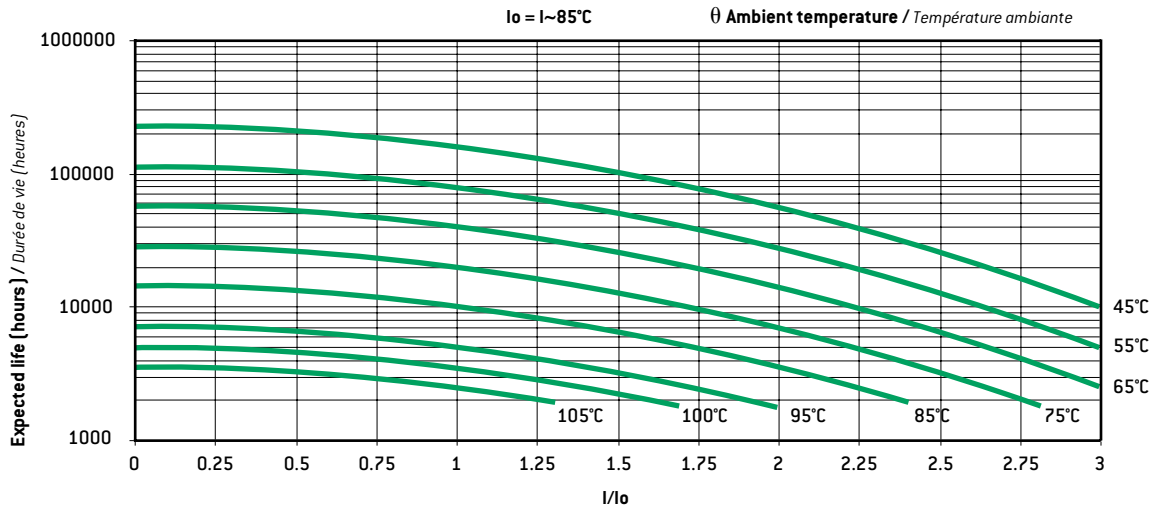
10 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | ≥ 50 000 |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

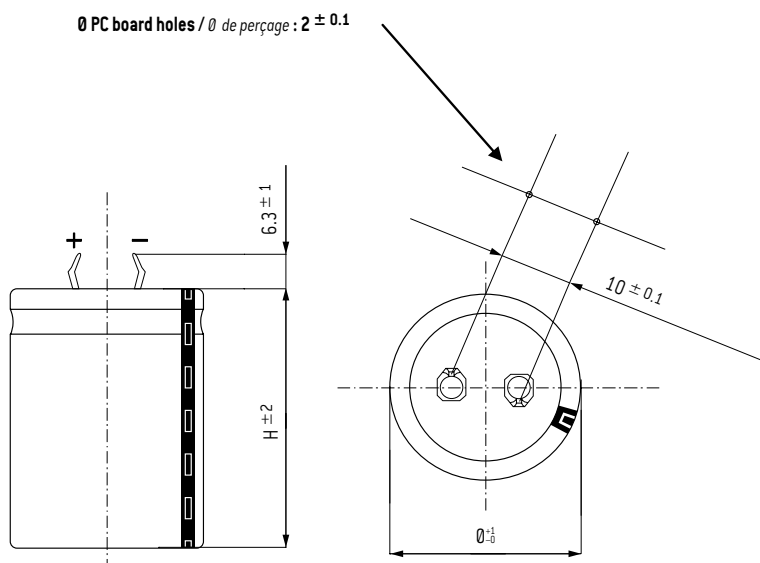
en fonction de la fréquence F :

I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

SNAPSIC 125

8 000 h / 125°C

| | | | | |
|----------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 16 V ... 100 V | 470 μ F ... 47 000 μ F | \emptyset 22 mm ... \emptyset 35 mm | - 55°C / + 125°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-------|



| Can size / Boitiers | \emptyset (mm) | H (mm) |
|---------------------|------------------|--------|
| 1 | 22 | 25 |
| 2 | 22 | 30 |
| 3* | 22 | 40 |
| 4* | 25 | 25 |
| 5 | 25 | 30 |
| 6 | 25 | 40 |
| 7* | 25 | 50 |
| 8* | 30 | 25 |
| 9* | 30 | 30 |
| 10 | 30 | 35 |
| 11 | 30 | 40 |
| 12* | 30 | 45 |
| 13* | 30 | 50 |
| 14* | 35 | 30 |
| 15* | 35 | 35 |
| 16 | 35 | 40 |
| 17* | 35 | 45 |
| 18 | 35 | 50 |

* Out of range / Hors gamme

Standard pins can be replaced by 4.5 mm max pins on request.

Les deux cosses de longueur standard peuvent être remplacées par des cosses de 4,5 mm sur demande.

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life
CECC 30 300
IEC 60 384-4 Long life

APPLICATIONS

- High frequency switched mode power supplies
- High ripple current
- Low impedance

Insulating aluminium case pure tin coated
Snap-in pins negative
pole marked

Tolerance on capacitance at 20°C : -20 + 20 %
Storage temperature : -65°C + 135°C
Operating temperature : -55°C + 125°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency : 10 – 500 Hz
Displacement amplitude or
max acceleration : 0,75 mm
: 10 g – 98 m/s²
Duration : 3 x 10 sweep cycles

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
Fire resistance : self extinguish 30 s. (IEC 60 695-2-2) Without PVC

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Longue durée
CECC 30 300
CEI 60 384-4 longue durée

UTILISATION

- Alimentations à découpage haute fréquence
- Courant ondulé élevé
- Faible impédance.

Boîtier aluminium isolé
sorties par cosses Snap-in étamée pur étain
polarité - repérée

Tolérance sur capacité à 20°C : -20 + 20 %
Température de stockage : -65°C + 135°C
Température d'utilisation : -55°C + 125°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 – 500 Hz
Amplitude ou
accélération max : 0,75 mm
: 10 g – 98 m/s²
Durée : 3 x 10 cycles

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre cosses et fixation : 2000 V
Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2) sans PVC

SNAPSIC 125

8 000 h / 125°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I _{rms} +125°C max. 100 Hz (A) 10 kHz (A) | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|----|---------------------|--|---|---|---|---|-----|-----------------------|
| | Ø | H | | | | | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 22 | 25 | 1 | 20 | 45 | 35 | 0,23 | 2,7 | 4,0 | A 718000 |
| 6800 | 22 | 30 | 2 | 22 | 35 | 28 | 0,33 | 3,2 | 4,9 | A 718001 |
| 10000 | 25 | 30 | 5 | 28 | 30 | 25 | 0,48 | 3,8 | 5,7 | A 718002 |
| 15000 | 25 | 40 | 6 | 38 | 27 | 19 | 0,72 | 4,5 | 6,7 | A 718003 |
| 22000 | 30 | 40 | 11 | 41 | 20 | 17 | 1,1 | 5,8 | 8,7 | A 718006 |
| 33000 | 35 | 40 | 16 | 50 | 16 | 14 | 1,6 | 7,1 | 11 | A 718007 |
| 47000 | 35 | 50 | 18 | 62 | 14 | 12 | 2,2 | 8,3 | 12 | A 718010 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/29 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 22 | 25 | 1 | 16 | 50 | 38 | 0,25 | 2,5 | 3,8 | A 718020 |
| 4700 | 25 | 30 | 5 | 19 | 43 | 31 | 0,35 | 3,2 | 4,7 | A 718022 |
| 6800 | 25 | 40 | 6 | 19 | 30 | 20 | 0,51 | 4,3 | 6,4 | A 718023 |
| 10000 | 30 | 35 | 10 | 28 | 30 | 19 | 0,75 | 4,5 | 6,7 | A 718025 |
| 15000 | 30 | 40 | 11 | 31 | 22 | 17 | 1,1 | 5,5 | 8,3 | A 718026 |
| 22000 | 35 | 50 | 18 | 41 | 20 | 16 | 1,7 | 7,0 | 10 | A 718028 |
| 33000 | 35 | 50 | 18 | 56 | 18 | 14 | 2,4 | 7,3 | 11 | A 718030 |
| Rated voltage / Tension nominale 40/46 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 22 | 30 | 2 | 12 | 60 | 45 | 0,26 | 2,5 | 3,7 | A 718041 |
| 3300 | 25 | 30 | 5 | 13 | 42 | 32 | 0,40 | 3,2 | 4,8 | A 718042 |
| 4700 | 25 | 40 | 6 | 15 | 33 | 24 | 0,56 | 4,1 | 6,1 | A 718043 |
| 6800 | 30 | 35 | 10 | 19 | 30 | 21 | 0,82 | 4,5 | 6,7 | A 718045 |
| 10000 | 35 | 40 | 16 | 26 | 28 | 19 | 1,2 | 5,4 | 8,0 | A 718047 |
| 15000 | 35 | 50 | 18 | 31 | 22 | 16 | 1,8 | 6,6 | 10 | A 718048 |
| 22000 | 35 | 50 | 18 | 41 | 20 | 14 | 2,6 | 7 | 10 | A 718050 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 22 | 25 | 1 | 10 | 70 | 60 | 0,23 | 2,1 | 3,2 | A 718060 |
| 2200 | 25 | 30 | 5 | 9 | 45 | 38 | 0,33 | 3,1 | 4,6 | A 718062 |
| 3300 | 25 | 40 | 6 | 10 | 32 | 27 | 0,50 | 4,1 | 6,2 | A 718063 |
| 4700 | 30 | 35 | 10 | 13 | 30 | 22 | 0,71 | 4,5 | 6,7 | A 718065 |
| 6800 | 30 | 40 | 11 | 17 | 27 | 21 | 1,0 | 5,0 | 7,5 | A 718066 |
| 10000 | 35 | 50 | 18 | 21 | 22 | 17 | 1,5 | 6,6 | 10 | A 718068 |
| 15000 | 35 | 50 | 18 | 28 | 20 | 14 | 2,3 | 7 | 10 | A 718070 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/72 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 22 | 30 | 2 | 7 | 60 | 46 | 0,19 | 2,5 | 3,7 | A 718081 |
| 1500 | 25 | 30 | 5 | 8 | 50 | 43 | 0,28 | 2,9 | 4,4 | A 718082 |
| 2200 | 25 | 40 | 6 | 8 | 35 | 30 | 0,42 | 3,9 | 5,9 | A 718083 |
| 2700 | 25 | 40 | 6 | 8 | 30 | 25 | 0,51 | 4,3 | 6,4 | A 718084 |
| 3300 | 30 | 40 | 11 | 9 | 30 | 22 | 0,62 | 5,2 | 7,8 | A 718086 |
| 4700 | 35 | 40 | 16 | 12 | 28 | 20 | 0,89 | 5,4 | 8,0 | A 718087 |
| 6800 | 35 | 50 | 18 | 16 | 25 | 19 | 1,3 | 6,2 | 9,3 | A 718088 |
| 10000 | 35 | 50 | 18 | 22 | 23 | 18 | 1,9 | 6,5 | 9,7 | A 718090 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 22 | 30 | 2 | 8 | 190 | 130 | 0,14 | 1,4 | 2,1 | A 718101 |
| 680 | 25 | 30 | 5 | 10 | 150 | 100 | 0,20 | 1,7 | 2,5 | A 718102 |
| 1000 | 25 | 40 | 6 | 10 | 100 | 70 | 0,30 | 2,3 | 3,5 | A 718103 |
| 1500 | 30 | 35 | 10 | 10 | 70 | 54 | 0,45 | 2,9 | 4,4 | A 718105 |
| 2200 | 35 | 40 | 16 | 12 | 60 | 46 | 0,66 | 3,7 | 5,5 | A 718107 |
| 3300 | 35 | 50 | 18 | 17 | 55 | 42 | 1,0 | 4,2 | 6,3 | A 718108 |
| 4700 | 35 | 50 | 18 | 22 | 50 | 38 | 1,4 | 4,4 | 6,6 | A 718110 |

SNAPSIC 125

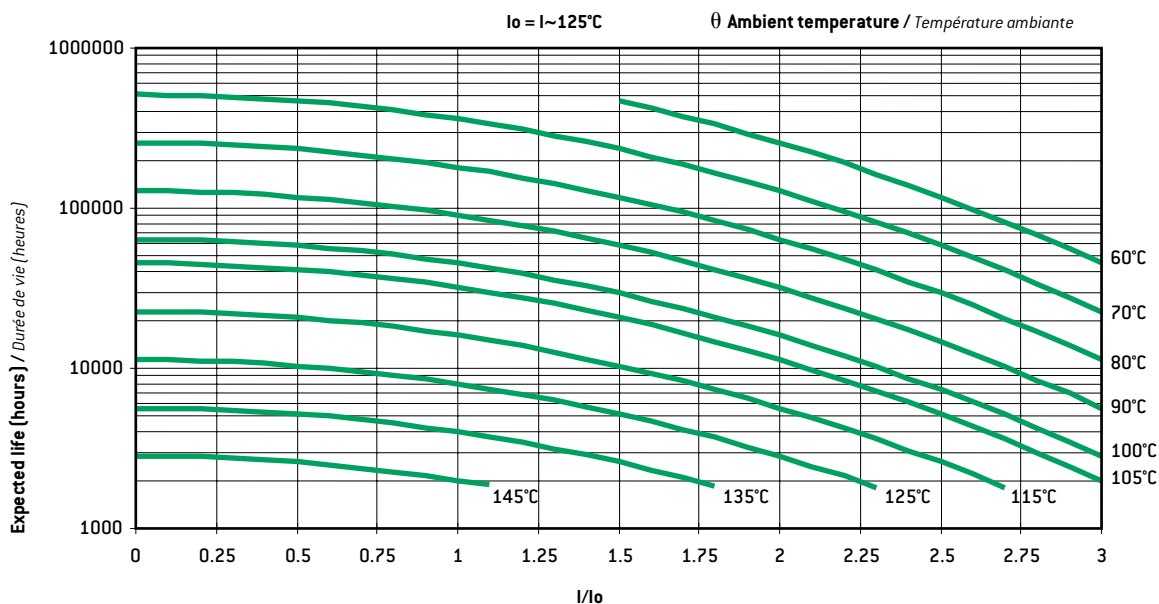
8 000 h / 125°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

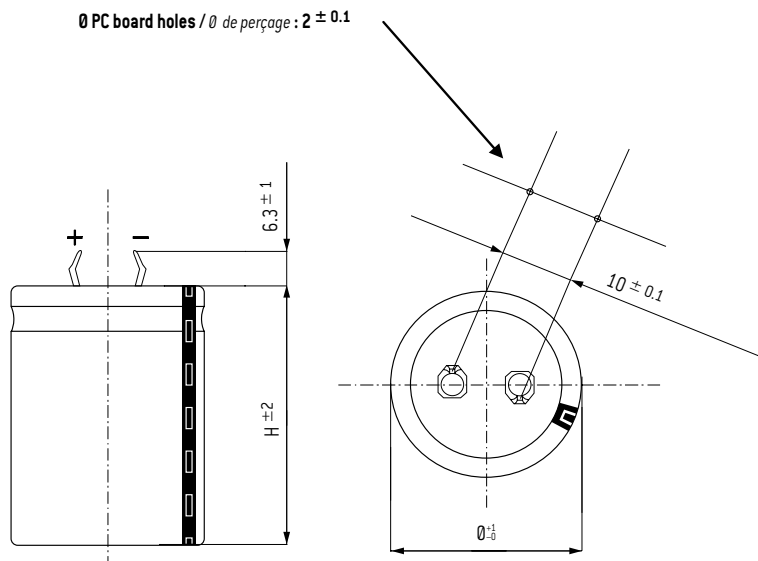
I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

RADIAL SOLDER TYPE / Radiaux à souder

SNAPSIC HV

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 16 V ... 500 V | 47 μ F ... 2200 μ F | \varnothing 22 mm ... \varnothing 35 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------------|-------|



| Can size / Boitiers | \varnothing (mm) | H (mm) |
|---------------------|--------------------|--------|
| 1 | 22 | 25 |
| 2 | 22 | 30 |
| 3 | 22 | 40 |
| 4* | 25 | 25 |
| 5 | 25 | 30 |
| 6 | 25 | 40 |
| 7 | 25 | 50 |
| 8* | 30 | 25 |
| 9 | 30 | 30 |
| 10 | 30 | 35 |
| 11 | 30 | 40 |
| 12* | 30 | 45 |
| 13* | 30 | 50 |
| 14 | 35 | 30 |
| 15 | 35 | 35 |
| 16 | 35 | 40 |
| 17* | 35 | 45 |
| 18 | 35 | 50 |

* Out of range / Hors gamme

Standard pins can be replaced by 4,5mm max pins on request

Les deux cosses de longueur standard peuvent être remplacées par des cosses de 4,5 mm sur demande

SPECIFICATIONS

CECC 30300 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category - 55 + 105°C
 IEC 60 384.4 Long life
 Standard endurance test at U_R : 2000 h / 105°C

APPLICATIONS

- For solid PC board mounting
- Switch mode power supplies
- Impulse current

Fixing : Printed SNAP-IN pins

Tolerance on capacitance at 20°C : $\pm 20\%$
 Storage temperature : - 65°C + 125°C
 Operating temperature : - 55°C + 105°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency range : 10 – 500 Hz
 Displacement amplitude : 0,75 mm
 or max acceleration : 10 g – 98 m/s²
 Duration : 3 x 10 sweep cycles

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
 Fire resistance : self extinguish 30 s (IEC 60 695-2-2) without PVC

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30300 - Longue durée de vie
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation - 55 + 105°C
 CEI 60 384.4 Longue durée de vie
 Essai d'endurance normalisé sous U_n : 2000 h / 105°C

UTILISATION

- Pour montage automatique CI
- Alimentations à découpage
- Courants impulsionnels

Fixations : Cosses SNAP-IN

Tolérance sur capacité à 20°C : $\pm 20\%$
 Température de stockage : - 65°C + 125°C
 Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 – 500 Hz
 Amplitude ou : 0,75 mm
 accélération max : 10 g – 98 m/s²
 Durée : 3 x 10 cycles

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre cosses et fixation : 2000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2) sans PVC

SNAPSHIC HV

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / T γ δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _{ES} 100 Hz +20°C max. | Z 10 kHz +20°C max. | I _f / I _l +20°C 5 min. max. | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|----|---------------------|--|--|------------------------------|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Ø | H | | | Typic / Typique (m Ω) | (m Ω) | (mA) | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 160/185 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 22 | 25 | 1 | 10 | 500 | 300 | 0,21 | 3 | 0,8 | A 716020 |
| 330 | 22 | 30 | 2 | 10 | 300 | 200 | 0,32 | 4,2 | 1,1 | A 716021 |
| 470 | 25 | 30 | 5 | 10 | 200 | 130 | 0,45 | 5,5 | 1,5 | A 716024 |
| 680 | 25 | 40 | 6 | 10 | 150 | 110 | 0,66 | 7,1 | 1,9 | A 716025 |
| 1000 | 30 | 35 | 10 | 10 | 100 | 70 | 0,96 | 9,2 | 2,5 | A 716027 |
| 1500 | 35 | 40 | 16 | 12 | 80 | 60 | 1,4 | 12 | 3,2 | A 716031 |
| 2200 | 35 | 50 | 18 | 13 | 60 | 40 | 2,1 | 15 | 4 | A 716032 |
| Rated voltage / Tension nominale 200/230 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 22 | 25 | 1 | 9 | 600 | 350 | 0,18 | 2,7 | 0,7 | A 716040 |
| 220 | 22 | 30 | 2 | 9 | 400 | 250 | 0,26 | 3,6 | 1 | A 716041 |
| 330 | 25 | 30 | 5 | 7 | 200 | 130 | 0,39 | 5,5 | 1,5 | A 716044 |
| 470 | 25 | 40 | 6 | 7 | 140 | 80 | 0,56 | 7,4 | 2 | A 716045 |
| 560 | 30 | 30 | 9 | 8 | 150 | 100 | 0,67 | 7,1 | 1,9 | A 716046 |
| 680 | 35 | 30 | 14 | 10 | 150 | 100 | 0,81 | 7,7 | 2,1 | A 716049 |
| 1000 | 35 | 35 | 15 | 12 | 120 | 70 | 1,2 | 9,2 | 2,5 | A 716050 |
| 1500 | 35 | 40 | 16 | 10 | 70 | 50 | 1,8 | 12 | 3,4 | A 716051 |
| 2200 | 35 | 50 | 18 | 12 | 55 | 40 | 2,6 | 15 | 4,2 | A 716052 |
| Rated voltage / Tension nominale 250/290 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 22 | 25 | 1 | 8 | 600 | 330 | 0,22 | 2,7 | 0,7 | A 716060 |
| 220 | 22 | 30 | 2 | 8 | 400 | 220 | 0,33 | 3,6 | 1 | A 716061 |
| 330 | 25 | 30 | 5 | 8 | 180 | 110 | 0,5 | 5,8 | 1,5 | A 716064 |
| 470 | 30 | 30 | 9 | 8 | 150 | 120 | 0,7 | 7,1 | 1,9 | A 716066 |
| 680 | 30 | 40 | 11 | 8 | 130 | 95 | 1 | 8,5 | 2,3 | A 716068 |
| 1000 | 35 | 40 | 16 | 9 | 90 | 60 | 1,5 | 12 | 3 | A 716071 |
| 1500 | 35 | 50 | 18 | 10 | 70 | 45 | 2,3 | 14 | 3,7 | A 716072 |
| Rated voltage / Tension nominale 400/450 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 22 | 30 | 2 | 6 | 600 | 320 | 0,65 | 2,9 | 0,8 | A 716101 |
| 100 | 22 | 30 | 2 | 6 | 500 | 250 | 0,8 | 3,2 | 0,9 | A 716102 |
| 150 | 22 | 40 | 3 | 6 | 400 | 210 | 1 | 4,1 | 1,1 | A 716103 |
| 220 | 25 | 40 | 6 | 6 | 340 | 190 | 1,2 | 4,7 | 1,3 | A 716105 |
| 220 | 30 | 35 | 10 | 8 | 400 | 280 | 1,2 | 3,8 | 1 | A 716106 |
| 330 | 25 | 50 | 7 | 6 | 200 | 100 | 1,5 | 6,8 | 1,8 | A 716107 |
| 330 | 30 | 40 | 11 | 6 | 220 | 120 | 1,5 | 6,6 | 1,7 | A 716108 |
| 470 | 35 | 40 | 16 | 6 | 150 | 100 | 1,8 | 8,7 | 2,3 | A 716111 |
| 560 | 35 | 50 | 18 | 6 | 120 | 90 | 1,9 | 11 | 2,8 | A 716112 |
| Rated voltage / Tension nominale 450/500 V | | | | | | | | | | |
| 47 | 22 | 30 | 2 | 6 | 800 | 410 | 0,6 | 2,5 | 0,7 | A 716121 |
| 68 | 22 | 30 | 2 | 6 | 600 | 320 | 0,7 | 2,9 | 0,8 | A 716122 |
| 100 | 22 | 40 | 3 | 6 | 500 | 260 | 0,8 | 3,3 | 1 | A 716123 |
| 150 | 25 | 40 | 6 | 6 | 380 | 230 | 1 | 4,5 | 1,2 | A 716125 |
| 220 | 30 | 40 | 11 | 6 | 280 | 170 | 1,25 | 5,8 | 1,5 | A 716128 |
| 220 | 35 | 30 | 14 | 6 | 300 | 190 | 1,25 | 5,5 | 1,5 | A 716129 |
| 330 | 35 | 40 | 16 | 6 | 200 | 130 | 1,5 | 7,5 | 2 | A 716131 |
| 470 | 35 | 50 | 18 | 6 | 150 | 120 | 1,8 | 8,9 | 2,5 | A 716132 |
| Rated voltage / Tension nominale 500/550 V | | | | | | | | | | |
| 47 | 22 | 30 | 2 | 6 | 1200 | 750 | 0,62 | 2,1 | 0,6 | A 716141 |
| 100 | 25 | 40 | 6 | 6 | 650 | 440 | 0,9 | 3,4 | 0,9 | A 716145 |
| 150 | 25 | 50 | 7 | 6 | 290 | 190 | 1,1 | 5,7 | 1,5 | A 716147 |
| 150 | 30 | 40 | 11 | 6 | 320 | 210 | 1,1 | 5,4 | 1,4 | A 716148 |
| 180 | 35 | 30 | 14 | 6 | 300 | 250 | 1,2 | 5,5 | 1,5 | A 716149 |
| 220 | 35 | 40 | 16 | 6 | 260 | 170 | 1,35 | 6,6 | 1,8 | A 716151 |
| 330 | 35 | 50 | 18 | 8 | 200 | 160 | 1,6 | 8 | 2,2 | A 716153 |

RADIAL SOLDER TYPE / Radiaux à souder

SNAPSIC HV

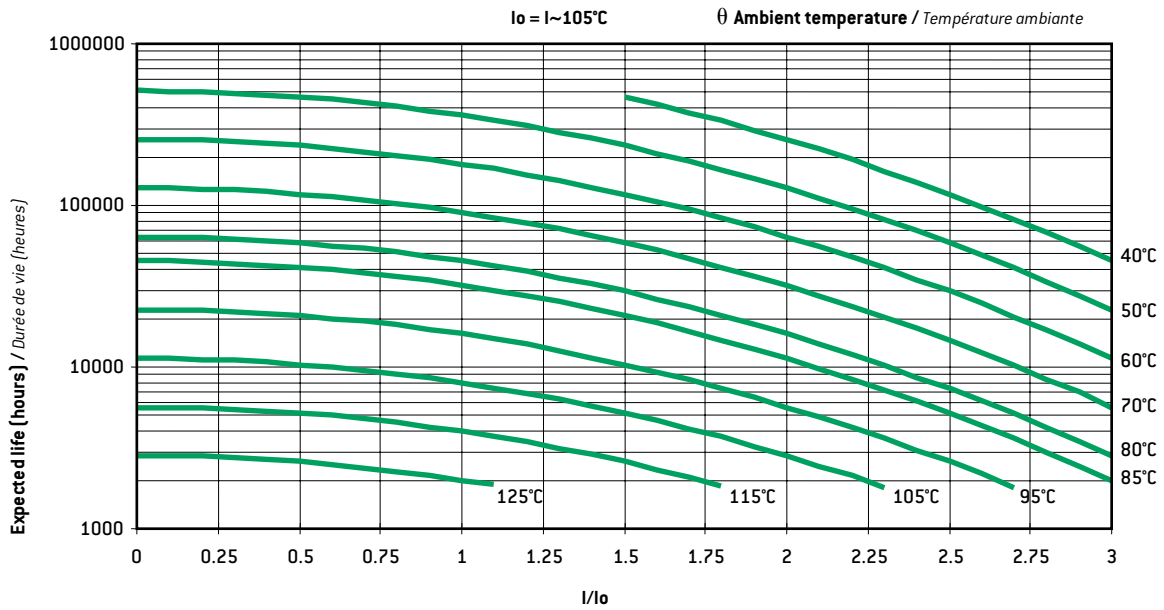
8 000 h / 105°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

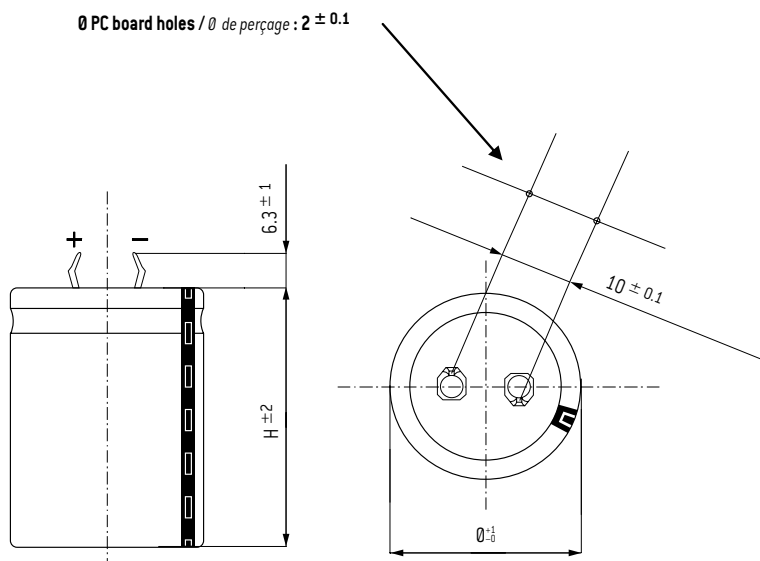
en fonction de la fréquence F :

I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

SNAPSIC 105

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|-------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 16 V ... 500 V | 22 μ F ... 68 000 μ F | \varnothing 22 mm ... \varnothing 35 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|-------------------------------|---|----------------------------------|-------|



| Can size / Boitiers | \varnothing (mm) | H (mm) |
|---------------------|--------------------|--------|
| 1 | 22 | 25 |
| 2 | 22 | 30 |
| 3 | 22 | 40 |
| 4 | 25 | 25 |
| 5 | 25 | 30 |
| 6 | 25 | 40 |
| 7* | 25 | 50 |
| 8* | 30 | 25 |
| 9 | 30 | 30 |
| 10 | 30 | 35 |
| 11 | 30 | 40 |
| 12* | 30 | 45 |
| 13* | 30 | 50 |
| 14 | 35 | 30 |
| 15 | 35 | 35 |
| 16 | 35 | 40 |
| 17 | 35 | 45 |
| 18 | 35 | 50 |

* Out of range / Hors gamme

Standard pins can be replaced by 4,5mm max pins on request

Les deux cosses de longueur standard peuvent être remplacées par des cosses de 4,5 mm sur demande

SPECIFICATIONS

CECC 30300 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category - 55 + 105°C
 IEC 60 384.4 Long life
 Standard endurance test at U_R : 2000 h / 105°C

APPLICATIONS

- For solid PC board mounting
- Switch mode power supplies
- Impulse current

Fixing : Printed SNAP-IN pins

Tolerance on capacitance at 20°C : $\pm 20\%$
 Storage temperature : - 65°C + 115°C
 Operating temperature : - 55°C + 115°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency range : 10 - 500 Hz
 Displacement amplitude or max acceleration : 0,75 mm
 : 10 g - 98 m/s²
 Duration : 3 x 10 sweep cycles

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30300 - Longue durée de vie
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation - 55 + 105°C
 CEI 60 384.4 Longue durée de vie
 Essai d'endurance normalisé sous U_n : 2000 h / 105°C

UTILISATION

- Pour montage automatique CI
- Alimentations à découpage
- Courants impulsionsnels

Fixations : Cosses SNAP-IN

Tolérance sur capacité à 20°C : $\pm 20\%$
 Température de stockage : - 65°C + 115°C
 Température d'utilisation : - 55°C + 115°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 - 500 Hz
 Amplitude ou Accélération max : 0,75 mm
 : 10 g - 98 m/s²
 Durée : 3 x 10 cycles

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre cosses et fixation : 100 M Ω
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre cosses et fixation : 2000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

SNAPSIK 105

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|----|---------------------|--|---|---|--|-----------------------|-----|-----------------------|
| | \emptyset | H | | | | | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | | |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 22 | 25 | 1 | 30 | 65 | 55 | 0,5 | 6,8 | 1,8 | A 705020 |
| 6800 | 22 | 30 | 2 | 30 | 55 | 50 | 0,7 | 7,8 | 2,1 | A 705021 |
| 10000 | 22 | 30 | 2 | 38 | 40 | 33 | 1,0 | 9,3 | 2,5 | A 705026 |
| 15000 | 25 | 40 | 6 | 43 | 35 | 28 | 1,4 | 12 | 3,2 | A 705023 |
| 22000 | 25 | 40 | 6 | 49 | 30 | 22 | 2,1 | 13 | 3,5 | A 705027 |
| 33000 | 30 | 40 | 11 | 60 | 25 | 20 | 3,0 | 16 | 4,2 | A 705030 |
| 47000 | 35 | 40 | 16 | 65 | 17 | 15 | 4,5 | 20 | 5,6 | A 705028 |
| 68000 | 35 | 50 | 18 | 67 | 12 | 10 | 6,5 | 20 | 7,3 | A 705029 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/29 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 22 | 25 | 1 | 15 | 70 | 45 | 0,3 | 7 | 1,7 | A 705040 |
| 3300 | 22 | 25 | 1 | 18 | 60 | 42 | 0,5 | 7 | 1,9 | A 705048 |
| 4700 | 22 | 30 | 2 | 22 | 50 | 40 | 0,7 | 7,8 | 2,2 | A 705041 |
| 4700 | 25 | 25 | 4 | 25 | 60 | 45 | 0,7 | 6,9 | 2 | A 705042 |
| 6800 | 22 | 40 | 3 | 25 | 35 | 30 | 1,0 | 11 | 3 | A 705043 |
| 10000 | 22 | 40 | 3 | 28 | 32 | 25 | 1,5 | 12 | 3,1 | A 705046 |
| 22000 | 35 | 40 | 16 | 58 | 26 | 20 | 3,0 | 17 | 4,5 | A 705045 |
| 33000 | 35 | 50 | 18 | 70 | 20 | 18 | 5,0 | 20 | 5,7 | A 705047 |
| Rated voltage / Tension nominale 35/40 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 22 | 25 | 1 | 15 | 60 | 47 | 0,5 | 7 | 1,9 | A 705060 |
| 3300 | 22 | 30 | 2 | 16 | 50 | 35 | 0,7 | 8,3 | 2,2 | A 705065 |
| 4700 | 25 | 30 | 3 | 17 | 32 | 22 | 1,0 | 12 | 3,1 | A 705061 |
| 6800 | 25 | 40 | 6 | 22 | 35 | 25 | 1,4 | 12 | 3,2 | A 705066 |
| 10000 | 30 | 40 | 11 | 28 | 30 | 25 | 2,1 | 14 | 3,9 | A 705067 |
| 15000 | 35 | 40 | 16 | 37 | 28 | 23 | 3,1 | 16 | 4,4 | A 705068 |
| 18000 | 35 | 45 | 17 | 40 | 25 | 21 | 3,8 | 18 | 4,9 | A 705070 |
| 22000 | 35 | 50 | 18 | 46 | 22 | 19 | 4,6 | 20 | 5,4 | A 705069 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 22 | 25 | 1 | 10 | 90 | 60 | 0,3 | 5,7 | 1,5 | A 705080 |
| 2200 | 22 | 30 | 2 | 12 | 60 | 42 | 0,7 | 7,5 | 2 | A 705081 |
| 3300 | 25 | 30 | 5 | 15 | 50 | 35 | 1,0 | 9 | 2,4 | A 705085 |
| 4700 | 25 | 40 | 6 | 20 | 30 | 22 | 1,4 | 13 | 3,5 | A 705082 |
| 6800 | 30 | 40 | 11 | 25 | 30 | 22 | 2,0 | 14 | 3,9 | A 705086 |
| 10000 | 35 | 40 | 16 | 32 | 32 | 23 | 3,0 | 15 | 4,1 | A 705083 |
| 15000 | 35 | 50 | 18 | 38 | 26 | 18 | 4,5 | 18 | 5 | A 705084 |
| 22000 | 35 | 50 | 18 | 46 | 22 | 15 | 6,6 | 20 | 5,4 | A 705087 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/72 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 22 | 25 | 1 | 10 | 110 | 80 | 0,4 | 5,2 | 1,4 | A 705100 |
| 1500 | 22 | 30 | 2 | 10 | 60 | 40 | 0,6 | 7,6 | 2 | A 705106 |
| 2200 | 22 | 40 | 3 | 10 | 40 | 30 | 0,8 | 11 | 2,8 | A 705107 |
| 2200 | 25 | 30 | 5 | 10 | 50 | 30 | 0,8 | 9 | 2,4 | A 705108 |
| 3300 | 25 | 40 | 6 | 12 | 36 | 30 | 1,2 | 12 | 3,2 | A 705109 |
| 4700 | 30 | 40 | 11 | 15 | 28 | 22 | 1,8 | 15 | 4 | A 705110 |
| 6800 | 35 | 40 | 16 | 25 | 30 | 28 | 2,6 | 16 | 4,2 | A 705111 |
| 10000 | 35 | 50 | 18 | 25 | 25 | 20 | 3,0 | 19 | 5,1 | A 705112 |
| Rated voltage / Tension nominale 80/92 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 22 | 30 | 2 | 10 | 100 | 65 | 0,5 | 5,9 | 1,6 | A 705113 |
| 1500 | 22 | 40 | 3 | 12 | 70 | 50 | 0,7 | 7,9 | 2,1 | A 705114 |
| 2200 | 25 | 40 | 6 | 15 | 60 | 45 | 1,1 | 9,2 | 2,5 | A 705115 |
| 3300 | 30 | 40 | 11 | 15 | 40 | 30 | 1,6 | 13 | 3,3 | A 705116 |
| 4700 | 35 | 40 | 16 | 16 | 35 | 25 | 2,2 | 15 | 3,9 | A 705117 |
| 6800 | 35 | 50 | 18 | 20 | 30 | 25 | 3,2 | 17 | 4,6 | A 705118 |
| 10000 | 35 | 50 | 18 | 30 | 25 | 22 | 4,8 | 19 | 5,1 | A 705119 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 22 | 25 | 1 | 5 | 150 | 90 | 0,2 | 4,4 | 1,2 | A 705120 |
| 470 | 22 | 30 | 2 | 5 | 80 | 50 | 0,3 | 6,6 | 1,8 | A 705121 |
| 680 | 22 | 30 | 2 | 5 | 70 | 40 | 0,4 | 7 | 1,9 | A 705124 |
| 1000 | 22 | 40 | 3 | 7 | 50 | 35 | 0,6 | 9,4 | 2,5 | A 705122 |
| 1500 | 25 | 40 | 6 | 10 | 50 | 30 | 0,9 | 10 | 2,7 | A 705125 |
| 2200 | 30 | 35 | 10 | 10 | 40 | 30 | 1,3 | 12 | 3,2 | A 705128 |
| 2200 | 35 | 30 | 14 | 11 | 50 | 35 | 1,3 | 11 | 2,9 | A 705129 |
| 3300 | 35 | 40 | 16 | 12 | 35 | 25 | 2,0 | 15 | 3,9 | A 705126 |
| 4700 | 35 | 50 | 18 | 15 | 28 | 20 | 2,8 | 18 | 4,8 | A 705127 |

SNAPSIC 105

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité | Dimension Dimension | | Can size Boîtier | Tanδ / Tgδ 100 Hz +20°C max. | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. | Z 10 kHz +20°C max. | I _f / I _l +20°C 5 min. max. | I _r ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|------------------------|------|---------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|--|----------------------------|----------------|-----------------------|
| | Ø | H | | | Typic / Typique | | | +40°C max. | +105°C max. | |
| (µF) | (mm) | (mm) | | (%) | (mΩ) | (mΩ) | (mA) | (A) | (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 160/185 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 22 | 25 | 1 | 10 | 500 | 250 | 0,1 | 2,4 | 0,6 | A 705140 |
| 220 | 25 | 25 | 4 | 10 | 300 | 150 | 0,2 | 3,4 | 0,9 | A 705141 |
| 330 | 25 | 30 | 5 | 10 | 200 | 110 | 0,3 | 4,5 | 1,2 | A 705142 |
| 470 | 30 | 30 | 9 | 10 | 170 | 120 | 0,5 | 5,4 | 1,4 | A 705143 |
| 680 | 30 | 40 | 11 | 10 | 140 | 100 | 0,7 | 6,7 | 1,8 | A 705144 |
| 1000 | 35 | 40 | 16 | 10 | 70 | 50 | 1,0 | 10 | 2,8 | A 705145 |
| 1500 | 35 | 50 | 18 | 10 | 70 | 50 | 1,4 | 11 | 3,0 | A 705146 |
| 2200 | 35 | 50 | 18 | 15 | 60 | 40 | 2,1 | 12 | 3,3 | A 705147 |
| Rated voltage / Tension nominale 200/230 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 25 | 25 | 4 | 10 | 500 | 300 | 0,2 | 2,6 | 0,7 | A 705152 |
| 220 | 22 | 30 | 2 | 10 | 240 | 150 | 0,3 | 3,8 | 1,0 | A 705151 |
| 330 | 25 | 30 | 5 | 10 | 200 | 130 | 0,4 | 4,4 | 1,2 | A 705153 |
| 470 | 25 | 40 | 6 | 10 | 140 | 80 | 0,6 | 6 | 1,6 | A 705154 |
| 560 | 25 | 40 | 6 | 10 | 130 | 90 | 0,7 | 6,3 | 1,7 | A 705158 |
| 680 | 30 | 40 | 11 | 10 | 100 | 70 | 0,8 | 7,9 | 2,1 | A 705155 |
| 1000 | 35 | 40 | 16 | 10 | 90 | 60 | 1,2 | 9,2 | 2,4 | A 705156 |
| 1500 | 35 | 50 | 18 | 10 | 70 | 50 | 1,8 | 11 | 3,0 | A 705157 |
| 1800 | 35 | 50 | 18 | 11 | 65 | 45 | 2,2 | 12 | 3,2 | A 705159 |
| Rated voltage / Tension nominale 250/290 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 22 | 30 | 2 | 10 | 700 | 500 | 0,2 | 2,2 | 0,6 | A 705163 |
| 220 | 22 | 40 | 3 | 10 | 450 | 280 | 0,3 | 3,1 | 0,8 | A 705160 |
| 330 | 25 | 40 | 6 | 10 | 280 | 180 | 0,5 | 4,3 | 1,1 | A 705164 |
| 470 | 30 | 40 | 11 | 10 | 210 | 150 | 0,7 | 5,5 | 1,5 | A 705161 |
| 680 | 35 | 40 | 16 | 10 | 140 | 110 | 1,0 | 7,3 | 2,0 | A 705165 |
| 1000 | 35 | 50 | 18 | 11 | 110 | 75 | 1,5 | 9,1 | 2,4 | A 705166 |
| Rated voltage / Tension nominale 350/385 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 25 | 25 | 4 | 10 | 650 | 340 | 0,1 | 2,1 | 0,6 | A 705180 |
| 100 | 25 | 30 | 5 | 10 | 450 | 280 | 0,2 | 3 | 0,8 | A 705181 |
| 150 | 30 | 30 | 9 | 10 | 360 | 240 | 0,3 | 3,7 | 1,0 | A 705182 |
| 220 | 30 | 30 | 9 | 10 | 340 | 220 | 0,5 | 3,8 | 1,0 | A 705185 |
| 330 | 30 | 40 | 11 | 10 | 210 | 150 | 0,7 | 5,5 | 1,5 | A 705186 |
| 470 | 35 | 40 | 16 | 10 | 140 | 115 | 1,0 | 7,3 | 2,0 | A 705187 |
| 560 | 35 | 40 | 16 | 10 | 130 | 105 | 1,2 | 7,6 | 2,0 | A 705189 |
| 680 | 35 | 50 | 18 | 10 | 120 | 100 | 1,4 | 8,7 | 2,3 | A 705188 |
| Rated voltage / Tension nominale 400/450 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 22 | 30 | 2 | 10 | 1000 | 700 | 0,7 | 1,9 | 0,5 | A 705200 |
| 100 | 22 | 40 | 3 | 10 | 700 | 450 | 0,8 | 2,5 | 0,7 | A 705201 |
| 100 | 25 | 25 | 4 | 10 | 1100 | 800 | 0,8 | 1,8 | 0,5 | A 705211 |
| 150 | 22 | 40 | 3 | 10 | 550 | 350 | 1,0 | 2,8 | 0,8 | A 705210 |
| 150 | 30 | 30 | 9 | 10 | 550 | 350 | 1,0 | 3 | 0,8 | A 705214 |
| 220 | 30 | 40 | 11 | 10 | 300 | 210 | 1,2 | 4,6 | 1,2 | A 705202 |
| 220 | 35 | 30 | 14 | 10 | 360 | 260 | 1,2 | 4,1 | 1,1 | A 705203 |
| 330 | 30 | 40 | 11 | 12 | 300 | 200 | 1,5 | 4,6 | 1,2 | A 705212 |
| 330 | 35 | 35 | 15 | 12 | 290 | 200 | 1,5 | 4,8 | 1,3 | A 705207 |
| 470 | 35 | 35 | 15 | 12 | 260 | 170 | 1,8 | 5,1 | 1,4 | A 705215 |
| 470 | 35 | 40 | 16 | 12 | 180 | 120 | 1,8 | 6,4 | 1,7 | A 705216 |
| 470 | 35 | 45 | 17 | 12 | 180 | 130 | 1,8 | 6,8 | 1,8 | A 705208 |
| 560 | 35 | 50 | 18 | 12 | 140 | 100 | 1,9 | 8 | 2,1 | A 705209 |
| 680 | 35 | 50 | 18 | 12 | 130 | 100 | 2,1 | 8,4 | 2,2 | A 705213 |
| Rated voltage / Tension nominale 450/500 V | | | | | | | | | | |
| 47 | 25 | 25 | 4 | 10 | 1500 | 1100 | 0,6 | 1,8 | 0,5 | A 705220 |
| 68 | 22 | 30 | 2 | 10 | 1100 | 1000 | 0,7 | 1,8 | 0,5 | A 705227 |
| 100 | 22 | 40 | 3 | 10 | 1000 | 800 | 0,8 | 2,3 | 0,6 | A 705221 |
| 100 | 25 | 30 | 5 | 10 | 1100 | 900 | 0,8 | 1,9 | 0,5 | A 705230 |
| 150 | 25 | 40 | 6 | 10 | 650 | 450 | 1,0 | 2,8 | 0,7 | A 705228 |
| 220 | 30 | 40 | 11 | 10 | 450 | 350 | 1,3 | 3,8 | 1,0 | A 705225 |
| 220 | 35 | 35 | 15 | 10 | 420 | 330 | 1,3 | 4 | 1,1 | A 705226 |
| 330 | 35 | 40 | 16 | 10 | 360 | 260 | 1,5 | 4,5 | 1,2 | A 705229 |
| 330 | 35 | 50 | 18 | 10 | 290 | 200 | 1,5 | 5,6 | 1,5 | A 705223 |
| 470 | 35 | 50 | 18 | 10 | 200 | 130 | 1,8 | 6,7 | 1,8 | A 705224 |

SNAPSIC 105

8 000 h / 105°C

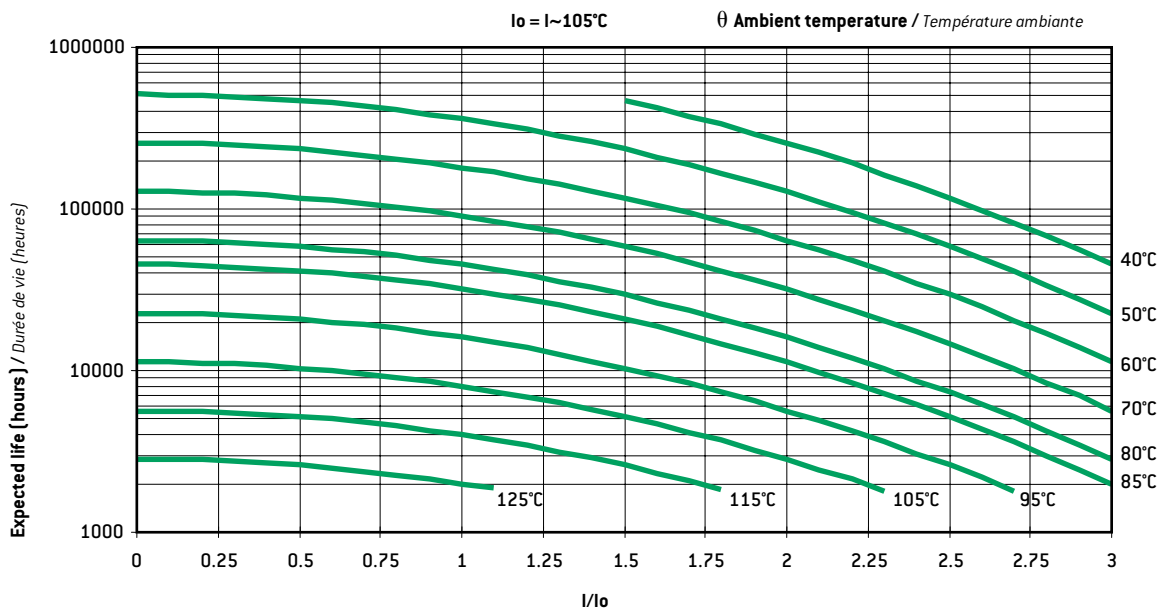
| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|----|---------------------|--|---|---|--|-----------------------|-----|-----------------------|
| | \emptyset | H | | | | | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | | |
| Rated voltage / Tension nominale 500/550 V | | | | | | | | | | |
| 22 | 22 | 30 | 2 | 10 | 3500 | 2200 | 0,4 | 1,1 | 0,3 | A 705240 |
| 33 | 22 | 30 | 2 | 10 | 2400 | 1500 | 0,5 | 1,2 | 0,3 | A 705245 |
| 47 | 25 | 40 | 6 | 10 | 1600 | 1100 | 0,6 | 1,9 | 0,5 | A 705241 |
| 68 | 25 | 40 | 6 | 10 | 1200 | 900 | 0,7 | 2,1 | 0,6 | A 705246 |
| 100 | 30 | 40 | 11 | 10 | 720 | 470 | 0,9 | 3,4 | 0,9 | A 705247 |
| 150 | 35 | 40 | 16 | 10 | 480 | 310 | 1,1 | 4 | 1,1 | A 705248 |
| 220 | 35 | 50 | 18 | 10 | 380 | 260 | 1,4 | 4,7 | 1,3 | A 705249 |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I \sim : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | \geq 50 000 |
|--------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| I | 0,8 x I \sim | I \sim | 1,2 x I \sim | 1,3 x I \sim | 1,35 x I \sim | 1,5 x I \sim | 1,6 x I \sim |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

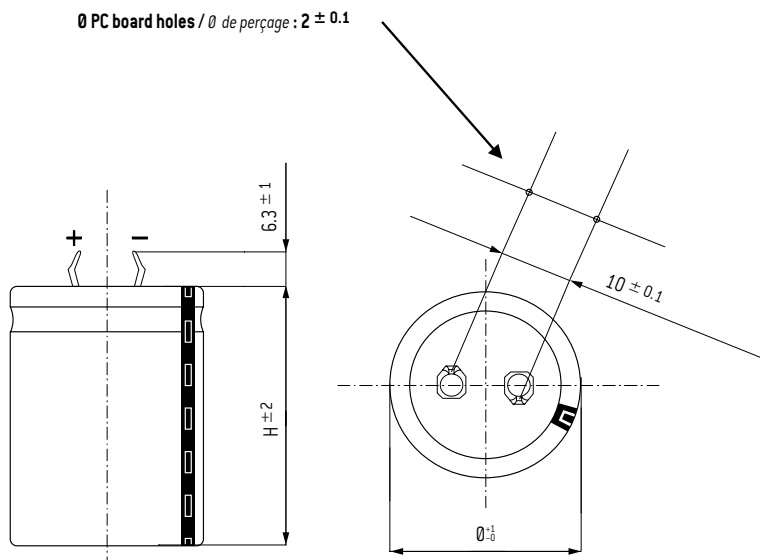
en fonction de la fréquence F :

I \sim : courant admissible à 100 Hz

SNAPSIC CAPAX

2 500 h / 105°C (up to 250 V)
10 000 h / 85°C (from 350 to 500 V)

| | | | | |
|-----------------|----------------------|---------------------|----------------------------------|-------|
| 25 V ... 250 V | 150 µF ... 47 000 µF | Ø 22 mm ... Ø 35 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
| 350 V ... 500 V | 33 µF ... 1 000 µF | | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | |



| Can size / Boitiers | Ø (mm) | H (mm) |
|---------------------|--------|--------|
| 1 | 22 | 25 |
| 2 | 22 | 30 |
| 3 | 22 | 40 |
| 4 | 25 | 25 |
| 5 | 25 | 30 |
| 6 | 25 | 40 |
| 7* | 25 | 50 |
| 8 | 30 | 25 |
| 9 | 30 | 30 |
| 10 | 30 | 35 |
| 11 | 30 | 40 |
| 12* | 30 | 45 |
| 13 | 30 | 50 |
| 14 | 35 | 30 |
| 15 | 35 | 35 |
| 16 | 35 | 40 |
| 17 | 35 | 45 |
| 18 | 35 | 50 |

* Out of range / Hors gamme

Standard pins can be replaced by 4,5mm max pins on request

Les deux cosses de longueur standard peuvent être remplacées par des cosses de 4,5 mm sur demande

SPECIFICATIONS

CECC 30300 Long life
DIN 41 240 - Climatic category - 55 + 105°C and GPF
IEC 60 384.4 long life

APPLICATIONS

- For solid PC board mounting
- Switch mode power supplies
- Impulse current

Fixing : Printed SNAP-IN pins

Tolerance on capacitance at 20°C : ± 20 %
Storage temperature : - 65°C + 105°C
Operating temperature : $U_R \leq 250 V$: - 55°C + 105°C
 $U_R \geq 350 V$: - 55°C + 85°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency : 10 – 500 Hz
Displacement amplitude or : 0,75 mm
Max acceleration : 10 g – 98 m/s²
Duration : 3 x 10 sweep cycles

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 MΩ
Test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware : 2000 V
Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30300 Longue durée
DIN 41 240 - Classe d'utilisation - 55 + 105°C et GPF
CEI 60 384.4 longue durée

UTILISATION

- Pour montage automatique CI
- Alimentations à découpage
- Courants impulsionnels

Fixations : Cosses SNAP-IN

Tolérance sur capacité à 20°C : ± 20 %
Température de stockage : - 65°C + 105°C
Température d'utilisation : $U_n \leq 250 V$: - 55°C + 105°C
 $U_n \geq 350 V$: - 55°C + 85°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 – 500 Hz
Amplitude ou : 0,75 mm
accélération max : 10 g – 98 m/s²
Durée : 3 x 10 cycles

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre cosses et fixation : 100 MΩ
Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre cosses et fixation : 2000 V
Résistance au feu : autoextinguible 15 s (IEC 60 695-2-2)

SNAPSIK CAPAX

2 500 h / 105°C (up to 250 V)
10 000 h / 85°C (from 350 to 500 V)

| Capacitance Capacité (μF) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / τ_{90} 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R_s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|----|---------------------|--|--|---|---|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | \emptyset | H | | | | | | +40°C max. (A) | +105°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 22 | 25 | 1 | 24 | 55 | 40 | 0,7 | 7,2 | 2,4 | A 717022 |
| 6800 | 25 | 25 | 4 | 29 | 45 | 35 | 1 | 8,6 | 2,9 | A 717025 |
| 10000 | 30 | 25 | 8 | 47 | 50 | 40 | 1,5 | 9,1 | 3 | A 717028 |
| 22000 | 30 | 40 | 11 | 62 | 30 | 25 | 3 | 14 | 4,7 | A 717032 |
| 33000 | 35 | 35 | 15 | 75 | 28 | 22 | 5 | 15 | 5,1 | A 717034 |
| 47000 | 35 | 45 | 17 | 84 | 22 | 19 | 7 | 19 | 6,3 | A 717036 |
| Rated voltage / Tension nominale 35 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 22 | 25 | 1 | 17 | 55 | 42 | 0,7 | 7,2 | 2,4 | A 717042 |
| 4700 | 22 | 30 | 2 | 22 | 40 | 30 | 1 | 9 | 3 | A 717043 |
| 4700 | 25 | 25 | 4 | 22 | 50 | 40 | 1 | 8,1 | 2,7 | A 717045 |
| 6800 | 22 | 40 | 3 | 22 | 30 | 22 | 1,4 | 12 | 4 | A 717044 |
| 6800 | 30 | 25 | 8 | 35 | 55 | 45 | 1,4 | 8,7 | 2,9 | A 717048 |
| 10000 | 25 | 40 | 6 | 24 | 26 | 22 | 2,1 | 14 | 4,6 | A 717047 |
| 10000 | 30 | 30 | 9 | 34 | 40 | 35 | 2,1 | 11 | 3,6 | A 717049 |
| 15000 | 30 | 40 | 11 | 45 | 32 | 24 | 3,1 | 14 | 4,6 | A 717052 |
| 22000 | 35 | 45 | 17 | 47 | 26 | 22 | 4,6 | 18 | 5,8 | A 717056 |
| 33000 | 35 | 45 | 17 | 65 | 24 | 20 | 6,9 | 18 | 6,1 | A 717057 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 22 | 25 | 1 | 13 | 65 | 50 | 0,53 | 6,6 | 2,2 | A 717062 |
| 3300 | 22 | 30 | 2 | 17 | 55 | 38 | 0,79 | 7,8 | 2,6 | A 717063 |
| 4700 | 25 | 30 | 5 | 19 | 45 | 35 | 1,1 | 9,3 | 3,1 | A 717066 |
| 5600 | 25 | 30 | 5 | 21 | 40 | 30 | 1,3 | 10 | 3,3 | A 717069 |
| 5600 | 30 | 25 | 8 | 30 | 58 | 50 | 1,3 | 8,5 | 2,8 | A 717068 |
| 6800 | 25 | 40 | 6 | 23 | 36 | 28 | 1,6 | 12 | 3,9 | A 717067 |
| 10000 | 30 | 35 | 10 | 31 | 35 | 24 | 2,4 | 12 | 4,1 | A 717070 |
| 15000 | 35 | 35 | 15 | 37 | 30 | 20 | 3,6 | 15 | 4,9 | A 717074 |
| 22000 | 35 | 45 | 17 | 43 | 24 | 17 | 5,2 | 18 | 6,1 | A 717076 |
| Rated voltage / Tension nominale 50 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 22 | 25 | 1 | 11 | 80 | 55 | 0,45 | 6 | 2 | A 717081 |
| 2200 | 22 | 25 | 1 | 14 | 68 | 43 | 0,66 | 6,5 | 2,2 | A 717082 |
| 3300 | 25 | 25 | 4 | 18 | 60 | 36 | 0,99 | 7,4 | 2,5 | A 717085 |
| 4700 | 22 | 40 | 3 | 12 | 28 | 22 | 1,4 | 12 | 4,1 | A 717084 |
| 4700 | 30 | 25 | 8 | 20 | 50 | 40 | 1,4 | 9,1 | 3 | A 717088 |
| 6800 | 25 | 40 | 6 | 20 | 32 | 26 | 2 | 12 | 4,1 | A 717087 |
| 6800 | 30 | 35 | 10 | 20 | 32 | 26 | 2 | 13 | 4,3 | A 717090 |
| 10000 | 30 | 35 | 10 | 26 | 28 | 23 | 3 | 14 | 4,6 | A 717091 |
| 15000 | 35 | 40 | 16 | 36 | 26 | 18 | 4,5 | 17 | 5,6 | A 717095 |
| 22000 | 35 | 50 | 18 | 46 | 22 | 19 | 6,6 | 20 | 6,6 | A 717098 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | | |
| 1500 | 22 | 25 | 1 | 11 | 80 | 55 | 0,57 | 6 | 2 | A 717101 |
| 2200 | 22 | 30 | 2 | 11 | 50 | 32 | 0,83 | 8,1 | 2,7 | A 717103 |
| 2200 | 25 | 25 | 4 | 11 | 55 | 35 | 0,83 | 7,8 | 2,6 | A 717105 |
| 3300 | 22 | 40 | 3 | 15 | 50 | 35 | 1,2 | 9,2 | 3,1 | A 717104 |
| 3300 | 30 | 25 | 8 | 19 | 62 | 48 | 1,2 | 8,2 | 2,7 | A 717108 |
| 4700 | 25 | 40 | 6 | 15 | 35 | 30 | 1,8 | 12 | 3,9 | A 717107 |
| 4700 | 30 | 35 | 10 | 15 | 35 | 30 | 1,8 | 12 | 4,1 | A 717110 |
| 6800 | 30 | 40 | 11 | 29 | 50 | 40 | 2,6 | 11 | 3,7 | A 717111 |
| 6800 | 35 | 30 | 14 | 29 | 50 | 40 | 2,6 | 11 | 3,6 | A 717113 |
| 10000 | 30 | 50 | 13 | 26 | 25 | 22 | 3 | 17 | 5,7 | A 717112 |
| 10000 | 35 | 35 | 15 | 28 | 30 | 25 | 3 | 15 | 4,9 | A 717114 |
| 10000 | 35 | 45 | 17 | 26 | 28 | 24 | 3 | 17 | 5,6 | A 717116 |
| Rated voltage / Tension nominale 80 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 22 | 25 | 1 | 9 | 100 | 65 | 0,48 | 5,3 | 1,8 | A 717122 |
| 1500 | 25 | 25 | 4 | 11 | 80 | 52 | 0,72 | 6,4 | 2,1 | A 717125 |
| 2200 | 25 | 30 | 5 | 12 | 60 | 45 | 1,1 | 8 | 2,7 | A 717126 |
| 3300 | 30 | 35 | 10 | 16 | 50 | 42 | 1,6 | 10 | 3,5 | A 717130 |
| 4700 | 35 | 30 | 14 | 22 | 50 | 40 | 2,2 | 11 | 3,6 | A 717133 |
| 6800 | 35 | 45 | 17 | 19 | 30 | 20 | 3,2 | 16 | 5,4 | A 717136 |
| 8200 | 35 | 50 | 18 | 19 | 25 | 18 | 4 | 19 | 6,2 | A 717137 |
| 10000 | 35 | 45 | 17 | 17 | 30 | 22 | 4,8 | 16 | 5,4 | A 717138 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 22 | 25 | 1 | 6 | 130 | 75 | 0,29 | 4,7 | 1,6 | A 717141 |
| 680 | 22 | 25 | 1 | 7 | 110 | 72 | 0,4 | 5,1 | 1,7 | A 717142 |
| 1000 | 25 | 25 | 4 | 11 | 90 | 70 | 0,6 | 6,1 | 2 | A 717145 |
| 1500 | 25 | 30 | 5 | 10 | 70 | 45 | 0,9 | 7,5 | 2,5 | A 717146 |
| 1500 | 30 | 25 | 8 | 13 | 90 | 68 | 0,9 | 6,8 | 2,3 | A 717148 |
| 2200 | 30 | 30 | 9 | 13 | 60 | 45 | 1,3 | 8,9 | 3 | A 717149 |
| 3300 | 30 | 40 | 11 | 12 | 38 | 28 | 2 | 13 | 4,2 | A 717152 |
| 3300 | 35 | 30 | 14 | 16 | 52 | 30 | 2 | 11 | 3,5 | A 717153 |
| 3300 | 35 | 35 | 15 | 13 | 40 | 32 | 2 | 13 | 4,2 | A 717154 |
| 4700 | 35 | 40 | 16 | 15 | 38 | 26 | 2,8 | 14 | 4,6 | A 717155 |
| 6000 | 35 | 50 | 18 | 16 | 30 | 22 | 3,6 | 17 | 5,7 | A 717158 |
| 6800 | 35 | 50 | 18 | 16 | 28 | 20 | 4,1 | 18 | 5,9 | A 717159 |

SNAPSIC CAPAX

2 500 h / 105°C (up to 250 V)
10 000 h / 85°C (from 350 to 500 V)

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / $T_g\delta$ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R_s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|-----------|---------------------|--|--|---|---|----------------------|---|-----------------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | | | | | | +40°C max. (A) | +105°C $U_R < 350$ V +85°C $U_R \geq 350$ V (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | | |
| 330 | 22 | 25 | 1 | 19 | 600 | 430 | 0,32 | 2,2 | 0,7 | A 717162 |
| 470 | 22 | 30 | 2 | 18 | 400 | 300 | 0,45 | 2,9 | 1 | A 717163 |
| 680 | 25 | 30 | 5 | 13 | 200 | 140 | 0,66 | 4,4 | 1,5 | A 717166 |
| 680 | 30 | 25 | 8 | 16 | 280 | 200 | 0,66 | 4,1 | 1,4 | A 717168 |
| 1000 | 25 | 40 | 6 | 13 | 180 | 130 | 0,96 | 5,2 | 1,7 | A 717167 |
| 1000 | 30 | 30 | 9 | 20 | 220 | 160 | 0,96 | 4,7 | 1,6 | A 717169 |
| 1500 | 30 | 40 | 11 | 24 | 170 | 120 | 1,4 | 6 | 2,0 | A 717172 |
| 2200 | 35 | 40 | 16 | 25 | 120 | 80 | 2,1 | 7,8 | 2,6 | A 717175 |
| Rated voltage / Tension nominale 200 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 22 | 25 | 1 | 12 | 600 | 400 | 0,26 | 2,2 | 0,7 | A 717182 |
| 330 | 25 | 25 | 4 | 12 | 350 | 250 | 0,39 | 3,1 | 1 | A 717185 |
| 470 | 25 | 30 | 5 | 10 | 200 | 160 | 0,56 | 4,4 | 1,5 | A 717186 |
| 470 | 30 | 25 | 8 | 12 | 250 | 180 | 0,56 | 4,1 | 1,4 | A 717188 |
| 680 | 25 | 40 | 6 | 12 | 220 | 170 | 0,81 | 4,7 | 1,6 | A 717187 |
| 680 | 30 | 30 | 9 | 13 | 240 | 160 | 0,81 | 4,5 | 1,5 | A 717189 |
| 1000 | 30 | 35 | 10 | 13 | 140 | 100 | 1,2 | 6,2 | 2,1 | A 717190 |
| 1500 | 35 | 40 | 16 | 12 | 70 | 50 | 1,8 | 10 | 3,4 | A 717195 |
| 2200 | 35 | 50 | 18 | 13 | 60 | 40 | 2,6 | 12 | 4 | A 717198 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 22 | 25 | 1 | 10 | 650 | 460 | 0,22 | 2,1 | 0,7 | A 717202 |
| 220 | 22 | 30 | 2 | 10 | 580 | 400 | 0,33 | 2,4 | 0,8 | A 717203 |
| 330 | 25 | 30 | 5 | 10 | 220 | 180 | 0,5 | 4,2 | 1,4 | A 717206 |
| 330 | 30 | 25 | 8 | 10 | 300 | 200 | 0,5 | 3,7 | 1,2 | A 717208 |
| 470 | 30 | 30 | 9 | 10 | 200 | 120 | 0,7 | 4,9 | 1,6 | A 717209 |
| 680 | 30 | 35 | 10 | 10 | 120 | 90 | 1 | 6,7 | 2,2 | A 717210 |
| 1000 | 30 | 50 | 13 | 10 | 80 | 55 | 1,5 | 10 | 3,2 | A 717212 |
| 1000 | 35 | 35 | 15 | 10 | 90 | 60 | 1,5 | 8,5 | 2,8 | A 717214 |
| 1500 | 35 | 45 | 17 | 10 | 80 | 55 | 2,3 | 10 | 3,3 | A 717216 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 22 | 25 | 1 | 8 | 700 | 520 | 0,21 | 2 | 0,7 | A 717222 |
| 150 | 25 | 25 | 4 | 8 | 540 | 400 | 0,32 | 2,5 | 0,8 | A 717225 |
| 220 | 25 | 30 | 5 | 8 | 350 | 230 | 0,46 | 3,3 | 1,1 | A 717226 |
| 330 | 30 | 30 | 9 | 8 | 260 | 170 | 0,69 | 4,3 | 1,4 | A 717229 |
| 470 | 30 | 35 | 10 | 8 | 160 | 100 | 1 | 5,8 | 1,9 | A 717230 |
| 680 | 35 | 35 | 15 | 9 | 140 | 120 | 1,4 | 6,8 | 2,3 | A 717234 |
| 1000 | 35 | 50 | 18 | 10 | 80 | 60 | 2,1 | 10 | 3,5 | A 717236 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 22 | 25 | 1 | 8 | 1200 | 850 | 0,65 | 1,5 | 0,5 | A 717242 |
| 100 | 22 | 30 | 2 | 9 | 950 | 650 | 0,8 | 1,9 | 0,6 | A 717243 |
| 150 | 30 | 25 | 8 | 10 | 700 | 520 | 1 | 2,4 | 0,8 | A 717248 |
| 220 | 25 | 40 | 6 | 10 | 500 | 400 | 1,2 | 3,1 | 1 | A 717247 |
| 220 | 30 | 30 | 9 | 10 | 500 | 360 | 1,2 | 3,1 | 1 | A 717249 |
| 330 | 30 | 35 | 10 | 10 | 350 | 240 | 1,5 | 3,9 | 1,3 | A 717251 |
| 330 | 30 | 40 | 11 | 10 | 320 | 230 | 1,5 | 4,3 | 1,4 | A 717252 |
| 470 | 35 | 35 | 15 | 10 | 220 | 160 | 1,8 | 5,4 | 1,8 | A 717254 |
| 470 | 35 | 40 | 16 | 10 | 200 | 150 | 1,8 | 6 | 2 | A 717255 |
| 560 | 35 | 45 | 17 | 10 | 180 | 130 | 1,9 | 6,7 | 2,2 | A 717256 |
| 680 | 35 | 50 | 18 | 12 | 150 | 110 | 2,1 | 7,6 | 2,5 | A 717258 |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | | |
| 33 | 22 | 25 | 1 | 8 | 2200 | 1600 | 0,7 | 1,1 | 0,4 | A 717260 |
| 47 | 22 | 25 | 1 | 8 | 1800 | 1300 | 0,8 | 1,3 | 0,4 | A 717261 |
| 68 | 22 | 25 | 1 | 10 | 1600 | 1100 | 1 | 1,3 | 0,4 | A 717262 |
| 100 | 25 | 25 | 4 | 13 | 1400 | 1000 | 1,3 | 0,8 | 0,3 | A 717265 |
| 100 | 25 | 30 | 5 | 11 | 1200 | 950 | 1,3 | 1,8 | 0,6 | A 717266 |
| 150 | 22 | 40 | 3 | 14 | 1000 | 700 | 1,6 | 2,1 | 0,7 | A 717264 |
| 150 | 25 | 30 | 5 | 14 | 1000 | 700 | 1,6 | 2 | 0,7 | A 717267 |
| 220 | 25 | 40 | 6 | 12 | 600 | 400 | 1,9 | 2 | 1 | A 717268 |
| 220 | 30 | 30 | 9 | 10 | 500 | 330 | 1,9 | 3,1 | 1 | A 717269 |
| 220 | 30 | 35 | 10 | 10 | 450 | 300 | 1,9 | 3,5 | 1,2 | A 717270 |
| 330 | 30 | 40 | 11 | 12 | 400 | 280 | 2,3 | 3,9 | 1,3 | A 717272 |
| 330 | 35 | 30 | 14 | 14 | 450 | 310 | 2,3 | 3,6 | 1,2 | A 717273 |
| 330 | 35 | 35 | 15 | 12 | 400 | 280 | 2,3 | 4 | 1,3 | A 717274 |
| 470 | 35 | 40 | 16 | 12 | 280 | 200 | 2,8 | 5,1 | 1,7 | A 717275 |
| 560 | 35 | 50 | 18 | 12 | 220 | 170 | 3 | 5,8 | 1,9 | A 717278 |
| 680 | 35 | 50 | 18 | 12 | 160 | 120 | 3,3 | 7,5 | 2,5 | A 717279 |

SNAPASIC CAPAX

2 500 h / 105°C (up to 250 V)
10 000 h / 85°C (from 350 to 500 V)

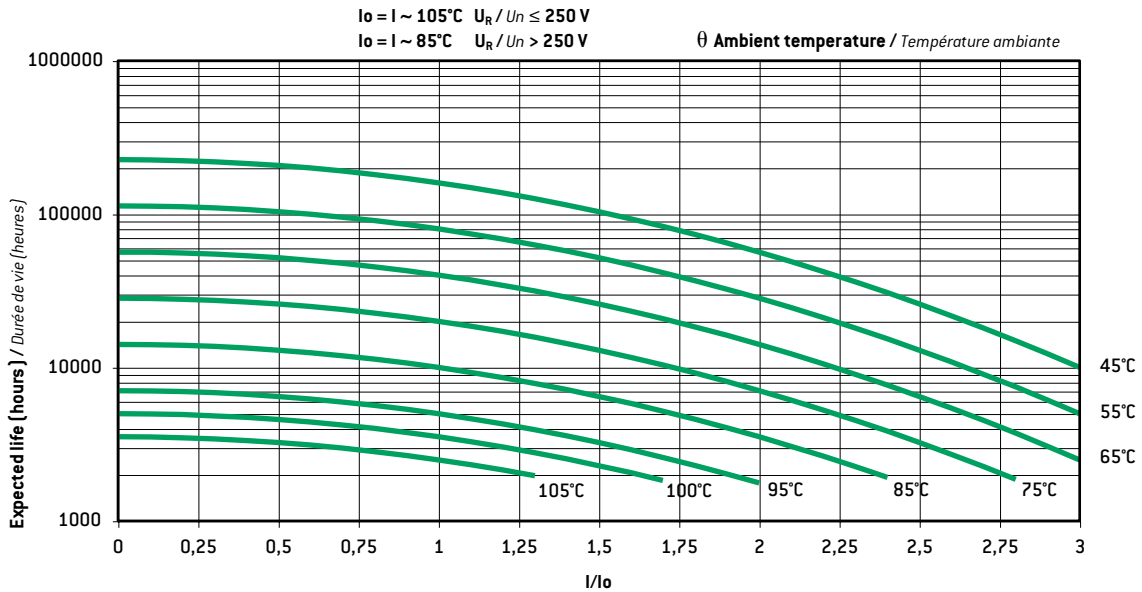
| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I _f / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|--|--------------------------------|-----------|---------------------|--|--|---|---|---|-----|-----------------------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | | | | | +40°C max. (A) | +105°C U _R < 350 V +85°C m U _R \geq 350 V (A) | | |
| Rated voltage / Tension nominale 500 V | | | | | | | | | | |
| 33 | 22 | 25 | 1 | 14 | 4500 | 3000 | 0,77 | 0,8 | 0,3 | A 71282 |
| 47 | 22 | 30 | 2 | 12 | 2600 | 1700 | 0,92 | 1,1 | 0,4 | A 71283 |
| 68 | 25 | 30 | 5 | 12 | 1700 | 1200 | 1,1 | 1,5 | 0,5 | A 71286 |
| 100 | 25 | 40 | 6 | 12 | 1200 | 700 | 1,3 | 2 | 0,7 | A 71287 |
| 100 | 30 | 30 | 9 | 12 | 1200 | 700 | 1,3 | 2 | 0,7 | A 71289 |
| 150 | 30 | 35 | 10 | 12 | 900 | 580 | 1,6 | 2,5 | 0,8 | A 71290 |
| 220 | 35 | 35 | 15 | 12 | 600 | 450 | 2 | 3,3 | 1,1 | A 71294 |
| 330 | 35 | 45 | 17 | 12 | 360 | 250 | 2,4 | 4,7 | 1,6 | A 71296 |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I ~ : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | \geq 50 000 |
|--------|----------|-----|----------|----------|-----------|----------|---------------|
| I | 0,8 x I~ | I~ | 1,2 x I~ | 1,3 x I~ | 1,35 x I~ | 1,5 x I~ | 1,6 x I~ |

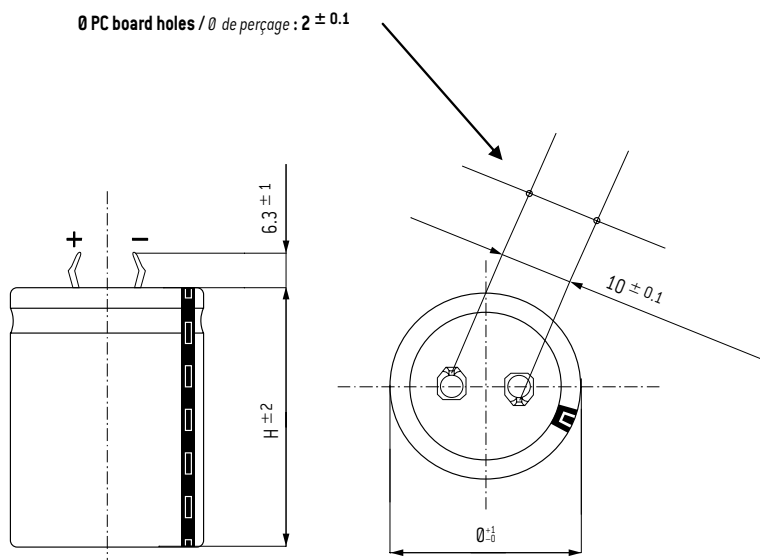
COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I ~ : courant admissible à 100 Hz

SNAP-SIC**10 000 h / 85°C**

| | | | | |
|----------------|-------------------------------|---|---------------------------------|-------|
| 16 V ... 500 V | 22 μ F ... 47 000 μ F | \emptyset 22 mm ... \emptyset 35 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|-------------------------------|---|---------------------------------|-------|



| Can size / Boitiers | \emptyset (mm) | H (mm) |
|---------------------|------------------|--------|
| 1 | 22 | 25 |
| 2 | 22 | 30 |
| 3 | 22 | 40 |
| 4 | 25 | 25 |
| 5 | 25 | 30 |
| 6 | 25 | 40 |
| 7* | 25 | 50 |
| 8* | 30 | 25 |
| 9 | 30 | 30 |
| 10* | 30 | 35 |
| 11 | 30 | 40 |
| 12* | 30 | 45 |
| 13 | 30 | 50 |
| 14 | 35 | 30 |
| 15* | 35 | 35 |
| 16 | 35 | 40 |
| 17* | 35 | 45 |
| 18 | 35 | 50 |

* Out of range / Hors gamme

Standard pins can be replaced by 4,5mm max pins on request

Les deux cosses de longueur standard peuvent être remplacées par des cosses de 4,5 mm sur demande

SPECIFICATIONS

CECC 30301-811 Issue 1
 DIN 41 240 - Climatic category GPF
 IEC 60 384.4 long life

APPLICATIONS

- For solid PC board mounting
- Switch mode power supplies
- Impulse current

Fixing : Printed SNAP-IN pins

Tolerance on capacitance at 20°C : $\pm 20\%$
 Storage temperature : - 65°C + 105°C
 Operating temperature : - 55°C + 105°C

RESISTANCE TO VIBRATIONS

Frequency : 10 – 500 Hz
 Displacement amplitude or : 0,75 mm
 Max acceleration : 10 g – 98 m/s²
 Duration : 3 x 10 sweep cycles

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVEInsulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω **SPÉCIFICATIONS APPLICABLES**

CECC 30301-811 Edition 1
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation GPF
 CEI 60 384.4 longue durée

UTILISATION

- Pour montage automatique CI
- Alimentations à découpage
- Courants impulsionnels

Fixations : Cosses SNAP-IN

Tolérance sur capacité à 20°C : $\pm 20\%$
 Température de stockage : - 65°C + 105°C
 Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE EN VIBRATIONS

Fréquence : 10 – 500 Hz
 Amplitude ou : 0,75 mm
 accélération max : 10 g – 98 m/s²
 Durée : 3 x 10 cycles

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTERésistance d'isolement à 20°C entre cosses et fixation : 100 M Ω

SNAPSC

10 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I _r ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|--------------------------------|----|---------------------|--|---|---|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| | \emptyset | H | | | | | | +40°C max. (A) | +85°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 4700 | 22 | 30 | 2 | 20 | 45 | 35 | 0,46 | 8,7 | 2,9 | A 704020 |
| 10000 | 22 | 40 | 3 | 35 | 35 | 30 | 0,96 | 11 | 3,7 | A 704022 |
| 10000 | 30 | 30 | 9 | 35 | 30 | 30 | 0,96 | 13 | 4,2 | A 704023 |
| 22000 | 30 | 40 | 11 | 40 | 25 | 25 | 2,1 | 16 | 5,2 | A 704026 |
| 47000 | 35 | 50 | 18 | 55 | 15 | 15 | 4,5 | 20 | 8 | A 704028 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/30 V | | | | | | | | | | |
| 3300 | 22 | 30 | 2 | 22 | 53 | 40 | 0,5 | 7,8 | 2,6 | A 704040 |
| 4700 | 22 | 30 | 2 | 22 | 50 | 40 | 0,7 | 8,1 | 2,7 | A 704041 |
| 4700 | 25 | 25 | 4 | 25 | 60 | 45 | 0,7 | 7,5 | 2,5 | A 704042 |
| 6800 | 25 | 40 | 6 | 25 | 30 | 25 | 1 | 13 | 4,3 | A 704049 |
| 6800 | 30 | 30 | 9 | 25 | 30 | 25 | 1 | 13 | 4,2 | A 704044 |
| 10000 | 25 | 40 | 6 | 25 | 28 | 25 | 1,5 | 13 | 4,4 | A 704045 |
| 15000 | 30 | 40 | 11 | 45 | 28 | 25 | 2,3 | 15 | 4,9 | A 704047 |
| 22000 | 35 | 50 | 18 | 57 | 24 | 20 | 3 | 19 | 6,4 | A 704048 |
| 33000 | 35 | 50 | 18 | 70 | 20 | 18 | 5 | 20 | 7 | A 704050 |
| Rated voltage / Tension nominale 40/48 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 22 | 30 | 2 | 10 | 55 | 38 | 0,53 | 7,8 | 2,6 | A 704060 |
| 3300 | 25 | 30 | 5 | 15 | 48 | 40 | 0,79 | 9 | 3 | A 704061 |
| 4700 | 22 | 40 | 3 | 15 | 35 | 25 | 1,1 | 11 | 3,7 | A 704062 |
| 4700 | 30 | 30 | 9 | 18 | 42 | 32 | 1,1 | 11 | 3,6 | A 704063 |
| 6800 | 30 | 40 | 11 | 20 | 30 | 23 | 1,6 | 14 | 4,7 | A 704064 |
| 10000 | 30 | 50 | 13 | 23 | 20 | 17 | 2,4 | 19 | 6,4 | A 704066 |
| 10000 | 35 | 40 | 16 | 31 | 30 | 23 | 2,4 | 16 | 5,2 | A 704067 |
| 15000 | 35 | 50 | 18 | 34 | 24 | 18 | 3,6 | 19 | 6,4 | A 704068 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 22 | 30 | 2 | 12 | 60 | 42 | 0,66 | 7,4 | 2,5 | A 704080 |
| 3300 | 25 | 30 | 5 | 15 | 50 | 35 | 0,99 | 8,7 | 2,9 | A 704081 |
| 4700 | 25 | 40 | 6 | 20 | 30 | 22 | 1,4 | 11 | 3,6 | A 704082 |
| 10000 | 35 | 40 | 16 | 32 | 32 | 23 | 3 | 14 | 4,8 | A 704086 |
| 15000 | 35 | 50 | 18 | 38 | 26 | 18 | 4,5 | 18 | 6,1 | A 704087 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/76 V | | | | | | | | | | |
| 1000 | 22 | 30 | 2 | 7 | 60 | 40 | 0,38 | 7,4 | 2,5 | A 704100 |
| 1500 | 25 | 25 | 4 | 10 | 110 | 80 | 0,56 | 5,5 | 1,8 | A 704102 |
| 2200 | 22 | 40 | 3 | 10 | 40 | 30 | 0,83 | 10 | 3,4 | A 704103 |
| 2200 | 25 | 30 | 5 | 10 | 50 | 30 | 0,83 | 8,8 | 2,9 | A 704104 |
| 3300 | 25 | 40 | 6 | 12 | 36 | 30 | 1,2 | 12 | 3,9 | A 704105 |
| 3300 | 30 | 30 | 9 | 15 | 50 | 35 | 1,2 | 9,8 | 3,3 | A 704106 |
| 4700 | 30 | 40 | 11 | 15 | 28 | 22 | 1,8 | 15 | 4,9 | A 704107 |
| 4700 | 35 | 30 | 14 | 20 | 50 | 35 | 1,8 | 11 | 3,6 | A 704108 |
| 6800 | 35 | 40 | 16 | 25 | 30 | 28 | 2,6 | 16 | 5,2 | A 704110 |
| 10000 | 35 | 50 | 18 | 25 | 25 | 20 | 3 | 19 | 6,2 | A 704111 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 22 | 30 | 2 | 5 | 80 | 50 | 0,29 | 6,4 | 2,1 | A 704120 |
| 680 | 22 | 30 | 2 | 5 | 70 | 40 | 0,4 | 6,9 | 2,3 | A 704121 |
| 1000 | 22 | 40 | 3 | 7 | 50 | 35 | 0,6 | 9,2 | 3,1 | A 704123 |
| 1000 | 25 | 30 | 5 | 7 | 70 | 40 | 0,6 | 7,4 | 2,5 | A 704124 |
| 1500 | 25 | 40 | 6 | 10 | 60 | 40 | 0,9 | 9 | 3 | A 704125 |
| 1500 | 30 | 30 | 9 | 10 | 70 | 50 | 0,9 | 8,3 | 2,8 | A 704126 |
| 2200 | 30 | 40 | 11 | 10 | 35 | 25 | 1,3 | 13 | 4,4 | A 704127 |
| 2200 | 35 | 30 | 14 | 11 | 50 | 35 | 1,3 | 11 | 3,6 | A 704129 |
| 3300 | 35 | 40 | 16 | 12 | 35 | 27 | 2 | 14 | 4,8 | A 704128 |
| Rated voltage / Tension nominale 200/230 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 22 | 30 | 2 | 10 | 600 | 400 | 0,12 | 2,3 | 0,8 | A 704140 |
| 150 | 25 | 25 | 4 | 12 | 800 | 500 | 0,18 | 2 | 0,7 | A 704141 |
| 220 | 22 | 30 | 2 | 12 | 400 | 250 | 0,26 | 2,9 | 1 | A 704142 |
| 220 | 25 | 25 | 4 | 12 | 500 | 300 | 0,26 | 2,6 | 0,9 | A 704143 |
| 330 | 25 | 30 | 5 | 12 | 250 | 170 | 0,39 | 3,9 | 1,3 | A 704144 |
| 470 | 25 | 40 | 6 | 12 | 160 | 110 | 0,56 | 5,5 | 1,8 | A 704145 |
| 470 | 30 | 30 | 9 | 12 | 180 | 130 | 0,56 | 5,2 | 1,7 | A 704146 |
| 680 | 30 | 40 | 11 | 12 | 150 | 100 | 0,81 | 6,3 | 2,1 | A 704147 |
| 680 | 35 | 30 | 14 | 12 | 160 | 110 | 0,81 | 6 | 2 | A 704148 |
| 1000 | 35 | 40 | 16 | 14 | 110 | 70 | 1,2 | 8,1 | 2,7 | A 704149 |
| 1500 | 35 | 50 | 18 | 16 | 90 | 60 | 1,8 | 9,8 | 3,3 | A 704150 |

SNAPSiC

10 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s 100 Hz +20°C max. Typic / Typique (m Ω) | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I _r ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|------------------------------------|----|---------------------|--|---|---|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| | \emptyset | H | | | | | | +40°C max. (A) | +85°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 250/290 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 25 | 25 | 4 | 12 | 500 | 320 | 0,22 | 2,6 | 0,9 | A 704160 |
| 220 | 25 | 30 | 5 | 12 | 270 | 170 | 0,33 | 3,8 | 1,3 | A 704169 |
| 330 | 30 | 30 | 9 | 12 | 250 | 150 | 0,49 | 4,3 | 1,5 | A 704163 |
| 470 | 30 | 40 | 11 | 12 | 150 | 120 | 0,7 | 6,3 | 2,1 | A 704164 |
| 470 | 35 | 30 | 14 | 12 | 170 | 140 | 0,7 | 5,8 | 1,9 | A 704165 |
| 680 | 30 | 50 | 13 | 12 | 110 | 80 | 1 | 8,2 | 2,7 | A 704166 |
| 680 | 35 | 40 | 16 | 12 | 120 | 90 | 1 | 7,8 | 2,6 | A 704167 |
| 1000 | 35 | 50 | 18 | 14 | 95 | 65 | 1,5 | 9,6 | 3,2 | A 704168 |
| Rated voltage / Tension nominale 350/385 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 22 | 30 | 2 | 10 | 640 | 410 | 0,21 | 2 | 0,7 | A 704180 |
| 150 | 22 | 40 | 3 | 10 | 320 | 220 | 0,31 | 2,8 | 0,9 | A 704182 |
| 220 | 25 | 40 | 6 | 10 | 260 | 180 | 0,46 | 3,7 | 1,2 | A 704184 |
| 470 | 35 | 40 | 16 | 10 | 140 | 115 | 0,98 | 6,5 | 2,2 | A 704187 |
| 560 | 35 | 50 | 18 | 10 | 130 | 90 | 1,2 | 7,5 | 2,5 | A 704188 |
| Rated voltage / Tension nominale 385/425 V | | | | | | | | | | |
| 68 | 25 | 25 | 4 | 10 | 1170 | 800 | 0,15 | 1,7 | 0,6 | A 704201 |
| 100 | 25 | 30 | 5 | 10 | 800 | 450 | 0,23 | 2,2 | 0,7 | A 704202 |
| 150 | 25 | 40 | 6 | 10 | 530 | 350 | 0,35 | 3 | 1 | A 704203 |
| 150 | 30 | 30 | 9 | 10 | 530 | 350 | 0,35 | 3 | 1 | A 704204 |
| 220 | 30 | 40 | 11 | 10 | 320 | 220 | 0,5 | 4,3 | 1,4 | A 704205 |
| 220 | 35 | 30 | 14 | 10 | 450 | 340 | 0,5 | 3,6 | 1,2 | A 704206 |
| 330 | 30 | 50 | 13 | 10 | 240 | 200 | 0,8 | 5,5 | 1,8 | A 704207 |
| 330 | 35 | 40 | 16 | 10 | 240 | 200 | 0,8 | 5,5 | 1,8 | A 704208 |
| 470 | 35 | 50 | 18 | 10 | 170 | 150 | 1,1 | 7,2 | 2,4 | A 704209 |
| Rated voltage / Tension nominale 400/450 V | | | | | | | | | | |
| 47 | 22 | 25 | 1 | 10 | 1500 | 1100 | 0,55 | 1,4 | 0,45 | A 704232 |
| 68 | 22 | 30 | 2 | 10 | 1000 | 700 | 0,65 | 1,8 | 0,6 | A 704220 |
| 68 | 25 | 25 | 4 | 10 | 1300 | 900 | 0,65 | 1,6 | 0,5 | A 704221 |
| 100 | 22 | 40 | 3 | 10 | 900 | 800 | 0,8 | 2,2 | 0,7 | A 704222 |
| 100 | 25 | 30 | 5 | 10 | 1000 | 700 | 0,8 | 2 | 0,7 | A 704223 |
| 150 | 25 | 40 | 6 | 10 | 530 | 350 | 1 | 3 | 1 | A 704224 |
| 220 | 30 | 40 | 11 | 10 | 310 | 220 | 1,2 | 4,4 | 1,5 | A 704226 |
| 220 | 35 | 30 | 14 | 10 | 340 | 240 | 1,2 | 4,1 | 1,4 | A 704227 |
| 330 | 30 | 50 | 13 | 12 | 230 | 150 | 1,5 | 5,6 | 1,9 | A 704228 |
| 330 | 35 | 40 | 16 | 12 | 230 | 150 | 1,5 | 5,6 | 1,9 | A 704229 |
| 470 | 35 | 50 | 18 | 12 | 150 | 105 | 1,8 | 7,6 | 2,5 | A 704230 |
| Rated voltage / Tension nominale 450/500 V | | | | | | | | | | |
| 33 | 22 | 30 | 2 | 10 | 1800 | 1300 | 0,7 | 1,4 | 0,5 | A 704239 |
| 47 | 25 | 25 | 4 | 10 | 1500 | 1100 | 0,8 | 1,5 | 0,5 | A 704240 |
| 68 | 22 | 30 | 2 | 10 | 1400 | 1000 | 1 | 1,5 | 0,5 | A 704241 |
| 100 | 22 | 40 | 3 | 10 | 1200 | 950 | 1,3 | 1,9 | 0,6 | A 704242 |
| 150 | 30 | 30 | 9 | 10 | 600 | 500 | 1,6 | 3,1 | 1 | A 704244 |
| 220 | 30 | 40 | 11 | 10 | 390 | 280 | 1,9 | 3,9 | 1,3 | A 704245 |
| 220 | 35 | 30 | 14 | 10 | 500 | 350 | 1,9 | 3,4 | 1,1 | A 704248 |
| 330 | 35 | 50 | 18 | 13 | 280 | 200 | 2,3 | 5,6 | 1,9 | A 704246 |
| 470 | 35 | 50 | 18 | 13 | 250 | 170 | 2,8 | 5,9 | 2 | A 704247 |
| Rated voltage / Tension nominale 500/550 V | | | | | | | | | | |
| 22 | 22 | 25 | 1 | 10 | 5000 | 3400 | 0,63 | 0,8 | 0,3 | A 704272 |
| 47 | 25 | 30 | 5 | 10 | 2200 | 1500 | 0,92 | 1,3 | 0,4 | A 704274 |
| 100 | 30 | 40 | 11 | 10 | 900 | 500 | 1,3 | 2,6 | 0,9 | A 704276 |
| 150 | 35 | 40 | 16 | 10 | 600 | 450 | 1,6 | 3,5 | 1,2 | A 704278 |
| 220 | 35 | 50 | 18 | 10 | 350 | 240 | 2 | 5 | 1,7 | A 704279 |

RADIAL SOLDER TYPE / Radiaux à souder

SNAPSI^C

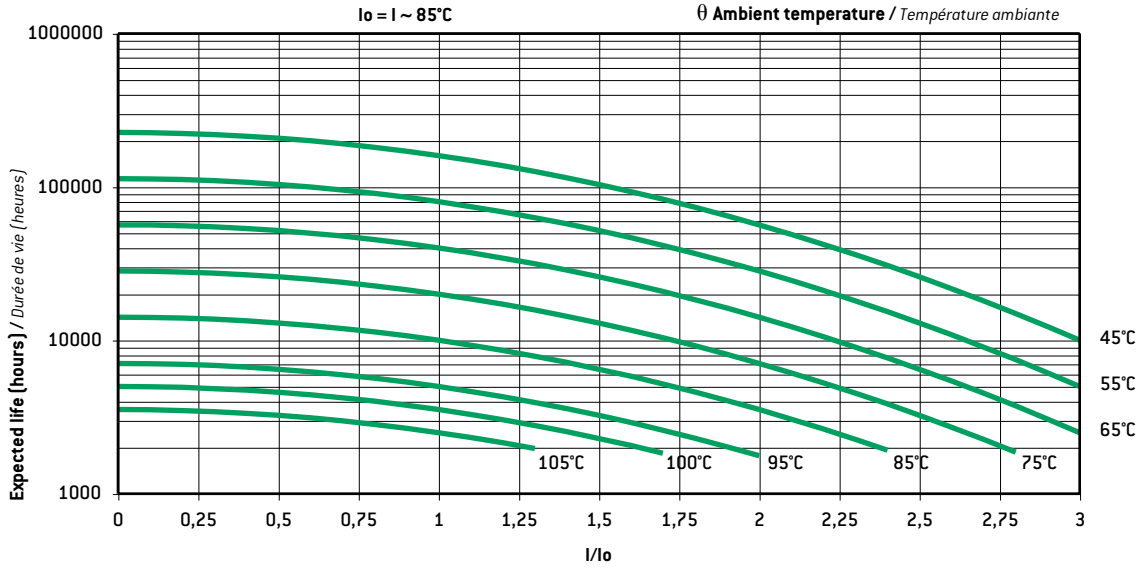
10 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F:

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | ≥ 50 000 |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

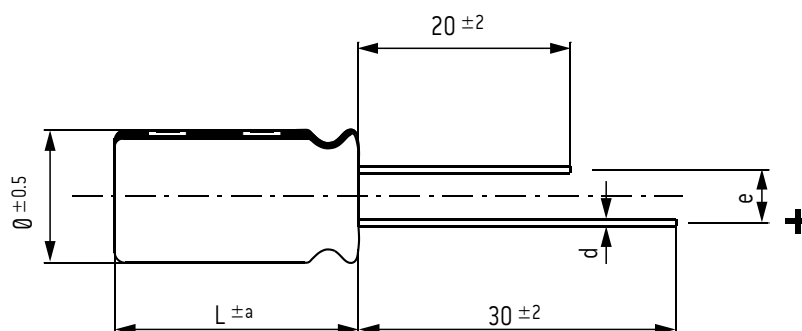
en fonction de la fréquence F:

I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

ALSIC 145

2 000 h / 145°C

| | | | | |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 10 V ... 100 V | 22 μ F ... 4700 μ F | \emptyset 10 mm ... \emptyset 16 mm | - 55°C / + 145°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------------|-------|



| \emptyset (mm) | e \pm 0,5 | d |
|------------------|-------------|-----|
| 10 / 12,5 | 5 | 0,6 |
| 16 | 7,5 | 0,8 |

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | |
|--------------|----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life
CECC 30 300
IEC 60 384-4 Long life
Standard endurance test at U_R : 5000h / 125°C

APPLICATIONS

- Automotive
- High frequency switched mode power supplies
- High ripple current
- Low inductance
- Low impedance

Insulating aluminium case
tin coated leads
negative pole marked

Tolerance on capacitance at 20°C : \pm 20 %
Storage temperature : - 65°C + 155°C
Operating temperature : - 55°C + 145°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω
Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V
Fire resistance : self extinguish 30 s. (IEC 60 695-2-2) Without PVC

STANDARD PACKAGING

\emptyset 10 : 1000 on tape (IEC 60 286-2)
 \emptyset 12,5, 16 : in bulk (cardboard box)

On demand, we can use fluted cases or a second groove allowing the parts to withstand 20g vibrations level for military or embedded applications

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Longue durée
CECC 30 300
CEI 60 384-4 longue durée
Test d'endurance normalisé sous U_n : 5000 h / 125°C

UTILISATION

- Construction automobile
- Alimentations à découpage haute fréquence
- Courant ondulé élevé
- Faible inductance
- Faible impédance.

Boîtier aluminium isolé
sorties par fils étamés
polarité - repérée

Tolérance sur capacité à 20°C : \pm 20 %
Température de stockage : - 65°C + 155°C
Température d'utilisation : - 55°C + 145°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre fils et fixation : 1000 V
Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2) Sans PVC

CONDITIONNEMENT STANDARD

\emptyset 10 : 1000 sur bande (CEI 60 286-2)
 \emptyset 12,5, 16 : en vrac (boîte carton)

Sur demande nous pouvons caneler les boîtiers ou mettre une seconde gorge permettant aux composants de tenir des niveaux de vibrations 20g pour les applications militaires ou embarquées.

ALSIK 145

2 000 h / 145°C

| Capacitance Capacité (μF) | Case Boîtier | | ESR / R_S ($\text{m}\Omega$) | Z 100 kHz | | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (mA) | I _r ~ +145°C | | Code Style / Forme | |
|---|-----------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------|----------------|-----------------------|--|
| | Ø (mm) | L (mm) | | +20°C max. ($\text{m}\Omega$) | -10°C max. ($\text{m}\Omega$) | | 100 Hz (A) | 100 kHz (A) | | |
| Rated voltage / Tension nominale 10/12 V | | | | | | | | | | |
| 2200 | 12,5 | 24 | 60 | 36 | 70 | 70 | 1,6 | 2,6 | A 736001 | |
| 4700 | 16 | 25 | 50 | 35 | 65 | 150 | 2,1 | 3,3 | A 736003 | |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | |
| 470 | 10 | 16 | 450 | 180 | 340 | 27 | 0,4 | 0,7 | A 736009 | |
| 1000 | 12,5 | 24 | 130 | 50 | 90 | 52 | 1,1 | 1,8 | A 736010 | |
| 1500 | 12,5 | 24 | 100 | 45 | 80 | 75 | 1,3 | 2 | A 736011 | |
| 2200 | 12,5 | 24 | 80 | 45 | 80 | 110 | 1,4 | 2,3 | A 736014 | |
| 3300 | 16 | 25 | 55 | 40 | 75 | 160 | 2 | 3,2 | A 736013 | |
| Rated voltage / Tension nominale 25/29 V | | | | | | | | | | |
| 220 | 10 | 16 | 530 | 250 | 480 | 21 | 0,4 | 0,6 | A 736028 | |
| 330 | 10 | 16 | 480 | 220 | 420 | 29 | 0,4 | 0,7 | A 736020 | |
| 470 | 10 | 16 | 460 | 190 | 360 | 39 | 0,4 | 0,7 | A 736029 | |
| 470 | 12,5 | 24 | 200 | 90 | 170 | 39 | 0,9 | 1,4 | A 736025 | |
| 680 | 12,5 | 24 | 170 | 65 | 120 | 55 | 0,9 | 1,6 | A 736021 | |
| 1000 | 12,5 | 24 | 130 | 65 | 120 | 80 | 1,1 | 1,8 | A 736022 | |
| 1500 | 12,5 | 24 | 110 | 55 | 100 | 120 | 1,2 | 1,9 | A 736026 | |
| 1500 | 16 | 25 | 80 | 50 | 90 | 120 | 1,7 | 2,6 | A 736023 | |
| 2200 | 16 | 25 | 65 | 40 | 70 | 170 | 1,8 | 2,9 | A 736024 | |
| Rated voltage / Tension nominale 40/46 V | | | | | | | | | | |
| 150 | 10 | 16 | 720 | 210 | 400 | 22 | 0,3 | 0,6 | A 736040 | |
| 220 | 10 | 16 | 650 | 200 | 380 | 30 | 0,4 | 0,6 | A 736045 | |
| 330 | 12,5 | 24 | 290 | 130 | 230 | 44 | 0,7 | 1,2 | A 736046 | |
| 470 | 12,5 | 24 | 160 | 70 | 130 | 60 | 1 | 1,6 | A 736041 | |
| 680 | 12,5 | 24 | 140 | 70 | 130 | 86 | 1,1 | 1,7 | A 736042 | |
| 1000 | 12,5 | 24 | 130 | 65 | 120 | 120 | 1,1 | 1,8 | A 736047 | |
| 1000 | 16 | 25 | 80 | 50 | 90 | 120 | 1,7 | 2,6 | A 736043 | |
| 1500 | 16 | 25 | 65 | 50 | 100 | 160 | 1,8 | 2,9 | A 736044 | |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 10 | 16 | 980 | 220 | 420 | 19 | 0,3 | 0,5 | A 736100 | |
| 150 | 10 | 16 | 780 | 190 | 360 | 27 | 0,3 | 0,5 | A 736101 | |
| 220 | 12,5 | 24 | 320 | 140 | 260 | 37 | 0,7 | 1,1 | A 736102 | |
| 330 | 12,5 | 24 | 280 | 120 | 220 | 54 | 0,8 | 1,2 | A 736103 | |
| 470 | 12,5 | 24 | 170 | 80 | 150 | 75 | 1 | 1,6 | A 736104 | |
| 680 | 12,5 | 24 | 150 | 70 | 130 | 106 | 1 | 1,7 | A 736105 | |
| 1000 | 16 | 25 | 80 | 50 | 100 | 150 | 1,7 | 2,6 | A 736106 | |
| Rated voltage / Tension nominale 63/72 V | | | | | | | | | | |
| 22 | 10 | 16 | 3800 | 400 | 770 | 8 | 0,2 | 0,2 | A 736067 | |
| 100 | 10 | 16 | 800 | 240 | 460 | 23 | 0,3 | 0,5 | A 736060 | |
| 150 | 12,5 | 24 | 340 | 170 | 320 | 32 | 0,7 | 1,1 | A 736065 | |
| 220 | 12,5 | 24 | 300 | 100 | 180 | 46 | 0,7 | 1,2 | A 736061 | |
| 330 | 12,5 | 24 | 260 | 90 | 160 | 66 | 0,8 | 1,3 | A 736062 | |
| 470 | 12,5 | 24 | 220 | 90 | 160 | 93 | 0,9 | 1,4 | A 736066 | |
| 470 | 16 | 25 | 105 | 45 | 85 | 93 | 1,4 | 2,3 | A 736064 | |
| 680 | 16 | 25 | 90 | 60 | 110 | 130 | 1,6 | 2,5 | A 736063 | |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | |
| 22 | 10 | 16 | 4600 | 1800 | 3600 | 11 | 0,1 | 0,2 | A 736088 | |
| 33 | 10 | 16 | 3600 | 1700 | 3400 | 14 | 0,2 | 0,2 | A 736080 | |
| 47 | 10 | 16 | 2400 | 1100 | 2200 | 18 | 0,2 | 0,3 | A 736085 | |
| 100 | 12,5 | 24 | 800 | 400 | 720 | 34 | 0,4 | 0,7 | A 736081 | |
| 150 | 12,5 | 24 | 600 | 300 | 540 | 49 | 0,5 | 0,8 | A 736082 | |
| 220 | 16 | 25 | 440 | 220 | 400 | 70 | 0,7 | 1,1 | A 736083 | |
| 330 | 16 | 25 | 420 | 200 | 360 | 105 | 0,7 | 1,2 | A 736084 | |

ALSIK 145

2 000 h / 145°C

MAX ESR 100 Hz, 20°C

ESR max \cong ESR typ. x 1,3

MAX IMPEDANCE 100 kHz, 20°C

Z max \cong Z typ. x 1,3

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

RÉSISTANCE SÉRIE MAX 100 Hz, 20°C

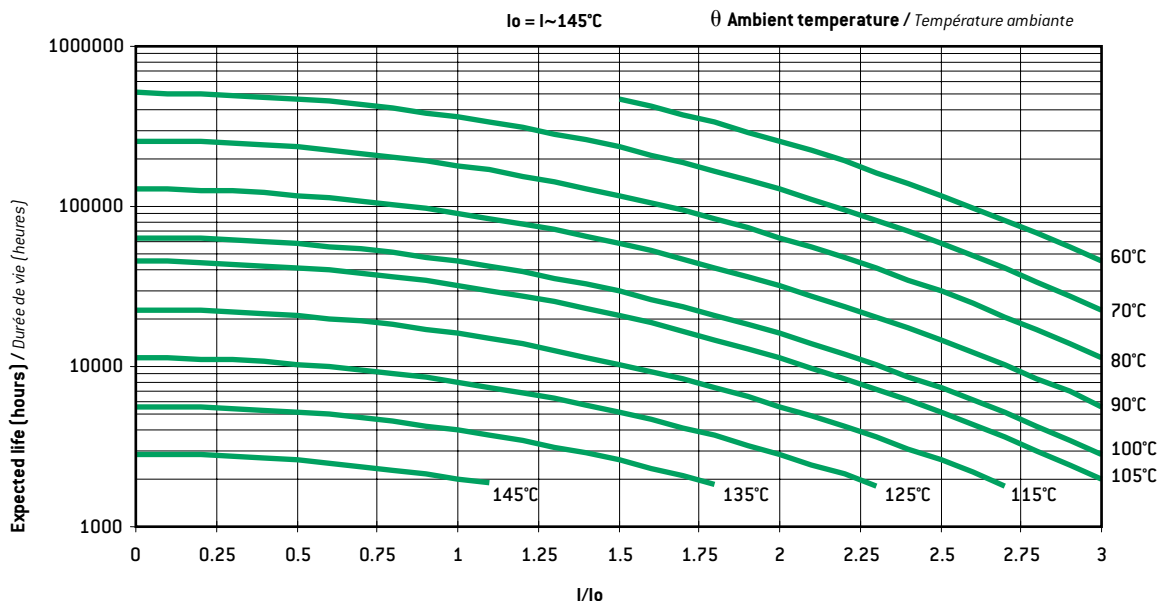
Rs max \cong Rs typ. x 1,3

IMPÉDANCE MAX 100 kHz, 20°C

Z max \cong Z typ. x 1,3

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_~ : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | ≥ 50 000 |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| I _~ | 0,8 x I _~ | I _~ | 1,2 x I _~ | 1,3 x I _~ | 1,35 x I _~ | 1,5 x I _~ | 1,6 x I _~ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I_~ : courant admissible à 100 Hz

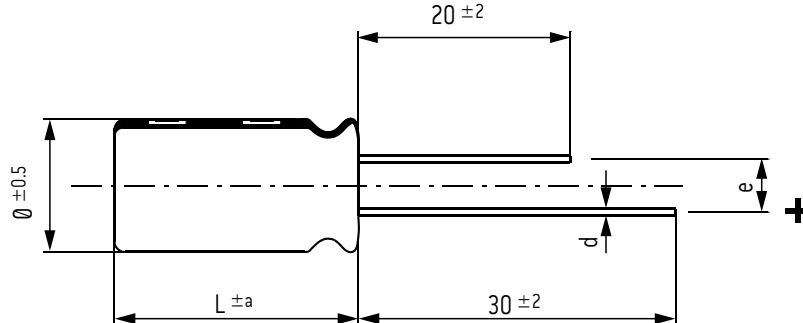
RADIAL SOLDER TYPE / Radiaux à souder

ALSIK IR

CO 55

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 10 V ... 100 V | 15 μ F ... 5600 μ F | \varnothing 10 mm ... \varnothing 16 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------------|-------|



| \varnothing (mm) | $e \pm 0,5$ | d |
|--------------------|-------------|-----|
| 10 / 12,5 | 5 | 0,6 |
| 16 | 7,5 | 0,8 |

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | |
|--------------|----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 Model CO 55- Long life
 DIN 41240 - Climatic category - 55°C + 105°C
 CECC 30 301-062 Issue 1
 IEC 60 384-4 Long life
 Standard endurance test at U_R : 5000h / 105°C

APPLICATIONS

- Telecommunication
- High frequency switched mode power supplies
- High ripple current
- Low inductance
- Very low impedance

Insulating aluminium case
 tin coated leads
 negative pole marked

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : $\pm 20\%$ |
| Storage temperature | : - 65°C + 115°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 105°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s. (IEC 60 695 -2-2)

STANDARD PACKAGING

\varnothing 10 : 1000 on tape (IEC 60 286 - 2)
 \varnothing 12,5, 16 : in bulk (cardboard box)

On demand, we can use fluted cases or a second groove allowing the parts to withstand 20g vibrations level for military or embedded applications

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 Modèle CO 55 - Longue durée
 DIN 41240 - Classe d'utilisation - 55°C + 105°C
 CECC 30 301-062 Edition 1
 CEI 60 384-4 longue durée
 Test d'endurance normalisé sous U_n : 5000 h / 105°C

UTILISATION

- Télécommunication
- Alimentations à découpage haute fréquence
- Courant ondulé élevé
- Faible inductance
- Très faible impédance.

Boîtier aluminium isolé
 sorties par fils étamés
 polarité - repérée

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : $\pm 20\%$ |
| Température de stockage | : - 65°C + 115°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 105°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre fils et fixation : 1000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

CONDITIONNEMENT STANDARD

\varnothing 10 : 1000 sur bande (CEI 60 286-2)
 \varnothing 12,5, 16 : en vrac (boite carton)

Sur demande nous pouvons caneler les boîtiers ou mettre une seconde gorge permettant aux composants de tenir des niveaux de vibrations 20g pour les applications militaires ou embarquées.

ALSIK IR

CO 55

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s (m Ω) | Z 100 kHz | | If // +20°C 5 min. max. (mA) | I~ +105°C | | Code Style / Forme CO 55 |
|---|---------------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|---------------|----------------|------------------------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | | +20°C max. (m Ω) | -10°C max. (m Ω) | | 100 Hz (A) | 100 kHz (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 10/12 V | | | | | | | | | |
| 1000 | 10 | 16 | 180 | 100 | 180 | 34 | 0,7 | 1,1 | A 730000 |
| 2200 | 12,5 | 24 | 46 | 26 | 50 | 70 | 1,9 | 3 | A 730001 |
| 3300 | 12,5 | 24 | 52 | 30 | 60 | 100 | 1,8 | 2,8 | A 730002 |
| 4700 | 16 | 25 | 35 | 25 | 50 | 150 | 2,5 | 4 | A 730003 |
| 5600 | 16 | 25 | 31 | 24 | 48 | 170 | 2,7 | 4,3 | A 730004 |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | |
| 470 | 10 | 16 | 320 | 105 | 200 | 27 | 0,5 | 0,8 | A 730009 |
| 680 | 10 | 16 | 250 | 100 | 190 | 37 | 0,6 | 0,9 | A 730010 |
| 1000 | 10 | 16 | 180 | 100 | 180 | 52 | 0,7 | 1,1 | A 730008 |
| 1000 | 12,5 | 21 | 150 | 50 | 100 | 52 | 1 | 1,5 | A 730016 |
| 1500 | 12,5 | 24 | 70 | 30 | 60 | 75 | 1,5 | 2,4 | A 730011 |
| 2200 | 12,5 | 24 | 44 | 24 | 48 | 110 | 1,9 | 3,1 | A 730012 |
| 3300 | 12,5 | 24 | 42 | 23 | 46 | 160 | 2 | 3,1 | A 730014 |
| 3300 | 16 | 25 | 35 | 25 | 50 | 160 | 2,5 | 4 | A 730013 |
| 4700 | 16 | 25 | 32 | 24 | 48 | 230 | 2,6 | 4,2 | A 730015 |
| 5600 | 16 | 25 | 31 | 24 | 48 | 270 | 2,7 | 4,3 | A 730017 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/29 V | | | | | | | | | |
| 220 | 10 | 16 | 400 | 145 | 270 | 21 | 0,5 | 0,7 | A 730028 |
| 330 | 10 | 16 | 350 | 125 | 230 | 29 | 0,5 | 0,8 | A 730020 |
| 470 | 10 | 16 | 320 | 120 | 220 | 39 | 0,5 | 0,8 | A 730029 |
| 470 | 12,5 | 24 | 120 | 40 | 80 | 39 | 1,2 | 1,9 | A 730025 |
| 680 | 12,5 | 24 | 95 | 32 | 64 | 55 | 1,3 | 2,1 | A 730021 |
| 1000 | 12,5 | 24 | 75 | 37 | 74 | 80 | 1,5 | 2,3 | A 730022 |
| 1500 | 12,5 | 24 | 60 | 34 | 68 | 120 | 1,6 | 2,6 | A 730027 |
| 1500 | 16 | 25 | 45 | 28 | 56 | 120 | 2,2 | 3,5 | A 730023 |
| 2200 | 16 | 25 | 40 | 30 | 60 | 170 | 2,3 | 3,7 | A 730024 |
| 3300 | 16 | 25 | 35 | 25 | 50 | 250 | 2,5 | 4 | A 730026 |
| Rated voltage / Tension nominale 35/40 V | | | | | | | | | |
| 220 | 10 | 16 | 450 | 150 | 270 | 27 | 0,4 | 0,7 | A 730030 |
| 330 | 10 | 16 | 320 | 110 | 200 | 39 | 0,5 | 0,8 | A 730035 |
| 470 | 12,5 | 24 | 110 | 40 | 80 | 53 | 1,2 | 1,9 | A 730031 |
| 680 | 12,5 | 24 | 80 | 33 | 66 | 75 | 1,4 | 2,3 | A 730032 |
| 1000 | 12,5 | 24 | 65 | 35 | 70 | 110 | 1,6 | 2,5 | A 730037 |
| 1000 | 16 | 25 | 52 | 32 | 64 | 110 | 2,1 | 3,3 | A 730034 |
| 1500 | 16 | 25 | 45 | 29 | 58 | 160 | 2,2 | 3,5 | A 730033 |
| 2200 | 16 | 25 | 38 | 27 | 54 | 240 | 2,4 | 3,8 | A 730036 |
| Rated voltage / Tension nominale 40/46 V | | | | | | | | | |
| 150 | 10 | 16 | 490 | 150 | 270 | 22 | 0,4 | 0,7 | A 730040 |
| 220 | 10 | 16 | 350 | 110 | 200 | 30 | 0,5 | 0,8 | A 730045 |
| 330 | 12,5 | 24 | 130 | 40 | 80 | 44 | 1,1 | 1,8 | A 730046 |
| 470 | 12,5 | 24 | 125 | 40 | 80 | 60 | 1,1 | 1,8 | A 730041 |
| 680 | 12,5 | 24 | 85 | 34 | 68 | 86 | 1,4 | 2,2 | A 730042 |
| 1000 | 16 | 25 | 50 | 30 | 60 | 120 | 2,1 | 3,3 | A 730043 |
| 1500 | 16 | 25 | 48 | 27 | 60 | 160 | 2,1 | 3,4 | A 730044 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | |
| 33 | 10 | 16 | 1300 | 280 | 480 | 7 | 0,3 | 0,4 | A 730147 |
| 47 | 10 | 16 | 1100 | 210 | 360 | 9 | 0,3 | 0,4 | A 730148 |
| 68 | 10 | 16 | 900 | 190 | 320 | 11 | 0,3 | 0,5 | A 730149 |
| 100 | 10 | 16 | 750 | 170 | 290 | 19 | 0,3 | 0,5 | A 730050 |
| 150 | 10 | 16 | 600 | 160 | 270 | 27 | 0,4 | 0,6 | A 730055 |
| 220 | 10 | 16 | 480 | 140 | 240 | 27 | 0,4 | 0,7 | A 730049 |
| 220 | 12,5 | 24 | 170 | 40 | 72 | 37 | 1 | 1,6 | A 730057 |
| 330 | 12,5 | 21 | 180 | 50 | 100 | 54 | 0,9 | 1,4 | A 730056 |
| 470 | 12,5 | 24 | 130 | 45 | 90 | 75 | 1,1 | 1,8 | A 730052 |
| 680 | 12,5 | 24 | 100 | 42 | 84 | 110 | 1,3 | 2 | A 730058 |
| 680 | 16 | 25 | 65 | 42 | 84 | 110 | 1,8 | 2,9 | A 730053 |
| 1000 | 16 | 25 | 50 | 32 | 64 | 150 | 2,1 | 3,3 | A 730054 |
| 1500 | 16 | 25 | 45 | 30 | 52 | 230 | 2,2 | 3,5 | A 730059 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/72 V | | | | | | | | | |
| 100 | 10 | 16 | 900 | 200 | 360 | 23 | 0,3 | 0,5 | A 730060 |
| 150 | 10 | 16 | 700 | 130 | 230 | 32 | 0,4 | 0,6 | A 730067 |
| 220 | 12,5 | 21 | 220 | 65 | 130 | 46 | 0,8 | 1,2 | A 730066 |
| 220 | 12,5 | 24 | 180 | 55 | 110 | 46 | 0,9 | 1,5 | A 730061 |
| 330 | 12,5 | 24 | 180 | 50 | 100 | 66 | 0,9 | 1,5 | A 730062 |
| 470 | 12,5 | 24 | 130 | 50 | 100 | 93 | 1,1 | 1,8 | A 730068 |
| 470 | 16 | 25 | 90 | 35 | 70 | 93 | 1,6 | 2,5 | A 730064 |
| 680 | 16 | 25 | 75 | 33 | 66 | 130 | 1,7 | 2,7 | A 730063 |
| 1000 | 16 | 25 | 60 | 30 | 60 | 190 | 1,9 | 3,1 | A 730069 |

ALSIK IR**CO 55****8 000 h / 105°C**

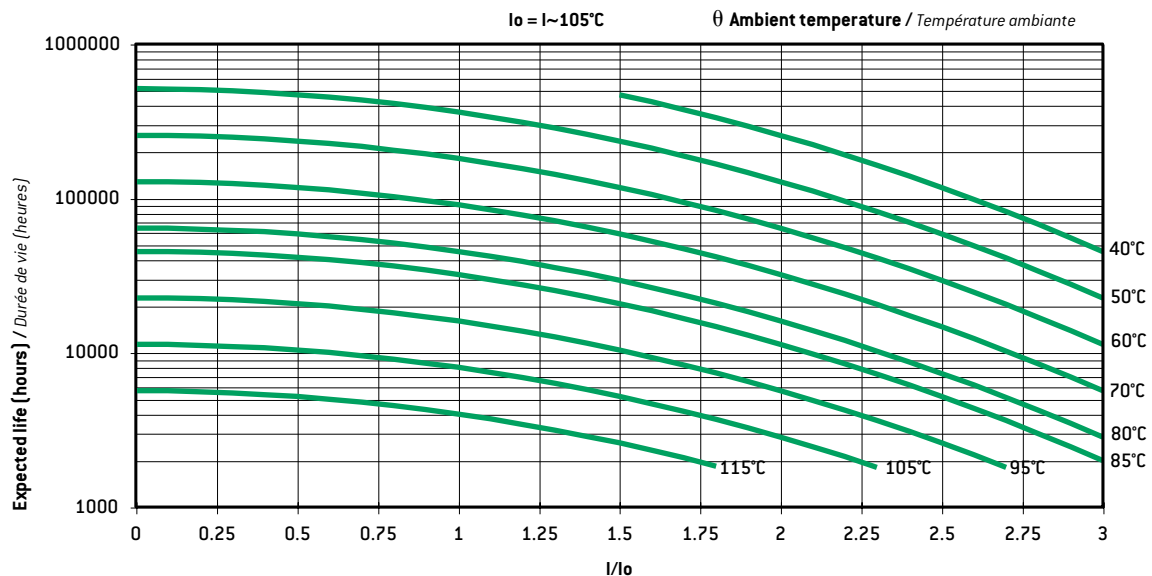
| Capacitance Capacité (μF) | Case Boîtier | | ESR / R_s ($\text{m}\Omega$) | Z 100 kHz | | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ +105°C | | Code Style / Forme CO 55 |
|---|---------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------|----------------|------------------------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | | +20°C max. ($\text{m}\Omega$) | -10°C max. ($\text{m}\Omega$) | | 100 Hz (A) | 100 kHz (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 80/92 V | | | | | | | | | |
| 47 | 10 | 16 | 1400 | 330 | 590 | 15 | 0,2 | 0,4 | A 730070 |
| 100 | 10 | 16 | 800 | 180 | 330 | 28 | 0,3 | 0,5 | A 730075 |
| 100 | 12,5 | 24 | 360 | 100 | 200 | 28 | 0,7 | 1,1 | A 730071 |
| 150 | 12,5 | 24 | 280 | 80 | 160 | 40 | 0,8 | 1,2 | A 730072 |
| 220 | 12,5 | 24 | 240 | 60 | 120 | 57 | 0,8 | 1,3 | A 730076 |
| 330 | 12,5 | 24 | 190 | 60 | 120 | 83 | 0,9 | 1,5 | A 730077 |
| 330 | 16 | 25 | 110 | 40 | 80 | 83 | 1,4 | 2,3 | A 730073 |
| 470 | 16 | 25 | 90 | 40 | 80 | 120 | 1,6 | 2,5 | A 730074 |
| 680 | 16 | 25 | 80 | 35 | 70 | 170 | 1,7 | 2,6 | A 730078 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | |
| 15 | 10 | 16 | 4000 | 500 | 850 | 9 | 0,1 | 0,2 | A 730090 |
| 22 | 10 | 16 | 3200 | 350 | 600 | 11 | 0,2 | 0,3 | A 730088 |
| 33 | 10 | 16 | 2500 | 320 | 550 | 14 | 0,2 | 0,3 | A 730080 |
| 47 | 10 | 16 | 1500 | 390 | 700 | 18 | 0,2 | 0,4 | A 730085 |
| 68 | 12,5 | 21 | 600 | 120 | 230 | 24 | 0,5 | 0,8 | A 730089 |
| 100 | 12,5 | 21 | 520 | 140 | 270 | 34 | 0,5 | 0,8 | A 730086 |
| 100 | 12,5 | 24 | 500 | 130 | 250 | 34 | 0,6 | 0,9 | A 730081 |
| 150 | 12,5 | 24 | 360 | 130 | 250 | 49 | 0,7 | 1,1 | A 730082 |
| 220 | 12,5 | 24 | 320 | 130 | 250 | 70 | 0,7 | 1,1 | A 730091 |
| 220 | 16 | 25 | 230 | 70 | 140 | 70 | 1 | 1,6 | A 730083 |
| 330 | 16 | 25 | 140 | 70 | 140 | 105 | 1,3 | 2,0 | A 730084 |

MAX ESR 100 Hz, 20°CESR max \cong ESR typ. x 1,3**MAX IMPEDANCE 100 kHz, 20°C**Z max \cong Z typ. x 1,3**EXPECTED LIFE**

as a function of temperature and ripple current

RÉSISTANCE SÉRIE MAX 100 Hz, 20°C R_s max \cong R_s typ. x 1,3**IMPÉDANCE MAX 100 kHz, 20°C**Z max \cong Z typ. x 1,3**DURÉE DE VIE ESTIMÉE**

en fonction de la température et du courant ondulé

**PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)**

versus frequency F :

I ~ : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|--------|----------|-----|----------|----------|-----------|----------|---------------|
| I | 0,8 x I~ | I~ | 1,2 x I~ | 1,3 x I~ | 1,35 x I~ | 1,5 x I~ | 1,6 x I~ |

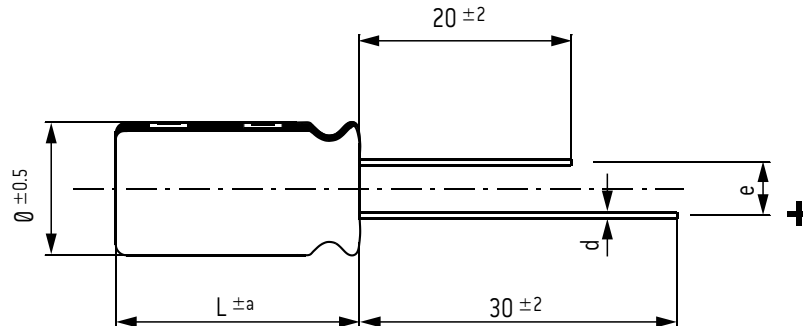
COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I ~ : courant admissible à 100 Hz

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|-----------------|------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 160 V ... 500 V | 4,7 μ F ... 2200 μ F | \emptyset 10 mm ... \emptyset 35,5 mm | - 55°C / + 105°C / 56 days-jours | L. L. |
|-----------------|------------------------------|---|----------------------------------|-------|



| \emptyset (mm) | e \pm 0,5 | d | l | a |
|------------------|-------------|-----|----|---|
| 10 / 12,5 | 5 | 0,6 | 20 | 1 |
| 16 | 7,5 | 0,8 | 20 | 1 |
| 22,5 - 35,5 | 8,3 | 1,2 | 25 | 2 |

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | |
|--------------|----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

SPECIFICATIONS

DIN 41240 - Climatic category - 55 + 105°C
 CECC 30 300 Long life
 IEC 60 384-4 Long life
 Standard endurance test at U_R : 5000h / 105°C

APPLICATIONS

- Switched mode power supplies
- Low profile with possible horizontal mounting, wires bent
- Low impedance

Insulating aluminium case
 tin coated leads
 negative pole marked

Tolerance on capacitance at 20°C : \pm 20 %
 Storage temperature : - 65°C + 115°C
 Operating temperature : - 55°C + 105°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V
 Fire resistance : self extinguish 15 s. (IEC 60 695-2-2)

On demand, we can use fluted cases or a second groove allowing the parts to withstand 20g vibrations level for military or embedded applications

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

DIN 41240 - Classe d'utilisation - 55 + 105°C
 CECC 30 300 Longue durée
 CEI 60 384-4 Longue durée
 Test d'endurance normalisé sous U_n : 5000 h / 105°C

UTILISATION

- Alimentations à découpage
- Taille basse avec montage possible en position horizontale, fils courbés
- Faible impédance.

Boîtier aluminium isolé
 sorties par fils étamés
 polarité - repérée

Tolérance sur capacité à 20°C : \pm 20 %
 Température de stockage : - 65°C + 115°C
 Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre fils et fixation : 1000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 15 s (IEC 60 695-2-2)

Sur demande nous pouvons caneler les boîtiers ou mettre une seconde gorge permettant aux composants de tenir des niveaux de vibrations 20g pour les applications militaires ou embarquées.

ALSIC HV

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s (m Ω) | Z 100 kHz | | If // +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim +105°C | | Code Style / Forme C0 55 |
|---|---------------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--------------------|----------------|------------------------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | | +20°C max. (m Ω) | -10°C max. (m Ω) | | 100 Hz (A) | 100 kHz (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | |
| 10 | 10 | 16 | 10 | 10 | 3,6 | 14 | 0,09 | 0,15 | A 735002 |
| 15 | 10 | 16 | 10 | 7,5 | 2,7 | 18 | 0,11 | 0,17 | A 735003 |
| 22 | 12,5 | 24 | 10 | 2,5 | 0,6 | 25 | 0,25 | 0,4 | A 735004 |
| 33 | 12,5 | 24 | 10 | 1,5 | 0,5 | 36 | 0,33 | 0,52 | A 735005 |
| 47 | 12,5 | 24 | 10 | 1,3 | 0,4 | 49 | 0,35 | 0,56 | A 735006 |
| 100 | 16 | 25 | 10 | 0,9 | 0,4 | 100 | 0,5 | 0,79 | A 735008 |
| 220 | 22,5 | 25 | 12 | 0,5 | 0,3 | 210 | 0,8 | 1,3 | A 734020 |
| 330 | 22,5 | 30 | 12 | 0,3 | 0,2 | 320 | 1,1 | 1,8 | A 734022 |
| 470 | 25,5 | 30 | 12 | 0,2 | 0,13 | 450 | 1,5 | 2,3 | A 734025 |
| 1000 | 25,5 | 40 | 12 | 0,1 | 0,08 | 960 | 2,3 | 3,7 | A 734026 |
| 2200 | 35,5 | 40 | 17 | 0,07 | 0,04 | 2100 | 3,4 | 5,4 | A 734030 |
| Rated voltage / Tension nominale 200 V | | | | | | | | | |
| 220 | 22,5 | 25 | 12 | 0,5 | 0,3 | 260 | 0,8 | 1,3 | A 734040 |
| 330 | 22,5 | 30 | 12 | 0,3 | 0,2 | 390 | 1,1 | 1,8 | A 734042 |
| 470 | 25,5 | 30 | 12 | 0,2 | 0,13 | 560 | 1,5 | 2,3 | A 734045 |
| 680 | 25,5 | 40 | 12 | 0,15 | 0,1 | 810 | 1,9 | 3 | A 734046 |
| 1000 | 25,5 | 50 | 12 | 0,1 | 0,08 | 1200 | 2,6 | 4,1 | A 734047 |
| 1500 | 30,5 | 50 | 15 | 0,09 | 0,07 | 1800 | 3 | 4,8 | A 734049 |
| 2200 | 35,5 | 50 | 15 | 0,055 | 0,045 | 2600 | 4,2 | 6,7 | A 734051 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | |
| 10 | 10 | 16 | 12 | 11 | 2,5 | 19 | 0,09 | 0,14 | A 735022 |
| 15 | 12,5 | 24 | 12 | 3,1 | 0,8 | 27 | 0,23 | 0,36 | A 735023 |
| 22 | 12,5 | 24 | 12 | 2,5 | 0,6 | 37 | 0,25 | 0,41 | A 735024 |
| 33 | 12,5 | 24 | 12 | 1,5 | 0,5 | 54 | 0,32 | 0,52 | A 735025 |
| 47 | 16 | 25 | 12 | 1,2 | 0,6 | 75 | 0,42 | 0,68 | A 735026 |
| 68 | 16 | 25 | 12 | 0,9 | 0,6 | 106 | 0,5 | 0,79 | A 735027 |
| 100 | 22,5 | 25 | 12 | 0,8 | 0,5 | 150 | 0,62 | 1 | A 734060 |
| 150 | 22,5 | 25 | 12 | 0,6 | 0,4 | 220 | 0,72 | 1,2 | A 734061 |
| 220 | 22,5 | 30 | 12 | 0,4 | 0,25 | 330 | 1 | 1,5 | A 734062 |
| 330 | 25,5 | 30 | 12 | 0,25 | 0,15 | 500 | 1,3 | 2,1 | A 734065 |
| 470 | 25,5 | 40 | 12 | 0,16 | 0,11 | 700 | 1,8 | 3 | A 734066 |
| 680 | 25,5 | 50 | 12 | 0,13 | 0,1 | 1000 | 2,3 | 3,6 | A 734067 |
| 1000 | 30,5 | 50 | 12 | 0,1 | 0,07 | 1500 | 2,9 | 4,6 | A 734069 |
| 1500 | 35,5 | 50 | 12 | 0,07 | 0,45 | 2300 | 3,7 | 6 | A 734071 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | |
| 4,7 | 10 | 16 | 12 | 16 | 3,4 | 14 | 0,07 | 0,12 | A 735040 |
| 6,8 | 10 | 16 | 12 | 13 | 2,6 | 18 | 0,08 | 0,13 | A 735041 |
| 10 | 12,5 | 24 | 12 | 7 | 1,2 | 25 | 0,15 | 0,24 | A 735042 |
| 22 | 12,5 | 24 | 12 | 5 | 0,9 | 50 | 0,18 | 0,29 | A 735044 |
| 33 | 12,5 | 24 | 12 | 3 | 0,7 | 73 | 0,23 | 0,37 | A 735045 |
| 47 | 16 | 25 | 12 | 1,7 | 0,4 | 103 | 0,36 | 0,57 | A 735046 |
| 100 | 22,5 | 25 | 12 | 0,7 | 0,5 | 210 | 0,67 | 1,1 | A 734080 |
| 220 | 22,5 | 40 | 12 | 0,35 | 0,25 | 460 | 1,2 | 1,9 | A 734083 |
| 470 | 30,5 | 40 | 12 | 0,15 | 0,1 | 1000 | 2,1 | 3,4 | A 734088 |
| 680 | 35,5 | 40 | 12 | 0,11 | 0,07 | 1400 | 2,7 | 4,3 | A 734090 |
| Rated voltage / Tension nominale 400 V | | | | | | | | | |
| 4,7 | 10 | 16 | 10 | 21 | 7 | 170 | 0,06 | 0,1 | A 735060 |
| 6,8 | 10 | 16 | 10 | 17 | 5 | 210 | 0,07 | 0,11 | A 735061 |
| 10 | 12,5 | 24 | 10 | 7 | 1,7 | 250 | 0,15 | 0,24 | A 735062 |
| 15 | 12,5 | 24 | 10 | 6 | 1 | 310 | 0,16 | 0,26 | A 735063 |
| 22 | 12,5 | 24 | 10 | 5 | 0,9 | 380 | 0,18 | 0,29 | A 735064 |
| 33 | 16 | 25 | 10 | 1,6 | 0,7 | 460 | 0,37 | 0,59 | A 735065 |
| 47 | 16 | 25 | 10 | 1,5 | 0,7 | 550 | 0,38 | 0,61 | A 735066 |
| 68 | 22,5 | 25 | 10 | 1,2 | 0,8 | 650 | 0,51 | 0,82 | A 734100 |
| 100 | 22,5 | 30 | 10 | 0,9 | 0,6 | 800 | 0,64 | 1 | A 734102 |
| 150 | 22,5 | 40 | 10 | 0,6 | 0,4 | 1000 | 0,89 | 1,4 | A 734103 |
| 220 | 25,5 | 40 | 10 | 0,4 | 0,3 | 1200 | 1,3 | 2,1 | A 734106 |
| 330 | 30,5 | 40 | 10 | 0,3 | 0,2 | 1500 | 1,5 | 2,4 | A 734108 |
| 470 | 30,5 | 50 | 10 | 0,2 | 0,1 | 1800 | 2 | 3,2 | A 734109 |
| 680 | 35,5 | 50 | 12 | 0,15 | 0,11 | 2100 | 2,5 | 4,1 | A 734111 |

8 000 h / 105°C

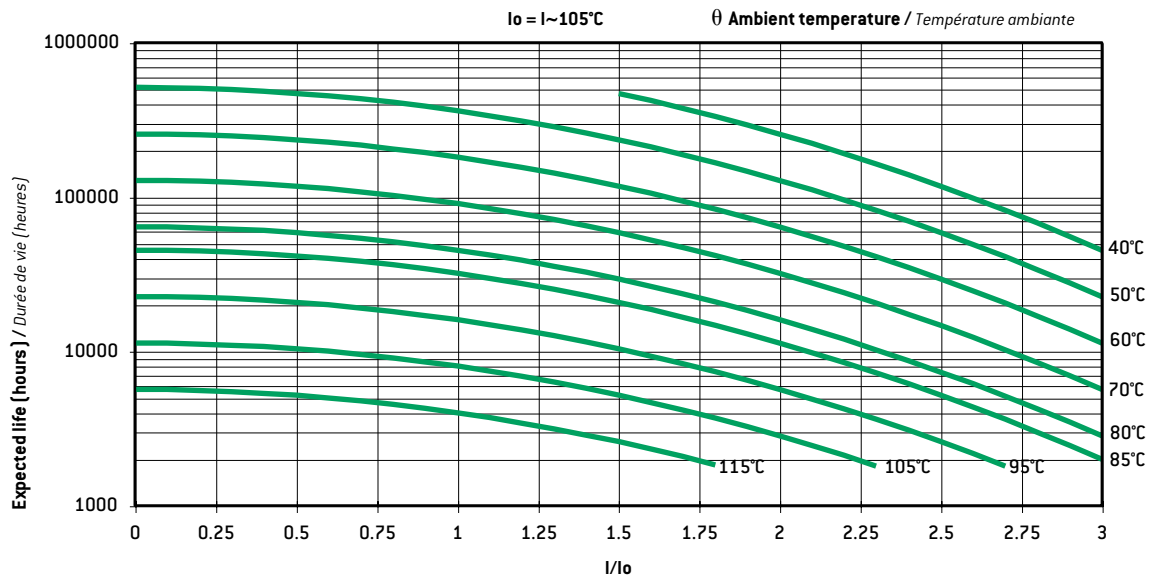
| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s (m Ω) | Z 100 kHz | | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim +105°C | | Code Style / Forme C0 55 |
|---|---------------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--------------------|----------------|------------------------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | | +20°C max. (m Ω) | -10°C max. (m Ω) | | 100 Hz (A) | 100 kHz (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | |
| 10 | 12,5 | 24 | 10 | 10 | 2 | 400 | 0,09 | 0,15 | A 735082 |
| 15 | 12,5 | 24 | 10 | 7 | 1,7 | 490 | 0,15 | 0,24 | A 735083 |
| 22 | 12,5 | 24 | 10 | 5,5 | 1,4 | 600 | 0,17 | 0,27 | A 735084 |
| 33 | 16 | 25 | 10 | 2,2 | 0,9 | 730 | 0,32 | 0,5 | A 735085 |
| 47 | 22,5 | 25 | 10 | 1,7 | 1,2 | 600 | 0,43 | 0,69 | A 734120 |
| 68 | 22,5 | 25 | 10 | 1,2 | 0,8 | 700 | 0,51 | 0,82 | A 734121 |
| 100 | 22,5 | 40 | 10 | 1,1 | 0,8 | 800 | 0,65 | 1 | A 734123 |
| 150 | 22,5 | 40 | 10 | 0,7 | 0,5 | 1000 | 0,82 | 1,3 | A 734124 |
| 220 | 25,5 | 50 | 10 | 0,4 | 0,3 | 1250 | 1,3 | 2,1 | A 734127 |
| 330 | 30,5 | 40 | 10 | 0,3 | 0,2 | 1500 | 1,5 | 2,4 | A 734128 |
| 470 | 35,5 | 40 | 10 | 0,2 | 0,1 | 1800 | 2 | 3,2 | A 734130 |
| Rated voltage / Tension nominale 500 V | | | | | | | | | |
| 47 | 22,5 | 30 | 12 | 3 | 2 | 620 | 0,35 | 0,56 | A 734142 |
| 100 | 25,5 | 40 | 12 | 1,8 | 1,2 | 900 | 0,55 | 0,88 | A 734146 |
| 150 | 30,5 | 40 | 12 | 1 | 0,7 | 1100 | 0,82 | 1,3 | A 734148 |
| 220 | 30,5 | 50 | 12 | 0,4 | 0,3 | 1350 | 1,4 | 2,3 | A 734149 |
| 330 | 35,5 | 50 | 12 | 0,3 | 0,2 | 1600 | 1,8 | 2,9 | A 734151 |

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I \sim : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | \geq 50 000 |
|--------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| I | 0,8 x I \sim | I \sim | 1,2 x I \sim | 1,3 x I \sim | 1,35 x I \sim | 1,5 x I \sim | 1,6 x I \sim |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

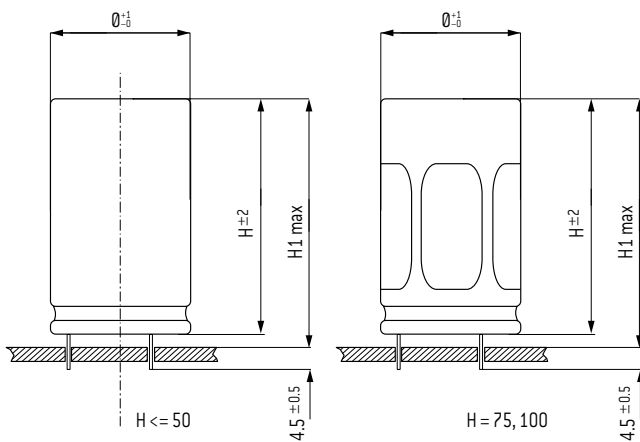
en fonction de la fréquence F :

I \sim : courant admissible à 100 Hz

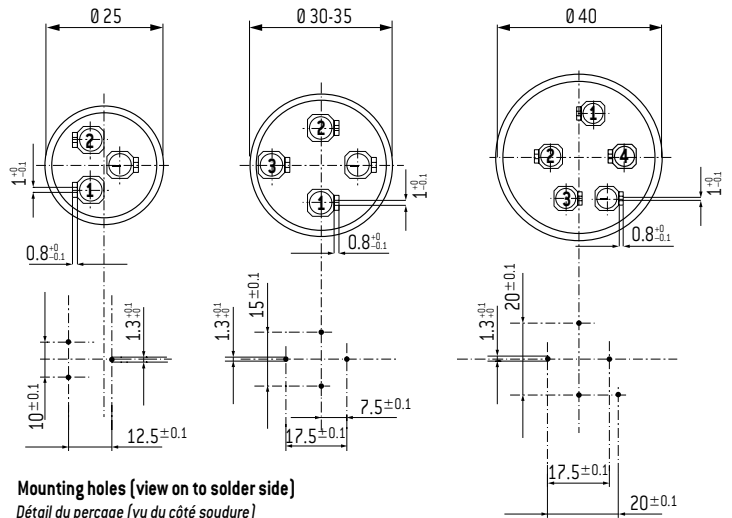
CI - FRS

8 000 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------------|-------|
| 10 V ... 500 V | 22 μ F ... 100 000 μ F | \varnothing 25 mm ... \varnothing 40 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------------|-------|



| Can size / Boitiers | \varnothing (mm) | H (mm) | H1 max (mm) |
|---------------------|--------------------|--------|-------------|
| 1 | 25 | 35 | 38 |
| 2 | 25 | 40 | 43 |
| 4 | 30 | 40 | 43 |
| 5 | 30 | 45 | 48 |
| 6 | 35 | 40 | 43 |
| 7 | 35 | 45 | 48 |
| 8 | 35 | 50 | 53 |
| 9 | 40 | 40 | 43 |
| 10 | 40 | 45 | 48 |
| 11 | 40 | 50 | 53 |
| 13 | 40 | 75 | 78 |
| 14 | 40 | 100 | 103 |



Mounting holes (view on to solder side)
Détail du perçage (vu du côté soudure)

Positive pole marked 1, negative pole marked -.

Diameter 40

Solder pins 2, 3 and 4 must be soldered to the PC board, to fix the mechanical strength, but should be free of any potential or connected to negative.

Diameter 25, 30, 35

Solder pins 2 and 3 must be soldered to the PC board, to fix the mechanical strength, but should be free of any potential.

SPECIFICATION

CECC 30 300 - Long life

DIN 41 240 - Climatic category FPD

IEC 60 384.4 long life

Standard endurance test at U_R : 5000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Printed circuits
- Switch mode power supplies
- Filtering
- High ripple current

Fixing: Printed wiring pins

Terminal according to DIN 41238 and CECC 30 301-808

Tolerance on capacitance at 20°C : - 10 + 50 %

Storage temperature : - 65°C + 105°C

Operating temperature : - 55°C + 105°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulation resistance at 20°C between pins and mounting hardware : 100 M Ω

Test voltage at 50 Hz 1 min. between pins and mounting hardware : 2000 V

Fire resistance : self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

RESISTANCE TO VIBRATIONS

| Hb (mm) | TENUE EN VIBRATIONS | |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| | ≤ 50 | 75, 100 |
| F (Hz) | 10 - 500 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

La sortie positive est marquée 1, la sortie négative est marquée -.

Diamètre 40

Les plots 2, 3 et 4 sont à souder au circuit imprimé, pour assurer la tenue mécanique, mais doivent être libres de tout potentiel ou liés à la sortie négative.

Diamètres 25, 30, 35

Les plots 2 et 3 sont à souder au circuit imprimé, pour assurer la tenue mécanique, mais doivent être libres de tout potentiel.

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

CECC 30 300 - Longue durée

DIN 41 240 - Classe d'utilisation FPD

CEI 60 384.4 longue durée

Essai d'endurance normalisé sous U_n : 5000h / 85°C

UTILISATION

- Circuits imprimés
- Alimentations à découpage
- Filtrage
- Courant ondulé élevé

Fixations: Cosses à souder

implantation DIN 41 238 et CECC 30 301-808

Tolérance sur capacité à 20°C : - 10 + 50 %

Température de stockage : - 65°C + 105°C

Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre cosses et fixation : 100 M Ω

Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre cosses et fixation : 2000 V

Résistance au feu : autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Dimension Dimension | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _S | | Z 10 kHz +20°C max. (m Ω) | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (mA) | I \sim 100 Hz +85°C max. (A) | Code Style / Forme | |
|---|------------------------|-----------|---------------------|--|----------------------------------|--------------|---|--|--|-----------------------|----------|
| | \emptyset (mm) | H (mm) | | | Typic / Typique (m Ω) | Old / Ancien | | | | Present / Actuel | |
| Rated voltage / Tension nominale 10/12 V | | | | | | | | | | | |
| 10000 | 25 | 35 | 1 | 30 | 30 | 39 | 0,2 | 4 | | A 723001 | A 723001 |
| 22000 | 30 | 45 | 5 | 45 | 25 | 33 | 0,44 | 5,5 | | A 723003 | A 723003 |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | | | | |
| 4700 | 25 | 35 | 1 | 20 | 50 | 45 | 0,15 | 3,1 | | A 723010 | A 723010 |
| 10000 | 25 | 35 | 1 | 34 | 40 | 40 | 0,32 | 3,5 | | A 723211 | A 723211 |
| 10000 | 30 | 40 | 4 | 22 | 22 | 25 | 0,32 | 5,5 | | A 723013 | A 723013 |
| 22000 | 40 | 40 | 9 | 63 | 35 | 36 | 0,71 | 5,2 | | A 723017 | A 723017 |
| 33000 | 40 | 45 | 10 | 80 | 30 | 33 | 1,1 | 40 | | A 723019 | A 723019 |
| 47000 | 40 | 45 | 10 | 99 | 26 | 29 | 1,5 | 6,3 | | A 723216 | A 723216 |
| 100000 | 40 | 75 | 13 | 138 | 17 | 20 | 3,2 | 9,7 | | A 723217 | A 723217 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/29 V | | | | | | | | | | | |
| 4700 | 25 | 35 | 1 | 20 | 50 | 45 | 0,24 | 3,1 | | A 723220 | A 723220 |
| 4700 | 25 | 40 | 2 | 13 | 30 | 35 | 0,24 | 4,3 | | A 723030 | A 723030 |
| 10000 | 30 | 40 | 4 | 33 | 40 | 33 | 0,5 | 4,1 | | A 723033 | A 723033 |
| 10000 | 35 | 40 | 6 | 25 | 30 | 33 | 0,5 | 5,2 | | A 723034 | A 723034 |
| 15000 | 40 | 45 | 10 | 38 | 30 | 33 | 0,75 | 5,9 | | A 723035 | A 723035 |
| 22000 | 40 | 45 | 10 | 65 | 28 | 32 | 1,1 | 6,1 | | A 723037 | A 723037 |
| 47000 | 40 | 75 | 13 | 76 | 20 | 21 | 2,4 | 8,9 | | A 723039 | A 723039 |
| Rated voltage / Tension nominale 40/46 V | | | | | | | | | | | |
| 1500 | 25 | 35 | 1 | 10 | 70 | 60 | 0,12 | 2,6 | | A 723050 | A 723050 |
| 2200 | 25 | 35 | 1 | 10 | 40 | 40 | 0,18 | 3,5 | | A 723051 | A 723051 |
| 3300 | 25 | 35 | 1 | 13 | 40 | 38 | 0,27 | 3,5 | | A 723052 | A 723052 |
| 4700 | 25 | 40 | 2 | 15 | 32 | 33 | 0,38 | 4,1 | | A 723243 | A 723243 |
| 4700 | 30 | 40 | 4 | 15 | 30 | 30 | 0,38 | 4,7 | | A 723053 | A 723053 |
| 6800 | 30 | 40 | 4 | 18 | 25 | 30 | 0,55 | 5,2 | | A 723245 | A 723245 |
| 10000 | 35 | 40 | 6 | 31 | 32 | 30 | 0,8 | 5 | | A 723246 | A 723246 |
| 10000 | 35 | 50 | 8 | 21 | 22 | 25 | 0,8 | 6,9 | | A 723057 | A 723057 |
| 15000 | 40 | 40 | 9 | 37 | 25 | 29 | 1,2 | 6,1 | | A 723248 | A 723248 |
| 22000 | 40 | 50 | 11 | 52 | 25 | 25 | 1,8 | 7 | | A 723249 | A 723249 |
| 22000 | 40 | 75 | 13 | 39 | 19 | 19 | 1,8 | 9,2 | | A 723059 | A 723059 |
| 47000 | 40 | 100 | 14 | 65 | 17 | 17 | 3,8 | 11,3 | | A 723062 | A 723062 |
| Rated voltage / Tension nominale 50/58 V | | | | | | | | | | | |
| 10000 | 40 | 40 | 9 | 35 | 35 | 33 | 1 | 5,2 | | A 723261 | A 723261 |
| 22000 | 40 | 75 | 13 | 50 | 28 | 26 | 2,2 | 7,6 | | A 723075 | A 723075 |
| Rated voltage / Tension nominale 63/72 V | | | | | | | | | | | |
| 470 | 25 | 35 | 1 | 4 | 80 | 70 | 0,1 | 2,5 | | A 723080 | A 723080 |
| 1000 | 25 | 35 | 1 | 8 | 75 | 60 | 0,13 | 2,5 | | A 723081 | A 723081 |
| 1500 | 25 | 35 | 1 | 8 | 60 | 55 | 0,19 | 2,8 | | A 723082 | A 723082 |
| 2200 | 25 | 40 | 2 | 10 | 50 | 45 | 0,28 | 3,3 | | A 723283 | A 723283 |
| 2200 | 30 | 40 | 4 | 9 | 45 | 40 | 0,28 | 3,9 | | A 723083 | A 723083 |
| 3300 | 35 | 40 | 6 | 12 | 40 | 39 | 0,42 | 4,5 | | A 723084 | A 723084 |
| 4700 | 30 | 45 | 5 | 14 | 32 | 32 | 0,6 | 4,8 | | A 723085 | A 723085 |
| 4700 | 35 | 40 | 6 | 17 | 42 | 40 | 0,6 | 4,8 | | A 723286 | A 723286 |
| 6800 | 40 | 40 | 9 | 28 | 45 | 36 | 0,86 | 4,6 | | A 723087 | A 723087 |
| 10000 | 40 | 50 | 11 | 24 | 25 | 25 | 1,3 | 5,9 | | A 723088 | A 723088 |
| 10000 | 40 | 75 | 13 | 20 | 20 | 22 | 1,3 | 6,8 | | A 723089 | A 723089 |
| 15000 | 40 | 75 | 13 | 25 | 18 | 20 | 1,9 | 9,5 | | A 723090 | A 723090 |
| 22000 | 40 | 100 | 14 | 31 | 15 | 18 | 2,8 | 12 | | A 723091 | A 723091 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | | | | |
| 220 | 25 | 35 | 1 | 4 | 160 | 150 | 0,1 | 1,7 | | A 723300 | A 723300 |
| 470 | 25 | 35 | 1 | 5 | 70 | 70 | 0,1 | 2,6 | | A 723100 | A 723100 |
| 1000 | 25 | 40 | 2 | 6 | 60 | 52 | 0,2 | 3 | | A 723302 | A 723302 |
| 1000 | 30 | 40 | 4 | 5 | 50 | 46 | 0,2 | 3,7 | | A 723103 | A 723103 |
| 2200 | 35 | 45 | 7 | 8 | 40 | 35 | 0,44 | 4,7 | | A 723105 | A 723105 |
| 2200 | 40 | 45 | 10 | 8 | 40 | 35 | 0,44 | 5,1 | | A 723106 | A 723106 |
| 3300 | 40 | 45 | 10 | 12 | 40 | 35 | 0,66 | 5,1 | | A 723107 | A 723107 |
| 4700 | 40 | 50 | 11 | 13 | 32 | 30 | 0,94 | 6,2 | | A 723307 | A 723307 |
| 4700 | 40 | 75 | 13 | 12 | 20 | 20 | 0,94 | 9 | | A 723108 | A 723108 |
| 6800 | 40 | 75 | 13 | 13 | 20 | 20 | 1,4 | 9 | | A 723109 | A 723109 |
| 10000 | 40 | 100 | 14 | 15 | 18 | 18 | 2 | 11 | | A 723310 | A 723310 |

CI - FRS

8 000 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μF) | Dimension Dimension Ø H (mm) (mm) | | Can size Boîtier | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R_s | | Z 10 kHz +20°C max. ($\text{m}\Omega$) | If / I +20°C 5 min. max. (mA) | I ~ 100 Hz +85°C max. (A) | Code Style / Forme | |
|---|--|-----|---------------------|--|--------------|------------------|--|---|---------------------------------------|-----------------------|----------|
| | Typic / Typique ($\text{m}\Omega$) | | | | Old / Ancien | Present / Actuel | | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 200/230 V | | | | | | | | | | | |
| 220 | 25 | 40 | 2 | 7 | 280 | 230 | 0,1 | 1,4 | | A 722121 | A 723121 |
| 470 | 35 | 40 | 6 | 7 | 150 | 120 | 0,19 | 2,3 | | A 722123 | A 723123 |
| 680 | 35 | 40 | 6 | 10 | 160 | 140 | 0,28 | 2,2 | | A 722323 | A 723323 |
| 680 | 40 | 45 | 10 | 9 | 140 | 120 | 0,28 | 2,7 | | A 722125 | A 723125 |
| 1000 | 40 | 50 | 11 | 8 | 70 | 70 | 0,4 | 4,2 | | A 722126 | A 723126 |
| 1500 | 40 | 75 | 13 | 11 | 60 | 60 | 0,6 | 5,2 | | A 722127 | A 723127 |
| 2200 | 40 | 75 | 13 | 14 | 50 | 50 | 0,9 | 5,7 | | A 722328 | A 723328 |
| Rated voltage / Tension nominale 250/290 V | | | | | | | | | | | |
| 100 | 25 | 35 | 1 | 4 | 400 | 380 | 0,1 | 1,1 | | A 722130 | A 723130 |
| 220 | 30 | 40 | 4 | 5 | 220 | 200 | 0,11 | 1,5 | | A 722132 | A 723132 |
| 330 | 35 | 40 | 6 | 5 | 160 | 140 | 0,17 | 2,2 | | A 722133 | A 723133 |
| 470 | 35 | 40 | 6 | 8 | 160 | 160 | 0,24 | 2,2 | | A 722334 | A 723334 |
| 470 | 40 | 40 | 9 | 7 | 120 | 120 | 0,24 | 2,8 | | A 722135 | A 723135 |
| 680 | 40 | 50 | 11 | 6 | 90 | 80 | 0,34 | 3,7 | | A 722136 | A 723136 |
| 1000 | 40 | 75 | 13 | 6 | 50 | 50 | 0,5 | 5,7 | | A 722137 | A 723137 |
| 2200 | 40 | 100 | 13 | 7 | 40 | 40 | 1,1 | 7,4 | | A 722338 | A 723338 |
| Rated voltage / Tension nominale 300/385 V | | | | | | | | | | | |
| 100 | 25 | 40 | 2 | 5 | 530 | 450 | 0,21 | 1 | | A 722144 | A 723144 |
| 220 | 30 | 40 | 4 | 6 | 240 | 220 | 0,46 | 1,4 | | A 722341 | A 723341 |
| 330 | 35 | 50 | 8 | 6 | 140 | 120 | 0,69 | 2,6 | | A 722141 | A 723141 |
| 470 | 40 | 50 | 11 | 7 | 120 | 110 | 0,98 | 3 | | A 722142 | A 723142 |
| Rated voltage / Tension nominale 385/425 V | | | | | | | | | | | |
| 47 | 25 | 35 | 1 | 6 | 1400 | 1200 | 0,11 | 0,6 | | A 722150 | A 723150 |
| 68 | 25 | 35 | 1 | 7 | 1100 | 900 | 0,16 | 0,7 | | A 722151 | A 723151 |
| 100 | 30 | 40 | 4 | 7 | 520 | 500 | 0,23 | 1,1 | | A 722153 | A 723153 |
| 150 | 35 | 40 | 6 | 8 | 400 | 400 | 0,34 | 1,4 | | A 722155 | A 723155 |
| 220 | 30 | 40 | 4 | 8 | 320 | 310 | 0,5 | 1,4 | | A 722365 | A 723365 |
| 220 | 35 | 45 | 7 | 7 | 280 | 270 | 0,5 | 1,8 | | A 722156 | A 723156 |
| 330 | 35 | 50 | 8 | 8 | 260 | 250 | 0,75 | 1,9 | | A 722157 | A 723157 |
| 470 | 40 | 50 | 11 | 9 | 180 | 170 | 1,1 | 2,6 | | A 722158 | A 723158 |
| 680 | 40 | 50 | 11 | 9 | 140 | 140 | 1,6 | 3 | | A 722369 | A 723369 |
| 680 | 40 | 75 | 13 | 8 | 100 | 120 | 1,6 | 4 | | A 722159 | A 723159 |
| 1000 | 40 | 75 | 13 | 8 | 80 | 80 | 2,3 | 4,5 | | A 722371 | A 723371 |
| 1000 | 40 | 100 | 14 | 8 | 80 | 75 | 2,3 | 5,1 | | A 722160 | A 723160 |
| Rated voltage / Tension nominale 400/440 V | | | | | | | | | | | |
| 47 | 25 | 35 | 1 | 6 | 1250 | 1300 | 0,12 | 0,6 | | A 722170 | A 723170 |
| 68 | 25 | 35 | 1 | 7 | 1100 | 1100 | 0,17 | 0,7 | | A 722171 | A 723171 |
| 100 | 25 | 35 | 1 | 7 | 800 | 800 | 0,24 | 0,8 | | A 722382 | A 723382 |
| 150 | 30 | 40 | 5 | 7 | 530 | 530 | 0,36 | 1,1 | | A 722383 | A 723383 |
| 220 | 35 | 45 | 7 | 7 | 300 | 300 | 0,53 | 1,7 | | A 722174 | A 723174 |
| 330 | 40 | 45 | 10 | 8 | 250 | 250 | 0,8 | 2 | | A 722175 | A 723175 |
| 470 | 40 | 75 | 13 | 7 | 150 | 150 | 1,2 | 3,3 | | A 722176 | A 723176 |
| 680 | 40 | 75 | 13 | 8 | 120 | 120 | 1,7 | 3,7 | | A 722387 | A 723387 |
| 1000 | 40 | 75 | 13 | 9 | 100 | 100 | 2,4 | 4 | | A 722388 | A 723388 |
| Rated voltage / Tension nominale 450/495 V | | | | | | | | | | | |
| 22 | 25 | 35 | 1 | 6 | 2100 | 2300 | 0,6 | 0,5 | | A 722180 | A 723180 |
| 100 | 25 | 40 | 2 | 8 | 700 | 700 | 0,9 | 0,8 | | A 722402 | A 723402 |
| 100 | 30 | 40 | 4 | 8 | 660 | 660 | 1,2 | 1 | | A 722183 | A 723183 |
| 150 | 30 | 40 | 4 | 8 | 460 | 460 | 1,5 | 1,1 | | A 722404 | A 723404 |
| 150 | 35 | 45 | 7 | 8 | 420 | 420 | 1,5 | 1,4 | | A 722184 | A 723184 |
| 220 | 35 | 40 | 6 | 8 | 320 | 280 | 1,8 | 1,6 | | A 722406 | A 723406 |
| 220 | 40 | 50 | 11 | 7 | 250 | 250 | 1,9 | 2,2 | | A 722185 | A 723185 |
| 330 | 40 | 45 | 10 | 10 | 260 | 260 | 2,2 | 2 | | A 722408 | A 723408 |
| 470 | 40 | 50 | 11 | 10 | 180 | 180 | 2,7 | 2,6 | | A 722409 | A 723409 |
| 470 | 40 | 75 | 13 | 7 | 150 | 150 | 2,7 | 3,3 | | A 722187 | A 723187 |
| 680 | 40 | 75 | 13 | 10 | 140 | 140 | 3,3 | 3,4 | | A 722411 | A 723411 |
| 1000 | 40 | 100 | 14 | 11 | 120 | 120 | 4,1 | 4,3 | | A 722412 | A 723412 |
| Rated voltage / Tension nominale 500/550 V | | | | | | | | | | | |
| 22 | 25 | 35 | 1 | 7 | 2500 | 2600 | 0,6 | 0,4 | | A 722190 | A 723190 |
| 33 | 25 | 40 | 2 | 7 | 2100 | 2300 | 0,8 | 0,5 | | A 722191 | A 723191 |
| 100 | 35 | 40 | 6 | 10 | 650 | 650 | 1,3 | 0,9 | | A 722422 | A 723422 |
| 220 | 40 | 50 | 11 | 10 | 400 | 400 | 2,6 | 1,8 | | A 722423 | A 723423 |
| 470 | 40 | 100 | 14 | 10 | 150 | 150 | 2,9 | 3,8 | | A 722424 | A 723424 |

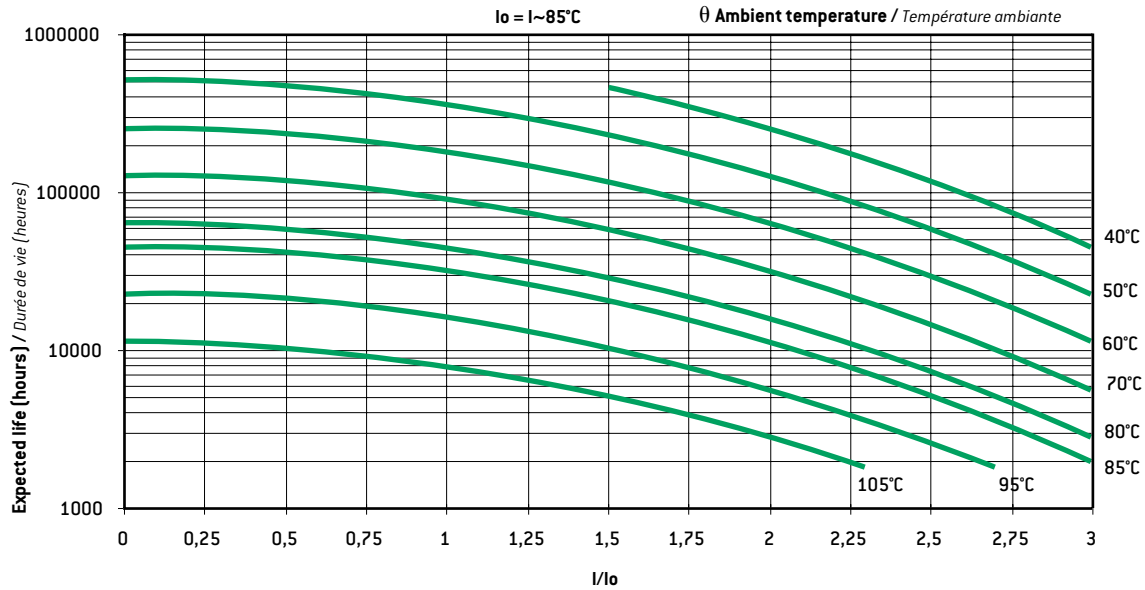
8 000 h / 105°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé

**PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)**

versus frequency F :

 I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

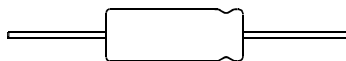
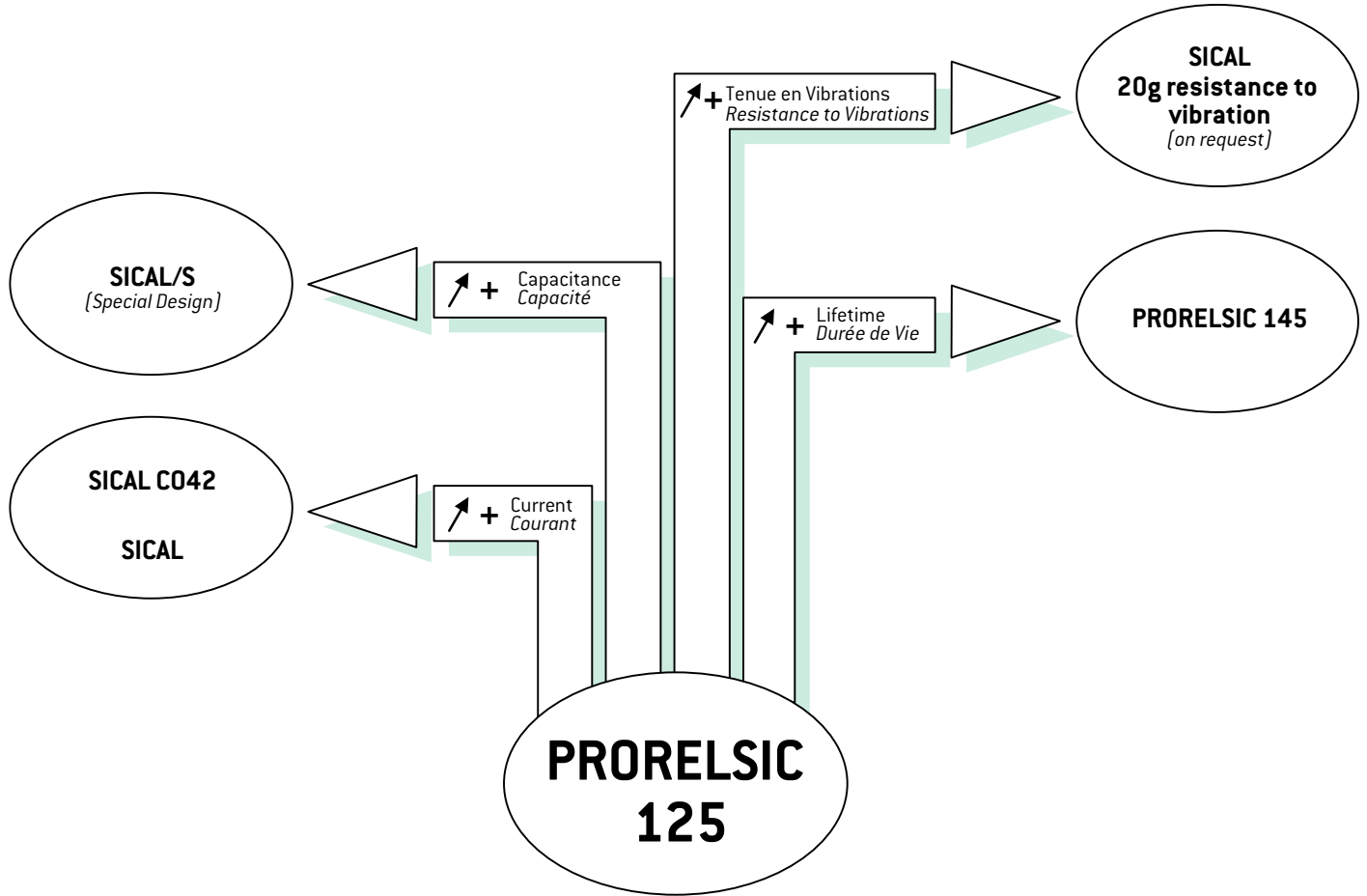
COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

 I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

PRORELSIC OVERVIEW

Aperçu PRORELSIC

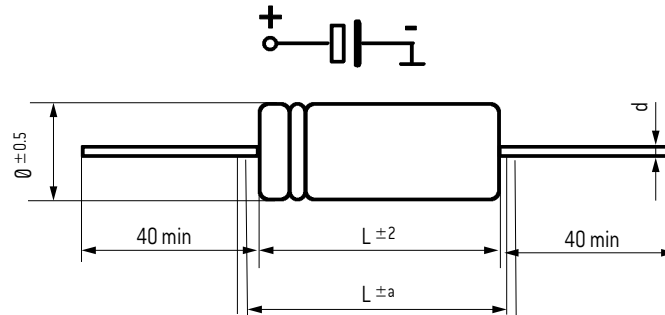


| | 85°C | 125°C | 145°C |
|-------------|--|--|--|
| STANDARD | SICAL/C042 10...630V ±20% / -10+50% | PRORELSIC 125 10...450V -10+50% | PRORELSIC 145 16...450V -10+50% |
| Maintenance | C031/C033 6,3...350V ±20% | | |

PRORELSIC 145

2 000 h / 145°C

| | | | | |
|----------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| 16 V ... 450 V | 6,8 μ F ... 10 000 μ F | \emptyset 14 mm ... \emptyset 25 mm | - 55°C / + 145°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-------|



| \emptyset (mm) | d | a |
|------------------|-----|---|
| 14 to/à 18 | 0,8 | 4 |
| 21 | 1 | 4 |
| 25 | 1 | 8 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life
CECC 30 301-802 Issue 2
IEC 60 384.4 long life

APPLICATIONS

- Coupling / decoupling
- Smoothing
- Energy storage
- High frequency power supply system
- Telecommunication - Military applications
- Mobile and aircraft installations
- Rated voltage 450 V is specially fit to lamp electronic ballast circuits.

Insulating aluminium case

Axial tin coated copper leads

Welded chain providing perfect continuity of the circuit.

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : - 10 + 50% |
| (on request) | : - 10 + 30 % |
| Storage temperature | : - 65°C + 155°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 150°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω

Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V

Fire resistance : self extinguish 30 s (IEC 60 695-2-2) without PVC.

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | |
|--------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 1,5 mm |
| Acceleration | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Longue durée
CECC 30 301-802 Edition 2
CEI 60 384.4 longue durée

UTILISATION

- Liaison / découplage
- Filtrage
- Réserve d'énergie
- Alimentations à découpage haute fréquence
- Télécommunication - Applications militaires
- Matériel embarqué
- La tension nominale 450 V est spécialement conçue pour les circuits de ballast électronique dans l'éclairage.

Boîtier aluminium isolé

Sorties axiales par fils en cuivre étamé

Chaîne électrique soudée assurant une parfaite continuité du circuit.

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : - 10 + 50 % |
| (sur demande) | : - 10 + 30 % |
| Température de stockage | : - 65°C + 155°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 150°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement entre fils et fixation : 100 M Ω

Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre fils et fixation : 1000 V

Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2) sans PVC.

PRORELSIC 145

2 000 h / 145°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_s | | Z F(1) +20°C max. (Ω) | If / Ii +20°C 5 min. max. (μ A) | I ~ 100 Hz +145°C max. (A) | Code Style / Forme |
|---|---------------------|-----------|---------------------------------|----------------------|--|--|--|-----------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | Typic / Typique (Ω) | Max. (Ω) | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | |
| 680 | 14 | 30 | 0,25 | 0,37 | 0,23 | 37 | 0,77 | A 708000 |
| 1000 | 16 | 30 | 0,17 | 0,26 | 0,16 | 52 | 1 | A 708001 |
| 1500 | 18 | 30 | 0,15 | 0,23 | 0,16 | 75 | 1,14 | A 708002 |
| 2200 | 18 | 40 | 0,1 | 0,15 | 0,12 | 110 | 1,6 | A 708003 |
| 3300 | 21 | 40 | 0,066 | 0,1 | 0,08 | 160 | 2,1 | A 708004 |
| 4700 | 25 | 40 | 0,045 | 0,07 | 0,07 | 230 | 2,8 | A 708005 |
| 6800 | 25 | 50 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 330 | 3,3 | A 708006 |
| 10000 | 25 | 75 | 0,033 | 0,05 | 0,04 | 480 | 4,4 | A 708007 |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | |
| 470 | 14 | 30 | 0,29 | 0,44 | 0,26 | 39 | 0,71 | A 708020 |
| 680 | 16 | 30 | 0,2 | 0,3 | 0,23 | 55 | 0,92 | A 708021 |
| 1000 | 18 | 30 | 0,15 | 0,24 | 0,14 | 80 | 1,14 | A 708022 |
| 1500 | 18 | 40 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 120 | 1,59 | A 708023 |
| 2200 | 21 | 40 | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 170 | 1,93 | A 708024 |
| 3300 | 25 | 40 | 0,065 | 0,1 | 0,06 | 250 | 2,4 | A 708025 |
| 4700 | 25 | 50 | 0,045 | 0,07 | 0,05 | 360 | 3,1 | A 708026 |
| 6800 | 25 | 75 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 510 | 4 | A 708027 |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | |
| 330 | 14 | 30 | 0,32 | 0,48 | 0,3 | 44 | 0,68 | A 708040 |
| 470 | 16 | 30 | 0,23 | 0,34 | 0,25 | 60 | 0,86 | A 708041 |
| 680 | 18 | 30 | 0,15 | 0,23 | 0,16 | 86 | 1,14 | A 708042 |
| 1000 | 18 | 40 | 0,11 | 0,17 | 0,12 | 120 | 1,51 | A 708043 |
| 1500 | 21 | 40 | 0,073 | 0,11 | 0,1 | 180 | 2 | A 708044 |
| 2200 | 25 | 40 | 0,053 | 0,08 | 0,09 | 270 | 2,6 | A 708045 |
| 3300 | 25 | 50 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 400 | 3,3 | A 708046 |
| 4700 | 25 | 75 | 0,033 | 0,05 | 0,05 | 570 | 4,4 | A 708047 |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | |
| 220 | 16 | 30 | 0,27 | 0,41 | 0,3 | 46 | 0,8 | A 708061 |
| 330 | 18 | 30 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 66 | 0,99 | A 708062 |
| 470 | 18 | 40 | 0,13 | 0,2 | 0,13 | 93 | 1,4 | A 708063 |
| 680 | 21 | 40 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 130 | 1,73 | A 708064 |
| 1000 | 25 | 40 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | 190 | 2,3 | A 708065 |
| 1500 | 25 | 50 | 0,065 | 0,1 | 0,06 | 290 | 3 | A 708066 |
| 2200 | 25 | 75 | 0,06 | 0,09 | 0,05 | 420 | 3,8 | A 708067 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | |
| 100 | 16 | 30 | 1 | 1,5 | 0,77 | 34 | 0,41 | A 708081 |
| 220 | 18 | 40 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 70 | 0,8 | A 708083 |
| 330 | 21 | 40 | 0,3 | 0,45 | 0,3 | 100 | 1 | A 708084 |
| 470 | 25 | 40 | 0,2 | 0,3 | 0,25 | 150 | 1,35 | A 708085 |
| 680 | 25 | 50 | 0,18 | 0,27 | 0,2 | 210 | 1,6 | A 708086 |
| 1000 | 25 | 75 | 0,13 | 0,2 | 0,12 | 300 | 2,2 | A 708087 |
| 2200 | 25 | 75 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | 660 | 3 | A 708089 |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | |
| 22 | 14 | 30 | 2,8 | 5,6 | 1,1 | 25 | 0,23 | A 708100 |
| 47 | 18 | 40 | 1,1 | 1,7 | 0,65 | 45 | 0,48 | A 708103 |
| 68 | 21 | 40 | 0,8 | 1,2 | 0,44 | 65 | 0,61 | A 708104 |
| 100 | 25 | 40 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 100 | 0,95 | A 708105 |
| 150 | 25 | 50 | 0,3 | 0,5 | 0,25 | 140 | 1,21 | A 708106 |
| 220 | 25 | 75 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 210 | 1,79 | A 708107 |
| 470 | 25 | 75 | 0,12 | 0,2 | 0,13 | 450 | 2,3 | A 708109 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | |
| 15 | 18 | 30 | 3,3 | 5 | 2 | 25 | 0,24 | A 708122 |
| 33 | 18 | 40 | 1,5 | 2,3 | 1 | 50 | 0,41 | A 708123 |
| 47 | 25 | 40 | 0,9 | 1,4 | 0,8 | 70 | 0,64 | A 708125 |
| 68 | 25 | 50 | 0,73 | 1,1 | 0,6 | 100 | 0,78 | A 708126 |
| 100 | 25 | 75 | 0,45 | 0,7 | 0,3 | 150 | 1,2 | A 708127 |
| 220 | 25 | 75 | 0,3 | 0,45 | 0,25 | 330 | 1,45 | A 708129 |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | |
| 6,8 | 14 | 30 | 11 | 17 | 7 | 110 | 0,12 | A 708140 |
| 10 | 14 | 30 | 7,2 | 11 | 5,1 | 130 | 0,14 | A 708141 |
| 15 | 16 | 30 | 4,8 | 7,2 | 4 | 160 | 0,19 | A 708142 |
| 22 | 18 | 30 | 3 | 4,5 | 2,5 | 200 | 0,25 | A 708143 |
| 33 | 18 | 40 | 1,7 | 2,5 | 1,5 | 250 | 0,39 | A 708144 |
| 47 | 21 | 40 | 1,4 | 2,1 | 1,3 | 300 | 0,46 | A 708145 |
| 68 | 25 | 40 | 1,3 | 1,9 | 1,3 | 350 | 0,53 | A 708146 |
| 100 | 25 | 50 | 0,9 | 1,4 | 1 | 430 | 0,7 | A 708147 |
| 220 | 25 | 75 | 0,6 | 0,9 | 0,7 | 630 | 1 | A 708149 |

(1) F = 10 kHz [C > 1000 μ F], F = 100 kHz [C \leq 1000 μ F]

Z typ = Z max / 2

PRORELSIC 145

2 000 h / 145°C

PEAK VOLTAGE (V)

U_R : rated voltage

U_p : Repetitive standard peak voltage (30 s)

U_s : Repetitive surge voltage (0,1 s)

Do not overstep this value without damage.

| U_R / U_n | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 100 V | 160 V | 250 V | 450 V |
|-------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| U_p | 18 | 29 | 46 | 72 | 115 | 184 | 288 | 495 |
| U_s | | | | | | 235 | 340 | 620 |

TENSION DE POINTE (V)

U_n : Tension nominale

U_p : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)

U_s : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)

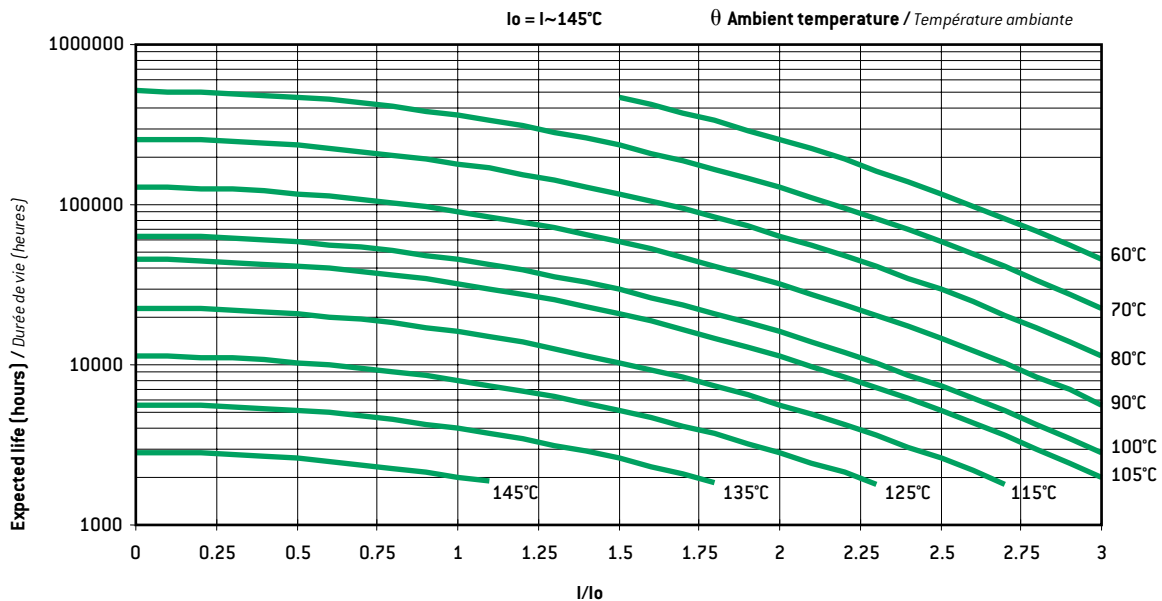
Ne pas dépasser cette valeur sans risques

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I_{\sim} : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I_{\sim} | $0,8 \times I_{\sim}$ | I_{\sim} | $1,2 \times I_{\sim}$ | $1,3 \times I_{\sim}$ | $1,35 \times I_{\sim}$ | $1,5 \times I_{\sim}$ | $1,6 \times I_{\sim}$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

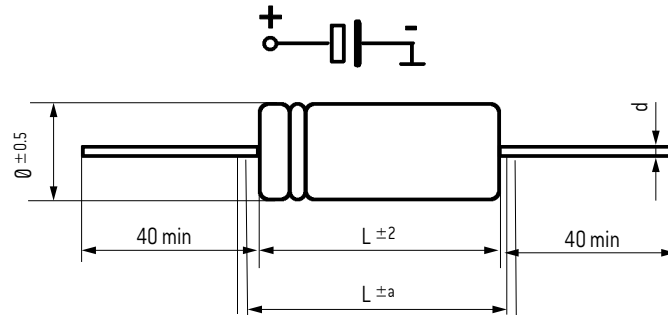
I_{\sim} : courant admissible à 100 Hz

PRORELSIC 125

CO 52

5 000 h / 125°C

| | | | | |
|----------------|------------------------------|--|----------------------------------|-------|
| 10 V ... 450 V | 1 μ F ... 15 000 μ F | \emptyset 6,5 mm ... \emptyset 25 mm | - 55°C / + 125°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|------------------------------|--|----------------------------------|-------|



| \emptyset (mm) | d | a |
|------------------|-----|---|
| 6,5 - 18 | 0,8 | 4 |
| 21 | 1 | 4 |
| 25 | 1 | 8 |

RESISTANCE TO VIBRATIONS**TENUE EN VIBRATIONS**

| Hb (mm) | |
|--------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 1,5 mm |
| Acceleration | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Model CO 52 - Long life
 DIN 40040 FKD
 DIN 41 257 - DIN 41 240
 CECC 30 301-802 Issue 2
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at $U_R = 2000$ h / 125°C

APPLICATIONS

- Coupling / decoupling
- Smoothing
- Energy storage
- High frequency power supply system
- Telecommunication - military applications
- Mobile and aircraft installations

Insulating aluminium case
 Axial tin coated copper leads
 Welded chain, providing perfect continuity of the circuit.

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : - 10 + 50 % |
| (on request) | : - 10 + 30 % |
| Storage temperature | : - 65°C + 125°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 125°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V
 Fire resistance : self extinguish 30 s (IEC 60 695-2-2) without PVC.

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Modèle CO 52 - Longue durée
 DIN 40040 FKD
 DIN 41 257 - DIN 41 240
 CECC 30 301-802 Edition 2
 CEI 60 384.4 longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous $U_n = 2000$ h / 125°C

UTILISATION

- Liaison / découplage
- Filtrage
- Réserve d'énergie
- Alimentations à découpage haute fréquence
- Télécommunication - Applications militaires
- Matériel embarqué

Boîtier aluminium isolé
 Sorties axiales par fils en cuivre étamé
 Chaîne électrique soudée assurant une parfaite continuité du circuit.

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : - 10 + 50 % |
| (sur demande) | : - 10 + 30 % |
| Température de stockage | : - 65°C + 125°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 125°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement entre fils et fixation : 100 M Ω
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre fils et fixation : 1000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2) sans PVC.

PRORELSIC 125

CO 52

5 000 h / 125°C

| Capacitance Capacité [μF] | Case Boîtier | | ESR / R _s | | Z F(1) +20°C max. [Ω] | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. [μA] | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme | |
|--|-----------------|-----------|------------------------|-------------|-----------------------------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| | 0 [mm] | L [mm] | Typic / Typique [Ω] | Max. [Ω] | | | +85°C max. [A] | +125°C max. [A] | | |
| Rated voltage / Tension nominale 10 V | | | | | | | | | | |
| 47 | 6,5 | 15 | 3,6 | 5,42 | 4 | 5 | 0,22 | 0,1 | A 701020 | |
| 68 | 6,5 | 19 | 2,5 | 3,74 | 2,8 | 7 | 0,29 | 0,13 | A 701021 | |
| 100 | 8,5 | 19 | 1,5 | 2,25 | 1,6 | 8 | 0,43 | 0,19 | A 701028 | |
| 150 | 8,5 | 19 | 1,35 | 2,03 | 1,1 | 9 | 0,46 | 0,2 | A 701022 | |
| 220 | 10 | 19 | 0,77 | 1,15 | 0,8 | 11 | 0,66 | 0,3 | A 701023 | |
| 330 | 10 | 25 | 0,51 | 0,77 | 0,5 | 14 | 0,92 | 0,41 | A 701024 | |
| 470 | 12 | 25 | 0,36 | 0,54 | 0,4 | 18 | 1,21 | 0,54 | A 701025 | |
| 680 | 12 | 30 | 0,25 | 0,37 | 0,3 | 24 | 1,57 | 0,7 | A 701026 | |
| 1000 | 14 | 30 | 0,21 | 0,31 | 0,21 | 34 | 1,87 | 0,84 | A 701027 | |
| 1500 | 16 | 30 | 0,14 | 0,21 | 0,19 | 50 | 2,02 | 0,9 | A 703020 | |
| 2200 | 18 | 30 | 0,11 | 0,17 | 0,14 | 70 | 3 | 1,33 | A 703021 | |
| 3300 | 18 | 40 | 0,09 | 0,13 | 0,1 | 100 | 3,7 | 1,7 | A 703022 | |
| 4700 | 21 | 40 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 150 | 5 | 2,2 | A 703023 | |
| 6800 | 25 | 40 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 200 | 6 | 2,7 | A 703500 | |
| 10000 | 25 | 50 | 0,033 | 0,05 | 0,05 | 300 | 8,2 | 3,7 | A 703501 | |
| 15000 | 25 | 75 | 0,027 | 0,04 | 0,04 | 450 | 10 | 4,9 | A 703502 | |
| Rated voltage / Tension nominale 16 V | | | | | | | | | | |
| 33 | 6,5 | 15 | 4,2 | 6,27 | 4 | 5 | 0,2 | 0,09 | A 701040 | |
| 47 | 6,5 | 19 | 2,9 | 4,4 | 3 | 8 | 0,27 | 0,12 | A 701041 | |
| 68 | 8,5 | 19 | 2 | 3,04 | 1,9 | 8 | 0,37 | 0,17 | A 701042 | |
| 100 | 8,5 | 19 | 1,4 | 2,07 | 1,1 | 9 | 0,45 | 0,2 | A 701043 | |
| 150 | 10 | 19 | 0,92 | 1,38 | 0,8 | 11 | 0,61 | 0,27 | A 701044 | |
| 220 | 10 | 25 | 0,63 | 0,94 | 0,6 | 15 | 0,83 | 0,37 | A 701045 | |
| 330 | 12 | 25 | 0,41 | 0,62 | 0,4 | 20 | 1,14 | 0,51 | A 701046 | |
| 470 | 12 | 30 | 0,33 | 0,5 | 0,3 | 27 | 1,37 | 0,61 | A 701047 | |
| 680 | 14 | 30 | 0,25 | 0,37 | 0,23 | 37 | 1,71 | 0,77 | A 701048 | |
| 1000 | 16 | 30 | 0,17 | 0,26 | 0,16 | 52 | 2,24 | 1 | A 703040 | |
| 1500 | 18 | 30 | 0,15 | 0,23 | 0,16 | 75 | 2,5 | 1,14 | A 703041 | |
| 2200 | 18 | 40 | 0,1 | 0,15 | 0,12 | 110 | 3,5 | 1,6 | A 703042 | |
| 3300 | 21 | 40 | 0,066 | 0,1 | 0,08 | 160 | 4,8 | 2,1 | A 703043 | |
| 4700 | 25 | 40 | 0,045 | 0,07 | 0,07 | 230 | 6,4 | 2,8 | A 703510 | |
| 6800 | 25 | 50 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 330 | 7,4 | 3,3 | A 703511 | |
| 10000 | 25 | 75 | 0,033 | 0,05 | 0,04 | 480 | 9,8 | 4,4 | A 703512 | |
| Rated voltage / Tension nominale 25 V | | | | | | | | | | |
| 15 | 6,5 | 15 | 6,4 | 10,61 | 4 | 4 | 0,16 | 0,07 | A 701060 | |
| 22 | 6,5 | 19 | 4,3 | 7,23 | 3 | 6 | 0,22 | 0,1 | A 701061 | |
| 47 | 8,5 | 19 | 1,7 | 2,85 | 1,6 | 8 | 0,26 | 0,11 | A 701068 | |
| 68 | 10 | 19 | 1,4 | 2,34 | 1,2 | 9 | 0,44 | 0,2 | A 701062 | |
| 100 | 10 | 19 | 0,95 | 1,59 | 0,8 | 12 | 0,6 | 0,27 | A 701063 | |
| 150 | 10 | 25 | 0,63 | 1,06 | 0,6 | 15 | 0,83 | 0,37 | A 701064 | |
| 220 | 12 | 25 | 0,48 | 0,72 | 0,48 | 21 | 1,05 | 0,47 | A 701065 | |
| 330 | 12 | 30 | 0,32 | 0,48 | 0,36 | 29 | 1,39 | 0,62 | A 701066 | |
| 470 | 14 | 30 | 0,29 | 0,44 | 0,26 | 39 | 1,59 | 0,71 | A 701067 | |
| 680 | 16 | 30 | 0,2 | 0,3 | 0,23 | 55 | 2,1 | 0,92 | A 703060 | |
| 1000 | 18 | 30 | 0,15 | 0,24 | 0,14 | 80 | 2,5 | 1,14 | A 703061 | |
| 1500 | 18 | 40 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 120 | 3,5 | 1,59 | A 703062 | |
| 2200 | 21 | 40 | 0,066 | 0,1 | 0,08 | 170 | 4,8 | 2,1 | A 703063 | |
| 3300 | 25 | 40 | 0,045 | 0,07 | 0,06 | 250 | 6,4 | 2,8 | A 703520 | |
| 4700 | 25 | 50 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 360 | 7,4 | 3,3 | A 703521 | |
| 6800 | 25 | 75 | 0,033 | 0,05 | 0,04 | 510 | 9,8 | 4,4 | A 703522 | |
| Rated voltage / Tension nominale 40 V | | | | | | | | | | |
| 10 | 6,5 | 15 | 8 | 12,7 | 5,2 | 4 | 0,15 | 0,07 | A 701080 | |
| 15 | 6,5 | 19 | 5,3 | 8,49 | 3,9 | 6 | 0,2 | 0,09 | A 701081 | |
| 33 | 8,5 | 19 | 2,4 | 3,86 | 2 | 8 | 0,34 | 0,15 | A 701082 | |
| 47 | 8,5 | 19 | 1,7 | 2,71 | 1,4 | 10 | 0,41 | 0,18 | A 701083 | |
| 68 | 10 | 19 | 1,2 | 1,87 | 1 | 12 | 0,53 | 0,24 | A 701084 | |
| 100 | 10 | 25 | 0,8 | 1,27 | 0,78 | 16 | 0,73 | 0,33 | A 701085 | |
| 150 | 12 | 25 | 0,53 | 0,84 | 0,52 | 22 | 1 | 0,44 | A 701086 | |
| 220 | 12 | 30 | 0,36 | 0,57 | 0,38 | 30 | 1,31 | 0,59 | A 701087 | |
| 330 | 14 | 30 | 0,32 | 0,48 | 0,3 | 44 | 1,51 | 0,68 | A 701088 | |
| 470 | 16 | 30 | 0,23 | 0,34 | 0,25 | 60 | 1,9 | 0,86 | A 703080 | |
| 680 | 18 | 30 | 0,15 | 0,23 | 0,16 | 86 | 2,5 | 1,14 | A 703081 | |
| 1000 | 18 | 40 | 0,11 | 0,17 | 0,12 | 120 | 3,4 | 1,51 | A 703082 | |
| 1500 | 21 | 40 | 0,073 | 0,11 | 0,1 | 180 | 4,5 | 2 | A 703083 | |
| 2200 | 25 | 40 | 0,053 | 0,08 | 0,06 | 270 | 5,9 | 2,6 | A 703530 | |
| 3300 | 25 | 50 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 400 | 7,4 | 3,3 | A 703531 | |
| 4700 | 25 | 75 | 0,033 | 0,05 | 0,04 | 570 | 9,8 | 4,4 | A 703532 | |

(1) F = 10 kHz (C > 1000 μF), F = 100 kHz (C ≤ 1000 μF)

Z_{typ} = Z_{max} / 2

PRORELSIC 125

CO 52

5 000 h / 125°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | ESR / R_S | | Z F(1) +20°C max. (Ω) | If / Ii +20°C 5 min. max. (μ A) | I ~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|-------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | Typic / Typique (Ω) | Max. (Ω) | | | +85°C max. (A) | +125°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 63 V | | | | | | | | | |
| 4,7 | 6,5 | 15 | 9 | 18 | 4 | 3 | 0,12 | 0,06 | A 701100 |
| 10 | 6,5 | 19 | 6,4 | 11,1 | 3 | 6 | 0,18 | 0,08 | A 701101 |
| 15 | 8,5 | 19 | 2,9 | 5,24 | 1,6 | 9 | 0,31 | 0,14 | A 701102 |
| 22 | 8,5 | 19 | 2,1 | 4,2 | 1,2 | 9 | 0,36 | 0,16 | A 701103 |
| 33 | 10 | 19 | 1,1 | 2,2 | 0,8 | 10 | 0,56 | 0,24 | A 701104 |
| 47 | 10 | 25 | 0,9 | 1,8 | 0,6 | 13 | 0,69 | 0,31 | A 701105 |
| 68 | 10 | 25 | 0,7 | 1,4 | 0,5 | 17 | 0,78 | 0,35 | A 701106 |
| 100 | 12 | 30 | 0,4 | 0,8 | 0,3 | 23 | 1,24 | 0,56 | A 701107 |
| 220 | 16 | 30 | 0,27 | 0,41 | 0,3 | 46 | 1,78 | 0,8 | A 703100 |
| 330 | 18 | 30 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 66 | 2,2 | 0,99 | A 703101 |
| 470 | 18 | 40 | 0,13 | 0,2 | 0,13 | 93 | 3,1 | 1,4 | A 703102 |
| 680 | 21 | 40 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 130 | 3,9 | 1,73 | A 703103 |
| 1000 | 25 | 40 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | 190 | 5,1 | 2,3 | A 703540 |
| 1500 | 25 | 50 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 290 | 6,6 | 3 | A 703541 |
| 2200 | 25 | 75 | 0,045 | 0,07 | 0,05 | 420 | 8,4 | 3,8 | A 703542 |
| Rated voltage / Tension nominale 100 V | | | | | | | | | |
| 2,2 | 6,5 | 15 | 15 | 30 | 8 | 2 | 0,11 | 0,05 | A 701120 |
| 4,7 | 6,5 | 19 | 9 | 15 | 4,5 | 5 | 0,15 | 0,07 | A 701121 |
| 6,8 | 8,5 | 19 | 6 | 10 | 3 | 7 | 0,22 | 0,1 | A 701122 |
| 10 | 8,5 | 19 | 5,1 | 8,8 | 2,3 | 10 | 0,23 | 0,1 | A 701123 |
| 15 | 10 | 19 | 3,6 | 6,5 | 2 | 10 | 0,31 | 0,14 | A 701124 |
| 22 | 10 | 19 | 2,5 | 4,4 | 1,4 | 11 | 0,37 | 0,16 | A 701125 |
| 33 | 12 | 25 | 1,6 | 2,8 | 1,2 | 14 | 0,58 | 0,26 | A 701126 |
| 47 | 12 | 30 | 1,2 | 1,8 | 1 | 18 | 0,72 | 0,32 | A 701127 |
| 68 | 14 | 30 | 0,9 | 1,4 | 0,7 | 24 | 0,9 | 0,4 | A 701128 |
| 100 | 16 | 30 | 0,5 | 0,75 | 0,5 | 34 | 1,31 | 0,58 | A 703120 |
| 150 | 16 | 30 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 49 | 1,46 | 0,65 | A 703123 |
| 220 | 18 | 40 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 70 | 2,5 | 1,12 | A 703121 |
| 330 | 21 | 40 | 0,15 | 0,22 | 0,15 | 100 | 3,2 | 1,41 | A 703122 |
| 470 | 25 | 40 | 0,12 | 0,18 | 0,12 | 150 | 3,9 | 1,74 | A 703550 |
| 680 | 25 | 50 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 210 | 4,7 | 2,1 | A 703551 |
| 1000 | 25 | 75 | 0,07 | 0,1 | 0,06 | 300 | 6,8 | 3 | A 703552 |
| 2200 | 25 | 75 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 660 | 8,9 | 4 | A 703553 |
| Rated voltage / Tension nominale 160 V | | | | | | | | | |
| 1 | 6,5 | 15 | 53 | 105 | 18 | 2 | 0,06 | 0,03 | A 701140 |
| 2,2 | 6,5 | 19 | 24 | 48 | 12 | 4 | 0,09 | 0,04 | A 701141 |
| 3,3 | 8,5 | 19 | 15 | 30 | 6,6 | 5 | 0,14 | 0,06 | A 701142 |
| 4,7 | 10 | 19 | 8 | 16 | 4,6 | 8 | 0,2 | 0,09 | A 701143 |
| 6,8 | 10 | 25 | 6 | 12 | 3,2 | 11 | 0,27 | 0,12 | A 701144 |
| 10 | 12 | 25 | 5 | 10 | 2,4 | 14 | 0,33 | 0,15 | A 701145 |
| 15 | 12 | 30 | 3,5 | 7 | 1,8 | 18 | 0,42 | 0,19 | A 701146 |
| 22 | 14 | 30 | 2,8 | 5,6 | 1,1 | 25 | 0,51 | 0,23 | A 701147 |
| 33 | 14 | 30 | 1,8 | 2,7 | 1 | 36 | 0,64 | 0,29 | A 701148 |
| 47 | 18 | 40 | 1,1 | 1,7 | 0,65 | 45 | 1,07 | 0,48 | A 703140 |
| 68 | 21 | 40 | 0,8 | 1,2 | 0,44 | 65 | 1,38 | 0,61 | A 703141 |
| 100 | 25 | 40 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 100 | 2,1 | 0,95 | A 703560 |
| 150 | 25 | 50 | 0,3 | 0,5 | 0,25 | 140 | 2,7 | 1,21 | A 703561 |
| 220 | 25 | 75 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 210 | 4 | 1,79 | A 703562 |
| 470 | 25 | 75 | 0,12 | 0,2 | 0,13 | 450 | 5,2 | 2,3 | A 703563 |
| Rated voltage / Tension nominale 250 V | | | | | | | | | |
| 15 | 18 | 30 | 3,3 | 5 | 2 | 25 | 0,54 | 0,24 | A 703160 |
| 22 | 18 | 30 | 2,5 | 3,8 | 1,5 | 37 | 0,62 | 0,28 | A 703165 |
| 33 | 18 | 40 | 1,5 | 2,3 | 1 | 50 | 0,92 | 0,41 | A 703161 |
| 47 | 25 | 40 | 0,9 | 1,4 | 0,8 | 70 | 1,42 | 0,64 | A 703570 |
| 68 | 25 | 50 | 0,73 | 1,1 | 0,6 | 100 | 1,75 | 0,78 | A 703571 |
| 100 | 25 | 75 | 0,45 | 0,7 | 0,3 | 150 | 2,7 | 1,2 | A 703572 |
| Rated voltage / Tension nominale 350 V | | | | | | | | | |
| 10 | 18 | 30 | 4,2 | 6,3 | 3,9 | 120 | 0,48 | 0,22 | A 703181 |
| 15 | 18 | 30 | 3 | 4,5 | 2,7 | 140 | 0,57 | 0,25 | A 703184 |
| 22 | 18 | 40 | 2 | 2,9 | 1,8 | 180 | 0,79 | 0,35 | A 703182 |
| 33 | 21 | 40 | 1,3 | 1,9 | 1 | 210 | 1,07 | 0,48 | A 703183 |
| 47 | 25 | 40 | 1,1 | 1,7 | 0,8 | 250 | 1,3 | 0,57 | A 703580 |

(1) F = 10 kHz (C > 1000 μ F), F = 100 kHz (C \leq 1000 μ F)
Z typ = Z max / 2

PRORELSIC 125

CO 52

5 000 h / 125°C

| Capacitance Capacité [μF] | Case Boîtier | | ESR / R _s | | Z F(1) +20°C max. [Ω] | I _f / I _l +20°C 5 min. max. [μA] | I _~ 100 Hz | | Code Style / Forme |
|---|-----------------|-----------|------------------------|-------------|-----------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Ø [mm] | L [mm] | Typic / Typique [Ω] | Max. [Ω] | | | +85°C max. [A] | +125°C max. [A] | |
| Rated voltage / Tension nominale 450 V | | | | | | | | | |
| 6,8 | 16 | 30 | 15 | 23 | 5 | 110 | 0,24 | 0,11 | A 703210 |
| 6,8 | 18 | 30 | 8 | 12 | 5 | 110 | 0,34 | 0,16 | A 703201 |
| 10 | 16 | 30 | 5,5 | 8,5 | 4 | 130 | 0,39 | 0,18 | A 703211 |
| 10 | 18 | 30 | 5,5 | 8,5 | 4 | 130 | 0,42 | 0,19 | A 703203 |
| 15 | 18 | 40 | 4 | 6 | 2,7 | 160 | 0,56 | 0,25 | A 703204 |
| 22 | 18 | 40 | 3,3 | 5 | 2 | 200 | 0,62 | 0,28 | A 703208 |
| 22 | 21 | 40 | 2,7 | 4,1 | 2 | 200 | 0,74 | 0,33 | A 703205 |
| 33 | 25 | 40 | 1,7 | 2,5 | 1,5 | 250 | 1,03 | 0,46 | A 703590 |
| 47 | 25 | 40 | 1,1 | 1,7 | 1 | 300 | 1,3 | 0,57 | A 703591 |

(1) F = 10 kHz (C > 1000 μF), F = 100 kHz (C ≤ 1000 μF)
Z_{typ} = Z_{max} / 2

PEAK VOLTAGE (V)

UR : rated voltage
Up : Repetitive standard peak voltage (30 s)
Us : Repetitive surge voltage (0,1 s)
Do not overstep this value without damage.

| U _R / U _n | 10 V | 16 V | 25 V | 40 V | 63 V | 100 V | 160 V | 250 V | 350 V | 450 V |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Up | 12 | 18 | 29 | 46 | 72 | 115 | 184 | 288 | 385 | 495 |
| Us | | | | | | | 235 | 340 | 540 | 600* |

* For special applications
Us = 630 V with possibilities of several hours at 600 V

TENSION DE POINTE (V)

Un : Tension nominale
Up : Tension de pointe normalisée répétitive (30 s)
Us : Tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)
Ne pas dépasser cette valeur sans risques

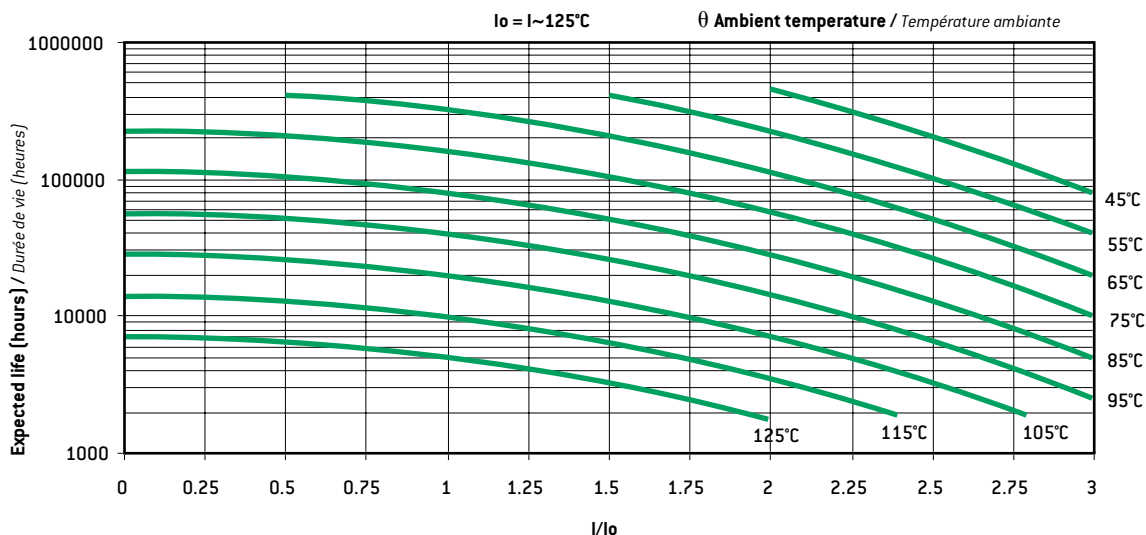
* Pour applications spéciales
Us = 630 V avec plusieurs heures de fonctionnement possible à 600 V.

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current
For Ø = 6,5 mm half life time values are applicable.

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé
Pour Ø = 6,5 mm les durées de vie sont divisées par deux.



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :
I~ : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | ≥ 50 000 |
|--------|----------|-----|----------|----------|-----------|----------|----------|
| I | 0,8 x I~ | I~ | 1,2 x I~ | 1,3 x I~ | 1,35 x I~ | 1,5 x I~ | 1,6 x I~ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

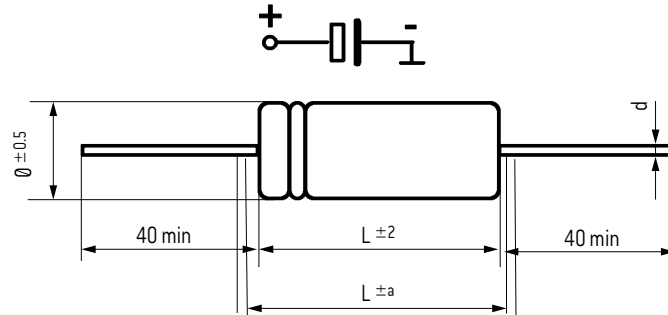
en fonction de la fréquence F :
I~ : courant admissible à 100 Hz

SICAL CO42 - SICAL

CO 52

2 500 h / 105°C

| | | | | |
|----------------|--------------------------------|--|---------------------------------|-------|
| 10 V ... 630 V | 2,2 μ F ... 47 000 μ F | \emptyset 6,5 mm ... \emptyset 25 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|----------------|--------------------------------|--|---------------------------------|-------|



| \emptyset (mm) | d | a |
|------------------|-----|---|
| 6,5 - 21 | 0,8 | 4 |
| 25 | 1 | 8 |

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | Standard | On request / Sur demande |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz | 10 - 2000 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm | 1,5 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² | 20 g - 196 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h | 3 x 2 h |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category GPF
 CECC 30 301-019 (SICAL CO 42)
 CECC 30 300 (SICAL)
 IEC 60 384.4 - Long life
 Standard endurance test U_R : 5000 h / 85°C

APPLICATIONS

- Coupling/decoupling
- Filtering
- Circuits with time constant
- Switch mode power supplies

Insulating aluminium case
 Axial tin-coated copper leads
 Welded chain providing perfect continuity of the circuit.

Tolerance on capacitance at 20°C :
 - 10 + 50 % (SICAL CO 42)
 - 20 + 20 % (SICAL)

Storage temperature : - 65°C + 105°C
 Operating temperature : - 55°C + 105°C

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω
 Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V
 Fire resistance : self extinguishable 30 s (IEC 60 695-2-2) without PVC

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Longue durée
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation GPF
 CECC 30 301-019 (SICAL CO 42)
 CECC 30 300 (SICAL)
 CEI 60 384.4 - Longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous U_n : 5000 h / 85°C

UTILISATION

- Liaison / découplage
- Filtrage
- Circuit à constante de temps
- Alimentation à découpage

Boîtier aluminium isolé
 Sorties axiales par fils en cuivre étamé
 Chaîne électrique soudée assurant une parfaite continuité de circuit.

Tolérance sur capacité à 20°C :
 - 10 + 50 % (SICAL CO 42)
 - 20 + 20 % (SICAL)

Température de stockage : - 65°C + 105°C
 Température d'utilisation : - 55°C + 105°C

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω
 Tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre fils et fixation : 1000 V
 Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2), sans PVC

SICAL C042 - SICAL

CO 52

2 500 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | Tan δ / T γ δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s | Z F(1) +20°C max. (Ω) | I _f / I _l +20°C 5 min. max. (μ A) | I ~ 100 Hz | Code Style / Forme |
|---|---------------------|-----------|--|---------------------------------|--|--|----------------------|-----------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | | Typic / Typique (Ω) | | | +85°C max. (A) | |
| Rated voltage / Tension nominale 10/12 V | | | | | | | | |
| 100 | 6,5 | 19 | 13 | 1,5 | 1,1 | 10 | 0,2 | A 748201 |
| 220 | 8,5 | 19 | 15 | 0,75 | 0,5 | 17 | 0,33 | A 748203 |
| 330 | 10 | 19 | 17 | 0,45 | 0,4 | 24 | 0,48 | A 748204 |
| 470 | 10 | 19 | 17 | 0,35 | 0,3 | 32 | 0,54 | A 748205 |
| 1000 | 10 | 25 | 17 | 0,18 | 0,2 | 60 | 0,85 | A 748207 |
| 2200 | 16 | 30 | 17 | 0,07 | 0,09 | 135 | 1,9 | A 749000 |
| 3300 | 18 | 30 | 17 | 0,05 | 0,07 | 200 | 2,4 | A 749001 |
| 4700 | 18 | 40 | 17 | 0,04 | 0,05 | 285 | 3,1 | A 749002 |
| 4700 | 14 | 30 | 23 | 0,05 | 0,06 | 285 | 2,1 | A 749500 |
| 6800 | 16 | 30 | 24 | 0,04 | 0,05 | 410 | 2,5 | A 749502 |
| 10000 | 18 | 40 | 26 | 0,03 | 0,04 | 600 | 3,5 | A 749501 |
| Rated voltage / Tension nominale 16/18 V | | | | | | | | |
| 47 | 6,5 | 19 | 9 | 1,5 | 1,1 | 8 | 0,2 | A 748219 |
| 68 | 6,5 | 19 | 12 | 1,3 | 0,8 | 10 | 0,22 | A 748222 |
| 100 | 6,5 | 19 | 12 | 1 | 0,75 | 14 | 0,25 | A 748220 |
| 150 | 8,5 | 19 | 12 | 0,8 | 0,7 | 18 | 0,32 | A 748223 |
| 220 | 8,5 | 19 | 14 | 0,55 | 0,6 | 25 | 0,39 | A 748224 |
| 330 | 10 | 19 | 15 | 0,5 | 0,5 | 35 | 0,45 | A 748225 |
| 470 | 10 | 19 | 15 | 0,4 | 0,45 | 49 | 0,5 | A 748226 |
| 680 | 10 | 25 | 15 | 0,17 | 0,22 | 65 | 0,87 | A 748227 |
| 1000 | 12 | 30 | 15 | 0,13 | 0,13 | 100 | 1,2 | A 748228 |
| 1500 | 16 | 30 | 15 | 0,11 | 0,11 | 145 | 1,5 | A 749021 |
| 2200 | 18 | 30 | 15 | 0,05 | 0,05 | 215 | 2,4 | A 749022 |
| 4700 | 21 | 40 | 15 | 0,03 | 0,04 | 455 | 3,9 | A 749023 |
| 2200 | 14 | 30 | 16 | 0,08 | 0,11 | 215 | 1,7 | A 749508 |
| 3300 | 16 | 30 | 16 | 0,06 | 0,08 | 320 | 2,1 | A 749509 |
| 4700 | 18 | 30 | 16 | 0,04 | 0,05 | 455 | 2,7 | A 749510 |
| 10000 | 21 | 40 | 29 | 0,03 | 0,03 | 960 | 3,9 | A 749511 |
| 22000 | 25 | 40 | 36 | 0,02 | 0,02 | 2100 | 5,2 | A 749513 |
| 47000 | 25 | 75 | 50 | 0,013 | 0,015 | 4500 | 8,6 | A 749514 |
| Rated voltage / Tension nominale 25/30 V | | | | | | | | |
| 22 | 6,5 | 19 | 8 | 2,2 | 1,6 | 6 | 0,15 | A 748239 |
| 47 | 6,5 | 19 | 12 | 1,9 | 1,5 | 11 | 0,16 | A 748242 |
| 100 | 8,5 | 19 | 12 | 1 | 0,9 | 19 | 0,29 | A 748243 |
| 150 | 8,5 | 19 | 12 | 0,8 | 0,7 | 27 | 0,32 | A 748246 |
| 220 | 10 | 19 | 11 | 0,6 | 0,6 | 37 | 0,41 | A 748244 |
| 330 | 10 | 19 | 11 | 0,4 | 0,4 | 54 | 0,5 | A 748247 |
| 470 | 10 | 25 | 10 | 0,2 | 0,25 | 75 | 0,8 | A 748245 |
| 680 | 12 | 30 | 10 | 0,13 | 0,15 | 105 | 1,2 | A 748248 |
| 1000 | 16 | 30 | 10 | 0,09 | 0,08 | 150 | 1,7 | A 749041 |
| 1500 | 18 | 30 | 10 | 0,06 | 0,06 | 225 | 2,2 | A 749042 |
| 2200 | 18 | 40 | 10 | 0,04 | 0,04 | 330 | 3,1 | A 749043 |
| 4700 | 25 | 40 | 10 | 0,02 | 0,03 | 700 | 5,2 | A 749047 |
| 1500 | 14 | 30 | 12 | 0,09 | 0,09 | 225 | 1,6 | A 749520 |
| 2200 | 16 | 30 | 12 | 0,06 | 0,06 | 330 | 2,1 | A 749521 |
| 3300 | 18 | 30 | 12 | 0,05 | 0,05 | 495 | 2,4 | A 749522 |
| 4700 | 18 | 40 | 12 | 0,04 | 0,04 | 700 | 3,1 | A 749523 |
| 6800 | 21 | 40 | 18 | 0,03 | 0,04 | 1020 | 3,9 | A 749524 |
| 10000 | 25 | 40 | 21 | 0,02 | 0,03 | 1500 | 5,2 | A 749515 |
| 15000 | 25 | 75 | 24 | 0,02 | 0,02 | 2250 | 6,9 | A 749516 |
| 22000 | 25 | 75 | 36 | 0,02 | 0,02 | 3300 | 6,9 | A 749517 |
| Rated voltage / Tension nominale 40/48 V | | | | | | | | |
| 33 | 6,5 | 19 | 10 | 2,2 | 2 | 11 | 0,17 | A 748262 |
| 47 | 8,5 | 19 | 9 | 2 | 1,6 | 15 | 0,2 | A 748263 |
| 68 | 8,5 | 19 | 10 | 1,5 | 1,2 | 20 | 0,24 | A 748261 |
| 100 | 10 | 19 | 10 | 0,85 | 0,8 | 28 | 0,35 | A 748264 |
| 220 | 10 | 25 | 9 | 0,35 | 0,3 | 55 | 0,61 | A 748266 |
| 330 | 10 | 25 | 10 | 0,27 | 0,25 | 83 | 0,69 | A 748267 |
| 470 | 12 | 30 | 10 | 0,2 | 0,15 | 115 | 0,96 | A 748268 |
| 680 | 16 | 30 | 8 | 0,08 | 0,07 | 165 | 1,8 | A 749061 |
| 1000 | 18 | 30 | 9 | 0,07 | 0,07 | 240 | 2 | A 749062 |
| 2200 | 21 | 40 | 10 | 0,04 | 0,04 | 530 | 3,4 | A 749063 |
| 1000 | 14 | 30 | 10 | 0,08 | 0,08 | 240 | 1,7 | A 749530 |
| 1500 | 16 | 30 | 10 | 0,08 | 0,08 | 360 | 1,8 | A 749533 |
| 2200 | 18 | 40 | 10 | 0,04 | 0,04 | 530 | 3,1 | A 749531 |
| 3300 | 18 | 40 | 12 | 0,03 | 0,03 | 800 | 3,5 | A 749534 |
| 4700 | 21 | 40 | 13 | 0,025 | 0,03 | 1130 | 4,2 | A 749532 |
| 10000 | 25 | 50 | 16 | 0,02 | 0,02 | 2400 | 5,8 | A 749535 |
| 15000 | 25 | 75 | 23 | 0,02 | 0,02 | 3600 | 6,9 | A 749537 |

SICAL C042 - SICAL

CO 52

2 500 h / 105°C

| Capacitance Capacité (μ F) | Case Boîtier | | Tan δ / Tg δ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s | Z F(1) +20°C max. (Ω) | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. (μ A) | I _~ 100 Hz +85°C max. (A) | Code Style / Forme |
|---|---------------------|-----------|--|---------------------------------|--|---|--|-----------------------|
| | \emptyset (mm) | L (mm) | | Typic / Typique (Ω) | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 63/75 V | | | | | | | | |
| 10 | 6,5 | 19 | 8 | 4,1 | 4 | 6 | 0,12 | A 748279 |
| 15 | 6,5 | 19 | 8 | 3,8 | 3,2 | 10 | 0,13 | A 748286 |
| 22 | 8,5 | 19 | 7 | 2,8 | 2 | 12 | 0,17 | A 748287 |
| 33 | 8,5 | 19 | 8 | 2 | 1,3 | 16 | 0,2 | A 748288 |
| 47 | 10 | 19 | 8 | 1,4 | 1,1 | 22 | 0,27 | A 748289 |
| 68 | 10 | 19 | 8 | 1,2 | 0,9 | 30 | 0,29 | A 748290 |
| 100 | 10 | 25 | 8 | 0,8 | 0,6 | 40 | 0,4 | A 748291 |
| 150 | 12 | 30 | 8 | 0,4 | 0,35 | 50 | 0,68 | A 748292 |
| 220 | 12 | 30 | 10 | 0,4 | 0,35 | 85 | 0,68 | A 748293 |
| 330 | 16 | 30 | 8 | 0,17 | 0,15 | 125 | 1,2 | A 749081 |
| 470 | 18 | 30 | 8 | 0,11 | 0,1 | 180 | 1,6 | A 749082 |
| 1000 | 21 | 40 | 6 | 0,06 | 0,07 | 380 | 2,7 | A 749083 |
| 2200 | 25 | 50 | 8 | 0,04 | 0,04 | 835 | 4,1 | A 749086 |
| 4700 | 25 | 75 | 12 | 0,025 | 0,03 | 1780 | 5,6 | A 749087 |
| 680 | 14 | 30 | 8 | 0,14 | 0,12 | 260 | 1,3 | A 749544 |
| 1000 | 16 | 30 | 9 | 0,12 | 0,11 | 380 | 1,5 | A 749540 |
| 1500 | 18 | 40 | 9 | 0,09 | 0,08 | 570 | 2 | A 749541 |
| 2200 | 21 | 40 | 9 | 0,05 | 0,04 | 835 | 3 | A 749545 |
| 3300 | 25 | 40 | 11 | 0,04 | 0,03 | 1250 | 3,7 | A 749546 |
| 4700 | 25 | 50 | 12 | 0,03 | 0,03 | 1780 | 4,7 | A 749543 |
| 6800 | 25 | 75 | 12 | 0,02 | 0,02 | 2570 | 6,9 | A 749547 |
| Rated voltage / Tension nominale 100/115 V | | | | | | | | |
| 4,7 | 6,5 | 19 | 7 | 9,4 | 5 | 5 | 0,08 | A 748299 |
| 6,8 | 6,5 | 19 | 7 | 7,8 | 4,3 | 8 | 0,09 | A 748301 |
| 10 | 6,5 | 19 | 7 | 6 | 3,8 | 10 | 0,1 | A 748302 |
| 15 | 6,5 | 19 | 7 | 4,2 | 3,1 | 13 | 0,12 | A 748303 |
| 22 | 8,5 | 19 | 7 | 2,6 | 2 | 17 | 0,18 | A 748304 |
| 33 | 10 | 19 | 7 | 1,8 | 1,3 | 24 | 0,24 | A 748307 |
| 47 | 10 | 25 | 7 | 1,2 | 0,7 | 32 | 0,33 | A 748306 |
| 68 | 12 | 30 | 7 | 0,8 | 0,6 | 45 | 0,48 | A 748309 |
| 100 | 14 | 30 | 5 | 0,35 | 0,3 | 60 | 0,74 | A 749100 |
| 150 | 14 | 30 | 7 | 0,3 | 0,25 | 94 | 0,86 | A 749105 |
| 220 | 18 | 30 | 5 | 0,18 | 0,16 | 135 | 1,3 | A 749101 |
| 470 | 21 | 40 | 7 | 0,1 | 0,1 | 285 | 2,1 | A 749102 |
| 1000 | 25 | 50 | 7 | 0,05 | 0,04 | 600 | 3,6 | A 749104 |
| 220 | 14 | 30 | 6 | 0,3 | 0,25 | 135 | 0,86 | A 749550 |
| 330 | 16 | 30 | 7 | 0,25 | 0,2 | 200 | 1 | A 749554 |
| 470 | 18 | 30 | 7 | 0,12 | 0,11 | 285 | 1,6 | A 749551 |
| 680 | 21 | 40 | 8 | 0,1 | 0,1 | 400 | 2,1 | A 749555 |
| 1000 | 21 | 40 | 8 | 0,07 | 0,07 | 600 | 2,5 | A 749552 |
| 1500 | 25 | 50 | 8 | 0,06 | 0,06 | 900 | 3,3 | A 749557 |
| 1800 | 25 | 50 | 8 | 0,05 | 0,05 | 1080 | 3,6 | A 749558 |
| 2200 | 25 | 75 | 8 | 0,035 | 0,035 | 1320 | 5,2 | A 749559 |
| 3300 | 25 | 75 | 8 | 0,03 | 0,03 | 1980 | 5,6 | A 749556 |
| Rated voltage / Tension nominale 160/180 V | | | | | | | | |
| 2,2 | 6,5 | 19 | 7 | 26 | 27 | 5 | 0,05 | A 748320 |
| 4,7 | 8,5 | 19 | 7 | 12 | 13 | 8 | 0,08 | A 748321 |
| 10 | 10 | 19 | 8 | 9 | 8 | 14 | 0,11 | A 748322 |
| 22 | 12 | 25 | 7 | 2,1 | 2,1 | 25 | 0,28 | A 748323 |
| 33 | 12 | 30 | 7 | 1,8 | 1,8 | 35 | 0,32 | A 748324 |
| 47 | 16 | 30 | 7 | 1,4 | 1,3 | 49 | 0,43 | A 749121 |
| 100 | 18 | 40 | 7 | 0,45 | 0,6 | 100 | 0,92 | A 749122 |
| 220 | 25 | 40 | 7 | 0,25 | 0,3 | 215 | 1,5 | A 749124 |
| 47 | 14 | 30 | 10 | 1,3 | 1,2 | 49 | 0,41 | A 749563 |
| 100 | 18 | 40 | 10 | 0,7 | 0,7 | 100 | 0,61 | A 749560 |
| 150 | 18 | 30 | 10 | 0,6 | 0,6 | 148 | 0,7 | A 749568 |
| 220 | 18 | 40 | 10 | 0,5 | 0,5 | 215 | 0,87 | A 749561 |
| 330 | 21 | 40 | 10 | 0,3 | 0,3 | 321 | 1,2 | A 749564 |
| 470 | 25 | 40 | 8 | 0,2 | 0,2 | 450 | 1,7 | A 749565 |
| 1000 | 25 | 75 | 8 | 0,1 | 0,1 | 960 | 3,1 | A 749567 |

SICAL C042 - SICAL

CO 52

2 500 h / 105°C

| Capacitance Capacité [μF] | Case Boîtier | | Tanδ / Tgδ 100 Hz +20°C max. [%] | ESR / R _s | | Z F(1) +20°C max. [Ω] | I _f / I _{ll} +20°C 5 min. max. [μA] | I _~ 100 Hz +85°C max. [A] | Code Style / Forme | |
|--|-----------------|-----------|--|------------------------|------|-----------------------------------|---|--|-----------------------|----------|
| | 0 [mm] | L [mm] | | Typic / Typique [Ω] | | | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 250/275 V | | | | | | | | | | |
| 10 | 10 | 19 | 8 | 11 | 10 | 19 | 0,1 | SICAL C042 | A 748342 | |
| 15 | 10 | 25 | 10 | 8,5 | 8,5 | 27 | 0,12 | | A 748343 | |
| 22 | 14 | 30 | 6 | 2,5 | 2,3 | 37 | 0,3 | | A 749140 | |
| 33 | 16 | 30 | 6 | 1,7 | 1,6 | 54 | 0,39 | | A 749141 | |
| 47 | 18 | 30 | 6 | 1,1 | 1,1 | 74 | 0,52 | | A 749142 | |
| 100 | 21 | 40 | 6 | 0,5 | 0,5 | 154 | 0,95 | | A 749143 | |
| 22 | 12 | 25 | 7 | 3,4 | 3,8 | 37 | 0,22 | | A 748344 | |
| 33 | 12 | 30 | 7 | 2 | 2,2 | 54 | 0,3 | | A 748345 | |
| 47 | 14 | 30 | 7 | 1,5 | 1,5 | 74 | 0,38 | | A 749570 | |
| 68 | 16 | 30 | 7 | 1,1 | 1,1 | 106 | 0,48 | | A 749573 | |
| 100 | 18 | 30 | 7 | 0,7 | 0,7 | 154 | 0,64 | A 749571 | | |
| 150 | 18 | 40 | 7 | 0,7 | 0,7 | 229 | 0,73 | A 749574 | | |
| 220 | 21 | 40 | 7 | 0,5 | 0,50 | 334 | 0,95 | A 749572 | | |
| 330 | 25 | 40 | 7 | 0,5 | 0,5 | 499 | 1 | A 749575 | | |
| 470 | 25 | 75 | 7 | 0,1 | 0,1 | 709 | 3,1 | A 749576 | | |
| 680 | 25 | 75 | 7 | 0,08 | 0,08 | 1020 | 3,50 | A 749577 | | |
| 1000 | 25 | 75 | 7 | 0,07 | 0,07 | 1500 | 3,7 | A 749578 | | |
| Rated voltage / Tension nominale 350/385 V | | | | | | | | | | |
| 6,8 | 10 | 19 | 7 | 10 | 10 | 18 | 0,1 | SICAL C042 | A 748362 | |
| 10 | 10 | 25 | 7 | 6 | 6 | 25 | 0,15 | | A 748363 | |
| 15 | 14 | 30 | 6 | 3,2 | 3,2 | 36 | 0,26 | | A 749160 | |
| 22 | 16 | 30 | 6 | 2,3 | 2,3 | 50 | 0,33 | | A 749161 | |
| 33 | 18 | 30 | 6 | 1,2 | 1,2 | 73 | 0,49 | | A 749162 | |
| 47 | 18 | 40 | 6 | 0,9 | 0,8 | 103 | 0,64 | | A 749163 | |
| 15 | 12 | 25 | 6 | 3,8 | 3,8 | 36 | 0,2 | SICAL | A 748364 | |
| 22 | 12 | 30 | 6 | 2,7 | 2,8 | 50 | 0,26 | | A 748365 | |
| 33 | 14 | 30 | 6 | 2 | 2 | 73 | 0,33 | | A 749580 | |
| 47 | 16 | 30 | 6 | 1,2 | 1,2 | 103 | 0,46 | | A 749581 | |
| 100 | 21 | 40 | 6 | 0,5 | 0,5 | 214 | 0,94 | | A 749582 | |
| 220 | 25 | 40 | 9 | 0,4 | 0,4 | 466 | 1,2 | | A 749585 | |
| 470 | 25 | 75 | 9 | 0,3 | 0,3 | 991 | 1,8 | | A 749586 | |
| Rated voltage / Tension nominale 385/420 V | | | | | | | | | | |
| 6,8 | 10 | 19 | 10 | 20 | 22 | 20 | 0,07 | SICAL | A 748382 | |
| 10 | 10 | 25 | 10 | 10,5 | 13 | 27 | 0,11 | | A 748383 | |
| 15 | 12 | 25 | 10 | 4,5 | 5,5 | 39 | 0,19 | | A 748384 | |
| 22 | 14 | 30 | 10 | 3,5 | 3,5 | 55 | 0,25 | | A 749590 | |
| 33 | 16 | 30 | 10 | 1,9 | 1,9 | 80 | 0,37 | | A 749591 | |
| 47 | 18 | 30 | 10 | 1,7 | 2 | 113 | 0,42 | | A 749592 | |
| 100 | 21 | 40 | 10 | 0,8 | 1,1 | 235 | 0,75 | | A 749593 | |
| 150 | 25 | 40 | 10 | 0,7 | 0,9 | 351 | 0,88 | | A 749597 | |
| 220 | 25 | 50 | 10 | 0,5 | 0,9 | 512 | 1,2 | | A 749598 | |
| 330 | 25 | 75 | 10 | 0,4 | 0,8 | 766 | 1,5 | | A 749599 | |
| Rated voltage / Tension nominale 450/500 V | | | | | | | | | | |
| 6,8 | 10 | 19 | 13 | 24 | 26 | 330 | 0,07 | | SICAL | A 748402 |
| 10 | 12 | 25 | 8 | 4,7 | 5,7 | 400 | 0,18 | | | A 748403 |
| 10 | 14 | 30 | 8 | 5,5 | 4,5 | 400 | 0,2 | A 749606 | | |
| 15 | 12 | 30 | 8 | 4 | 5 | 490 | 0,22 | A 748405 | | |
| 15 | 14 | 30 | 8 | 4 | 3,5 | 490 | 0,24 | A 749607 | | |
| 22 | 14 | 30 | 8 | 3,5 | 3,5 | 600 | 0,25 | A 749600 | | |
| 33 | 16 | 30 | 9 | 3 | 3 | 730 | 0,29 | A 749601 | | |
| 47 | 18 | 30 | 8 | 1,8 | 1,8 | 870 | 0,4 | A 749602 | | |
| 100 | 21 | 40 | 9 | 0,9 | 0,9 | 1300 | 0,71 | A 749603 | | |
| 150 | 25 | 40 | 10 | 0,7 | 0,7 | 1600 | 0,88 | A 749608 | | |
| 220 | 25 | 50 | 10 | 0,5 | 0,5 | 1900 | 1,2 | A 749609 | | |
| 330 | 25 | 75 | 10 | 0,4 | 0,4 | 2350 | 1,5 | A 749610 | | |
| Rated voltage / Tension nominale 550/605 V | | | | | | | | | | |
| 15 | 18 | 40 | 7 | 3,5 | 3,5 | 540 | 0,33 | SICAL | | A 749620 |
| 22 | 21 | 40 | 7 | 2,3 | 2,3 | 660 | 0,44 | | A 749621 | |
| 33 | 25 | 40 | 7 | 1,5 | 1,5 | 810 | 0,6 | | A 749623 | |
| Rated voltage / Tension nominale 1630/695 V | | | | | | | | | | |
| 15 | 18 | 40 | 20 | 11 | 9 | 780 | 0,19 | SICAL | A 749640 | |
| 22 | 21 | 40 | 20 | 7,5 | 5,8 | 940 | 0,24 | | A 749641 | |
| 33 | 25 | 40 | 20 | 5,1 | 5,3 | 1150 | 0,33 | | A 749643 | |

SICAL C042 - SICAL

CO 52

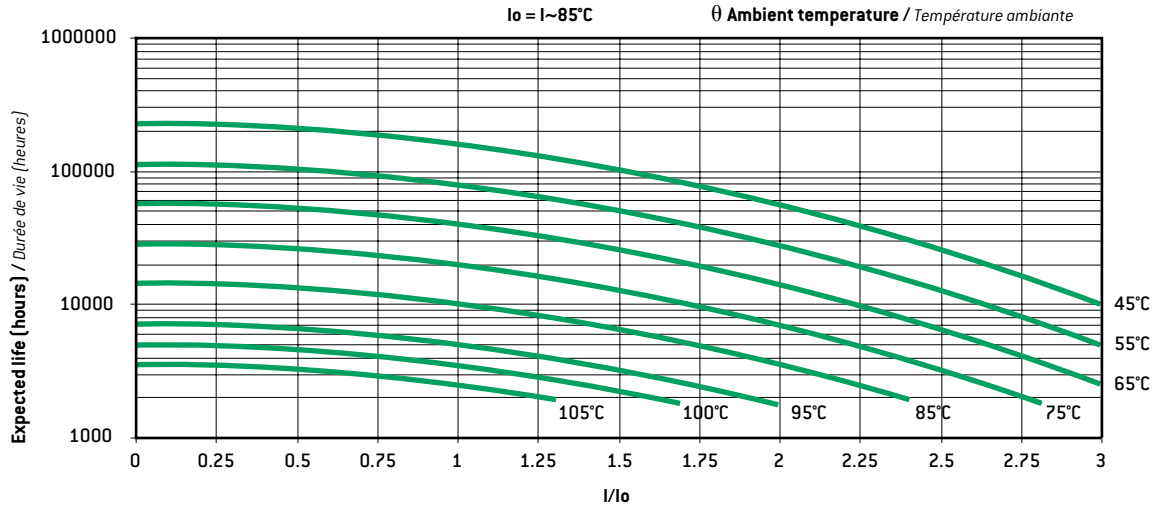
2 500 h / 105°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current
For $\varnothing = 6,5$ mm half life time values are applicable.

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé
Pour $\varnothing = 6,5$ mm les durées de vie sont divisées par deux.



PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :
 $I \sim$: permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|----------|---------------------|----------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| $I \sim$ | $0,8 \times I \sim$ | $I \sim$ | $1,2 \times I \sim$ | $1,3 \times I \sim$ | $1,35 \times I \sim$ | $1,5 \times I \sim$ | $1,6 \times I \sim$ |

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

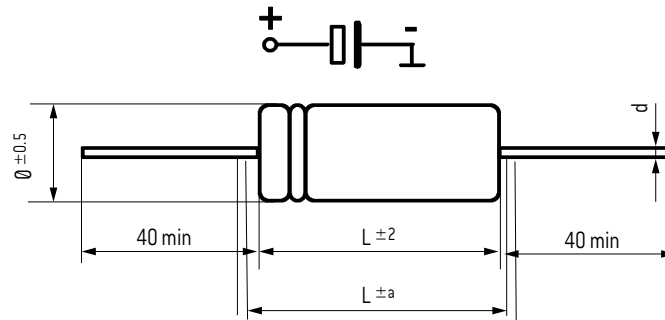
en fonction de la fréquence F :
 $I \sim$: courant admissible à 100 Hz

PROMISIC C031 - RELSIC C033

$\emptyset > 6,5$ 28 000 h / 85°C
 $\emptyset = 6,5$ 14 000 h / 85°C

CO 31 - C033

| | | | | |
|-----------------|------------------------------|--|---------------------------------|-------|
| 6,3 V ... 350 V | 1 μ F ... 10 000 μ F | \emptyset 6,5 mm ... \emptyset 25 mm | - 55°C / + 85°C / 56 days-jours | L. L. |
|-----------------|------------------------------|--|---------------------------------|-------|



| \emptyset (mm) | d | a |
|------------------|-----|---|
| 6,5 - 18 | 0,8 | 4 |
| 21 | 1 | 4 |
| 25 | 1 | 8 |

SPECIFICATIONS

NFC 83 110 - Modèles CO 31 - CO 33 - Long life

DIN 41257 - Climatic category FPD

CECC 30 301-061

IEC 60 384-4 Long life

Standard endurance test at U_R :

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| $\emptyset = 6,5$ | 2000 h / 85°C |
| $\emptyset > 6,5$ $U_R \leq 63$ V | 10000 h / 85°C |
| $\emptyset > 6,5$ $U_R > 63$ V | 5000 h / 85°C |

APPLICATIONS

- Coupling / decoupling
- Filtering
- Switch mode power supplies
- Circuits with time constant
- Circuits with impulse current

Insulating aluminium case

Axial tin coated copper leads

Welded chain providing perfect continuity of the circuit

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Tolerance on capacitance at 20°C | : - 10 + 50 % |
| Storage temperature | : - 65°C + 125°C |
| Operating temperature | : - 55°C + 125°C |

WITHSTAND STRENGTH OF INSULATING SLEEVE

Insulating resistance at 20°C between leads and mounting hardware : 100 M Ω

Test voltage at 50 Hz 1 min. between leads and mounting hardware : 1000 V

Fire resistance : self extinguish 30 s. (IEC 60 695-2-2), without PVC.

PERMISSIBLE RIPPLE CURRENT I (R.M.S. VALUE)

versus frequency F :

I \sim : permissible r.m.s. current at 100 Hz

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1 000 | 10 000 | $\geq 50 000$ |
|--------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| I | 0,8 x I \sim | I \sim | 1,2 x I \sim | 1,3 x I \sim | 1,35 x I \sim | 1,5 x I \sim | 1,6 x I \sim |

RESISTANCE TO VIBRATIONS

TENUE EN VIBRATIONS

| Hb (mm) | |
|--------------|----------------------------|
| F (Hz) | 10 - 55 Hz |
| Amplitude | 0,75 mm |
| Acceleration | 10 g - 98 m/s ² |
| t (h) | 3 x 2 h |

SPÉCIFICATIONS APPLICABLES

NFC 83 110 - Modèles CO 31 - CO 33 - Longue durée

DIN 41257 - Classe d'utilisation FPD

CECC 30 301-061

CEI 60 384-4 longue durée

Essai d'endurance normalisé sous U_n :

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| $\emptyset = 6,5$ | 2000 h / 85°C |
| $\emptyset > 6,5$ $U_n \leq 63$ V | 10000 h / 85°C |
| $\emptyset > 6,5$ $U_n > 63$ V | 5000 h / 85°C |

UTILISATION

- Liaison / découplage
- Filtrage
- Alimentations à découpage
- Circuits à constante de temps
- Circuits à courant impulsionnel

Boîtier aluminium isolé

Sorties axiales par fils en cuivre étamé

Chaîne électrique soudée assurant une parfaite continuité du circuit.

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Tolérance sur capacité à 20°C | : - 10 + 50 % |
| Température de stockage | : - 65°C + 125°C |
| Température d'utilisation | : - 55°C + 125°C |

TENUE DE LA GAINÉ ISOLANTE

Résistance d'isolement à 20°C entre fils et fixation : 100 M Ω

Tension de tenue à 50 Hz 1 min entre fils et fixation : 1000 V

Résistance au feu : autoextinguible 30 s (CEI 60 695-2-2), sans PVC.

COURANT ONDULÉ ADMISSIBLE I (VALEUR EFFICACE)

en fonction de la fréquence F :

I \sim : courant admissible à 100 Hz

PROMISIC C031 - RELSIC C033

CO 31 - C033

Ø > 6,5 28 000 h / 85°C

Ø = 6,5 14 000 h / 85°C

| Capacitance Capacité (µF) | Case Boîtier | | Tanδ / Tgδ 100 Hz +20°C max. (%) | ESR / R _s | | Z F (1) | | If / I _r +20°C 5 min. max. (µA) | I~ 100 Hz +85°C max. (A) | Code Style / Forme |
|---|-----------------|----|---|------------------------|------------------------|-------------|------|---|-----------------------------------|-----------------------|
| | Ø | L | | Typic / Typique (Ω) | Typic / Typique (Ω) | max. (Ω) | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 6,3/8 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 6,5 | 19 | 24 | 2,8 | 1,5 | 3 | 6 | 0,12 | PROMISIC CO 31 | A 711621 |
| 1000 | 14 | 30 | 24 | 0,25 | 0,13 | 0,3 | 42 | 0,77 | | A 711627 |
| Rated voltage / Tension nominale 10/12 V | | | | | | | | | | |
| 100 | 8,5 | 19 | 18 | 1,5 | 0,75 | 1,6 | 10 | 0,19 | PROMISIC CO 31 | A 711642 |
| 150 | 10 | 19 | 18 | 0,9 | 0,5 | 1,1 | 13 | 0,27 | | A 711643 |
| 220 | 10 | 25 | 18 | 0,55 | 0,3 | 0,8 | 17 | 0,4 | | A 711644 |
| 470 | 12 | 30 | 18 | 0,3 | 0,15 | 0,4 | 32 | 0,64 | | A 711646 |
| 680 | 14 | 30 | 18 | 0,18 | 0,11 | 0,3 | 45 | 0,9 | | A 711647 |
| 2200 | 18 | 35 | 23 | 0,085 | 0,06 | 0,1 | 130 | 1,6 | RELSIC CO 33 | A 721522 |
| 3300 | 18 | 40 | 26 | 0,07 | 0,05 | 0,09 | 200 | 1,9 | | A 721523 |
| 4700 | 21 | 40 | 30 | 0,055 | 0,042 | 0,08 | 250 | 2,3 | | A 721524 |
| 6800 | 25 | 40 | 34 | 0,04 | 0,035 | 0,075 | 400 | 3 | | A 721525 |
| 10000 | 25 | 50 | 38 | 0,03 | 0,022 | 0,05 | 600 | 3,5 | | A 721526 |
| Rated voltage / Tension nominale 16/20 V | | | | | | | | | | |
| 33 | 6,5 | 15 | 18 | 4,8 | 2 | 4 | 5 | 0,08 | PROMISIC CO 31 | A 711660 |
| 47 | 6,5 | 19 | 18 | 3,4 | 1,3 | 3 | 8 | 0,11 | | A 711661 |
| 100 | 10 | 19 | 18 | 0,85 | 0,4 | 1,1 | 14 | 0,28 | | A 711663 |
| 220 | 12 | 25 | 18 | 0,45 | 0,25 | 0,6 | 25 | 0,49 | | A 711665 |
| 470 | 14 | 30 | 18 | 0,18 | 0,11 | 0,3 | 49 | 0,9 | | A 711667 |
| 680 | 16 | 30 | 18 | 0,15 | 0,1 | 0,18 | 60 | 1,1 | A 721540 | |
| 1000 | 18 | 30 | 18 | 0,13 | 0,08 | 0,12 | 90 | 1,2 | A 721541 | |
| 1500 | 18 | 35 | 18 | 0,09 | 0,065 | 0,1 | 140 | 1,6 | A 721542 | |
| 2200 | 18 | 40 | 20 | 0,063 | 0,045 | 0,09 | 200 | 2 | A 721543 | |
| 4700 | 25 | 40 | 22 | 0,04 | 0,03 | 0,075 | 450 | 3 | A 721545 | |
| 6800 | 25 | 50 | 30 | 0,03 | 0,025 | 0,05 | 650 | 3,8 | A 721546 | |
| 10000 | 25 | 75 | 31 | 0,022 | 0,018 | 0,04 | 950 | 5,4 | A 721547 | |
| Rated voltage / Tension nominale 25/30 V | | | | | | | | | | |
| 15 | 6,5 | 15 | 10 | 5,5 | 1,7 | 4 | 4 | 0,08 | PROMISIC CO 31 | A 711680 |
| 22 | 6,5 | 19 | 10 | 4,3 | 1,5 | 3 | 6 | 0,1 | | A 711681 |
| 47 | 8,5 | 19 | 10 | 1,5 | 0,65 | 1,6 | 11 | 0,19 | | A 711683 |
| 68 | 10 | 19 | 10 | 1,2 | 0,45 | 1,1 | 14 | 0,24 | | A 711684 |
| 100 | 10 | 25 | 10 | 0,65 | 0,25 | 0,8 | 19 | 0,36 | | A 711685 |
| 220 | 12 | 30 | 10 | 0,33 | 0,14 | 0,4 | 37 | 0,61 | A 711687 | |
| 330 | 14 | 30 | 10 | 0,21 | 0,11 | 0,3 | 54 | 0,84 | A 711688 | |
| 470 | 16 | 30 | 16 | 0,18 | 0,11 | 0,22 | 70 | 0,97 | A 721560 | |
| 680 | 18 | 30 | 16 | 0,15 | 0,09 | 0,15 | 100 | 1,1 | A 721561 | |
| 1000 | 18 | 35 | 16 | 0,1 | 0,07 | 0,1 | 150 | 1,5 | A 721562 | |
| 2200 | 21 | 40 | 18 | 0,058 | 0,04 | 0,08 | 300 | 2,3 | A 721564 | |
| 3300 | 25 | 40 | 21 | 0,04 | 0,03 | 0,075 | 450 | 3,3 | A 721565 | |
| 4700 | 25 | 50 | 24 | 0,028 | 0,021 | 0,05 | 700 | 4 | A 721566 | |
| 6800 | 25 | 75 | 26 | 0,025 | 0,018 | 0,04 | 1000 | 5,1 | A 721567 | |
| Rated voltage / Tension nominale 40/48 V | | | | | | | | | | |
| 10 | 6,5 | 15 | 8 | 5 | 2 | 4 | 4 | 0,08 | PROMISIC CO 31 | A 711700 |
| 33 | 8,5 | 19 | 8 | 1,8 | 0,8 | 1,6 | 12 | 0,18 | | A 711703 |
| 47 | 10 | 19 | 8 | 1,3 | 0,5 | 1,1 | 15 | 0,23 | | A 711704 |
| 100 | 12 | 25 | 8 | 0,52 | 0,22 | 0,6 | 28 | 0,45 | | A 711706 |
| 220 | 14 | 30 | 8 | 0,25 | 0,11 | 0,3 | 57 | 0,77 | | A 711708 |
| 330 | 16 | 30 | 12 | 0,24 | 0,15 | 0,3 | 80 | 0,84 | A 721580 | |
| 470 | 18 | 30 | 13 | 0,27 | 0,12 | 0,24 | 110 | 0,85 | A 721581 | |
| 680 | 18 | 35 | 13 | 0,15 | 0,07 | 0,13 | 160 | 1,2 | A 721582 | |
| 1000 | 18 | 40 | 13 | 0,12 | 0,06 | 0,12 | 200 | 1,4 | A 721583 | |
| 1500 | 21 | 40 | 13 | 0,08 | 0,055 | 0,1 | 350 | 1,9 | A 721584 | |
| 2200 | 25 | 40 | 13 | 0,055 | 0,031 | 0,09 | 500 | 2,6 | A 721585 | |
| 3300 | 25 | 50 | 15 | 0,03 | 0,021 | 0,07 | 750 | 3,8 | A 721586 | |
| 4700 | 25 | 75 | 15 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 1100 | 4,8 | A 721587 | |
| Rated voltage / Tension nominale 63/76 V | | | | | | | | | | |
| 4,7 | 6,5 | 15 | 7 | 11,5 | 2,3 | 5 | 3 | 0,05 | PROMISIC CO 31 | A 711720 |
| 10 | 6,5 | 19 | 7 | 4,8 | 1,5 | 3 | 6 | 0,09 | | A 711721 |
| 15 | 8,5 | 19 | 7 | 2,9 | 0,8 | 1,6 | 9 | 0,14 | | A 711722 |
| 22 | 10 | 19 | 7 | 1,7 | 0,55 | 1,1 | 12 | 0,2 | | A 711723 |
| 33 | 10 | 25 | 7 | 1,1 | 0,38 | 0,8 | 16 | 0,28 | | A 711724 |
| 47 | 12 | 25 | 7 | 0,65 | 0,22 | 0,6 | 22 | 0,4 | A 711725 | |
| 68 | 12 | 30 | 7 | 0,48 | 0,15 | 0,4 | 30 | 0,51 | A 711726 | |
| 100 | 14 | 30 | 7 | 0,38 | 0,13 | 0,3 | 42 | 0,62 | A 711727 | |
| 220 | 18 | 30 | 10 | 0,32 | 0,18 | 0,4 | 80 | 0,8 | A 721601 | |
| 330 | 18 | 35 | 10 | 0,22 | 0,15 | 0,22 | 120 | 1 | A 721602 | |
| 470 | 18 | 40 | 10 | 0,14 | 0,08 | 0,15 | 180 | 1,3 | A 721603 | |
| 1000 | 25 | 40 | 10 | 0,055 | 0,039 | 0,075 | 350 | 2,6 | A 721605 | |
| 1500 | 25 | 50 | 10 | 0,048 | 0,032 | 0,05 | 550 | 3 | A 721606 | |
| 2200 | 25 | 75 | 12 | 0,038 | 0,025 | 0,04 | 800 | 4,1 | A 721607 | |

PROMISIC C031 - RELSIC C033

Ø > 6,5 28 000 h / 85°C
 Ø = 6,5 14 000 h / 85°C

CO 31 - C033

| Capacitance Capacité [μF] | Case Boîtier | | Tanδ / Tgδ 100 Hz +20°C max. [%] | ESR / R _s | | Z F (1) | | I _f // +20°C 5 min. max. [μA] | I _~ 100 Hz +85°C max. [A] | Code Style / Forme |
|---|-----------------|-----------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|---|---|-----------------------|
| | Ø [mm] | L [mm] | | Typic / Typique [Ω] | Typic / Typique [Ω] | max. [Ω] | | | | |
| Rated voltage / Tension nominale 100/125 V | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 6,5 | 15 | 7 | 18 | 3,2 | 8 | 2 | 0,04 | PROMISIC CO 31 | A 711740 |
| 6.8 | 8,5 | 19 | 7 | 5,8 | 1,3 | 3 | 7 | 0,1 | | A 711742 |
| 10 | 10 | 19 | 7 | 3,5 | 1 | 2 | 10 | 0,14 | | A 711743 |
| 15 | 10 | 25 | 7 | 2,5 | 0,45 | 1,3 | 13 | 0,19 | | A 711744 |
| 22 | 12 | 25 | 7 | 2 | 0,35 | 0,8 | 17 | 0,23 | | A 711745 |
| 47 | 14 | 30 | 7 | 0,65 | 0,15 | 0,4 | 32 | 0,48 | | A 711747 |
| 68 | 16 | 30 | 10 | 0,72 | 0,33 | 1,5 | 40 | 0,49 | RELSIC CO 33 | A 721620 |
| 100 | 18 | 30 | 10 | 0,5 | 0,2 | 1 | 60 | 0,62 | | A 721621 |
| 220 | 18 | 40 | 10 | 0,22 | 0,12 | 0,48 | 130 | 1,1 | | A 721623 |
| 330 | 21 | 40 | 10 | 0,13 | 0,075 | 0,31 | 200 | 1,5 | | A 721624 |
| 470 | 25 | 40 | 10 | 0,12 | 0,05 | 0,21 | 250 | 1,7 | | A 721625 |
| 680 | 25 | 50 | 10 | 0,065 | 0,04 | 0,15 | 400 | 2,6 | | A 721626 |
| 1000 | 25 | 75 | 10 | 0,05 | 0,028 | 0,1 | 600 | 3,6 | | A 721627 |
| Rated voltage / Tension nominale 160/200 V | | | | | | | | | | |
| 1 | 6,5 | 15 | 10 | 53 | 10 | 18 | 2 | 0,03 | PROMISIC CO 31 | A 711760 |
| 2.2 | 6,5 | 19 | 10 | 22 | 7 | 9 | 4 | 0,04 | | A 711761 |
| 4.7 | 10 | 19 | 10 | 8 | 2,5 | 3,5 | 8 | 0,09 | | A 711763 |
| 6.8 | 10 | 25 | 10 | 4,8 | 1,6 | 2,4 | 11 | 0,13 | | A 711764 |
| 10 | 12 | 25 | 10 | 4,5 | 1,7 | 2,6 | 14 | 0,15 | | A 711765 |
| 22 | 14 | 30 | 10 | 2,2 | 0,8 | 1,3 | 25 | 0,25 | | A 711767 |
| 33 | 16 | 30 | 10 | 1,9 | 1,2 | 2,25 | 35 | 0,3 | RELSIC CO 33 | A 721640 |
| 47 | 18 | 30 | 10 | 1,3 | 0,8 | 1,5 | 45 | 0,39 | | A 721641 |
| 68 | 18 | 35 | 10 | 0,8 | 0,42 | 1 | 60 | 0,53 | | A 721642 |
| 100 | 18 | 40 | 10 | 0,5 | 0,35 | 0,75 | 90 | 0,71 | | A 721643 |
| 220 | 25 | 40 | 10 | 0,26 | 0,15 | 0,3 | 200 | 1,2 | | A 721645 |
| 330 | 25 | 50 | 10 | 0,16 | 0,1 | 0,22 | 300 | 1,7 | | A 721646 |
| Rated voltage / Tension nominale 250/300 V | | | | | | | | | | |
| 22 | 16 | 30 | 10 | 3,7 | 2,1 | 3,3 | 35 | 0,21 | RELSIC CO 33 | A 721660 |
| 33 | 18 | 30 | 10 | 2,6 | 1,5 | 2 | 50 | 0,27 | | A 721661 |
| 47 | 18 | 40 | 10 | 1,8 | 1 | 1,35 | 70 | 0,37 | | A 721662 |
| 68 | 21 | 40 | 10 | 1,2 | 0,65 | 1,0 | 100 | 0,5 | | A 721663 |
| 100 | 25 | 40 | 10 | 0,75 | 0,45 | 0,7 | 150 | 0,7 | | A 721664 |
| 150 | 25 | 50 | 10 | 0,5 | 0,3 | 0,45 | 200 | 0,94 | | A 721665 |
| 220 | 25 | 75 | 10 | 0,35 | 0,2 | 0,3 | 300 | 1,4 | | A 721666 |
| Rated voltage / Tension nominale 350/450 V | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | 30 | 10 | 4,5 | 2,8 | 3,75 | 35 | 0,19 | RELSIC CO 33 | A 721680 |
| 22 | 18 | 30 | 10 | 2,8 | 1,8 | 2,7 | 45 | 0,26 | | A 721681 |
| 47 | 21 | 40 | 10 | 1,1 | 0,8 | 1,2 | 100 | 0,52 | | A 721683 |
| 100 | 25 | 50 | 10 | 0,44 | 0,29 | 0,6 | 200 | 1 | | A 721685 |

(1) F = 10 kHz (RELSIC O33)

(1) F = 100 kHz (PROMISIC O31)

PROMISIC C031 - RELSIC C033

CO 31 - C033

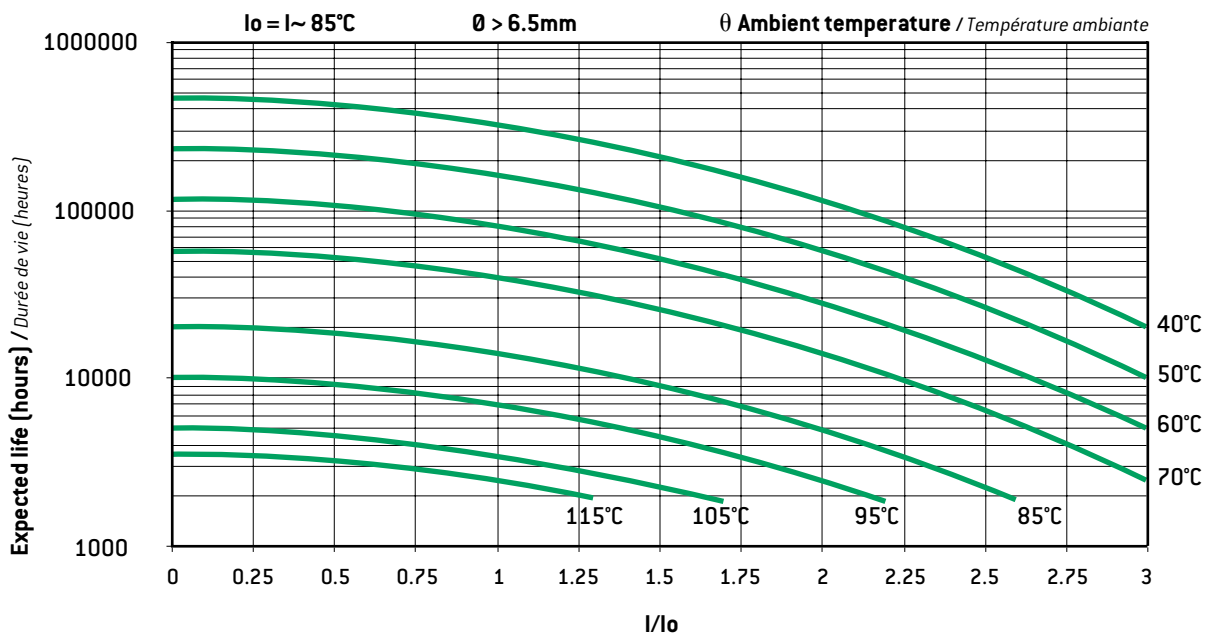
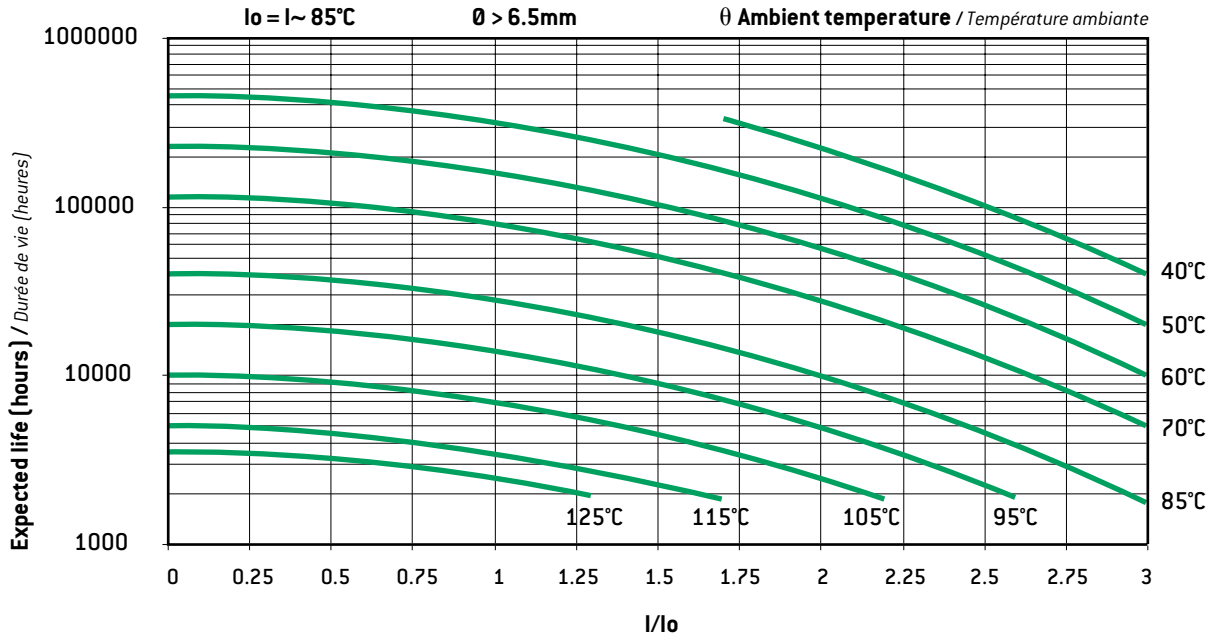
$\emptyset > 6,5$ 28 000 h / 85°C
 $\emptyset = 6,5$ 14 000 h / 85°C

EXPECTED LIFE

as a function of temperature and ripple current
 For $\emptyset = 6,5$ mm half life time values are applicable.

DURÉE DE VIE ESTIMÉE

en fonction de la température et du courant ondulé
 Pour $\emptyset = 6,5$ mm les durées de vie sont divisées par deux.



SERIES PARALLEL / SÉRIE PARALLÈLE

FELSIC IN BANK
FELSIC EN BATTERIE

10 V ... 20 000 V

10 A ... 1 500 A (r.m.s./eff)

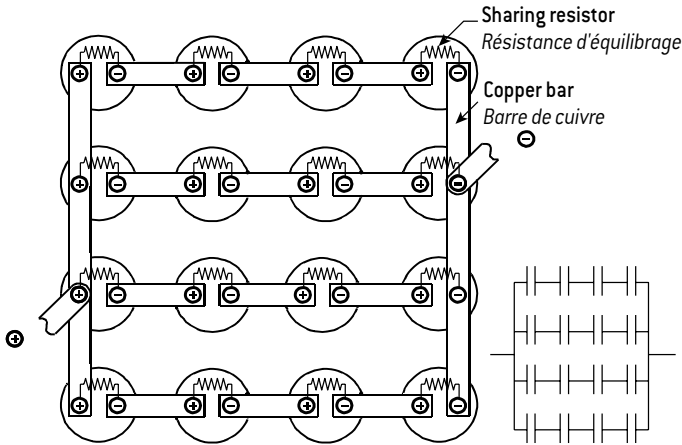


Fig. 1

Single balanced with one sharing resistor for each capacitor.
Example : 4 capacitors in series x 4 in parallel.

Montage simple avec une résistance d'équilibrage par condensateur.
Exemple : 4 condensateurs en série x 4 en parallèle

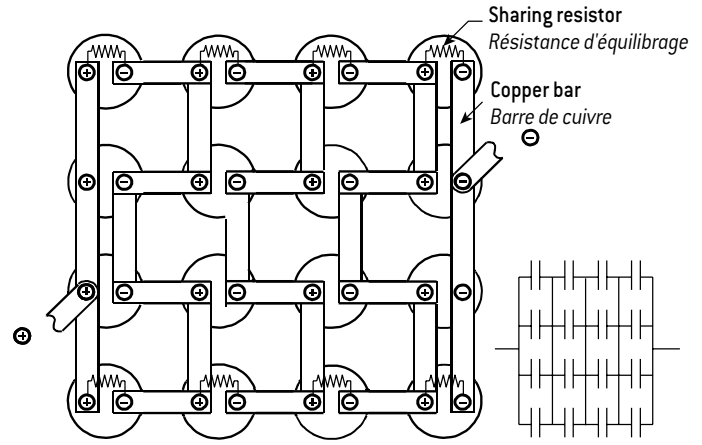


Fig. 2

Balanced connecting for each level of series capacitors
and two sharing resistors per level.
Example : 4 capacitors in series x 4 in parallel.

Montage avec équilibre par niveau de condensateurs en série
et deux résistances d'équilibrage par niveau.
Exemple : 4 condensateurs en série x 4 en parallèle.

ON REQUEST

USED CAPACITORS :

Screw terminals

FELSIC CAPAX
FELSIC 85
FELSIC 105
FELSIC HV
FELSIC 125 FRS

Size (0 x L) with stud fixing (BD)

73 x 104 - 73 x 144

77 x 104 - 77 x 144 - 77 x 220

90 x 144 - 90 x 200

MOUNTING

On self extinguish insulated plastic base plate with a thickness higher than capacitors studs length.

2 styles of electrical connecting with copper bars :

- single balanced connecting (Fig. 1)
- balanced connecting per level (Fig. 2)

Sharing resistor

10, 22, 33, 47 kΩ or lower values

Insulation

test voltage at 50 Hz 1 min. between terminals and mounting hardware :

- 6000 V (without nut cover) or
- 25 000 V (with nut cover)

Environment

in accordance with EN 50 125 and IEC 60 077 (ground mobile equipment)

Fire resistance :

self extinguish 15 s (IEC 60 695-2-2)

SUR DEMANDE

CONDENSATEURS UTILISÉS :

à bornes

FELSIC CAPAX
FELSIC 85
FELSIC 105
FELSIC HV
FELSIC 125 FRS

Dimensions (0 x L) avec vis fond d'étui (BD)

73 x 104 - 73 x 144

77 x 104 - 77 x 144 - 77 x 220

90 x 144 - 90 x 200

MONTAGE

Sur support plastique isolant et autoextinguible d'épaisseur supérieure à la longueur de la vis fond d'étui des condensateurs.

2 types de liaison électrique par barre de cuivre :

- montage à équilibrage simple (Fig. 1)
- montage à équilibrage par niveau (Fig. 2)

Résistance d'équilibrage :

10, 22, 33, 47 kΩ ou valeurs plus faibles

Isolement

tension de tenue à 50 Hz 1 min. entre bornes et fixation :

- 6000 V (sans cache écrou) ou
- 25000 V (avec cache écrou)

Environnement

selon norme EN 50 125 et CEI 60 077 (matériel roulant)

Résistance au feu :

autoextinguible 15 s (CEI 60 695-2-2)

FELSIC IN BANK

FELSIC EN BATTERIE

SERIES PARALLEL / SÉRIE PARALLÈLE

VOLTAGES OF THE BANK

Rated voltage U_R peak voltage U_p and surge voltage U_s of unit capacitor must be multiplied by factor X as a function of number of capacitors and sharing resistances (single balanced connecting)

| Sharing resistance Résistance d'équilibrage Ω | Number of capacitors in series Nombre de condensateurs en série | | | | |
|--|--|------|-----|-----|-----------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | n |
| 4 700 | 1,9 | 2,85 | 3,8 | 3,8 | $0,93 n + 0,07$ |
| 10 000 | 1,85 | 2,7 | 3,6 | 3,6 | $0,87 n + 0,13$ |
| 22 000 | 1,8 | 2,5 | 3,2 | 3,2 | $0,75 n + 0,25$ |
| 47 000 | 1,6 | 2,2 | 2,8 | 2,8 | $0,60 n + 0,40$ |

In balanced connecting per level, X increases slightly as a function of number of capacitors in parallel.

Choice of sharing resistors

See previous table. Following formula can be also used :

$$R \leq \frac{n U_R - U_W}{I_f \max \left(\frac{U_W}{U_R} - \frac{n+9}{10} \right)}$$

- R Maximum sharing resistance advised
- n Number of capacitors in series ($n \geq 2$)
- UR Rated voltage (1 capacitor)
- UW Working voltage (n capacitors)

For example :

FELSIC CAPAX 450 V 4700 μ F $I_f \max = 8,7$ mA

3 capacitors in series

UW = 1100 V

$$R \leq \frac{3 \times 450 - 1100}{8,7 \times 10^{-3} \left(\frac{1100}{450} - \frac{12}{10} \right)}$$

$R \leq 23$ k Ω

We advised $R = 22$ k Ω

Resistor thermal dissipation (in Watts) must be higher than U_R^2 / R (U_R in Volts R in Ohms)

For previous example, we advise :

$P > (450)^2 / 22000 = 9,2$ W e.g. 13 W

Bank ripple current

r.m.s. currents of each unit capacitor must be multiplied by number of capacitors in parallel without reducing factor. With frequency, use the same multiplying factors, than unit capacitors.

Otherwise mounting :

For voltages lower than 2500 V, metallic mount or thermal radiator can be also used with FELSIC 85 LP and FELSIC 105 LP with their brackets (Ø 90 L 67 mm). It is possible to replace copper bars connections by very low inductance BUSBARS.

TENSIONS DE LA BATTERIE

Les tensions nominales U_n de pointe U_p et de pointe exceptionnelles U_s des condensateurs unitaires sont à multiplier par le facteur X en fonction du nombre de condensateurs en série et des valeurs de résistances d'équilibrage (montage à équilibrage simple)

En montage à équilibrage par niveau, X augmente légèrement en fonction du nombre de condensateurs en parallèle.

Choix des résistances d'équilibrage

Voir le tableau précédent. La formule suivante peut aussi être utilisée :

$$R \leq \frac{n U_n - U_T}{I_f \max \left(\frac{U_T}{U_n} - \frac{n+9}{10} \right)}$$

- R Résistance d'équilibrage maximum conseillée
- n Nombre de condensateurs en série ($n \geq 2$)
- Un Tension nominale (1 condensateur)
- UT Tension de travail (n condensateurs)

Par exemple :

FELSIC CAPAX 450 V 4700 μ F $I_f \max = 8,7$ mA

3 condensateurs en série.

UT = 1100 V

$$R \leq \frac{3 \times 450 - 1100}{8,7 \times 10^{-3} \left(\frac{1100}{450} - \frac{12}{10} \right)}$$

$R \leq 23$ k Ω

Nous recommandons $R = 22$ k Ω

La dissipation thermique (en Watts) d'une résistance doit être supérieure à U_n^2 / R (U_n en Volts R en Ohms)

Nous recommandons pour l'exemple précédent :

$P > (450)^2 / 22000 = 9,2$ W soit 13 W

Courant ondulé de la batterie

Les courants efficaces de chaque condensateur unitaire sont à multiplier par le nombre de condensateurs en parallèle sans facteur de réduction. Avec la fréquence utiliser les mêmes facteurs multiplicatifs que pour le condensateur unitaire.

Autres montages

Pour des tensions inférieures à 2500 V, un support métallique ou un radiateur thermique peut être utilisé avec des condensateurs FELSIC 85 LP et FELSIC 105 LP avec leurs étriers (Ø 90 L 67 mm). Il est possible de remplacer les connexions en barre de cuivre par des BUSBARS de très faible inductance.

OTHER KIND OF CUSTOM DESIGNS

AUTRES TYPES DE DESIGNS SUR MESURES/

| Company informations | | |
|----------------------|----------|--------------|
| | Examples | Informations |
| Company name | | |
| Contact name | | |
| Tel. | | |
| E-mail | | |

| Characteristics | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------|
| | Examples | Informations |
| Set | UPS, Car, etc. | |
| Application | Storage, smoothing, etc. | |
| Style | Snap in, Screw type, etc. | |
| Rated Voltage | 250V | |
| Rated Capacitance | 5000 μ F | |
| Operating voltage range | 100-200V | |
| Dimensions | \emptyset X L | |
| Temperature Range | from -55°C to 105°C | |
| ESR | 20 m Ω | |
| Lifetime | 8000 hours | |
| Other conditions | weight, etc. | |

| Production informations | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| | Examples | Informations |
| Planning | Prototype, Production | |
| Target Price | Prototype, Production | |