

CONDENSATEUR ELECTROLYTIQUE ALUMINIUM



Condensateur Électrolytique

Aluminium

Aluminium electrolytic

capacitor

Modèle Haute-performance

- Fiabilité élevée
- Haute Température
- Très longue durée de vie
- Très faible résistance série

High reliability type

- High Fiability
- High Temperature
- Very long life
- Very low ESR

Modèle à usage industriel et général

- Fiabilité élevée
- Faible résistance série
- Longue durée de vie

General and industrial application type

- High Fiability
- Low ESR
- Long life

Soucieux de faire bénéficier nos clients de l'évolution des technologies et normalisations, SLCE se réserve le droit d'apporter toutes modifications, qu'il estime nécessaires, aux caractéristiques figurant dans cette brochure.

As we are anxious that our customers should benefit from the latest developments in technology and standards, SLCE reserves the right to modify the characteristics published in this brochure.

SOMMAIRE / SUMMARY

Guide de sélection / Selection guide	3
Guide technique / Technical guide.....	4
- Constitution / Construction	4
- Circuit équivalent / Equivalent circuit	5
- Caractéristiques électriques / Electrical characteristics	5
- Normalisation / Standardisation	10
- Durée de vie / Life expectancy	10
- Précaution d'emploi / Using care	12
- Garantie / Guarantee	13
- Qualité / Quality	13
- Diagramme de fabrication / Manufacturing flow chart	14
- Fiabilité / Reliability.....	15
- Marquage / Marking	16
- Stockage / Storage	16
- Sécurité – environnement / Safety – environment	16
Série 744-754 P251-803-105	18
Série 375-376 C037-C039	24
Série 746-756 P251-803	29
Série 741-751 COMPACT.....	34
Série 749-759 P251-HC-85	41
Série 745-755 P251-DI.....	45
Série 791 TCD-FRS	48
Présentation de l'entreprise SLCE / SLCE Company background	53
Coordonnées et plan SLCE/A.E.Service / SLCE/A.E.Service location and map	54

 electrolytic capacitor			DURÉE DE VIE (HEURES) LIFE TIME (HOURS)				
			ESSAIS - TEST				PRÉVUE EXPECTED
			Normalisés Standardized		Possible Likely		
Présentation Introduction	Gamme tp° range °C	Principales caractéristiques Main Characteristics	DURÉE LIFE-TIME	θ° C	DURÉE LIFE- TIME	θ° C	40°C
BORNES À VIS SCREW TERMINALS							
P251-803-105 10V ... 450 V 100µF ... 680 000µF	- 40 + 105	Très longue durée de vie Faible résistance série Fonctionnement à 105°C Very long life grade Low series resistance Wide temperature range 105°C	2 000 H 10 000H	105 85	10 000 H	105	> 500 000 H
CO37 CO39 6,3V ... 400 V 100µF ... 470 000µF	-40 + 85	Longue durée de vie Capacité spécifique élevée Long service life High specific capacitance	10 000 H 3 500 H	85 105	5 000 H	105	> 500 000 H
P251-803 16V ... 480 V 150µF ... 360 000µF	-40 + 85	Longue durée de vie Long service life	5 000 H 2 000 H	85 105	10 000 H	105	> 400 000 H
COMPACT P251-HC 10V ... 500 V 68µF ... 820 000µF	-40 + 85	Capacité élevée Volume réduit Longue durée de vie High capacitance Reduced volume Long life grade	2 000 H	85	5 000 H	85	400 000 H
P251-HC-85 Boitier / Case Ø : 90 350V ... 500 V 1 000µF ... 12 000µF	-40 + 85	Capacité élevée Volume réduit Longue durée de vie High capacitance Reduced volume Long life grade	2 000 H	85	5 000 H	85	400 000 H
P251-DI 480 V 68µF ... 2 500µF	-40 + 85	Faible résistance série Applications aux décharges instantanées Low series resistance Charge and discharge applications	2 000 H	85	5 000 H	85	360 000 H
RADIAL À SOUDER RADIAL SOLDER TYPE							
TCD-FRS SLCE 10V ... 450 V 22µF ... 68 000µF	-40 + 85	Très longue durée de vie Faible résistance série Implantation C.I. Very long life grade Low series resistance Printed circuit	5 000 H	85	10 000 H	85	> 500 000 H

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

CONSTITUTION / CONSTRUCTION

Deux corps conducteurs séparés par un isolant (diélectrique) constituent un condensateur. Dans le condensateur électrolytique à l'aluminium, les deux conducteurs sont :

- une feuille d'aluminium très pur (99,99 %) dont la surface active a été augmentée par traitement chimique.
- l'électrolyte et une seconde feuille d'aluminium jouant le rôle d'électrode auxiliaire destinée à véhiculer le courant. Le diélectrique utilisé est l'oxyde d'aluminium (alumine) déposé préalablement par oxydation sur la feuille d'aluminium anodique.

Technologie de fabrication

L'élément capacitif est constitué en bobinant simultanément sur une longueur convenable les feuilles d'aluminium anodique et cathodique (munies de connexions soudées) et les papiers séparateurs réservoir d'électrolyte.

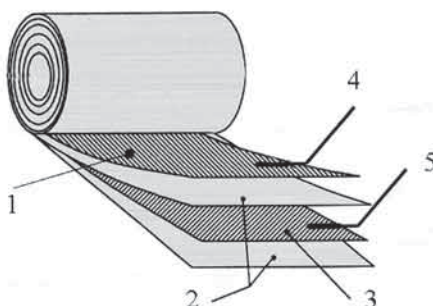
L'ensemble capacitif, imprégné sous vide par un électrolyte approprié est ensuite scellé sous boîtier cylindrique aluminium, les connexions ayant été auparavant reliées par soudure à froid aux sorties du condensateur.

A capacitor consists of two conductors separated by an insulator. In aluminium electrolytic capacitors the conductors are :

- a sheet of 99,99 % pure aluminium with a chemically treated active surface.
- the electrolyte and a second aluminium foil, which acts as an auxiliary electrode to carry the current. The dielectric used is aluminium oxide (alumina), previously deposited by oxidation on the anodic aluminium sheet.

Manufacturing technology

The capacitive element is made up with suitable lengths of anodic and cathodic aluminium foils wound together (with welded connections), and the papers which support the electrolyte. The capacitive element is impregnated in a vacuum with an appropriate electrolyte, and then sealed into a cylindrical aluminium case whose connections have already been cold welded to the capacitors terminals.

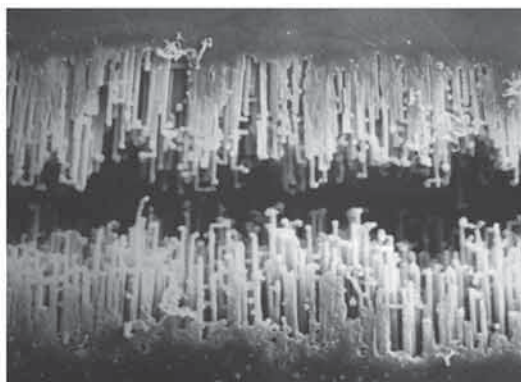


- 1 - Anode (+) : feuille d'aluminium
- 2 - séparateur : support de l'électrolyte
- 3 - Cathode (-) : feuille d'aluminium
- 4 - Connexion anode
- 5 - Connexion cathode

- 1 - Anode (+) : aluminium foil
- 2 - Papers : support the electrolyte
- 3 - Cathode (-) : aluminium foil
- 4 - Anode connexion
- 5 - Cathode connexion

Anode (+) : feuille d'aluminium
Coupe après gravage et formation

~100µm



Anode (+) : aluminium foil.

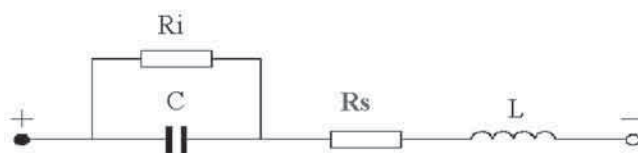
Cross section after etching and forming

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

CIRCUIT EQUIVALENT / EQUIVALENT CIRCUIT

Le circuit équivalent d'un condensateur électrolytique aluminium est le suivant :

The equivalent circuit of an aluminium capacitor is as follows :



C = capacité résultant de la capacité anodique et cathodique.

C = capacitance resulting from the anode and cathode capacitance.

Ri = résistance parallèle déterminée par la qualité du diélectrique.

Ri = parallel resistance, determined by the quality of the dielectric.

Rs = résistance série résultant des connexions, du papier, des électrodes, de l'électrolyte, etc.

Rs = series resistance resulting from the connections, the paper, the electrodes, the electrolyte, etc.

L = inductance du bobinage et des connexions.

L = inductance of the winding and the connections

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Capacité nominale C_R

Selon la norme CECC 30 300, la capacité nominale est la valeur de référence définie à 100Hz, température ambiante.

Rated Capacitance C_R

According to CECC 30 300, rated capacitance is reference value defined at 100Hz ambient temperature

Tolérances de capacité

Lettres M : $\pm 20 \%$

Q : $-10 + 30 \%$

Capacitance tolerances

Chart M : $\pm 20 \%$

Q : $-10 + 30 \%$

Catégorie climatique

$-40 + 85^\circ\text{C}$ 56 J Humidité

Temperature range

$-40 + 85^\circ\text{C}$ 56 D Humidity

Tension nominale U_R

C'est la tension maximale d'utilisation en service continu à la température maximale spécifiée.

Si une tension ondulée est superposée à la tension continue, la somme de la tension de crête de cette ondulation et de la polarisation continue aux bornes du condensateur, ne doit pas excéder la tension U_R spécifiée.

Rated voltage U_R

U_R is the maximum DC voltage which may be applied at the highest specified temperature.

When applying a superimposed alternating voltage, the peak value of the resulting waveform must not exceed the specified U_R voltage.

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

Tension de pointe U_p (continue)

C'est la tension maximale momentanée (30 secondes, 10 fois / heure) à laquelle les condensateurs peuvent être soumis :

pour $U_R \leq 100 \text{ V}$	$U_p = 1,15 U_R$
$U_R > 100 \text{ V}$	$U_p = 1,10 U_R$
$U_R = 500 \text{ V}$	$U_p = 1,05 U_R$

Courant de fuite I_f

C'est le courant de conduction traversant le condensateur lorsqu'une tension continue lui est appliquée.

Il croît avec la température : I_f à $85^\circ\text{C} \approx 4 \cdot I_f$ à 25°C .

Angle de perte $\tan \delta$

La tangente de l'angle de pertes est donnée à $20^\circ\text{C} / 100 \text{ Hz}$ (valeurs max.) :

(Selon la norme CECC 30300)

Surge continuous voltage U_p

"Up" is the maximum voltage (30 seconds, ten times per hour) which can be applied on the capacitors :

for $U_R \leq 100 \text{ V}$	$U_p = 1,15 U_R$
$U_R > 100 \text{ V}$	$U_p = 1,10 U_R$
$U_R = 500 \text{ V}$	$U_p = 1,05 U_R$

Leakage current I_f

I_f is the current which flows through the capacitor when a continuous voltage is applied.

It increases with the temperature : I_f at $85^\circ\text{C} = 4 I_f$ 25°C .

Dissipation factor $\tan \delta$

The loss angle tangent is given at $20^\circ\text{C} / 100 \text{ Hz}$ (max. values) :

(According to CECC 30300)

$C_R (\mu\text{F})$	$6,3 < U_R \leq 10 \text{ V}$	$10 < U_R \leq 25 \text{ V}$	$25 < U_R \leq 63 \text{ V}$	$U_R > 63 \text{ V}$
$C_R \leq 470$	0,24	0,19	0,13	0,13
$470 < C_R \leq 4700$	0,31	0,22	0,22	0,20
$4700 < C_R \leq 15000$	0,50	0,50	0,50	0,50
$15000 < C_R \leq 47000$	0,95	0,95	0,95	0,95
$47000 < C_R \leq 150000$	1,25	1,25	1,25	
$C_R > 150000$	1,50			

Résistance série RSE

$$RSE = \frac{\tan \delta}{C_R \omega}$$

La résistance série est fonction de :

- la résistance de l'ensemble électrolyte / papier
- des pertes du diélectrique
- des connexions, de leur mode de soudure, de leur nombre
- de la feuille d'aluminium, de sa surface

Impédance Z

$$Z = \sqrt{RSE^2 + (L\omega - 1 / C_R \omega)^2}$$

Series Resistance ESR

$$ESR = \frac{\tan \delta}{C_R \omega}$$

ESR is dependent on :

- the series resistance of the electrolyte / paper complex
- the losses through the dielectric film
- the connections, their welding, their number
- the aluminium foil, on its surface

Impedance Z

$$Z = \sqrt{ESR^2 + (L\omega - 1 / C_R \omega)^2}$$

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

Courant ondulé I_{eff}

Le courant ondulé qui traverse le condensateur provoque un échauffement intervenant sur la durée de vie du condensateur. La valeur maximum de ce courant est fonction de la température maximum supportable par le condensateur, de la valeur de la résistance série, de la taille du condensateur et de la température ambiante.

$$P = RSE \cdot I_{eff}^2$$

P : puissance dissipable par le condensateur
RSE du condensateur
I_{eff} appliqué

La résistance série variant en fonction de la fréquence ; le courant ondulé applicable est aussi fonction de la fréquence.

Les normes définissent le courant admissible à 100Hz

Courant efficace en fonction du signal d'entrée

Ripple current I_{eff}

The ripple current which flows through the capacitor increases the temperature that affects its operational life. The maximum value of the ripple current is dependent on the maximum permissible temperature by the capacitor, on the value of the series resistance, on the size of the capacitor and on the ambient temperature.

$$P = ESR \cdot I_{eff}^2$$

P : power dissipation by the capacitor
Capacitor ESR
Applied I_{eff}

The series resistance depends on the frequency ; the applied ripple current is also dependent of the frequency.

Standards define the permissible current at 100Hz

Rms current according to input signal

Signal						
Valeur efficace RMS value	$A \sqrt{\frac{t_0}{T}}$	$A \sqrt{\frac{t_1+t_2}{3T}}$	$\frac{A}{\sqrt{3}}$	$A \sqrt{\frac{3t_1+2t_2}{3T}}$	$A \sqrt{\frac{t_0}{2T}}$	$\frac{A}{\sqrt{2}}$

Utilisation à diverses fréquences

La puissance P dissipée dans le condensateur peut être calculée par la formule :

$$P = RSE \times I_{eff}^2$$

Avec un courant complexe, il est nécessaire de calculer la contribution de chaque fréquence harmonique à la puissance dissipée :

$$P_w = RSE_{(n)} \cdot I_{eff(n)}^2 + RSE_{(2)} \cdot I_{eff(2)}^2 + \dots + RSE_{(m)} \cdot I_{eff(m)}^2$$

La résistance thermique R_{th} en °C/W d'un condensateur est définie par la puissance P et par la différence de température ΔT entre le "hot Spot" T_{hs} et la température ambiante T_a.

$$\Delta T = P \times R_{th} (hs - amb)$$

$$\Delta T = T_{hs} - T_a$$

La résistance thermique R_{th} (hs - amb) peut être divisée en 2 parties :

R_{thi} = résistance thermique interne entre le "hot spot" et l'étui.

R_{tho} = résistance thermique externe entre l'étui et l'ambiante

Using at different frequencies

The power loss P in the capacitor can be calculated from :

$$P = ESR \times I_{eff}^2$$

With a complex waveform, it is necessary to calculate the contribution from each harmonic frequency to the power loss :

$$P_w = ESR_{(n)} \cdot I_{eff(n)}^2 + ESR_{(2)} \cdot I_{eff(2)}^2 + \dots + ESR_{(m)} \cdot I_{eff(m)}^2$$

The thermal resistance R_{th} (°C/W) of a capacitor is defined from the power loss P and the temperature difference ΔT, between the hot spot temperature T_{hs} and the ambient temperature T_a

$$\Delta T = P \times R_{th} (hs - amb)$$

$$\Delta T = T_{hs} - T_a$$

The thermal resistance R_{th} (hs - amb) can be divided in 2 parts :

R_{thi} is the inner thermal resistance between the hot spot and the case.

R_{tho} is the outer thermal resistance between the case and the ambient.

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

$$\Delta T = P \times (R_{thi} + R_{tho})$$

- R_{thi} dépend de la construction du condensateur
- R_{tho} dépend des conditions externes de ventilation.

Quand le courant est une somme de courants à différentes fréquences, le courant équivalent dans le condensateur est :

$$I_{eff\ 100\ Hz} = \left[(I_{eff}(f1) / f1)^2 + (I_{eff}(f2) / kf2)^2 \right]^{1/2}$$

Tension d'une batterie de condensateur

Montage en parallèle

L'aptitude totale à supporter le courant ondulé est pour une batterie montée en parallèle égale à la somme des valeurs valables pour chaque condensateur du montage.

Montage en série

L'aptitude du montage à supporter le courant ondulé est limité à la valeur du courant nominal d'un condensateur.

Dans les câblages en série, certaines précautions doivent être respectées :

- Connecter des condensateurs de même capacité nominale, tolérance de capacité et portant la même date de fabrication.
- Utiliser une résistance parallèle suivant la puissance disponible dans le circuit, le point milieu des résistances connectées en série étant relié au point milieu des condensateurs montés en série.

La résistance sera telle que le courant qui la traverse fasse environ dix fois la valeur nominale du courant de fuite des condensateurs à protéger.

La tension de batterie maximum U_B à ne pas dépasser, suivant le nombre N de condensateurs connectés en série peut être calculée par la formule :

$$U_B = U_R \times k$$

U_R : tension nominale de chacun des condensateurs de la batterie

k : défini dans le tableau ci-dessous en fonction de la valeur de la résistance et du nombre N de condensateurs en série

$$\Delta T = P \times (R_{thi} + R_{tho})$$

- R_{thi} depends on the capacitor manufacture
- R_{tho} depends on external ventilation.

When the current is the sum of currents at different frequencies, the equivalent current flowing through the capacitors is :

$$I_{eff\ 100\ Hz} = \left[(I_{eff}(f1) / f1)^2 + (I_{eff}(f2) / kf2)^2 \right]^{1/2}$$

Voltage of a capacitor bank

Connecting electrolytic capacitors in parallel

For capacitors connected in a parallel bank, the total capacity to support the ripple current is equal to the sum of the available nominal values for each capacitor.

Connecting electrolytic capacitors in series

The ability to support the ripple current is limited to the value of the nominal ripple current of a capacitor.

In series mounting, caution should be taken :

- Connecting capacitors of same nominal capacitance, capacitance tolerance and bearing same manufacturing number and date.
- Using a parallel resistance according to the available power within the circuit, the middle point of the resistors connected in series shall be connected to the middle point of the capacitors.

The resistor is chosen so that the current which flows through is approximately ten times the nominal value of the leakage current of the capacitors to be protected.

The maximum value U_B of the battery voltage not to be exceeded, according to the number N of capacitors connected in series can be calculated from :

$$U_B = U_R \times k$$

U_R : nominal voltage of each capacitor of the bank

k : defined in the table below, according to resistance value and number N of capacitors connected in series.

N	RESISTANCE PARALLELE (Ω) – PARALLEL RESISTOR (Ω)					
	10 000 Ω		22 000 Ω		47 000 Ω	
2	k	1,85	k	1,8	k	1,6
3		2,7		2,5		2,2
4		3,6		3,2		2,8
5		4,5		4		3,4
6		5,4		4,7		4

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

Variation de caractéristiques

Variation de la capacité en fonction de la température ambiante.

(Valeurs typiques)

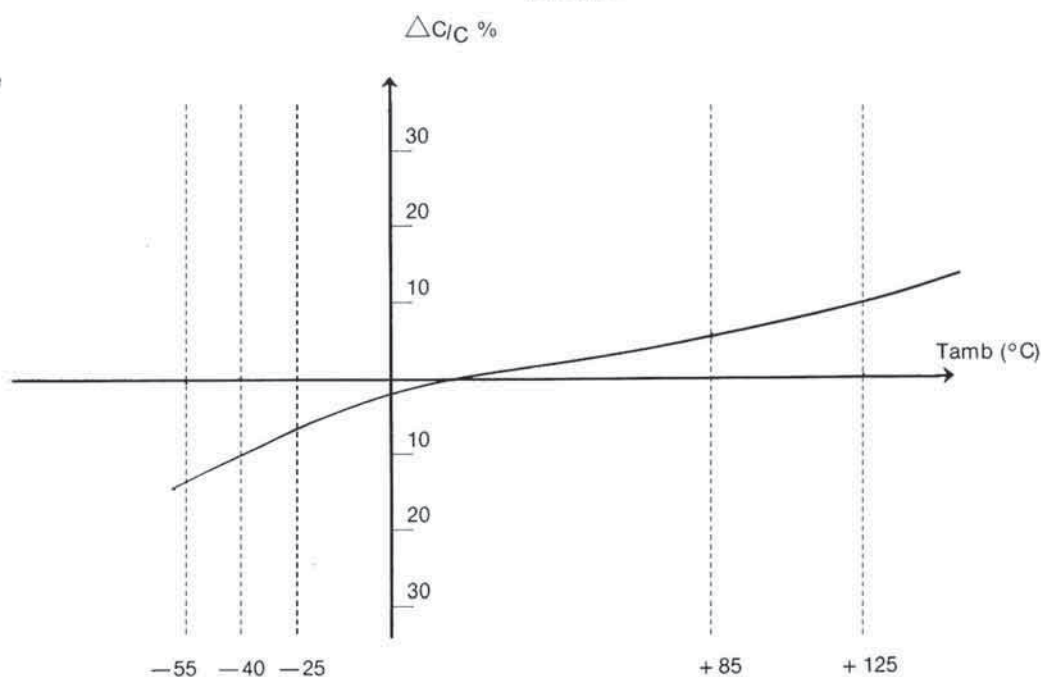
Characteristics variation

Capacitance variation characteristics according to ambient temperature.

(Typical values)

Catégorie climatique / Climatic category

55/125/56



Variation de la résistance série en fonction de la température ambiante.

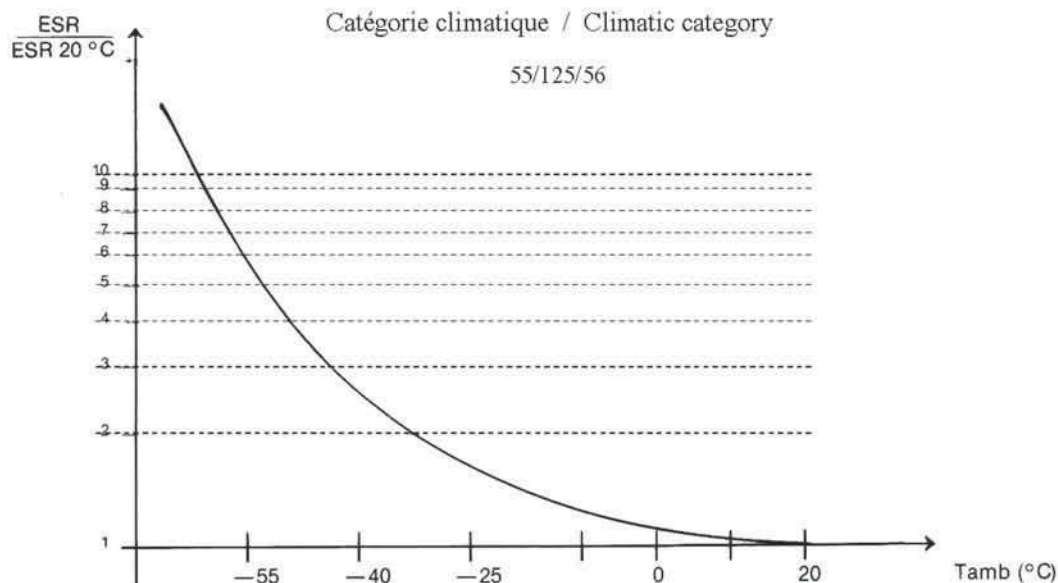
(Valeurs typiques)

ESR drift according to ambient temperature

(Typical values)

Catégorie climatique / Climatic category

55/125/56



Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

NORMALISATION / STANDARDIZATION

Les différents modèles répondent aux spécifications des normes françaises UTE/NF C 83110, en harmonie avec les normes internationales CEI 384-4, CEI 68 et Européennes CECC 30300 et CECC 30301.

All the different types respond to the French standards UTE/NF C 83110, matching the international standards IEC 384-4, IEC 68 and the European standards CECC 30300 and 30301

DUREE DE VIE / LIFE EXPECTANCY

Lorsqu'un courant alternatif d'intensité efficace I_{eff} traverse le condensateur, il y a échauffement interne : un gradient de température s'établit entre l'ambiante (T_a) et le cœur de la bobine (T_{hs}) selon la relation :

$$T_{hs} = T_a + P \cdot R_{th} \quad (1)$$

$P = R \cdot I_{eff}^2$, puissance dissipée (W)

R : résistance série (Ω)

R_{th} : résistance thermique ($^{\circ}C/W$).

D'autre part, la durée de vie du condensateur est directement reliée à T_{hs} par une loi logarithmique dérivée de la théorie d'Arrhénius. Ainsi d'après (1), la durée de vie peut être exprimée quantitativement en fonction de la température ambiante T_a et du courant efficace I_{eff} traversant le condensateur.

I_{effR} représente l'intensité efficace de référence désignée dans les tableaux de valeurs correspondant à chaque produit.

Exemple : pour CO 39 : $I_{effR} = I_{effR}(85^{\circ}C, 100 \text{ Hz})$

P 251-803-105 : $I_{effR} = I_{effR}(105^{\circ}C, 100 \text{ Hz})$

Comment utiliser les courbes de durée de vie ?

Formule de base $\Rightarrow L = L_o \cdot 2^m$

Ex. : durée de vie d'un CO 39 4700 μF / 63 V

Utilisation 12 A à 100 Hz, $60^{\circ}C$ Tamb.

I_{effR} = Intensité de référence donnée dans les tableaux de valeurs correspondant à chaque produit.

X = Intensité à laquelle est soumise le condensateur.

L_o = Durée de vie vérifiée à la température de référence T_o .

T_o = Température ambiante de fonctionnement à laquelle la durée de vie L_o a été vérifiée.

T = Température ambiante de fonctionnement pour laquelle on veut connaître la durée de vie L .

L = Durée de vie à la température ambiante de fonctionnement T .

When an alternating current I_{eff} flows through the capacitor, there is an internal heating : a gradient of temperature arises between ambient temperature (T_a) and the heart of the reel (T_{hs}) according to the equation :

$$T_{hs} = T_a + P \cdot R_{th} \quad (1)$$

$P = R \cdot I_{eff}^2$, dissipated power (W)

R : series resistance (Ω)

R_{th} : thermal resistance ($^{\circ}C/W$).

On the other hand, the service life of a capacitor is directly dependent of T_{hs} by a logarithmic law based on Arrhénius' theory. So according to eq. (1), the service life can be quantitatively defined as a function of ambient temperature T_a and alternating current I_{eff} flowing through the capacitor.

I_{effR} being the reference intensity designed in the tables of values corresponding to each product

for example : CO 39 : $I_{effR} = I_{effR}(85^{\circ}C, 100 \text{ Hz})$

P 251-803-105 : $I_{effR} = I_{effR}(105^{\circ}C, 100 \text{ Hz})$

How to use life expectancy curves ?

Basic formula $\Rightarrow L = L_o \cdot 2^m$

Ex. : life expectancy of a CO 39 4700 μF / 63 V

Use at 12 A, 100 Hz and $60^{\circ}C$ ambient.

I_{effR} = Reference intensity on value tables for each product.

X = Intensity flowing through the capacitor.

L_o = Life expectancy checked at reference T_o .

T_o = Working ambient temperature which life expectancy L_o was checked at.

T = Working ambient temperature which life expectancy L is required for.

L = Life expectancy at working ambient temperature T .

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

Réponse :

Tension < 160 V

$L_o = 10\,000\text{ H}$

$T_o = 105^\circ\text{C}$

$T = 60^\circ\text{C}$

$x = 12\text{ A}$

$I_{eff_R} = 6,9\text{ A}$

$$m = \frac{T_o - (T - 5)}{10} - 0.5 \cdot \left(\frac{x}{I_{eff_R}} \right)^2$$

$$m = \frac{105 - (60 - 5)}{10} - 0.5 \cdot \left(\frac{12}{6,9} \right)^2$$

$m = 3,488$

$L = 10\,000 \cdot 2^m = 112\,199\text{ Heures}$

On retiendra 110 000 Heures

La courbe 1, ci-dessous, nous permet de retrouver ce résultat

Result :

Voltage < 160 V

$L_o = 10\,000\text{ H}$

$T_o = 105^\circ\text{C}$

$T = 60^\circ\text{C}$

$x = 12\text{ A}$

$I_{eff_R} = 6,9\text{ A}$

$$m = \frac{T_o - (T - 5)}{10} - 0.5 \cdot \left(\frac{x}{I_{eff_R}} \right)^2$$

$$m = \frac{105 - (60 - 5)}{10} - 0.5 \cdot \left(\frac{12}{6,9} \right)^2$$

$m = 3,488$

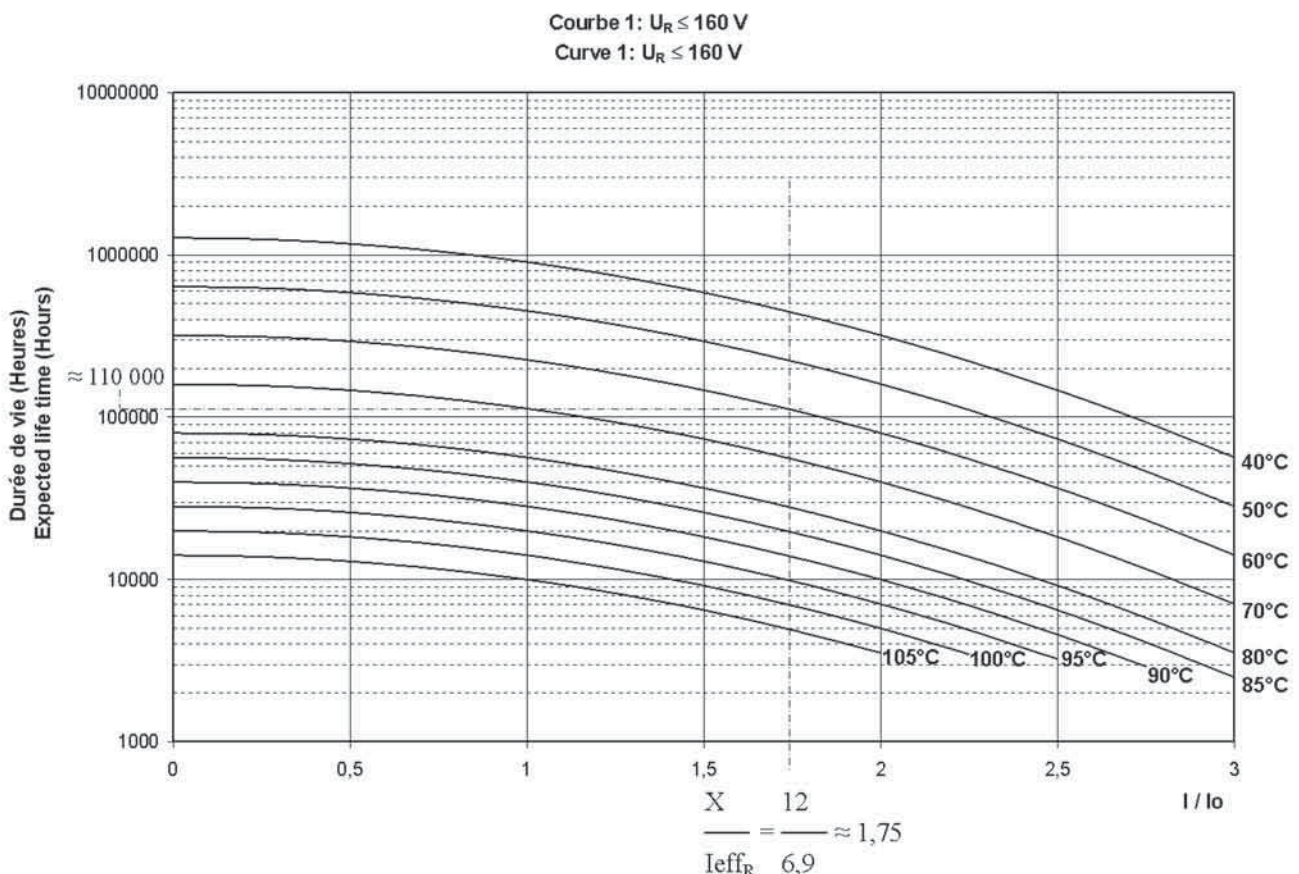
$L = 10\,000 \cdot 2^m = 112\,199\text{ Hours}$

Result life expectancy = 110 000 Hours

We can find the same result with the curve 1, just below.

Durée de vie estimée en fonction de la température ambiante et du courant ondulé

Expected life versus ambient temperature and ripple current



Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

Dérives maximales des paramètres électriques acceptés pour déterminer la durée de vie :

ΔC

— max : $\pm 50\%$.

C

$\tan \delta > 3$ fois la limite initiale.

If : valeur limite initiale.

Maximum permissible drifts of the electrical features to determine life expectancy :

ΔC

— max : $\pm 50\%$.

C

$\tan \delta > 3$ times maximum initial value.

If : maximum initial value.

Coefficient multiplicateur en fonction de la fréquence.

Multiplying factor according to frequency.

Tableau 1 – Table 1

Fréquence – Frequency (Hz)	Coefficient multiplicateur Multiplying factor
50	0,83
100	1,00
1 000	1,30
4 000	1,35
10 000	1,45
$\geq 50\,000$	1,50

PRECAUTION D'EMPLOI / USING CARE

Position de montage

Les condensateurs peuvent être montés dans toutes les positions, à condition de veiller à ce que la soupape de sécurité ne soit jamais obstruée afin qu'elle puisse fonctionner en cas d'éventuelle anomalie.

Agents de nettoyage

Il est déconseillé d'employer des solvants halogénés pour le nettoyage des condensateurs.

Il est recommandé d'utiliser plutôt de l'alcool éthylique dénaturé.

Mounting position

Capacitors can be mounted in any position as far as the safety vent is never blocked (by busbars or ...) in order to work in case of anomaly.

Cleaning agents

Halogen solvents are not recommended to clean capacitors

It is advised to use denatured ethyl alcohols

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

GARANTIE / GUARANTEE

Nous garantissons que les produits que nous fabriquons possèdent, pendant un délai d'un an à compter de la date de production, les caractéristiques définies par nos spécifications les plus récentes.

La garantie cesse de s'appliquer dans le cas où :

- les composants auraient été endommagés lors de leur transport ou auraient été stockés dans des conditions inadéquates ;
- les composants auraient été soumis à des contraintes excessives (mécaniques, électriques ou thermiques) à l'occasion de leur montage ou de leur utilisation ;
- l'inaptitude ou la défectuosité des composants résulterait du dépassement des valeurs limites d'utilisation (plage de température, tension maximale, etc.) définies par nos spécifications, ou d'un choix incorrect d'application.

Par ailleurs la garantie ne couvre pas les conséquences, directes ou indirectes, pouvant résulter de la défaillance d'un de nos composants.

La garantie est limitée, soit au remplacement, soit à la réparation du composant reconnu défectueux, à l'exclusion de toute autre forme d'indemnisation.

We guarantee that products manufactured gather, during a 12 months period from date of production, the characteristics defined in our latest specifications.

Guaranty is not applicable in the following cases :

- Damages occurred during shipment or bad storage conditions ;
- Damages due to excessive constraints (in terms of electrical, mechanical or thermal aspects) during mounting or using ;
- Inaptitude or defect of the components due to using over limits (temperature range, max. voltage, ...) defined in our specifications or resulting of a bad choice of application.

Further more, guaranty does not cover direct or indirect consequences that may result from the failure of one of our components.

Guaranty is limited either to the replacement or the repair of the defective capacitor excluding any other compensation.

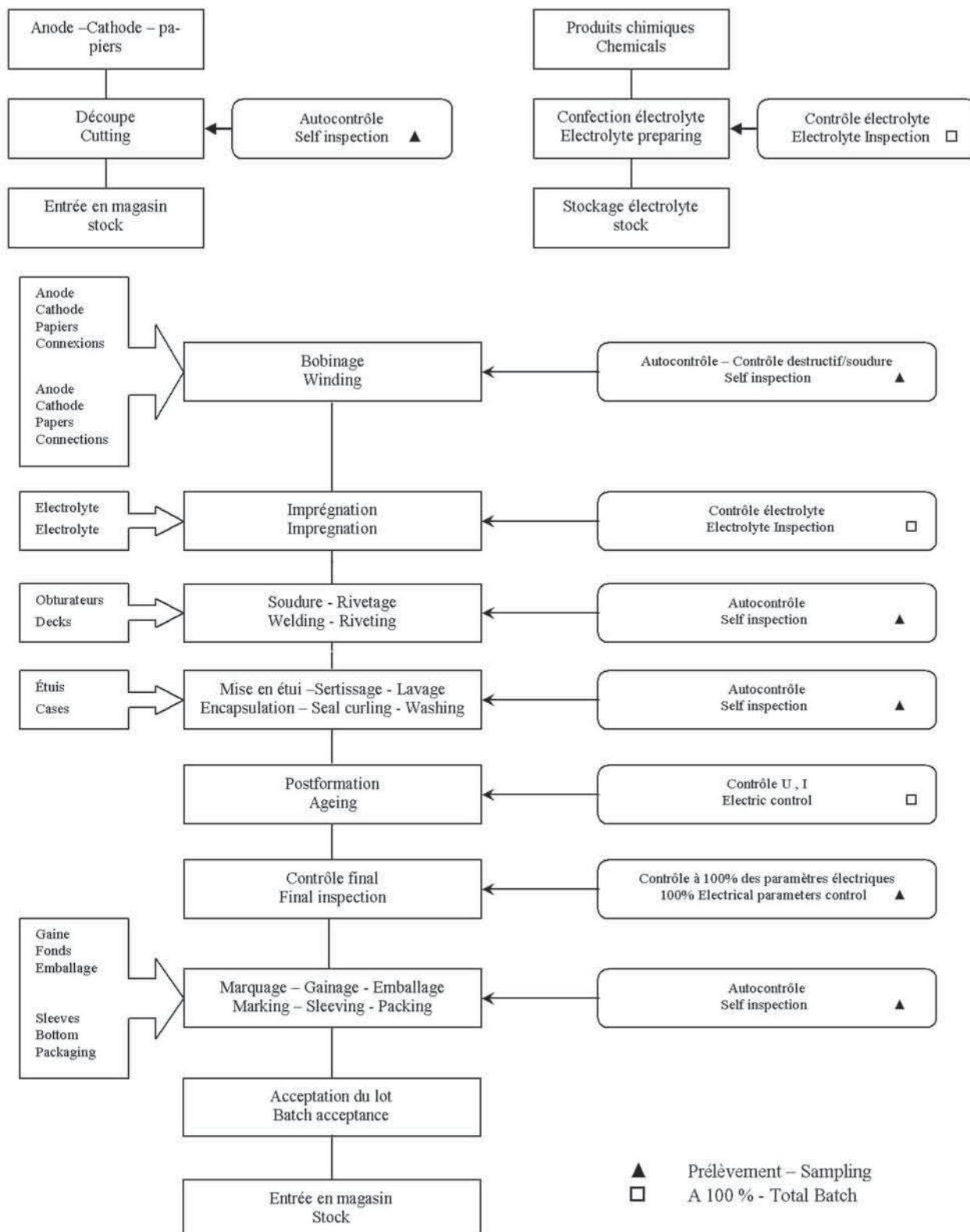
QUALITE / QUALITY

Les soins apportés à la fabrication des condensateurs de marque SLCE ont permis de leur conférer un très haut niveau de qualité. La sélection rigoureuse des matières premières, des électrolytes bien adaptés, une bonne étanchéité des boîtiers, assurent une longue durée de vie et une excellente stabilité des paramètres électriques (capacité – angle de pertes – impédance – courant de fuite) dont les valeurs sont contrôlées unitairement au cours de la fabrication.

The care taken in the manufacture of SLCE branded capacitors has resulted in a very high quality level. Stringent selection of raw materials, well adapted electrolytes and excellent hermeticity of the cases ensure a long lifetime and excellent stability of electrical parameters (capacitance – loss angle – impedance – leakage current), for all of which the capacitors are individually inspected during manufacture.

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

Principaux contrôles associés au diagramme général de fabrication
Main manufacturing processes and quality assurance



Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

FIABILITE / RELIABILITY

La fiabilité des condensateurs électrolytiques est défini par un taux de défaillance mesuré durant la période de "vie utile".

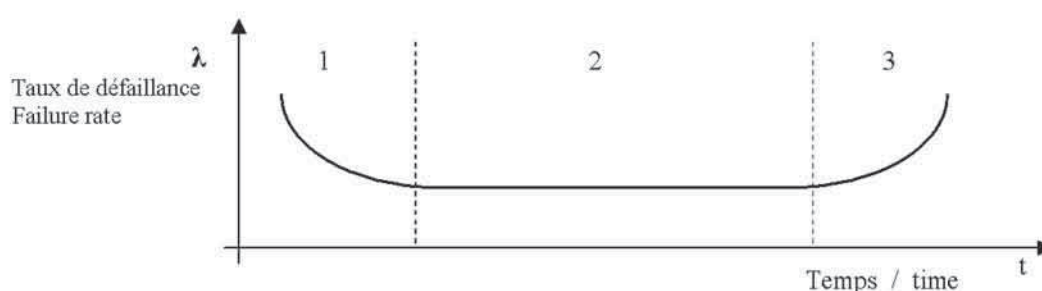
The specifications regarding the reliability of electrolytic capacitors refer to the failure rate during lifetime.

$$\text{Taux de défaillance} = \frac{\text{Nombre de défauts}}{\text{Nbre de pièces testées} \times \text{Temps d'essais}}$$

$$\text{Failure rate} = \frac{\text{Number of failures}}{\text{Number of components tested} \times \text{Operating hours}}$$

Le taux de défaillance est exprimé en FIT

The failure rate is expressed in FIT



- 1 – Période de jeunesse (ces défauts sont généralement éliminés en usine)
- 2 – Vie utile du condensateur (taux de défaillance constant)
- 3 – Fin de vie

- 1 – Early failure region (generally excluded during manufacture)
- 2 – Useful life time (steady failure rate)
- 3 – End of life

TYPE	CATEGORIE CLIMATIQUE	CLIMATIC CATEGORY	TAUX DE DEFAILLANCE Failure rate (Fit) 1 Fit = 1. 10 ⁻⁹ heure	TEMPERATURE Ambiante 40°C Ambient temperature 40°C
P 251 – 803 – 105	- 40°C	+ 105°C	$\leq 1\%$ ≤ 40 FIT si / if ≤ 70 FIT si / if	Pendant la durée de vie During useful life $V_r \leq 160$ VDC $V_r \geq 160$ VDC
P 251 – 803	- 40°C	+ 85°C		
TCD – FRS	- 40°C	+ 85°C		
P 251 – SR	- 40°C	+ 85°C		
CO 37 – CO 39	- 40°C	+ 85°C		
COMPACT – P 251 – HC	- 40°C	+ 85°C		
P 251 – DI	- 40°C	+ 85°C		

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

MARQUAGE DES CONDENSATEURS / CAPACITORS MARKING

Les informations suivantes figurent sur tous les condensateurs que nous fabriquons :
(hors produits de revente)

- La marque (SLCE)
- La désignation du produit (ex. CO 39, COMPACT ...)
- La capacité nominale
- La tension nominale
- La tolérance de capacité (T, M ou Q) si requise
- Le courant efficace et la $t^{\circ}\text{maxi}$ de catégorie
- Le Date code 4 chiffres (année-semaine)
- Numéro de série de fabrication

Identification de polarité

Seul la marquage sur l'obturateur fait foi.

Capacitors we are manufacturing are marked with the following details :
(excluding resale products)

- Trade mark (SLCE)
- Product designation (ex. CO 39, COMPACT ...)
- Rated capacitance
- Rated voltage
- Tolerance on rated capacitance (T, M or Q) if required
- Ripple current and max. permissible temperature
- Date code, 4 digits (year-week)
- Batch number

Polarity identification

Only the marking on the deck is reliable

STOCKAGE / STORAGE

En général le stockage à une température $\leq 50^{\circ}\text{C}$ n'altère pas les valeurs de capacité, d'impédance, de résistance série. Il convient toujours d'envisager une "re-formation" après les durées de stockage suivantes :

- 5 ans pour $U_R \leq 100 \text{ V}$
- 3 ans pour $160 \leq U_R \leq 350 \text{ V}$
- 2 ans pour $350 < U_R \leq 450 \text{ V}$
- 6 mois pour $U_R > 450 \text{ V}$

Generally, storage at a temperature $\leq 50^{\circ}\text{C}$ does not alter capacitance values, impedance or series resistance. Nevertheless, reforming of capacitors should be carried out after the following storage times :

- 5 years for $U_R \leq 100 \text{ V}$
- 3 years for $160 \leq U_R \leq 350 \text{ V}$
- 2 years for $350 < U_R \leq 450 \text{ V}$
- 6 months for $U_R > 450 \text{ V}$

SECURITE - ENVIRONNEMENT / SAFETY - ENVIRONMENT

Les électrolytes utilisés pour la fabrication de nos condensateurs sont à base de solvants organiques ni toxiques, ni corrosifs, ni cancérogènes.

Les solvants majoritaires utilisés sont soit le monoéthylène glycol soit la gamma-butyrolactone (à raison de 60 à 80%).

Des sels ioniques conducteurs tels que des borates d'ammonium ou des sels d'acides organiques donnent aux électrolytes une très légère acidité : $\text{pH} = 5 \text{ à } 7$.

Nos électrolytes sont exempts de composés halogénés du type CFC ou PCB, de diméthyl formamide, de dérivés cyanurés, d'amiante, de dérivés phénylés (benzène, toluène, etc.) et de produits explosifs tels que l'acide picrique. Ils ne contiennent pas d'éléments susceptibles de polluer, à faible dose, l'air ou l'eau.

En cas de projection d'électrolytes sur la peau ou dans les yeux, rincer abondamment à l'eau.

La gaine isolante de nos condensateurs est soit en PVC soit en polyoléfine irradiée. Les étuis sont en aluminium.

Les obturateurs sont soit en poly butylène téréphtalate (PBTP) soit en résine phénolique.

Electrolytes used in our capacitors are organic solvents. They are neither toxic, nor corrosive, nor carcinogenic.

Main solvents are either monoethylene glycol or gamma-butyrolactone (from 60 to 80%).

Ionic conductive salts such as ammonium borates or acid organic salts induce a very slight acidity to our electrolyte : $\text{pH} = 5 \text{ to } 7$.

Our electrolytes are free from halogen compounds such as CFC or PCB, dimethylformamide, cyanides compound, asbestos, phenyl compound (benzene, toluene, ...) and explosive such as picric acid. There is no component that may pollute air or water, in slight amount.

In case of electrolyte contact on skin or eyes, fully rinse with water.

Insulating sleeves of our capacitors are either in PVC or in irradiated polyolefin. Cases are in aluminium.

Decks are either in poly butylenes terephtalate (PBTP) or in phenolic resin.

Condensateurs Aluminium / Aluminium Capacitors

Tous les modèles RADIAUX A BORNES A VIS que nous fabriquons et commercialisons sont conformes aux directives européennes **ROHS** (2002/95/EC) et **DEEE** (2002/96/EC) du fait qu'ils soient exempts des six substances à contrôler :

- Plomb
- Cadmium
- Mercure
- Chrome hexavalent
- Polybromobiphényles (PBB)
- Polybromodiphényles ethers (PBDE)

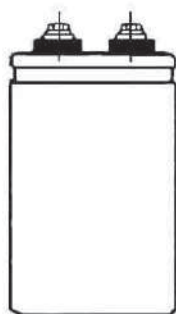
Leurs accessoires (colliers et visseries) sont exempts de cadmium.

All SCREW TERMINAL capacitors we are manufacturing and marketing are in accordance with Europeans directives **ROHS** (2002/95/EC) and **WEEE** (2002/96/EC) due to the fact they are free from the six hazardous substances :

- Lead
- Cadmium
- Mercury
- Hexavalent chromium
- Polybrominated biphenyls (PBB)
- Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)

Their accessories (rings screw) are free from cadmium.

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 105°C
Aluminium Capacitors Screw Terminals 105°C



BC



BD

APPLICATIONS

- Alimentation à découpage ;
- Convertisseur, onduleur ;
- Banc d'aimantation.
- Switched mode power supplies ;
- Converters, Current inverters ;
- Magnetization.

DONNEES TECHNIQUES / QUICK REFERENCE DATA	
DESCRIPTION	VALEUR / VALUE
Dimension nominale Nominal case size (D x L en/in mm)	35 x 52 à / to 76 x 220
Gamme de capacité / Capacitance range C _R	100 µF à / to 680 000 µF
Tolérance / Tolerance sur / on C _R	- 10 % à / to + 30 %
Tension nominale U _R Rated voltage U _R Tension de pointe 1,15 U _R < 100 V Surge voltage 1,10 U _R ≥ 100 V	10 à / to 450 V
Température d'utilisation / Operating temperature	- 40 à / to + 105 °C
Catégorie climatique / Climatic Category CEI 384-4	-40°C / +105°C / 56 jours/days
Endurance à 85°C / Endurance at 85 °C	2 000 Heures / Hours
Tension de tenue entre bornes et fixation Test Voltage between terminals and mounting	2 000 V 50Hz 1 minute
Spécifications	CECC 30300
Specifications	UTE NF C 83 110 DIN 41 240

- **BOITIER** : aluminium.
CASE : aluminium.
- **SORTIES** : insert à vis aluminium.
TERMINALS : aluminium screw inserts.
- **SOUPAPE DE SECURITE** : réalisé en silicone.
PRESSURE RELEASE VENT : made in silicone-rubber.
- **GAINE** : auto extinguable thermo rétractable.
SLEEVE : self-extinguishing thermoshrinkable.

MARQUAGE / MARKING

Ex. :

SLCE
P251-105
10m (Q) 63 –
13,6A 105 °C
LL
Date code

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 105°C Aluminium Capacitors Screw Terminals 105°C

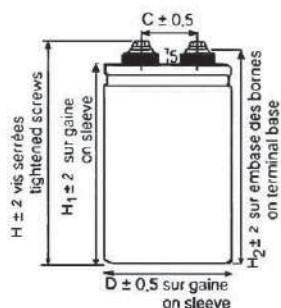
TABLEAU DE SELECTION POUR C_R , U_R ET DIMENSIONS NOMINALES DES BOITIERS (D x L En mm)
SELECTION CHART FOR C_R , U_R and RELEVANT NOMINAL CASE SIZES (D x L in mm)

C_R	U_R (V)											
μF	10	16	25	40	63	100	160	250	350	385	400	450
100												35 x 62
150										35 x 62	35 x 62	35 x 82
220									35 x 82	35 x 82	35 x 82	35 x 104
330									35 x 104	35 x 104	35 x 104	50 x 82
470							35 x 52	35 x 82	50 x 82	50 x 82	50 x 82	50 x 104
680							35 x 82	50 x 82	50 x 104		50 x 104	65 x 104
1 000						35 x 52	35 x 82	50 x 82	50 x 104	50 x 104	50 x 104	76 x 104
1 500							50 x 82	50 x 104	65 x 104	65 x 104	65 x 104	76 x 145
2 200					35 x 52	35 x 82	50 x 104	65 x 104	76 x 104	76 x 104	76 x 104	76 x 145
3 300					35 x 82	50 x 82	65 x 104	76 x 104	76 x 145	76 x 145	76 x 145	76 x 220
4 700			35 x 52	35 x 82	35 x 104	50 x 104	76 x 104	76 x 145			76 x 220	
5 600										76 x 220		
6 000									76 x 220			
6 800					50 x 82	65 x 104	76 x 145					
10 000		35 x 52	35 x 82	35 x 104	50 x 104	76 x 104		76 x 220				
15 000	35 x 52	35 x 82	35 x 104	50 x 82	65 x 104	76 x 145	76 x 220					
22 000	35 x 52	35 x 104	50 x 82	50 x 104	76 x 104							
33 000	35 x 82	50 x 82	50 x 104	65 x 104	76 x 145	76 x 220						
47 000	35 x 104	50 x 104	65 x 104	76 x 104								
68 000	50 x 82	65 x 104	76 x 104	76 x 145	76 x 220							
100 000	50 x 104	76 x 104	76 x 145									
150 000	65 x 104	76 x 145		76 x 220								
220 000			76 x 220									
330 000	76 x 104	76 x 220										
470 000	76 x 145											
680 000	76 x 220											

Type BC

Collier de fixation à commander séparément.

Fixing ring to be ordered separately.

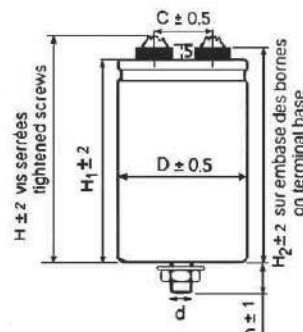


- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,
2,0 Nm M5 $D \leq 36$
3,0 Nm M5 $D > 36$

Type BD

- Fixation par tige filetée. Stud fixing.
- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,

$d = M8$ 4,0 Nm
 $d = M12$ 10,0 Nm



DIMENSIONS (mm), POIDS / WEIGHT

Dimensions Size D X H ₁	Sorties Terminals	D	H ₁	H ₂	H	C	d - h	Poids ⁽¹⁾ Weight ⁽¹⁾ (g)
35 x 52	M 5	36	52	55	59	12.7	M 8-12	75
35 x 62	M 5	36	62	65	69	12.7	M 8-12	90
35 x 82	M 5	36	82	85	89	12.7	M 8-12	110
35 x 104	M 5	36	104	107	111	12.7	M 8-12	135
50 x 82	M 5	51	82	85	89	22.2	M12-16	190
50 x 104	M 5	51	104	107	111	22.2	M12-16	220
65 x 104	M 5	66	104	108	112	28.5	M12-16	480
76 x 104	M 5	77	104	109	113	31.7	M12-16	590
76 x 145	M 5	77	145	150	154	31.7	M12-16	680
76 x 220	M 5	77	220	225	229	31.7	M12-16	1200

(1) Valeurs indicatives, variations de $\pm 25\%$ possibles. / Indicative values, possible variations by $\pm 25\%$.
Pour toute autre dimension, nous contacter. / For other dimensions contact us.

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES												
Ur / Up	Cr	Dimen- sions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz mOhms 20°C		I fuite I Leakage mA 20°C	IeffR 100Hz Maxi			PN BC	PN BD
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Typ.	Maxi	Maxi	40°C A	85°C A	105°C A (Io)	744	754
10 / 11,5	15 000	35 x 52	20	42	19	38	0,45	14	10	5,7	744 010 515	754 010 515
	22 000	35 x 52	17	38	14	28	0,66	18	12,5	6,5	522	522
	33 000	35 x 82	17	38	14	28	0,99	22,5	13,5	8	533	533
	47 000	35 x 104	16	38	13	28	1,41	23	15,5	9	547	547
	68 000	50 x 82	15	26	11	22	2,04	30	22,1	11,5	568	568
	100 000	50 x 104	13	26	10	22	3,00	30	20,1	13	610	610
	150 000	65 x 104	8	13	6	11	4,50	45	30,1	19,4	615	615
	330 000	76 x 104	4	9	5	8	9,90	55	38	24,5	633	633
	470 000	76 x 145	4	9	4	8	14,10	55	40	26	647	647
16 / 18	680 000	76 x 220	4	9	4	8	20,40	55	37	37	668	668
	10 000	35 x 52	17	38	13	28	0,48	16,9	10,8	6	744 016 510	754 016 510
	15 000	35 x 82	12	26	10	22	0,72	23	16	9,2	515	515
	22 000	35 x 104	10	22	8	18	1,06	23	19,5	11,2	522	522
	33 000	50 x 82	8	18	7	15	1,58	30	23	12,5	533	533
	47 000	50 x 104	6	13	6	13	2,26	30	30	17	547	547
	68 000	65 x 104	5	11	5	11	3,26	45	38	19,5	568	568
	100 000	76 x 104	4	9	4	9	4,80	55	45	24,5	610	610
	150 000	76 x 145	4	9	4	8	7,20	55	54	26	615	615
25 / 29	330 000	76 x 220	4	9	4	8	15,84	55	60	37	633	633
	4 700	35 x 52	25	40	16	35	0,35	14	8,9	5,2	744 025 447	754 025 447
	10 000	35 x 82	13	29	10	21	0,75	23	15,2	8,7	510	510
	15 000	35 x 104	10	22	9	17	1,12	23	19,5	11	515	515
	22 000	50 x 82	8	18	8	15	1,65	30	23	12,2	522	522
	33 000	50 x 104	7	13	7	12	2,47	30	28,2	15,8	533	533
	47 000	65 x 104	5	11	6	11	3,52	45	38	19,5	547	547
	68 000	76 x 104	4	9	5	9	5,10	55	45	24,5	568	568
	100 000	76 x 145	4	9	4	8	7,50	55	54	26	610	610
40 / 46	220 000	76 x 220	4	9	4	8	16,80	55	60	37	622	622
	4 700	35 x 82	21	36	12	26	0,56	18,9	12	7,5	744 040 447	754 040 447
	10 000	35 x 104	11	24	8	17	1,20	23	18,4	10,3	510	510
	15 000	50 x 82	9	20	6	14	1,80	30	22	11,5	515	515
	22 000	50 x 104	7	15	6	12	2,64	30	28,2	15,8	522	522
	33 000	65 x 104	5	11	5	10	3,96	45	38	19,5	533	533
	47 000	76 x 104	5	11	4	9	5,50	55	42,5	24	547	547
	68 000	76 x 145	4	9	4	8	8,10	55	54	26	568	568
	150 000	76 x 220	4	9	4	8	18	55	60	37	615	615
63 / 72	2 200	35 x 52	34	65	16	36	0,41	12	7,7	4,4	744 063 422	754 063 422
	3 300	35 x 82	23	40	12	27	0,62	18	11,5	6,6	433	433
	4 700	35 x 104	17	35	10	22	0,89	23	14,8	8,9	447	447
	6 800	50 x 82	13	24	8	18	1,28	28,5	18,3	10,8	468	468
	10 000	50 x 104	10	20	7	15	1,89	30	23,4	13,6	510	510
	15 000	65 x 104	7	15	6	12	2,83	43	32,4	16,5	515	515
	22 000	76 x 104	6	13	5	10	4,16	50	38,7	18,7	522	522
	33 000	76 x 145	5	11	4	9	6,20	55	48	23	533	533
	68 000	76 x 220	5	10	4	9	12,85	55	50	28	568	568
100 / 115	1 000	35 x 52	55	120	25	55	0,30	10	6,5	3,5	744 100 410	754 100 410
	2 200	35 x 82	27	60	14	30	0,66	16,5	11	6	422	422
	3 300	50 x 82	19	42	11	24	0,99	23	15,5	8,5	433	433
	4 700	50 x 104	15	33	9	20	1,41	30	19,2	10	447	447
	6 800	65 x 104	10	25	8	17	2,04	42	27	14,5	468	468
	10 000	76 x 104	8	18	7	14	3,00	50	33	18	510	510
	15 000	76 x 145	6	13	5	11	4,50	55	40	20	515	515
	33 000	76 x 220	6	13	5	11	9,90	55	45	24	533	533

Pour toute autre valeur, contactez nous. / For other values contact us.

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 105°C

Aluminium Capacitors Screw Terminals 105°C

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES												
Ur / Up	Cr	Dimen- sions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz mOhms 20°C		I Fuite I Leakage mA 20°C	IeffR 100Hz Maxi			PN BC	PN BD
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Typ.	Maxi	Maxi	40°C A	85°C A	105°C A (Io)	744	754
160 / 184	470	35 x 52	150	200	100	170	0,22	5,8	3,6	2,1	744 160 347	754 160 347
	680	35 x 82	100	150	78	130	0,32	8,7	5,5	3,2	368	368
	1 000	35 x 104	70	100	55	90	0,48	11,6	7,5	4,3	410	410
	1 500	50 x 82	40	75	35	60	0,72	16,0	10,5	6,0	415	415
	2 200	50 x 104	30	50	27	45	1,05	23,0	13,5	7,5	422	422
	3 300	65 x 104	19	38	18	30	1,58	30,0	18,5	11,0	433	433
	4 700	76 x 104	15	30	14	24	2,25	37,0	24,0	14,0	447	447
	6 800	76 x 145	10	23	9	15	3,26	52,0	31,0	18,0	468	468
250 / 288	15 000	76 x 220	8	18	7	12	7,20	55,0	40,0	23,0	515	515
	470	35 x 52	110	180	110	180	0,11	8,0	5,2	3,0	744 250 347	754 250 347
	680	50 x 82	80	130	70	120	1,02	11,3	7,4	4,3	368	368
	1 000	50 x 82	55	90	45	80	1,50	13,0	8,5	5,2	410	410
	1 500	50 x 104	40	75	30	60	2,25	17,0	11,5	6,7	415	415
	2 200	65 x 104	28	50	21	45	3,30	23,0	16,0	9,0	422	422
	3 300	76 x 104	18	38	15	30	4,95	33,0	22,0	12,0	433	433
	4 700	76 x 145	11	25	11	25	7,05	46,0	26,5	17,0	447	447
350 / 385	10 000	76 x 220	8	18	8	15	15,00	55,0	36,0	21,0	510	510
	220	35 x 82	150	360	170	260	0,46	5,9	3,7	2,3	744 350 322	754 350 322
	330	35 x 104	130	240	110	170	0,69	7,9	4,9	3,1	333	333
	470	50 x 82	92	170	90	140	0,99	10,0	6,3	3,8	347	347
	680	50 x 104	65	120	65	90	1,43	13,0	8,3	5,0	368	368
	1 000	50 x 104	45	90	40	60	2,10	16,0	10,0	6,0	410	410
	1 500	65 x 104	32	60	28	45	3,15	22,0	13,5	8,2	415	415
	2 200	76 x 104	23	40	19	30	4,62	27,0	17,0	10,3	422	422
385 / 424	3 300	76 x 145	16	30	18	28	6,93	38,0	24,5	15,5	433	433
	6 000	76 x 220	8	18	13	18	12,60	55,0	36,0	21,0	460	460
	150	35 x 62	320	440	260	350	0,35	4,0	2,5	1,5	744 385 315	754 385 315
	220	35 x 82	210	380	160	240	0,51	5,8	3,5	2,2	322	322
	330	35 x 104	160	260	100	160	0,76	7,2	4,5	2,7	333	333
	470	50 x 82	110	190	85	130	1,09	9,5	6,0	3,6	347	347
	1 000	50 x 104	60	100	38	60	2,31	13,5	9,0	5,5	410	410
	1 500	65 x 104	48	75	25	40	3,46	18,7	12,6	7,1	415	415
400 / 440	2 200	76 x 104	35	56	18	30	5,08	24,0	15,5	9,0	422	422
	3 300	76 x 145	24	35	15	25	7,62	33,0	21,0	12,5	433	433
	5 600	76 x 220	15	25	12	17	12,94	49,0	32,0	18,0	456	456
	150	35 x 62	320	480	300	380	0,36	4,0	2,4	1,1	744 400 315	754 400 315
	220	35 x 82	230	380	220	300	0,53	5,3	3,3	1,5	322	322
	330	35 x 104	180	280	140	200	0,79	6,9	4,2	1,9	333	333
	470	50 x 82	125	200	90	140	1,13	8,9	5,4	2,4	347	347
	680	50 x 104	115	150	60	90	1,63	10,3	6,3	2,8	368	368
450 / 495	1 000	50 x 104	70	110	50	70	2,40	13,0	8,0	3,6	410	410
	1 500	65 x 104	55	80	40	55	3,60	16,8	10,5	4,8	415	415
	2 200	76 x 104	35	55	27	40	5,28	23,6	14,5	6,6	422	422
	3 300	76 x 145	28	40	22	30	7,92	29,0	18,0	8,3	433	433
	4 700	76 x 220	16	26	17	25	11,28	48,0	29,0	13,0	447	447
	100	35 x 62	960	1600	800	1100	0,27	2,3	1,4	0,6	744 450 310	754 450 310
	150	35 x 82	650	1060	550	700	0,41	3,2	1,9	0,8	315	315
	220	35 x 104	460	710	430	600	0,59	3,9	2,3	1,0	322	322
450 / 495	330	50 x 82	310	480	280	350	0,89	5,6	3,3	1,4	333	333
	470	50 x 104	220	340	170	250	1,27	7,2	4,3	1,8	347	347
	680	65 x 104	125	200	100	150	1,84	11,2	6,5	2,7	368	368
	1 000	76 x 104	95	130	75	100	2,70	14,5	8,4	2,9	410	410
	1 500	76 x 145	68	90	55	70	4,05	19,5	10,6	4,3	415	415
	2 200	76 x 145	50	80	40	60	5,94	22,0	13,0	4,4	422	422
	3 300	76 x 220	37	60	30	40	8,91	30,5	18,0	6,0	433	433

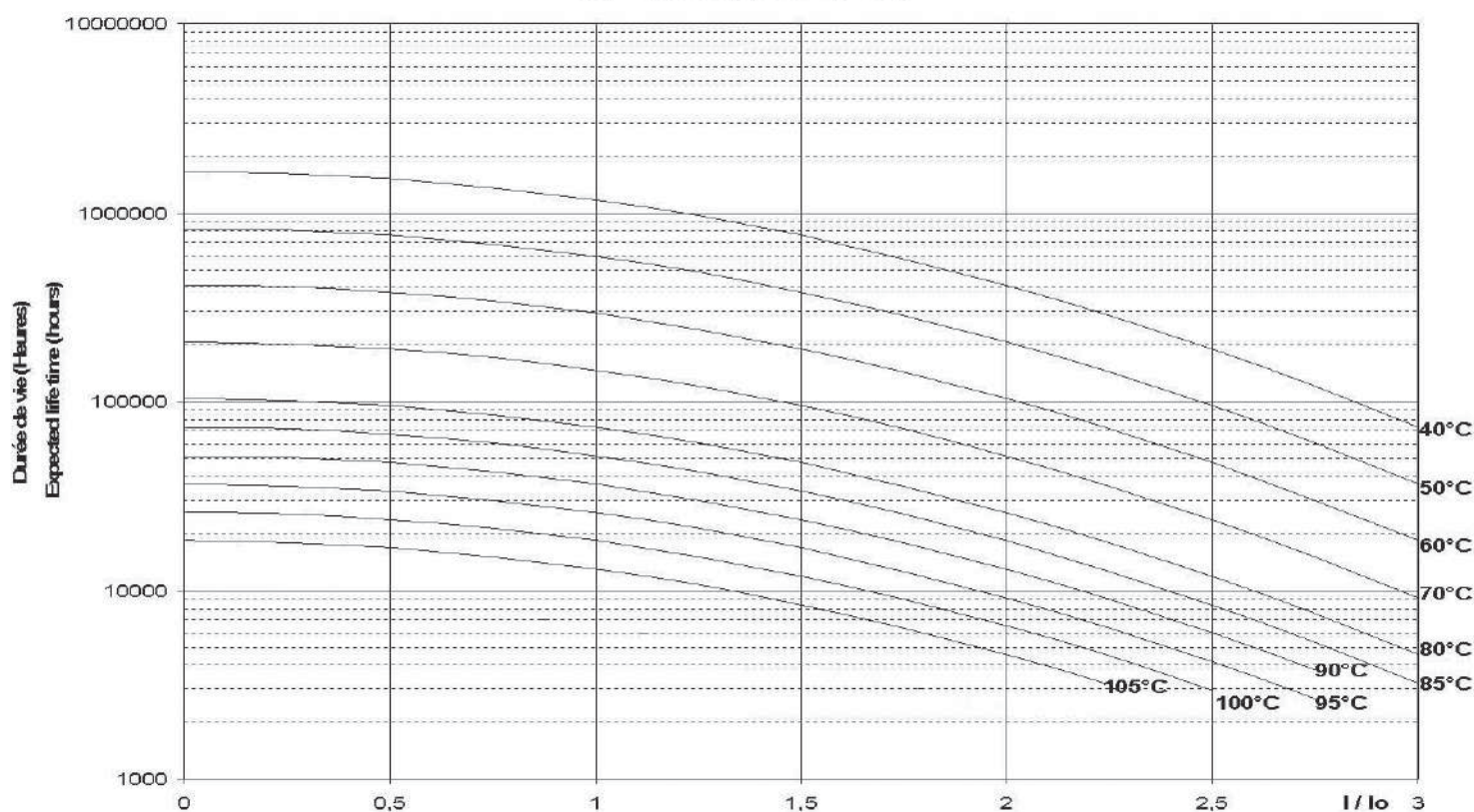
Pour toute autre valeur, contactez nous. / For other values contact us.

COEFFICIENT MULTIPLICATEUR EN FONCTION DE LA FREQUENCE FACTOR ACCORDING TO FREQUENCY (I_0)						
FREQUENCE / FREQUENCY (Hertz)	50	100	1 000	4 000	10 000	$\geq 50 000$
COEFFICIENT	$I_0 \times 0,83$	$I_0 \times 1,00$	$I_0 \times 1,30$	$I_0 \times 1,35$	$I_0 \times 1,45$	$I_0 \times 1,60$

- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

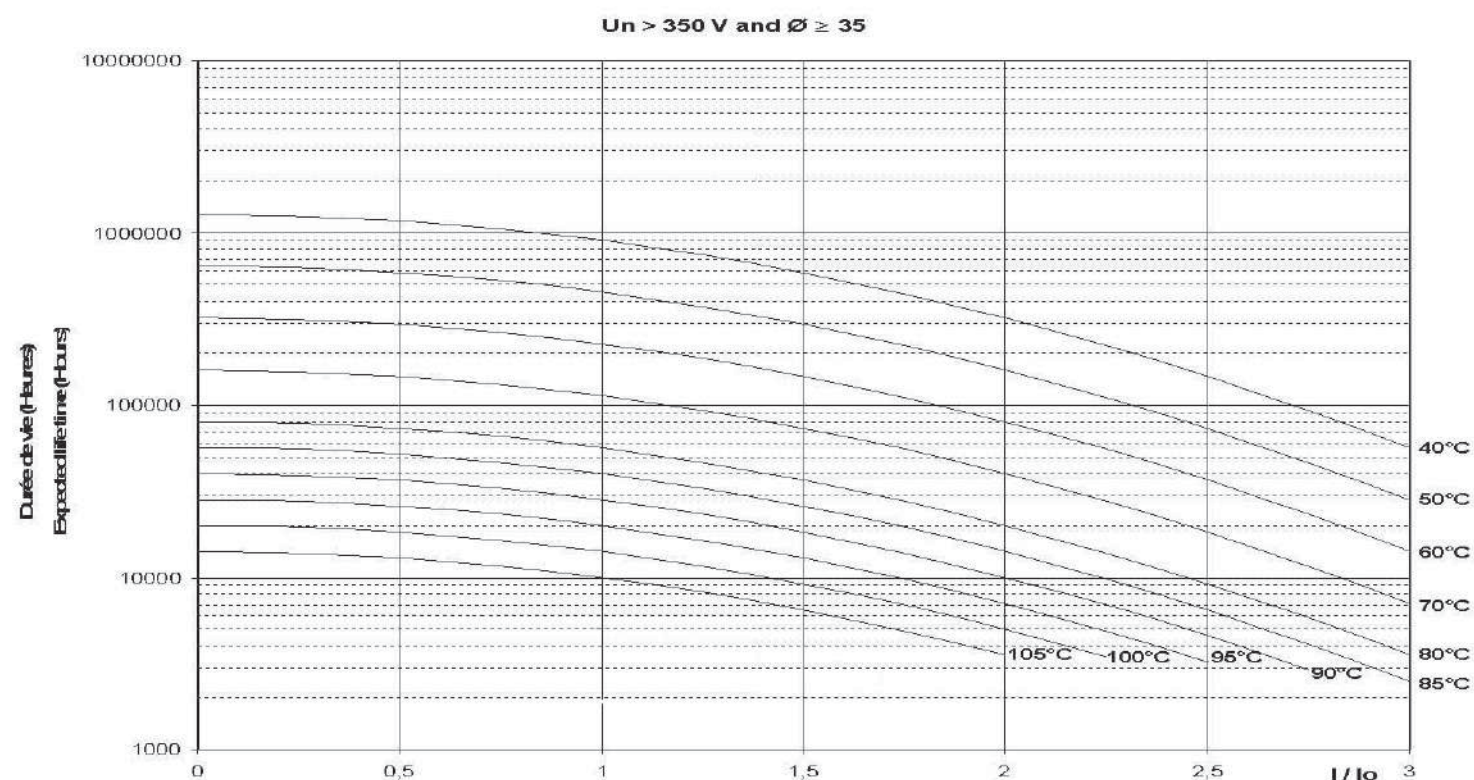
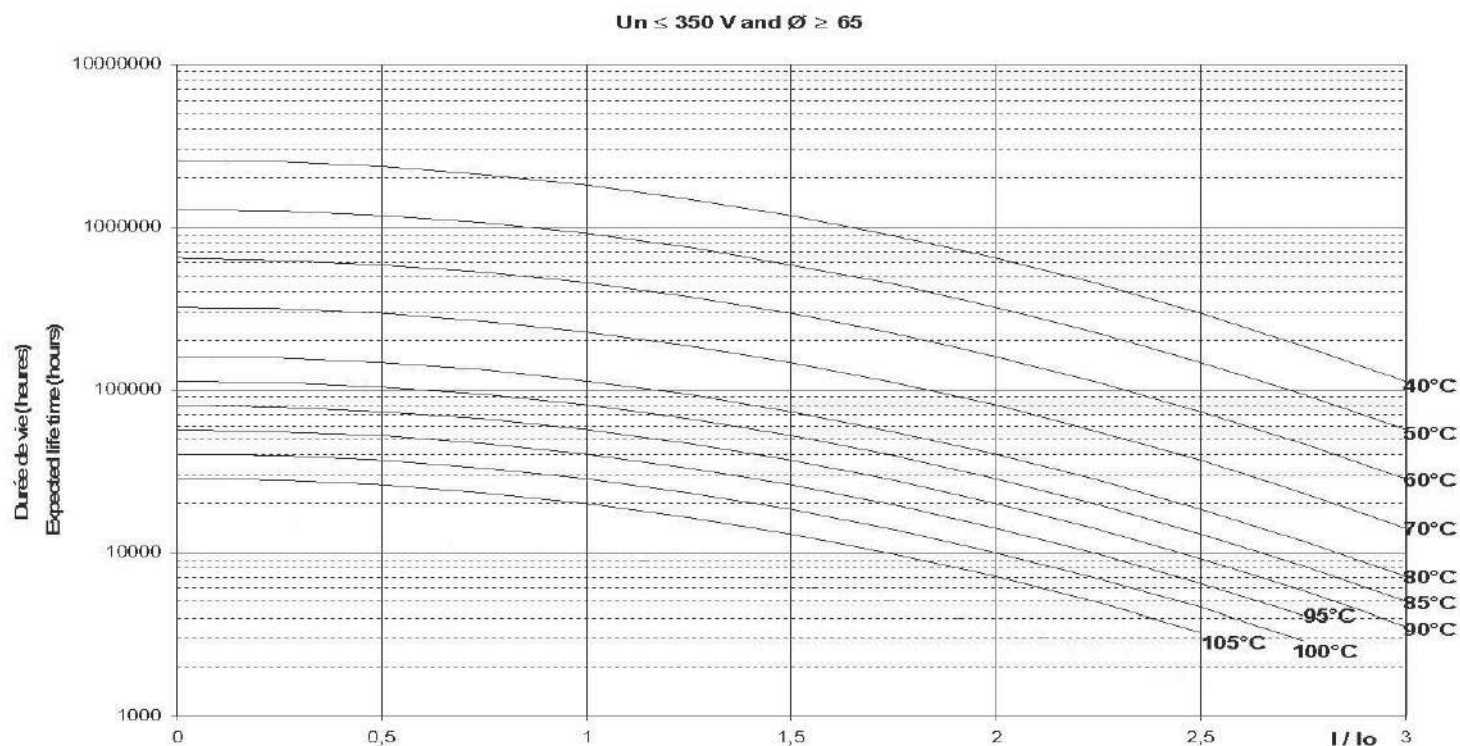
I/I_0 100 Hz

$U_n \leq 350 \text{ V}$ and $35 \leq \varnothing \leq 50$

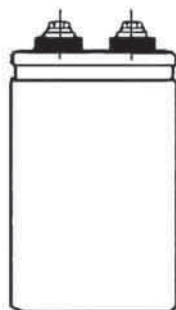


- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

I/I₀ 100 Hz



Condensateurs aluminium Bornes à vis Aluminium Capacitors Screw Terminals



CO39 BC



CO37 BD

APPLICATIONS

- Faible résistance série, stabilité vers les basses températures ;
- Applications à courant impulsionnel sévère, circuits à courants hachés ;
- Électronique de puissance, soudeuses, flash.
- Low series resistance and good stability at low temperature ;
- Severe impulse applications, Chopper circuits ;
- Power electronics, welding machines, flash.

DONNEES TECHNIQUES / QUICK REFERENCE DATA	
DESCRIPTION	VALEUR / VALUE
Dimension nominale Nominal case size (D x L en/in mm)	35 x 47 à / to 76 x 145
Gamme de capacité / Capacitance range CR	100 µF à / to 470 000 µF
Tolérance / Tolerance sur / on CR	- 10 % à / to + 50 %
Tension nominale UR Rated voltage UR	Tension de pointe 1,15 UR < 100 V Surge voltage 1,10 UR ≥ 100 V 6,3 à / to 400 V
Température d'utilisation */ Operating temperature *	-40°C à / to +85°C
Catégorie climatique / Climatic Category CEI 384-4	-40°C / +85°C / 56 jours/days
Endurance à 85°C / Endurance at 85 °C	2 000 h à/at 85°C pour/for UR = 6,3V 5 000 h à/at 85°C pour/for 100V < UR ≤ 350 V 10 000 h à/at 85°C pour/for 10V < UR ≤ 100 V
Tension de tenue entre bornes et fixation Test Voltage between terminals and mounting	2 000 V 50Hz 1 minute
Spécifications	CECC 30301-017
Specifications	UTE/NFC 83 110 DIN 41 240

- **BOITIER** : aluminium.
CASE : aluminium.
- **SORTIES** : insert à vis aluminium.
TERMINALS : aluminium screw inserts.
- **SOUPAPE DE SECURITE** : réalisé en silicone.
PRESSURE RELEASE VENT : made in silicone-rubber.
- **GAINE** : auto extinguable thermo rétractable.
SLEEVE : self-extinguishing thermoshrinkable.

MARQUAGE / MARKING

Ex. :

SLCE
CO 39
100µ 400 –
0,8 A 85 °C
LL
Date code

Condensateurs aluminium Bornes à vis Aluminium Capacitors Screw Terminals

TABLEAU DE SELECTION POUR C_R , U_R ET DIMENSIONS NOMINALES DES BOITIERS (D x L En mm)
SELECTION CHART FOR C_R , U_R and RELEVANT NOMINAL CASE SIZES (D x L in mm)

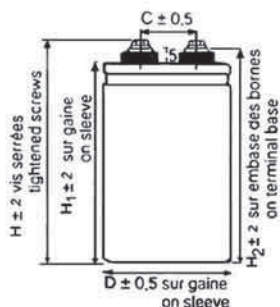
CR	UR (V)										
μF	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	350	400
100											35 x 47
150										35 x 47	35 x 62
220									35 x 47	35 x 62	35 x 82
330									35 x 62	35 x 82	50 x 62
470								35 x 47	35 x 82	50 x 62	50 x 82
680								35 x 62	50 x 62	50 x 82	50 x 116
1 000							35 x 47	35 x 82	50 x 82	50 x 116	65 x 115
1 500							35 x 62	50 x 62	50 x 116	65 x 115	72 x 116
2 200						35 x 47	35 x 82	50 x 82	65 x 115	72 x 116	76 x 145
3 300					35 x 47	35 x 62	50 x 62	50 x 116	72 x 116	76 x 145	
4 700				35 x 47	35 x 62	35 x 82	50 x 82	65 x 115	76 x 145		
6 800			35 x 47	35 x 62	35 x 82	50 x 62	50 x 116	72 x 116			
10 000		35 x 47	35 x 62	35 x 82	50 x 62	50 x 82	65 x 115	76 x 145			
15 000	35 x 47	35 x 62	35 x 82	50 x 62	50 x 82	50 x 116	72 x 116				
22 000	35 x 62	35 x 82	50 x 62	50 x 82	50 x 116	65 x 115	76 x 145				
33 000	35 x 82	50 x 62	50 x 82	50 x 116	65 x 115	72 x 116					
47 000	50 x 62	50 x 82	50 x 116	65 x 115	72 x 116	76 x 145					
68 000	50 x 82	50 x 116	65 x 115	72 x 116							
100 000	50 x 116	65 x 115	72 x 116		76 x 145						
150 000	65 x 115	72 x 116		76 x 145							
220 000	72 x 116		76 x 145								
330 000		76 x 145									
470 000	76 x 145										Complementary Values

Type BC

CO 39

Collier de fixation à commander séparément.

Fixing ring to be ordered separately.



- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,

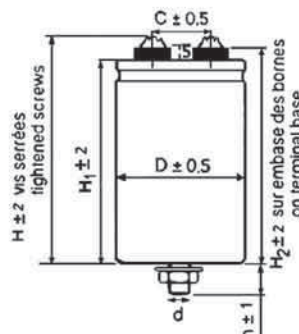
2,0 Nm M4
3,0 Nm M5

Type BD

CO 37

- Fixation par tige filetée. Stud fixing.
- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,

d = M8 4,0 Nm
d = M12 10,0 Nm



DIMENSIONS (mm), POIDS / WEIGHT								
Dimensions Size D X H ₁	Sorties Terminals	D	H ₁	H ₂	H	C	d - h	Poids ⁽¹⁾ Weight ⁽¹⁾ (g)
35 x 47	M 5	36	47	50	54	12.7	M 8-12	70
35 x 62	M 5	36	62	65	69	12.7	M 8-12	110
35 x 82	M 5	36	82	85	89	12.7	M 8-12	110
50 x 62	M 5	36	62	65	69	22.2	M12-16	180
50 x 82	M 5	51	82	85	89	22.2	M12-16	210
50 x 116	M 5	51	116	119	123	22.2	M12-16	280
65 x 115	M 5	66	115	119	123	28.5	M12-16	500
72 x 116	M 5	77	116	120	124	31.7	M12-16	640
76 x 145	M 5	77	145	150	154	31.7	M12-16	910

* M5 sur demande / up on request.

(1) Valeurs indicatives, variations de $\pm 25\%$ possibles. / Indicative values, possible variations by $\pm 25\%$.

Pour toute autre dimension, nous contacter. / For other dimensions, contact us.

Condensateurs aluminium Bornes à vis

Aluminium Capacitors Screw Terminals

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES									
UR / UP	CR	Dimensions Case Size D x L	Z Maxi 20 °C mOhms		IeffR 100Hz A			PN	
V	µF	mm	1 kHz	10 kHz	40°C Max	85°C Max	85°C Typ.	BD CO37	BC CO39
6,3 / 10	15 000	35 x 47	50	*	12,5	5,1	2,5	375 622	376 387
	22 000	35 x 62	45	*	17,9	7,3	3,5	375 623	376 388
	33 000	35 x 82	35	*	22,6	9,3	4,5	375 624	376 389
	47 000	50 x 62	35	*	19,5	7,8	5,5	375 625	376 390
	68 000	50 x 82	28	*	26	10,4	7	375 626	376 391
	100 000	50 x 116	23	*	30	14,8	9	375 627	376 392
	150 000	65 x 115	19	*	45	20,4	11	375 628	376 393
	220 000	72 x 116	15	*	50	22,6	12	375 629	376 394
10 / 11,5	470 000	76 x 145	14	*	55	23,5	*	*	373 900
	10 000	35 x 47	55	*	11,8	4,8	2,5	375 630	376 395
	15 000	35 x 62	50	*	16,2	6,6	3,5	375 631	376 396
	22 000	35 x 82	40	*	21	8,5	4,5	375 632	376 397
	33 000	50 x 62	38	*	18,5	7,5	5,5	375 633	376 398
	47 000	50 x 82	29	*	26,8	11,2	7	375 634	376 399
	68 000	50 x 116	23	*	30	14,5	9	375 635	376 400
	100 000	65 x 115	19	*	45	19,5	11	375 636	376 401
16 / 18	150 000	72 x 116	15	*	50	22	12	375 637	376 402
	330 000	76 x 145	14	*	55	23,5	*	*	373 901
	6 800	35 x 47	65	*	11,5	4,7	2,5	375 638	376 403
	10 000	35 x 62	56	*	16	6,4	3,5	375 639	376 404
	15 000	35 x 82	40	*	20,8	8,5	4,5	375 640	376 405
	22 000	50 x 62	38	*	18,3	7,5	5,5	375 641	376 406
	33 000	50 x 82	30	*	27	10,8	7	375 642	376 407
	47 000	50 x 116	23	*	30	14,5	9	376 232	376 408
25 / 29	68 000	65 x 115	19	*	45	19	11	376 233	376 409
	100 000	72 x 116	15	*	50	20,5	12	376 234	376 410
	220 000	76 x 145	14	*	53	22	*	*	373 902
	4 700	35 x 47	90	*	10,8	4,4	2,3	376 235	376 411
	6 800	35 x 62	85	*	15,2	6,2	3,2	376 236	376 412
	10 000	35 x 82	45	*	19,4	7,9	4	376 237	376 413
	15 000	50 x 62	39	*	17,9	7,3	5	376 238	376 414
	22 000	50 x 82	31	*	25,7	10,5	6,7	376 239	376 415
40 / 46	33 000	50 x 116	23	*	30	14,5	8,6	376 240	376 416
	47 000	65 x 115	19	*	45	19	10,5	376 241	376 417
	68 000	72 x 116	15	*	49	20	11	376 242	376 418
	150 000	76 x 145	14	*	53	22	*	*	377 696
	3 300	35 x 47	105	*	10,5	4,3	2,1	376 243	376 419
	4 700	35 x 62	90	*	14,4	5,8	3	376 244	376 420
	6 800	35 x 82	50	*	18,2	7,4	3,8	376 245	376 421
	10 000	50 x 62	45	*	18	7,2	4,7	376 246	376 422
63 / 72	15 000	50 x 82	37	*	23,2	9,5	6,3	376 247	376 423
	22 000	50 x 116	23	*	30	14,5	8,3	376 248	376 424
	33 000	65 x 115	19	*	45	18,5	10,1	376 249	376 425
	47 000	72 x 116	15	*	49	20	10,5	376 250	376 426
	100 000	76 x 145	14	*	53	22	*	*	377 695
	2 200	35 x 47	125	*	9,8	4	2	376 251	376 427
	3 300	35 x 62	95	*	13,5	5,5	3	376 252	376 428
	4 700	35 x 82	55	*	17,2	6,9	3,8	376 253	376 429
	6 800	50 x 62	45	*	16,8	6,8	4,7	376 254	376 430
	10 000	50 x 82	39	*	22	9	6,2	376 255	376 431
	15 000	50 x 116	25	*	30	13,5	8,2	376 256	376 432
	22 000	65 x 115	23	*	42	17,3	10	376 257	376 433
	33 000	72 x 116	20	*	46	18,8	10,5	376 258	376 434
	47 000	76 x 145	15	*	51,5	21	*	*	376 811

Pour toute autre valeur, contactez nous / For other values contact us.

* nous consulter / Consult us

Valeurs complémentaires / Complementary Values

Condensateurs aluminium Bornes à vis Aluminium Capacitors Screw Terminals

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES									
UR / UP	CR	Dimensions Case Size D x L	Z Maxi 20 °C mOhms		IeffR 100Hz A			PN	
V	µF	mm	1 kHz	10 kHz	40°C Max	85°C Max	85°C Typ.	BD CO37	BC CO39
100 / 115	1 000	35 x 47	*	90	8,7	3,5	1,9	376 259	376 435
	1 500	35 x 62	135	*	12,2	4,9	2,8	376 260	376 436
	2 200	35 x 82	100	*	15,5	6,2	3,6	376 261	376 437
	3 300	50 x 62	75	*	16,2	6,5	4,5	376 262	376 438
	4 700	50 x 82	63	*	20	8	6	376 263	376 439
	6 800	50 x 116	43	*	25	11,5	8	376 264	376 440
	10 000	65 x 115	30	*	35,7	14,2	9,5	376 265	376 441
	15 000	72 x 116	25	*	38,2	15,3	10	376 266	376 442
160 / 184	22 000	76 x 145	18	*	46	18,8	*	*	376 821
	470	35 x 47	*	180	5,2	2,1	1,3	376 267	376 443
	680	35 x 62	*	110	6,8	2,8	1,7	376 268	376 444
	1 000	35 x 82	*	85	9,4	3,8	2,5	376 269	376 445
	1 500	50 x 62	120	*	10,8	4,3	2,8	376 270	376 446
	2 200	50 x 82	95	*	15,2	6,1	3,9	376 271	376 447
	3 300	50 x 116	65	*	21,2	8,5	5,5	376 272	376 448
	4 700	65 x 115	49	*	27,2	11	7,6	376 273	376 449
250 / 288	6 800	72 x 116	37	*	35,2	14,2	8,3	376 274	376 450
	10 000	76 x 145	23	*	46	18,8	*	*	376 822
	220	35 x 47	*	350	3,2	1,3	0,7	376 283	376 459
	330	35 x 62	*	250	4,5	1,8	0,9	376 284	376 460
	470	35 x 82	*	190	6,2	2,5	1,3	376 285	376 461
	680	50 x 62	*	130	7,7	3,1	1,5	376 286	376 462
	1 000	50 x 82	*	90	9,2	3,7	2,2	376 287	376 463
	1 500	50 x 116	180	*	13	5,2	3	376 288	376 464
350 / 385	2 200	65 x 115	130	*	19,2	7,7	4,5	376 289	376 465
	3 300	72 x 116	80	*	24,5	9,8	5	376 290	376 466
	4 700	76 x 145	50	*	28,9	11,7	*	*	376 824
	150	35 x 47	*	450	3	1,2	0,6	376 291	376 467
	220	35 x 62	*	360	3,5	1,4	0,9	376 292	376 468
	330	35 x 82	*	250	4,9	2	1,2	376 293	376 469
	470	50 x 62	*	200	6,5	2,6	1,5	376 294	376 470
	680	50 x 82	*	150	9,5	3,8	2	376 295	376 471
400 / 440	1 000	50 x 116	*	90	12,7	5,1	2,9	376 296	376 472
	1 500	65 x 115	160	*	17	6,8	4,2	376 297	376 473
	2 200	72 x 116	95	*	20,5	8,2	4,8	376 298	376 474
	3 300	76 x 145	80	*	28,2	11,6	*	*	376 825
	100	35 x 47	*	1200	2	0,8	*	*	372 643
	150	35 x 62	*	850	2,5	1	*	*	372 747
	220	35 x 82	*	550	3,7	1,5	*	*	374 955
	330	50 x 62	*	260	4,5	1,8	*	*	372 697
400 / 440	470	50 x 82	*	180	6,7	2,7	*	*	377 118
	680	50 x 116	*	130	8,7	3,5	*	*	372 714
	1 000	65 x 115	*	100	12,5	5	*	*	373 144
	1 500	72 x 116	160	*	15,9	6,4	*	*	372 741
	2 200	76 x 145	150	*	20,3	8,1	*	*	373 146

Pour toute autre valeur, contactez nous / For other values contact us.

* nous consulter / Consult us

Valeurs complémentaires / Complementary Values

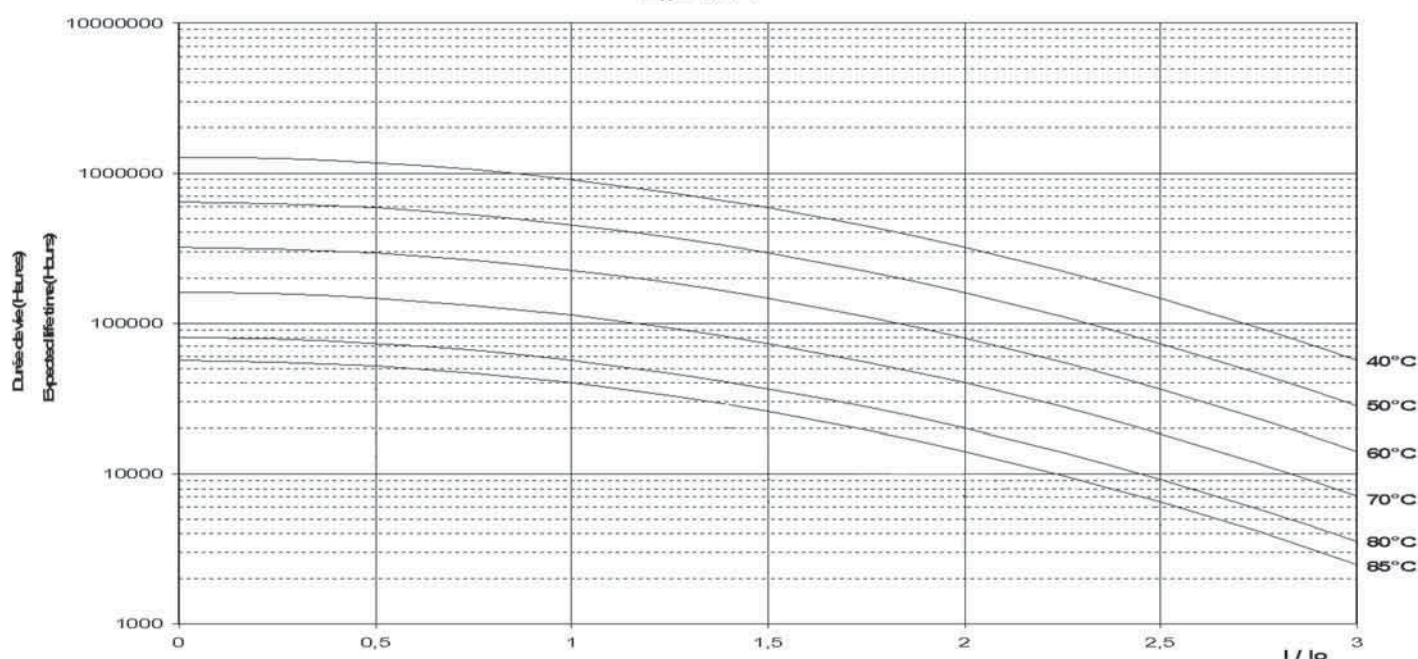
Condensateurs aluminium Bornes à vis
Aluminium Capacitors Screw Terminals

COEFFICIENT MULTIPLICATEUR EN FONCTION DE LA FREQUENCE FACTOR ACCORDING TO FREQUENCY (I_0)						
FREQUENCE / FREQUENCY (Hertz)	50	100	1 000	4 000	10 000	$\geq 50\,000$
COEFFICIENT	$I_0 \times 0,83$	$I_0 \times 1,00$	$I_0 \times 1,30$	$I_0 \times 1,35$	$I_0 \times 1,45$	$I_0 \times 1,60$

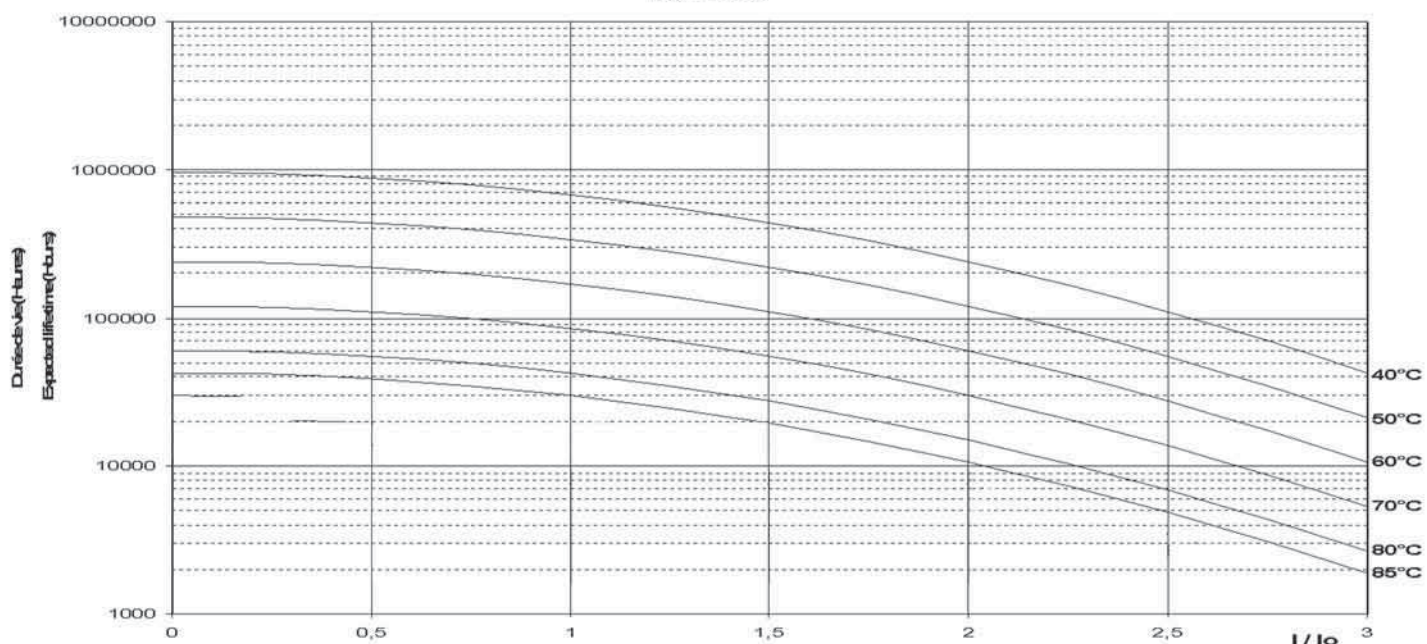
- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

I/I_0 100 Hz

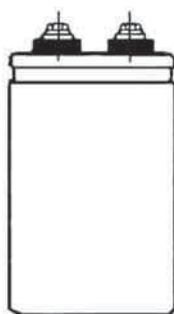
$U_R \leq 160\text{ V}$



$U_R > 160\text{ V}$



Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C
Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C



BC



BD

APPLICATIONS

- Électronique de puissance ;
- Filtrage ;
- Convertisseur, variation de vitesse ;
- Banc aimantation.
- Power electronics ;
- Filtering ;
- Converter, speed variation ;
- Magnetization.

DONNEES TECHNIQUES / QUICK REFERENCE DATA	
DESCRIPTION	VALEUR / VALUE
Dimension nominale Nominal case size (D x L en/in mm)	35 x 47 à / to 76 x 220
Gamme de capacité / Capacitance range CR	150 µF à / to 360 000 µF
Tolérance / Tolerance sur / on CR	- 10 % à / to + 30 %
Tension nominale UR Rated voltage UR	16 à / to 480 V
Tension de pointe 1,15 UR < 100 V Surge voltage 1,10 UR ≥ 100 V	
Température d'utilisation / Operating temperature	- 40 à / to + 85 °C
Catégorie climatique / Climatic Category CEI 384-4	-40°C / +85°C / 56 jours / days
Endurance à 85°C / Endurance at 85 °C	5 000 Heures / Hours
Tension de tenue entre bornes et fixation Test Voltage between terminals and mounting	2 000 V 50Hz 1 minute
Spécifications	CECC 30300 CECC30301-803
Specifications	UTE NFC 83 110 DIN 41 240

- **BOITIER** : aluminium.
CASE : aluminium.
- **SORTIES** : insert à vis aluminium.
TERMINALS : aluminium screw inserts.
- **SOUPAPE DE SECURITE** : réalisé en silicone.
PRESSURE RELEASE VENT : made in silicone-rubber.
- **GAINE** : auto extinguable thermo rétractable.
SLEEVE : self-extinguishing thermoshrinkable.

MARQUAGE / MARKING

Ex. :

SLCE
P251-803
10m (Q) 16 –
8,8 A 85 °C
LL 554
Date code

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

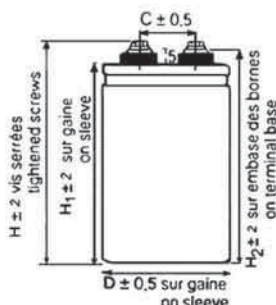
TABLEAU DE SELECTION POUR C_R , U_R ET DIMENSIONS NOMINALES DES BOITIERS (D x L En mm)
SELECTION CHART FOR C_R , U_R and RELEVANT NOMINAL CASE SIZES (D x L in mm)

CR	UR (V)										
µF	16	25	40	63	100	160	250	350	385	400	480
150										35 x 62	35 x 62
220								35 x 62	35 x 82	35 x 82	35 x 82
330								35 x 82	35 x 104	35 x 104	50 x 62
470						35 x 47	35 x 82	50 x 62	50 x 82	50 x 82	50 x 82
680						35 x 62	50 x 62	50 x 82		50 x 104	50 x 104
1 000					35 x 47	35 x 82	50 x 82	50 x 104	50 x 104	50 x 104	65 x 104
1 500						35 x 104	50 x 104	65 x 104	65 x 104	65 x 104	76 x 104
2 200				35 x 47	35 x 82	50 x 104	65 x 104	76 x 104	76 x 104	76 x 104	76 x 145
3 300				35 x 62	50 x 62	65 x 104	76 x 104	76 x 145	76 x 145	76 x 145	
3 600											76 x 220
4 700		35 x 47	35 x 62	35 x 82	50 x 82	76 x 104	76 x 145				
5 600										76 x 220	
6 000									76 x 220		
6 800				50 x 62	65 x 104	76 x 145	76 x 145	76 x 220			
10 000	35 x 62	35 x 82	35 x 104	50 x 82	65 x 104		76 x 220				
15 000	35 x 82	35 x 104	50 x 82	65 x 104	76 x 145	76 x 220					
22 000	35 x 104	50 x 82	50 x 104	76 x 104							
33 000	50 x 82	50 x 104	65 x 104	76 x 145	76 x 220						
47 000	50 x 104	65 x 104	76 x 104	76 x 145							
68 000	65 x 104	76 x 104	76 x 145	76 x 220							
100 000	76 x 104	76 x 145									
150 000	76 x 145		76 x 220								
220 000		76 x 220									
360 000	76 x 220										

Type BC

Collier de fixation à commander séparément.

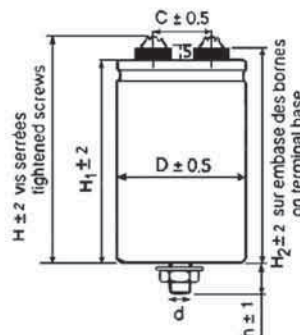
Fixing ring to be ordered separately.



- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,
2,0 Nm M5 D ≤ 36
3,0 Nm M5 D > 36

Type BD

- Fixation par tige filetée. Stud fixing.
- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,
d = M8 4,0 Nm
d = M12 10,0 Nm



DIMENSIONS (mm), POIDS / WEIGHT

Dimensions Size D X H ₁	Sorties Terminals	D	H ₁	H ₂	H	C	d - h	Poids ⁽¹⁾ Weight ⁽¹⁾ (g)
35 x 47	M 5	36	52	55	59	12.7	M 8-12	75
35 x 62	M 5	36	62	65	69	12.7	M 8-12	90
35 x 82	M 5	36	82	85	89	12.7	M 8-12	110
35 x 104	M 5	36	104	107	111	12.7	M 8-12	135
50 x 62	M 5	51	82	85	89	22.2	M12-16	190
50 x 82	M 5	51	82	85	89	22.2	M12-16	190
50 x 104	M 5	51	104	107	111	22.2	M12-16	220
65 x 104	M 5	66	104	108	112	28.5	M12-16	480
76 x 104	M 5	77	104	109	113	31.7	M12-16	590
76 x 145	M 5	77	145	150	154	31.7	M12-16	680
76 x 220	M 5	77	220	225	229	31.7	M12-16	1200

(1) Valeurs indicatives, variations de ± 25% possibles. / Indicative values, possible variations by ± 25%.
Pour toute autre dimension, nous contacter. / For other dimensions contact us.

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C
Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES											
UR / Up	Cr	Dimen- sions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz mOhms 20°C	I Fuite I Leakage mA 20°C	IeffR 100Hz Maxi		Tan 100 Hz	PN BC	PN BD
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Maxi	Maxi	40°C A	85°C A	Maxi	746	756
16 / 18	10 000	35 x 62	20	42	40	0,48	20,5	8,8	0,34	746 016 510	756 016 510
	15 000	35 x 82	15	32	32	0,72	23	11,0	0,39	515	515
	22 000	35 x 104	13	26	26	1,06	23	12,8	0,46	522	522
	33 000	50 x 82	9	21	23	1,58	30	16,8	0,56	533	533
	47 000	50 x 104	8	18	20	2,26	30	18,5	0,69	547	547
	68 000	65 x 104	7	16	19	3,26	45	23,5	0,88	568	568
	100 000	76 x 104	5	15	18	4,80	50	27,0	1,22	610	610
	150 000	76 x 145	4	14	17	7,20	55	35,5	1,71	615	615
25 / 29	360 000	76 x 220	4	10	12	17,28	55	42,5	1,71	636	636
	4 700	35 x 47	30	65	60	0,35	16	6,9	0,24	746 025 447	756 025 447
	10 000	35 x 82	15	37	36	0,75	23	11,0	0,30	510	510
	15 000	35 x 104	12	29	29	1,13	23	13,0	0,35	515	515
	22 000	50 x 82	10	23	25	1,65	30	16,5	0,41	522	522
	33 000	50 x 104	9	20	21	2,48	30	18,4	0,53	533	533
	47 000	65 x 104	8	17	19	3,53	45	22,0	0,65	547	547
	68 000	76 x 104	5	16	18	5,10	50	27,0	0,88	568	568
40 / 46	100 000	76 x 145	5	15	17	7,50	55	31,6	1,22	610	610
	220 000	76 x 220	4	13	15	16,50	55	42,5	1,25	622	622
	4 700	35 x 62	31	57	51	0,56	16,8	7,2	0,21	746 040 447	756 040 447
	10 000	35 x 104	18	33	32	1,20	23	10,8	0,26	510	510
	15 000	50 x 82	14	26	26	1,80	30	13,6	0,31	515	515
	22 000	50 x 104	11	22	23	2,64	30	17,0	0,39	522	522
	33 000	65 x 104	9	18	20	3,96	45	20,2	0,48	533	533
	47 000	76 x 104	7	17	19	5,64	50	24,5	0,65	547	547
63 / 72	68 000	76 x 145	6	15	18	8,16	55	28,8	0,83	568	568
	150 000	76 x 220	5	14	15	18,00	55	37,7	0,85	615	615
	2 200	35 x 47	45	92	83	0,42	13,5	5,8	0,16	746 063 422	754 063 422
	3 300	35 x 62	40	65	60	0,62	15,3	6,5	0,17	433	433
	4 700	35 x 82	30	49	47	0,89	18,3	7,8	0,18	447	447
	6 800	50 x 62	25	38	37	1,29	23,0	9,8	0,21	468	468
	10 000	50 x 82	18	30	30	1,89	28,2	12,0	0,24	510	510
	15 000	65 x 104	13	24	25	2,84	38,5	16,4	0,29	515	515
100 / 115	22 000	76 x 104	9	20	22	4,16	50	21,5	0,35	522	522
	33 000	76 x 145	8	17	20	6,24	50	25,5	0,45	533	533
	47 000	76 x 145	6	15	18	8,88	55	28,8	0,60	547	547
	68 000	76 x 220	5	13	15	12,85	55	37,7	0,65	568	568
	1 000	35 x 47	100	157	140	0,30	9,4	4,0	0,12	746 100 410	756 100 410
	2 200	35 x 82	55	78	70	0,66	13,5	5,8	0,14	422	422
	3 300	50 x 62	40	56	51	0,99	17,9	7,6	0,15	433	433
	4 700	50 x 82	29	43	41	1,41	23,0	9,7	0,16	447	447
160 / 184	6 800	65 x 104	25	33	35	2,04	27,7	11,8	0,20	468	468
	10 000	65 x 104	20	27	27	3,00	32,5	13,9	0,22	510	510
	15 000	76 x 145	13	22	23	4,50	46,1	19,6	0,26	515	515
	33 000	76 x 220	8	20	20	9,90	55	33	0,35	533	533
	470	35 x 47	150	267	230	0,23	7,2	3,1	0,10	746 160 347	756 160 347
	680	35 x 62	120	188	170	0,33	8,5	3,6	0,10	368	368
	1 000	35 x 82	90	132	120	0,48	10,6	4,5	0,10	410	410
	1 500	35 x 104	60	92	82	0,72	14,1	6,0	0,11	415	415
	2 200	50 x 104	38	67	60	1,06	20,5	8,8	0,12	422	422
	3 300	65 x 104	25	48	45	1,58	27,7	11,8	0,12	433	433
	4 700	76 x 104	18	38	36	2,26	35,2	15,0	0,14	447	447
	6 800	76 x 145	13	30	30	3,26	46,1	19,6	0,16	468	468
	15 000	76 x 220	10	25	25	7,20	55	31	0,25	515	515

Pour toute autre valeur, contactez nous. / For other values contact us.

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C
Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES											
UR / UP	CR	Dimen- sions / Case Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz mOhms 20°C	I Fuite / Leakage mA 20°C	IeffR 100Hz Maxi		Tan. 100 Hz	PN BC	PN BD
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Maxi	Maxi	40°C A	85°C A	Maxi	746	756
250 / 288	470	35 x 82	150	225	200	0,71	8,7	3,7	0,08	746 250 347	756 250 347
	680	50 x 62	110	160	140	1,02	11,0	4,7	0,08	368	368
	1 000	50 x 82	70	112	100	1,50	14,1	6,0	0,09	410	410
	1 500	50 x 104	58	79	72	2,25	16,6	7,1	0,09	415	415
	2 200	65 x 104	40	58	54	3,30	22,3	9,5	0,10	422	422
	3 300	76 x 104	23	42	41	4,95	30,0	12,8	0,11	433	433
	4 700	76 x 145	18	33	33	7,05	37,5	16,0	0,12	447	447
	6 800	76 x 145	15	29	28	10,20	43,0	18,3	0,16	468	468
	10 000	76 x 220	10	20	19	15,00	55,0	31,0	0,16	510	510
350 / 385	220	35 x 62	280	421	360	0,46	5,9	2,5	0,07	746 350 322	756 350 322
	330	35 x 82	190	300	242	0,69	7,5	3,2	0,08	333	333
	470	50 x 62	120	204	180	0,99	10,6	4,5	0,07	347	347
	680	50 x 82	90	160	125	1,43	12,9	5,5	0,08	368	368
	1 000	50 x 104	75	102	90	2,10	14,8	6,3	0,08	410	410
	1 500	65 x 104	50	72	65	3,15	19,9	8,5	0,08	415	415
	2 200	76 x 104	30	53	49	4,62	27,0	11,5	0,09	422	422
	3 300	76 x 145	20	39	38	6,93	28,2	12,0	0,10	433	433
	6 800	76 x 220	17	26	35	14,28	55,0	24,0	0,14	468	468
385 / 424	220	35 x 82	400	650	550	0,51	5,9	2,5	0,12	746 385 322	756 385 322
	330	35 x 104	270	440	370	0,76	7,1	3,0	0,12	333	333
	470	50 x 82	200	310	260	1,09	8,9	3,8	0,12	347	347
	1 000	50 x 104	90	155	120	2,31	13,9	5,9	0,13	410	410
	1 500	65 x 104	60	95	85	3,46	18,5	7,9	0,12	415	415
	2 200	76 x 104	40	79	60	5,08	24,0	10,2	0,14	422	422
	3 300	76 x 145	27	55	42	7,62	31,0	13,2	0,16	433	433
	6 000	76 x 220	23	35	38	13,82	48,0	20,5	0,16	460	460
400 / 440	150	35 x 62	650	1015	850	0,36	3,8	1,6	0,12	746 400 315	754 400 315
	220	35 x 82	440	695	580	0,53	4,9	2,1	0,12	322	322
	330	35 x 104	290	460	390	0,79	6,3	2,7	0,12	333	333
	470	50 x 82	210	334	280	1,13	8,5	3,6	0,12	347	347
	680	50 x 104	140	235	200	1,63	11,0	4,7	0,13	368	368
	1 000	50 x 104	95	165	140	2,40	14,0	5,7	0,13	410	410
	1 500	65 x 104	65	102	92	3,60	18,1	7,7	0,12	415	415
	2 200	76 x 104	45	83	65	5,28	23,0	9,8	0,14	422	422
	3 300	76 x 145	30	60	47	7,92	30,3	12,9	0,16	433	433
	5 600	76 x 220	25	35	40	13,44	46,0	19,5	0,16	456	456
450 / 495	220	35 x 82	640	900	1000	0,59	4,0	1,7	0,12	746 450 322	756 450 322
	330	50 x 62	420	670	650	0,89	5,6	2,4	0,14	333	333
	470	50 x 82	300	480	450	1,27	7,1	3,0	0,14	347	347
	680	50 x 104	200	330	300	1,84	9,2	3,9	0,14	368	368
	1 000	65 x 104	140	250	210	2,70	12,2	5,2	0,16	410	410
	1 500	76 x 104	100	160	150	4,00	15,3	6,5	0,16	415	415
	2 200	76 x 145	65	110	100	5,90	17,4	8,7	0,16	422	422
	3 600	76 x 220	50	75	70	9,72	27,0	13,0	0,16	436	436
480 / 528	150	35 x 62	960	1300	1500	0,43	2,4	1,0	0,12	746 480 315	756 480 315
	220	35 x 82	660	1000	1100	0,63	3,1	1,3	0,12	322	322
	330	50 x 62	460	700	700	0,95	3,5	1,6	0,14	333	333
	470	50 x 82	330	500	500	1,35	5,0	2,2	0,14	347	347
	680	50 x 104	240	350	350	1,96	6,6	2,8	0,14	368	368
	1 000	65 x 104	170	260	250	2,88	8,9	3,8	0,16	410	410
	1 500	76 x 104	130	170	160	4,32	11,3	4,8	0,16	415	415
	2 200	76 x 145	80	120	110	6,34	15,8	7,0	0,16	422	422
	3 600	76 x 220	60	80	75	10,38	22,5	9,7	0,16	436	436

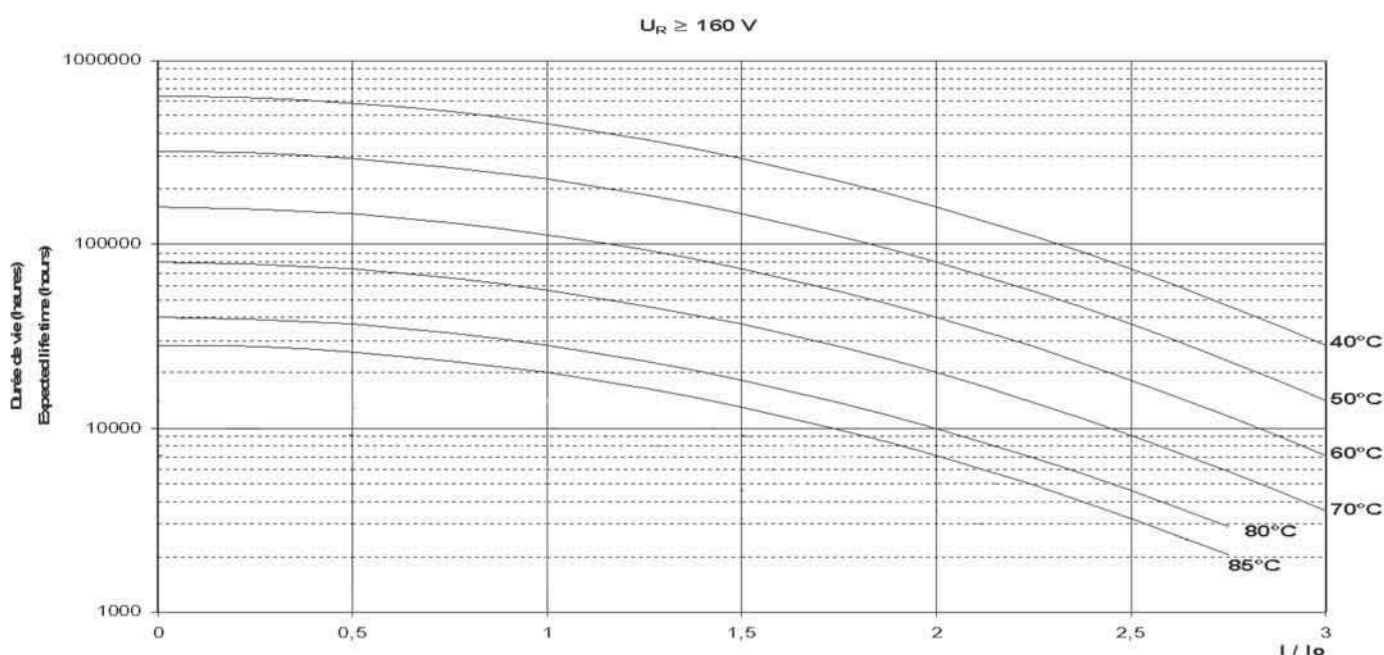
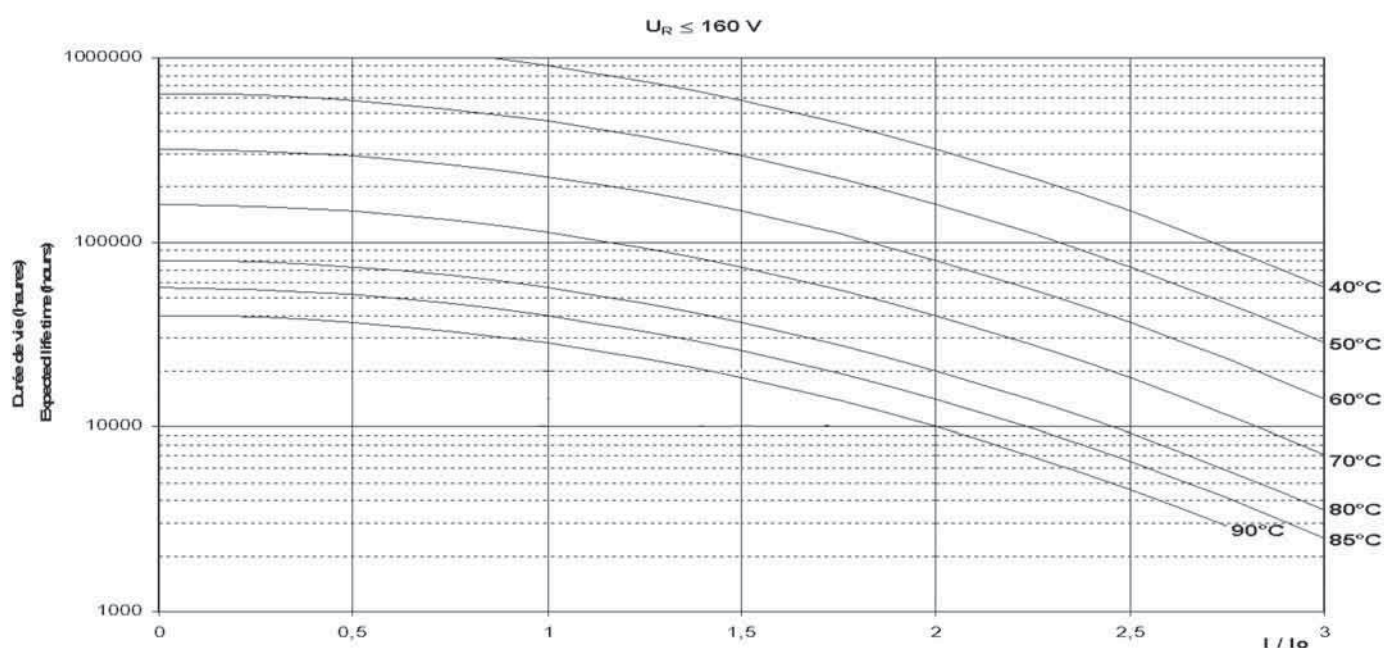
Pour toute autre valeur, contactez nous. / For other values contact us.

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

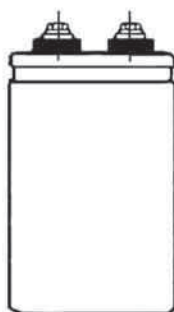
COEFFICIENT MULTIPLICATEUR EN FONCTION DE LA FREQUENCE FACTOR ACCORDING TO FREQUENCY (I_0)						
FREQUENCE / FREQUENCY (Hertz)	50	100	1 000	4 000	10 000	$\geq 50 000$
COEFFICIENT	$I_0 \times 0,83$	$I_0 \times 1,00$	$I_0 \times 1,30$	$I_0 \times 1,35$	$I_0 \times 1,45$	$I_0 \times 1,60$

- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

I/I_0 100 Hz



Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C
Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C



BC



BD

APPLICATIONS

- Filtrage ;
- Alimentation ;
- Onduleurs.
- Filtering ;
- Power supplies ;
- Current Inverters.

DONNEES TECHNIQUES / QUICK REFERENCE DATA	
DESCRIPTION	VALEUR / VALUE
Dimension nominale Nominal case size (D x L en/in mm)	35 x 52 à / to 76 x 220
Gamme de capacité / Capacitance range C _R	68 µF à / to 820 000 µF
Tolérance ⁽¹⁾ / Tolerance ⁽¹⁾ sur / on C _R	- 20 % à / to + 20 %
Tension nominale U _R Rated voltage U _R Tension de pointe 1,15 U _R < 100 V Surge voltage 1,10 U _R ≥ 100 V	10 à / to 500 V
Température d'utilisation / Operating temperature	- 40 à / to + 85 °C
Catégorie climatique / Climatic Category CEI 384-4	-40°C / +85°C / 56 jours/days
Endurance à 85°C / Endurance at 85 °C	2 000 Heures/Hours
Tension de tenue entre bornes et fixation Test Voltage between terminals and mounting	2 000 V 50Hz 1 minute
Spécifications	CECC 30300
Specifications	UTE/NFC 83 110 DIN 41 240

(1) sur demande / upon request -10% à / to +30%

- **BOITIER** : aluminium.
CASE : aluminium.
- **SORTIES** : insert à vis aluminium.
TERMINALS : aluminium screw inserts.
- **SOUPAPE DE SECURITE** : réalisé en silicone.
PRESSURE RELEASE VENT : made in silicone-rubber.
- **GAINE** : auto extinguable thermo rétractable.
SLEEVE : self-extinguishing thermoshrinkable.

MARQUAGE / MARKING

Ex. :

SLCE
COMPACT
3m3 (M) 385 –
11,7 A 85 °C
LL 554
Date code

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C

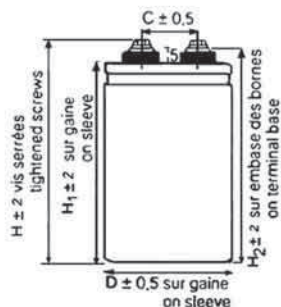
Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

TABLEAU DE SELECTION POUR C _R , U _R ET DIMENSIONS NOMINALES DES BOITIERS (D x L En mm) SELECTION CHART FOR C _R , U _R and RELEVANT NOMINAL CASE SIZES (D x L in mm)														
CR	UR (V)													
µF	10	16	25	40	63	100	160	250	350	385	400	450	480	500
68														35 x 52
100														35 x 52
150												35 x 52	35 x 52	35 x 62
220										35 x 52	35 x 52	35 x 52	35 x 52	35 x 82
330									35 x 52	35 x 62	35 x 82	35 x 82	35 x 82	35 x 104
470								35 x 52	35 x 82	35 x 82	35 x 104	35 x 104	35 x 104	50 x 82
680							35 x 52	35 x 62	35 x 104	35 x 104	50 x 82	50 x 82	50 x 82	50 x 104
1 000							35 x 52	35 x 82	50 x 82	50 x 82	50 x 82	50 x 104	50 x 104	65 x 104
1 000							35 x 62				50 x 104			
1 500							35 x 82	50 x 82	50 x 104	50 x 104	65 x 104	65 x 104	65 x 104	76 x 104
2 200						35 x 52	35 x 104	50 x 82	65 x 104	65 x 104	65 x 104	76 x 104	76 x 104	76 x 145
2 200											76 x 104			
3 300						35 x 62	50 x 82	50 x 104	76 x 104	76 x 104	76 x 104	76 x 145	76 x 145	76 x 220
3 300											76 x 145			
4 700					35 x 52	35 x 82	50 x 104	65 x 104	76 x 145	76 x 145	76 x 145	76 x 145	76 x 220	
5 600												76 x 220		
6 000											76 x 220			
6 800					35 x 52	50 x 82	65 x 104	76 x 104	76 x 145	76 x 220				
8 200									76 x 220					
10 000				35 x 52	35 x 82	50 x 82	76 x 104	76 x 145						
10 000						50 x 104								
15 000			35 x 52	35 x 62	35 x 104	50 x 104	76 x 145	76 x 220						
15 000				35 x 82	50 x 82	65 x 104								
22 000		35 x 52	35 x 62	35 x 104	50 x 82	65 x 104	76 x 220							
33 000	35 x 52	35 x 62	35 x 82		50 x 104	76 x 104								
33 000				50 x 82	65 x 104									
47 000	35 x 62	35 x 82	35 x 104	50 x 82	65 x 104	76 x 145								
47 000			50 x 82											
68 000	35 x 82	50 x 82	50 x 82	65 x 104	76 x 104	76 x 220								
68 000	35 x 104													
100 000	50 x 82	50 x 82	50 x 104	65 x 104	76 x 145									
150 000	50 x 82	50 x 104	65 x 104	76 x 104	76 x 220									
220 000	50 x 104	65 x 104	76 x 104	76 x 145										
330 000	65 x 104	76 x 104	76 x 145	76 x 220										
470 000	76 x 104	76 x 145	76 x 220											
680 000	76 x 145	76 x 220												
820 000	76 x 220													

 Sur demande / upon request

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

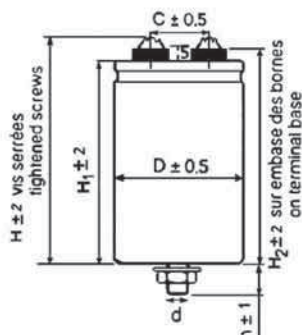
Type BC



Collier de fixation à commander séparément.

Fixing ring to be ordered separately.

Type BD



• Fixation par tige filetée.
Stud fixing.

• Couple de serrage maximum,
Maximum permissible torque,

d = M8 4,0 Nm
d = M12 10,0 Nm

DIMENSIONS (mm), POIDS / WEIGHT								
Dimensions Size D X H ₁	Sorties Terminals	D	H ₁	H ₂	H	C	d - h	Poids ⁽¹⁾ Weight ⁽¹⁾ (g)
35 x 52	M 5	36	52	55	59	12.7	M 8-12	75
35 x 62	M 5	36	62	65	69	12.7	M 8-12	110
35 x 82	M 5	36	82	85	89	12.7	M 8-12	110
35 x 104	M 5	36	104	107	111	12.7	M 8-12	135
50 x 82	M 5	51	82	85	89	22.2	M12-16	210
50 x 104	M 5	51	104	107	111	22.2	M12-16	280
65 x 104	M 5	66	104	108	112	28.5	M12-16	480
65 x 115	M 5	66	115	119	123	28.5	M12-16	630
76 x 104	M 5 **	77	104	109	113	31.7	M12-16	640
76 x 145	M 5 **	77	145	150	154	31.7	M12-16	910
76 x 220	M 5 **	77	220	225	229	31.7	M12-16	1400

* M5 sur demande / upon request.

** M6 - 18 sur demande / upon request.

(1) Valeurs indicatives, variations de ± 25% possibles. / Indicative values, possible variations by ± 25%.

Pour toute autre dimension, nous contacter. / For other dimensions, contact us.

• Couple de serrage maximum,
Maximum permissible torque,

2,0 Nm M4
3,0 Nm M5

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C

Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES														
U _R / U _P	C _R	Dimen- sions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz 20°C mOhms		I _{eff} R 100Hz Maxi		PN COMPACT					
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Typ.	Maxi	40°C A	85°C A	BC 741		BD 751			
10 / 11,5	33 000	35 x 52	12	20	13	25	17,2	7,3	741	010	533	751	010	533
	47 000	35 x 62	7	16	11	21	23	10,5			547			547
	68 000	35 x 82	5	11	9	13	23	12,5			568			568
	68 000	35 x 104	6	11	9	13	23	13,5			568-1			568-1
	100 000	50 x 82	6	10	8	12	30	15			610			610
	150 000	50 x 82	6	9	7	10	30	15,8			615			615
	220 000	65 x 104	5	8	5	9	45	22,4			622			622
	330 000	65 x 104	4	6	5	7	45	25			633			633
	470 000	76 x 104	3	4	< 5	6	55	31,5			647			647
	680 000	76 x 145	3	5	< 5	6	55	36			668			668
820 000	76 x 220	3	5	< 5	6	55	43			682			682	
16 / 18	22 000	35 x 52	16	24	13	25	15,3	6,6	741	016	522	751	016	522
	33 000	35 x 62	13	20	11	21	18,5	7,9			533			533
	47 000	35 x 82	11	16	9	15	20,4	8,8			547			547
	68 000	50 x 82	9	14	9	13	30	13,3			568			568
	100 000	50 x 82	7	12	7	10	30	13,7			610			610
	150 000	50 x 104	6	11	6	8	30	16,4			615			615
	220 000	65 x 104	5	8	< 5	6	45	22,3			622			622
	330 000	76 x 104	3	5	< 5	6	55	31,5			633			633
	470 000	76 x 145	3	5	< 5	6	55	36			647			647
	680 000	76 x 220	3	5	< 5	6	55	43			668			668
25 / 29	15 000	35 x 52	17	30	14	26	13,8	5,9	741	025	515	751	025	515
	22 000	35 x 62	14	28	12	22	17,5	7,5			522			522
	33 000	35 x 82	12	27	10	18	17,5	7,5			533			533
	47 000	35 x 104	10	23	9	13	23	10			547			547
	47 000	50 x 82	10	23	9	13	23	10			547-1			547-1
	68 000	50 x 82	9	20	7	10	25	10,8			568			568
	100 000	50 x 104	8	17	5	8	30	13			610			610
	150 000	65 x 104	5	11	< 5	7	44	18,9			615			615
	220 000	76 x 104	3	6	< 5	7	55	26			622			622
	330 000	76 x 145	3	6	< 5	6	55	31,5			633			633
470 000	76 x 220	3	5	< 5	6	55	43			647			647	
40 / 46	10 000	35 x 52	21	33	16	28	13,1	5,6	741	040	510	751	040	510
	15 000	35 x 62	16	27	13	23	16	6,9			515			515
	15 000	35 x 82	16	27	13	23	17,5	7,5			515-1			515-1
	22 000	35 x 104	12	22	11	19	21,3	9,2			522			522
	33 000	50 x 82	10	18	10	15	27,6	11,6			533			533
	47 000	50 x 82	10	15	7	10	28,5	12,3			547			547
	68 000	65 x 104	6	13	6	9	41,5	17,9			568			568
	100 000	65 x 104	6	11	< 5	7	44	18,9			610			610
	150 000	76 x 104	5	8	< 5	7	55	24,5			615			615
	220 000	76 x 145	3	6	< 5	6	55	31,5			622			622
330 000	76 x 220	3	6	< 5	6	55	38			633			633	
63 / 72	4 700	35 x 52	45	70	30	48	7,9	3,4	741	063	447	751	063	447
	6 800	35 x 52	25	55	25	38	12,2	5,2			468			468
	10 000	35 x 82	20	35	19	28	16	7			510			510
	15 000	35 x 104	17	32	15	26	20	8,5			515			515
	15 000	50 x 82	17	32	15	26	20	8,5			515-1			515-1
	22 000	50 x 82	14	29	11	24	20,8	8,9			522			522
	33 000	50 x 104	8	15	8	14	34,8	15			533			533
	33 000	65 x 104	8	15	8	14	37	15,8			533-1			533-1
	47 000	65 x 104	5	8	< 5	8	45	22,3			547			547
	68 000	76 x 104	3	8	< 5	8	55	31			568			568
100 000	76 x 145	3	8	< 5	8	55				610			610	
150 000	76 x 220	3	7	< 5	8	55				615			615	

Pour toute autre valeur, contactez nous / For other values contact us.

Valeur sur demande. / Value upon request

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C

Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES														
UR / UP	CR	Dimen- sions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz 20°C mOhms		IeffR 100Hz Maxi		PN COMPACT					
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Typ.	Maxi	40°C A	85°C A	BC 741		BD 751			
100 / 115	2 200	35 x 52	70	120	50	75	6,9	3	741	100	422	751	100	422
	3 300	35 x 62	50	80	40	60	8,4	3,6			433			433
	4 700	35 x 82	40	68	30	45	11,4	4,9			447			447
	6 800	50 x 82	22	45	19	27	16,4	7,1			468			468
	10 000	50 x 82	19	33	13	20	19,3	8,3			510 -1			510-1
	10 000	50 x 104	19	33	13	20	22,2	9,6			510			510
	15 000	50 x 104	10	21	9	14	27	11,6			515 -1			515-1
	15 000	65 x 104	10	21	9	14	33,6	14,5			515			515
	22 000	65 x 104	9	15	8	12	37	15,8			522			522
	33 000	76 x 104	7	12	< 5	10	44,5	19,2			533			533
	47 000	76 x 145	5	12	< 5	10	51,5	22,2			547			547
	68 000	76 x 220	5	12	< 5	10	55	26			568			568
160 / 184	680	35 x 52	85	140	60	110	6,5	2,8	741	160	368	751	160	368
	1 000	35 x 52	70	120	50	90	6,9	3			410 -1			410-1
	1 000	35 x 62	70	120	50	90	7,6	3,3			410			410
	1 500	35 x 82	50	90	40	65	9,2	4			415			415
	2 200	35 x 104	35	60	25	40	13,1	5,7			422			422
	3 300	50 x 82	30	45	20	30	16,4	7,1			433			433
	4 700	50 x 104	20	30	15	24	22,4	9,7			447			447
	6 800	65 x 104	14	21	10	16	31	13,4			468			468
	10 000	76 x 104	10	15	8	12	39,9	17,3			510			510
	15 000	76 x 145	8	12	6	10	51	22,2			515			515
	22 000	76 x 220	8	12	6	10	55	26			522			522
	250 / 288	470	35 x 52	180	330	90	120	4,2	1,8	741	250	347	751	250
680		35 x 62	120	220	65	100	4,9	2,1			368			368
1 000		35 x 82	75	150	50	80	7,3	3,1			410			410
1 500		50 x 82	60	110	40	50	10,8	4,6			415			415
2 200		50 x 82	45	85	30	40	12,2	5,2			422			422
3 300		50 x 104	40	60	22	30	15,9	6,8			433			433
4 700		65 x 104	20	40	16	22	23	10			447			447
6 800		76 x 104	13	24	10	15	30	13			468			468
10 000		76 x 145	11	21	8	13	39	16,8			510			510
15 000		76 x 220	10	18	8	12	51,5	22,5			515			515
350 / 385	330	35 x 52	240	420	120	220	3,5	1,5	741	350	333	751	350	333
	470	35 x 82	160	280	100	170	5,4	2,3			347			347
	680	35 x 104	115	190	80	120	7,5	3,2			368			368
	1 000	50 x 82	85	165	55	100	8,7	3,7			410			410
	1 500	50 x 104	55	110	40	70	11,7	5			415			415
	2 200	65 x 104	35	60	22	40	18,5	7,9			422			422
	3 300	76 x 104	22	38	15	27	25,5	10,9			433			433
	4 700	76 x 145	14	32	12	22	30,8	13,2			447			447
	6 800	76 x 145	10	25	10	15	35,5	15,2			468			468
	8 200	76 x 220	10	18	8	13	51,5	22,5			482			482
385 / 424	220	35 x 52	360	550	200	350	3,2	1,4	741	385	322	751	385	322
	330	35 x 62	300	410	170	300	3,7	1,6			333			333
	470	35 x 82	200	300	120	200	5,6	2,4			347			347
	680	35 x 104	175	250	100	160	6,5	2,8			368			368
	1 000	50 x 82	125	190	65	130	8,4	3,6			410			410
	1 500	50 x 104	75	100	45	70	11,7	5			415			415
	2 200	65 x 104	32	60	21	40	18,5	7,9			422			422
	3 300	76 x 104	22	35	16	25	27,2	11,7			433			433
	4 700	76 x 145	16	30	14	20	34,5	14,8			447			447
	6 800	76 x 220	15	25	11	15	44	18,8			468			468

Pour toute autre valeur, contactez nous / For other values contact us.

Valeur sur demande. / Value upon request

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C

Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES														
UR / UP	CR	Dimen- sions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz 20°C mOhms		IeffR 100Hz Maxi		PN COMPACT					
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Typ.	Maxi	40°C A	85°C A	BC 741			BD 751		
400 / 440	220	35 x 52	530	820	400	500	2,5	1,1	741	400	322	751	400	322
	330	35 x 82	360	530	230	300	4	1,7			333			333
	470	35 x 104	220	330	120	200	5,6	2,4			347			347
	680	50 x 82	160	260	90	175	7,9	3,4			368			368
	1 000	50 x 82	95	135	60	80	9,6	4,1			410-1			410-1
	1 000	50 x 104	95	135	60	80	10,5	4,5			410			410
	1 500	65 x 104	65	90	40	60	15	6,4			415			415
	2 200	65 x 104	45	60	30	40	18,5	7,9			422-1			422-1
	2 200	76 x 104	45	60	30	40	19,1	8,2			422			422
	3 300	76 x 104	30	44	22	30	23,2	10,1			433-1			433-1
	3 300	76 x 145	30	44	22	30	25,7	11,2			433			433
	4 700	76 x 145	24	33	17	22	31	13,4			447			447
6 000	76 x 220	14	25	11	16	44	18,8			460			460	
450 / 495	150	35 x 52	510	1380	350	950	3,4	1	741	450	315	751	450	315
	220	35 x 52	340	940	230	640	4,2	1,2			322			322
	330	35 x 82	230	625	150	430	6,2	1,8			333			333
	470	35 x 104	160	440	110	300	8,4	2,4			347			347
	680	50 x 82	105	280	72	190	11,5	3,4			368			368
	1 000	50 x 104	70	175	48	120	15,7	4,5			410			410
	1 500	65 x 104	45	95	30	65	22,6	6,7			415			415
	2 200	76 x 104	30	65	20	44	31,3	9			422			422
	3 300	76 x 145	20	45	13	29	44,2	12,8			433			433
	4 700	76 x 145	15	35	10	23	48,5	14			447			447
	5 600	76 x 220	13	30	9	19	55	17,8			456			456
	480 / 528	150	35 x 52	540	800	370	560	3,9	1,1	741	480	315	751	480
220		35 x 52	365	650	250	450	4,7	1,3			322			322
330		35 x 82	245	425	165	300	6,8	1,9			333			333
470		35 x 104	175	295	120	200	8,9	2,6			347			347
680		50 x 82	120	215	85	145	11,1	3,3			368			368
1 000		50 x 104	80	145	55	95	15,1	4,4			410			410
1 500		65 x 104	55	90	35	60	22,4	6,3			415			415
2 200		76 x 104	35	65	25	40	31,5	8,9			422			422
3 300		76 x 145	21	40	14	25	45,8	13			433			433
4 700		76 x 220	15	25	10	20	55	17,8			447			447
500 / 550	68	35 x 52	700	1050	480	725	3,5	1	741	500	268	751	500	268
	100	35 x 52	490	745	330	515	4	1,2			310			310
	150	35 x 62	360	645	240	370	4,9	1,4			315			315
	220	35 x 82	265	395	180	265	6,7	2			322			322
	330	35 x 104	200	340	130	230	8,1	2,3			333			333
	470	50 x 82	150	255	100	175	10,6	3			347			347
	680	50 x 104	110	180	70	121	14,2	3,9			368			368
	1 000	65 x 104	70	135	40	90	19,2	5,5			410			410
	1 500	76 x 104	50	95	30	65	24,8	6,7			415			415
	2 200	76 x 145	35	65	24	40	33,4	9,2			422			422
	3 300	76 x 220	25	40	17	30	50,7	14,3			433			433

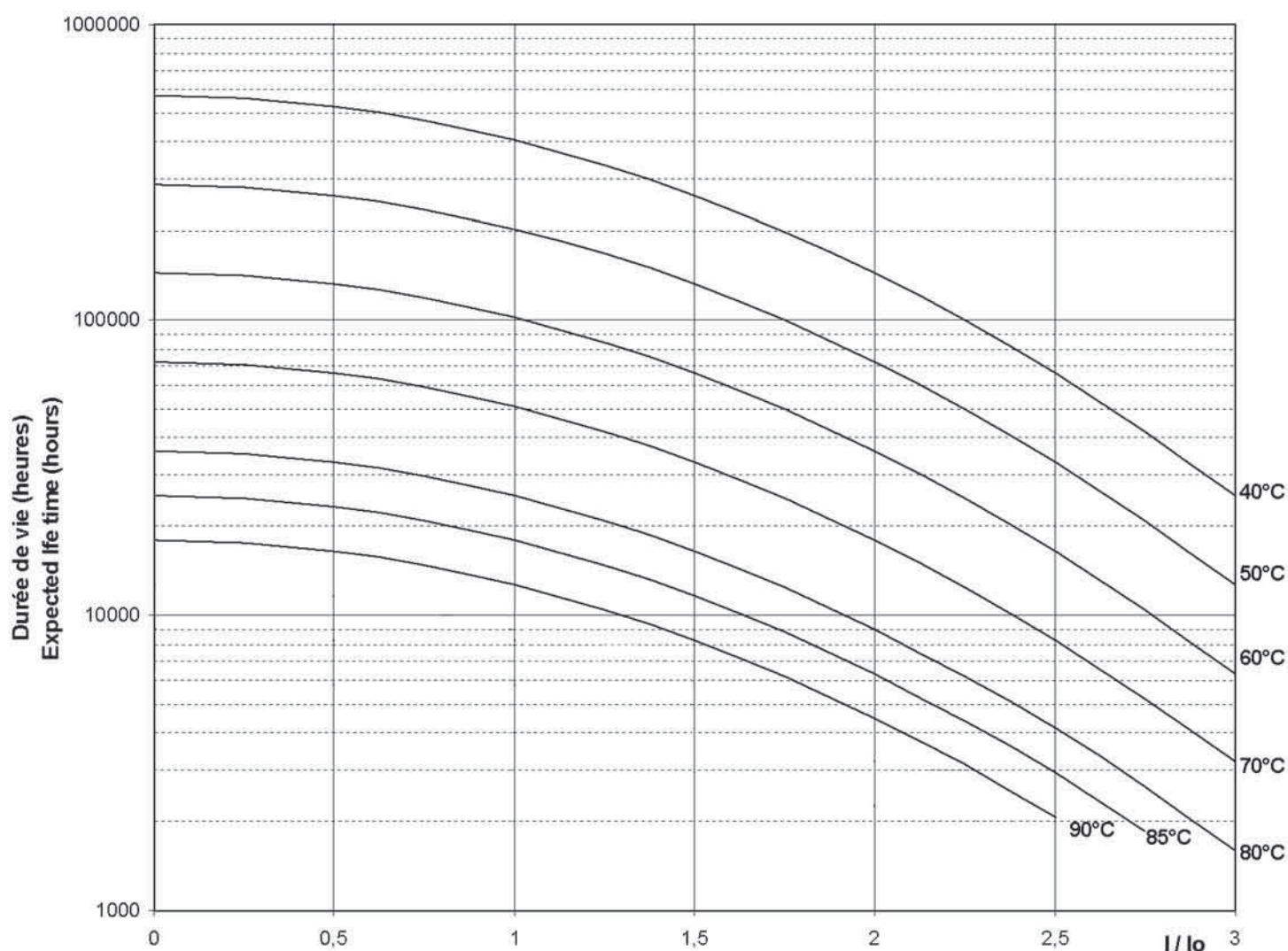
Pour toute autre valeur, contactez nous / For other values contact us.

Valeur sur demande. / Value upon request

COEFFICIENT MULTIPLICATEUR EN FONCTION DE LA FREQUENCE FACTOR ACCORDING TO FREQUENCY (I_0)						
FREQUENCE / FREQUENCY (Hertz)	50	100	1 000	4 000	10 000	$\geq 50\,000$
COEFFICIENT	$I_0 \times 0,83$	$I_0 \times 1,00$	$I_0 \times 1,30$	$I_0 \times 1,35$	$I_0 \times 1,45$	$I_0 \times 1,60$

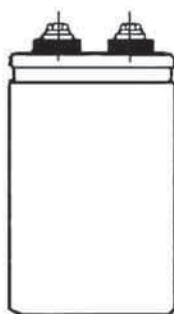
- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

I/I_0 100 Hz



Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C
Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

Boîtier / Case D: 90 mm



BC



BD

APPLICATIONS

- Alimentation à découpage ;
- Convertisseur, onduleur ;
- Banc d'aimantation.
- Switched mode power supplies ;
- Converter, Current inverters ;
- Magnetization.

DONNEES TECHNIQUES / QUICK REFERENCE DATA	
DESCRIPTION	VALEUR / VALUE
Dimension nominale Nominal case size (D x L en/in mm)	90 x 67 à / to 90 x 200
Gamme de capacité / Capacitance range CR	1 000 µF à / to 15 000 µF
Tolérance / Tolerance sur / on CR	- 10 % à / to + 30 %
Tension nominale UR Rated voltage UR Tension de pointe 1,15 UR < 100 V Surge voltage 1,10 UR ≥ 100 V	350 V à / to 500 V
Température d'utilisation / Operating temperature	- 40 à / to + 85 °C
Catégorie climatique / Climatic Category CEI 384-4	-40°C / +85°C / 56 jours/days
Endurance à 85°C / Endurance at 85 °C	2 000 Heures/Hours
Tension de tenue entre bornes et fixation Test Voltage between terminals and mounting	2 500 Vcc 1 minute
Spécifications Specifications	CECC 30300 CECC30301-803 UTE NF C 83 100 DIN 41 240

- **BOITIER** : aluminium.
CASE : aluminium.
- **SORTIES** : insert à vis aluminium.
TERMINALS : aluminium screw inserts.
- **SOUPAPE DE SECURITE** : réalisé en silicone.
PRESSURE RELEASE VENT : made in silicone-rubber.
- **GAINE** : auto extinguable thermo rétractable.
SLEEVE : self-extinguishing thermoshrinkable.

MARQUAGE / MARKING

Ex. :

SLCE
P251-HC-85
5600µF 450 V
-10% +30%
16,5 A 85 °C
LL 554
Date code

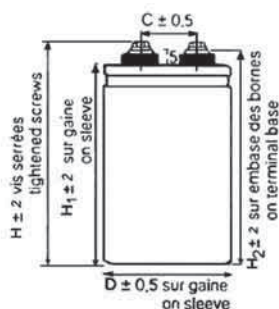
TABLEAU DE SELECTION POUR C_R , U_R ET DIMENSIONS NOMINALES DES BOITIER (D x L En mm)
SELECTION CHART FOR C_R , U_R and RELEVANT NOMINAL CASE SIZES (D x L in mm)

C_R	U_R (V)					
μF	350	385	400	450	480	500
1 000					90 x 67	90 x 67
2 200		90 x 67	90 x 67	90 x 67	90 x 98	90 x 98
3 300	90 x 67			90 x 98	90 x 146	90 x 146
3 900					90 x 176	90 x 176
4 700	90 x 98	90 x 98	90 x 98	90 x 146		90 x 200
5 600				90 x 146	90 x 200	
6 800		90 x 146	90 x 146	90 x 176		
8 200	90 x 146	90 x 176	90 x 176	90 x 200		
10 000	90 x 176		90 x 200			
12 000	90 x 200	90 x 200				

Type BC

Collier de fixation à commander séparément.

Fixing ring to be ordered separately.



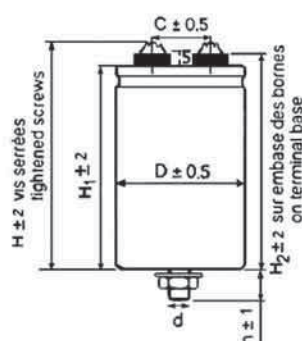
- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,

3,0 Nm M6

Type BD

- Fixation par tige filetée. Stud fixing.
- Couple de serrage maximum : Maximum permissible torque :

d = M12 10,0 Nm



DIMENSIONS (mm), POIDS / WEIGHT								
Dimensions Size D X H ₁	Sorties Terminals	D	H ₁	H ₂	H	C	d - h	Poids ⁽¹⁾ Weight ⁽¹⁾ (g)
90 x 67	M 6	90	68	72	77	31.7	M12-16	600
90 x 98	M 6	90	99	103	108	31.7	M12-16	900
90 x 146	M 6	90	147	150	155	31.7	M12-16	1 400
90 x 176	M 6	90	177	180	185	31.7	M12-16	1 600
90 x 200	M 6	90	201	204	209	31.7	M12-16	1 800
90 x 220	M 6	90	221	224	229	31.7	M12-16	2 000

(1) Valeurs indicatives, variations de $\pm 25\%$ possibles. / Indicative values, possible variations by $\pm 25\%$.
Pour toute autre dimension, nous contacter. / For other dimensions contact us.

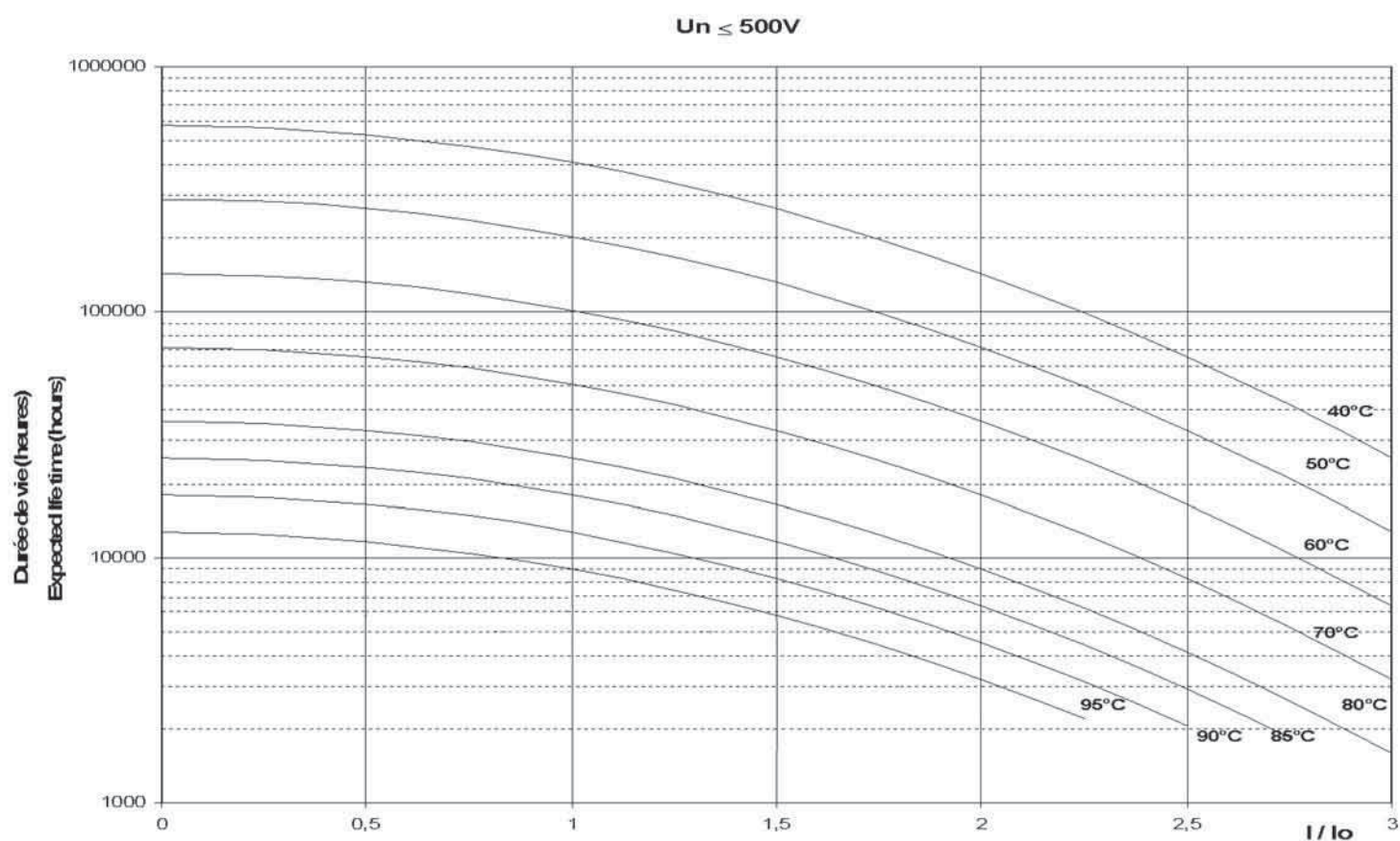
TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES											
UR / UP	CR	Dimen- sions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz mOhms 20°C	I Fuite I Leakage mA 20°C	IeffR 100Hz Maxi		Tang. 100 Hz	PN BC	PN BD
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Maxi	Maxi	40°C A	85°C A	Maxi	749	759
350 / 385	3 300	90 x 67	30	45	35	6	21,5	9,0	6,0	749 350 433	759 350 433
	4 700	90 x 98	20	30	20	7	30,5	13,0	6,0	447	447
	8 200	90 x 146	13	19	17	8	44,5	19,0	6,0	482	482
	10 000	90 x 176	11	16	15	10	52,5	22,5	6,0	510	510
	15 000	90 x 200	9	14	12	15	55,0	20,0	6,0	515	515
385 / 425	2 200	90 x 67	40	60	55	5	18,5	8,0	5,5	749 385 422	759 385 422
	4 700	90 x 98	20	30	20	7	30,5	13,0	6,0	447	447
	6 800	90 x 146	15	23	19	8	41,5	17,5	6,0	468	468
	8 200	90 x 176	13	19	17	9	48,5	20,5	6,0	482	482
	12 000	90 x 200	10	15	13	13	58,0	24,5	6,0	512	512
400 / 440	2 200	90 x 67	40	60	55	5	18,5	8,0	5,5	749 400 422	759 400 422
	4 700	90 x 98	20	30	20	7	30,5	13,0	6,0	447	447
	6 800	90 x 146	15	23	19	8	41,5	17,5	6,0	468	468
	8 200	90 x 176	13	19	17	9	48,5	20,5	6,0	482	482
	10 000	90 x 200	10	15	13	12	58,0	24,5	6,0	510	510
450 / 495	2 200	90 x 67	40	60	55	6	18,5	8,0	5,0	749 450 422	759 450 422
	3 300	90 x 98	25	38	33	7	27,5	11,5	5,0	433	433
	4 700	90 x 146	19	28	26	8	37,0	15,6	5,5	447	447
	5 600	90 x 146	17	26	23	8,5	39,0	16,5	5,5	456	456
	6 800	90 x 176	14	21	20	9	46,5	20,0	5,5	468	468
	8 200	90 x 200	11	18	15	11	55,0	23,5	5,5	482	482
480 / 500	1 000	90 x 67	60	90	70	3	15,0	6,5	3,5	749 480 410	759 480 410
	2 200	90 x 98	30	45	38	6	24,5	10,5	4,0	422	422
	3 300	90 x 146	22	33	28	8	34,0	14,5	4,0	433	433
	3 900	90 x 176	20	30	25	9	39,0	16,5	4,0	439	439
	5 600	90 x 200	13	20	17	11	51,0	21,5	4,0	456	456
500 / 550	1 000	90 x 67	80	120	70	3	12,0	5,0	5,0	749 500 410	759 500 410
	2 200	90 x 98	36	55	45	6	22,0	9,0	5,0	422	422
	3 300	90 x 146	24	36	30	8	30,0	12,5	5,0	433	433
	3 900	90 x 176	20	30	25	9	35,0	15,0	5,0	439	439
	5 600	90 x 200	17	26	22	11	41,0	17,0	5,0	456	456

Pour toute autre valeur, contactez nous. / For other values contact us.

COEFFICIENT MULTIPLICATEUR EN FONCTION DE LA FREQUENCE FACTOR ACCORDING TO FREQUENCY (I ₀)						
FREQUENCE / FREQUENCY (Hertz)	50	100	1 000	4 000	10 000	≥ 50 000
COEFFICIENT	I ₀ x 0,83	I ₀ x 1,00	I ₀ x 1,30	I ₀ x 1,35	I ₀ x 1,45	I ₀ x 1,60

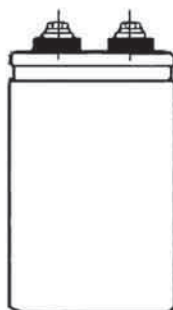
- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

I/I₀ 100 Hz



COURANT ADMISSIBLE / PERMISSIBLE CURRENT		
Dimensions Size	Crête / Peak A (40°C)	MAX (RMS) A
90 x 146	2 400	80
90 x 200	3 200	80

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C
Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C



BC



BD

APPLICATIONS

- Décharges instantanées ;
- Électronique de puissance ;
- Filtrage, courant ondulé élevé ;
- Fabrication d'aimants permanents ;
- Flash.
- Charge / discharge applications
- Power electronics
- Filtering, high ripple current ;
- Magnetization of permanent magnets ;
- Photoflash.

DONNEES TECHNIQUES / QUICK REFERENCE DATA	
DESCRIPTION	VALEUR / VALUE
Dimension nominale Nominal case size (D x L en/in mm)	35 x 47 à / to 76 x 145
Gamme de capacité / Capacitance range C _R	68 µF à / to 2 500 µF
Tolérance / Tolerance sur / on C _R	- 10 % à / to + 50 %
Tension nominale U _R Rated voltage U _R Tension de pointe 1,15 U _R < 100 V Surge voltage 1,10 U _R ≥ 100 V	480 V / 500 V
Température d'utilisation / Operating temperature	- 40 à / to + 85 °C
Catégorie climatique / Climatic Category CEI 384-4	-40°C / +85°C / 56 jours/days
Endurance à 85°C / Endurance at 85 °C	2 000 Heures / Hours
Tension de tenue entre bornes et fixation Test Voltage between terminals and mounting	2 000 V 50 Hz 1 minute
Spécifications Specifications	UTE NF C 83 100 DIN 41 240

- **BOITIER** : aluminium.
CASE : aluminium.
- **SORTIES** : insert à vis aluminium.
TERMINALS : aluminium screw inserts.
- **SOUPAPE DE SECURITE** : réalisé en silicone.
PRESSURE RELEASE VENT : made in silicone-rubber.
- **GAINE** : auto extinguable thermo rétractable.
SLEEVE : self-extinguishing thermoshrinkable.

MARQUAGE / MARKING

Ex. :

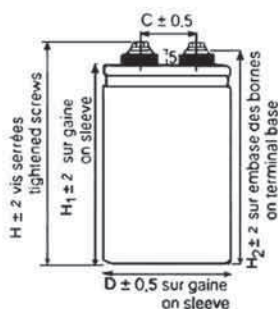
SLCE
P251 - DI
1m5 (T) 480 –
6,1 A 85 °C
LL
Date code

Condensateurs Aluminium Bornes à vis 85°C Aluminium Capacitors Screw Terminals 85°C

Type BC

Collier de fixation à commander séparément.

Fixing ring to be ordered separately.



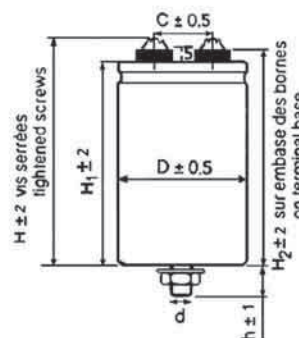
- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,

2,0 Nm M4
3,0 Nm M5

Type BD

- Fixation par tige filetée. Stud fixing.
- Couple de serrage maximum, Maximum permissible torque,

d = M8 4,0 Nm
d = M12 10,0 Nm



DIMENSIONS (mm), POIDS / WEIGHT								
Dimensions Size D X H ₁	Sorties Terminals	D	H ₁	H ₂	H	C	d - h	Poids ⁽¹⁾ Weight ⁽¹⁾ (g)
35 x 47	M 5	36	47	50	54	12.7	M 8-12	70
35 x 52	M 5	36	52	55	59	12.7	M 8-12	80
35 x 82	M 5	36	82	85	89	12.7	M 8-12	110
35 x 114	M 5	36	114	117	121	12.7	M 8-12	140
50 x 82	M 5	51	82	85	89	22.2	M12-16	210
50 x 116	M 5	51	116	119	123	22.2	M12-16	280
72 x 116	M 5	77	116	121	125	31.7	M12-16	640
76 x 145	M 5	77	145	150	154	31.7	M12-16	910

* M5 sur demande / up on request.

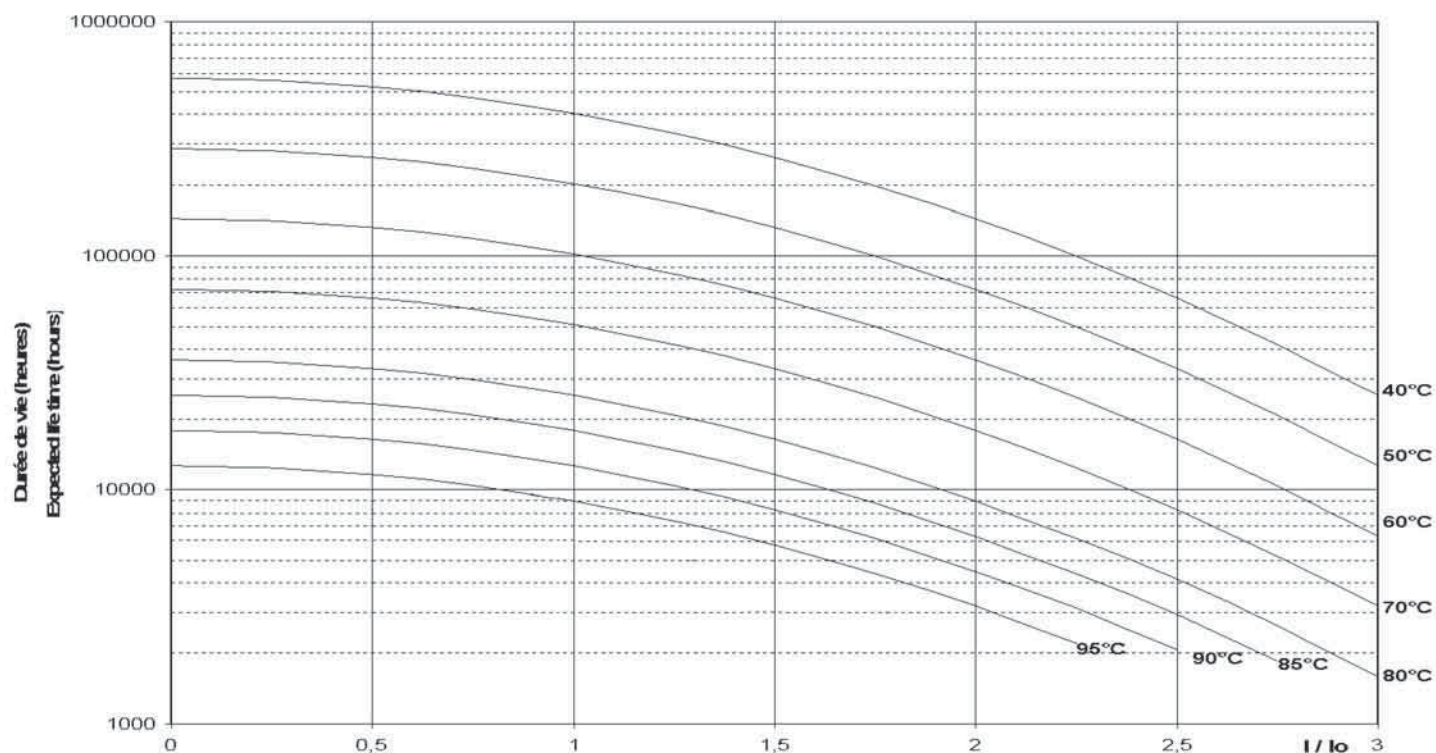
(1) Valeurs indicatives, variations de ± 25% possibles. / Indicative values, possible variations by ± 25%.
Pour toute autre dimension, nous contacter. / For other dimensions, contact us.

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES										
UR / UP	C _R	Dimensions / Size D x L	RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C		Z 10 kHz mOhms 20°C	Id à/at T0 20°C	Ieffr 100Hz A Maxi		PN BC	PN BD
V	μF	mm	Typ.	Maxi	Maxi	A	40°C	85°C	745 ...	755 ...
480 / 500	68	35 x 47	1650	3050	1700	100	1,6	0,8	745 480 268	755 480 268
	100	35 x 52	1110	2100	1200	100	2,2	1,1	310	310
	150	35 x 82	740	1400	800	300	3,2	1,6	315	315
	220	35 x 114	510	950	550	400	4,2	2,1	322	322
	330	50 x 82	340	630	400	600	4,8	2,4	333	333
	470	50 x 116	240	440	270	1000	6,2	3,1	347	347
	680	50 x 116	180	300	180	1000	6,8	3,4	368	368
	1 000	72 x 116	110	210	130	2000	9,8	4,9	410	410
	1 500	72 x 116	70	140	90	2000	12,2	6,1	415	415
	2 200	76 x 145	50	95	60	2000	16,0	8,0	422	422
	2 500	76 x 145	45	85	55	2000	16,8	8,4	425	425

COEFFICIENT MULTIPLICATEUR EN FONCTION DE LA FREQUENCE FACTOR ACCORDING TO FREQUENCY (I_0)						
FREQUENCE / FREQUENCY (Hertz)	50	100	1 000	4 000	10 000	$\geq 50\,000$
COEFFICIENT	$I_0 \times 0,83$	$I_0 \times 1,00$	$I_0 \times 1,30$	$I_0 \times 1,35$	$I_0 \times 1,45$	$I_0 \times 1,60$

- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

I/I_0 100 Hz



Condensateurs Aluminium Picots à souder Aluminium Capacitors printed wiring pins



APPLICATIONS

- Filtrage, Alimentation à découpage ;
- Circuits imprimés ;
- Réservoir d'énergie dans les systèmes d'impulsions ;
- Courants alternatifs élevés.

APPLICATIONS

- Filtering, Switch mode power supplies ;
- Printed circuit ;
- Energy storage in pulse systems ;
- High alternating current.

DONNEES TECHNIQUES / QUICK REFERENCE DATA	
DESCRIPTION	VALEUR / VALUE
Dimension nominale Nominal case size (D x L en/in mm)	25 x 37 à / to 40 x 75
Gamme de capacité / Capacitance range CR	22 µF à / to 68 000 µF
Tolérance / Tolerance sur / on CR	- 10 % à / to + 50 %
Tension nominale UR Tension de pointe 1,15 UR < 100 V Rated voltage UR Surge voltage 1,10 UR ≥ 100 V	10 à / to 450 V
Température d'utilisation / Operating temperature	- 40 à / to + 85 °C
Catégorie climatique / Climatic Category CEI 384-4	-40°C / +85°C / 56 jours/days
Endurance à 85°C / Endurance at 85 °C	5 000 Heures/Hours
Tension de tenue entre bornes et fixation Test Voltage between terminals and mounting	2 000 V 50Hz 1 minute
Normalisation des sorties / Terminals standardisation	DIN 41 238
Spécifications	CECC 30 300
Specifications	UTE NF C 83 110 DIN 41 240

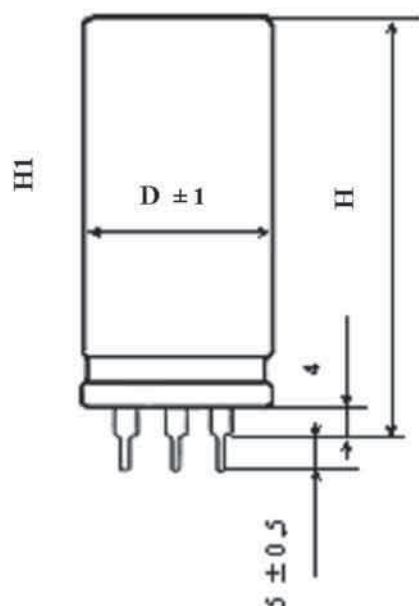
MARQUAGE / MARKING

Ex. :

SLCE
TCD-FRS
220µF 385V -
+ =1 - = 5
Date code

TABLEAU DE SELECTION POUR CR, UR ET DIMENSIONS NOMINALES DES BOITIERS (D x L En mm) SELECTION CHART FOR CR, UR and RELEVANT NOMINAL CASE SIZES (D x L in mm)													
CR	UR (V)												
µF	10	16	25	40	50	63	100	200	250	350	385	400	450
22													25 x 37
33													25 x 37
47										25 x 37	25 x 37	25 x 37	30 x 37
68										25 x 37	25 x 37	25 x 37	30 x 37
100								25 x 37	25 x 37	25 x 37	30 x 37	30 x 37	35 x 37
150									25 x 37	30 x 37	35 x 37	35 x 37	35 x 37
220							25 x 37	25 x 37	30 x 37	35 x 37	35 x 37	40 x 37	40 x 53
330							25 x 37	35 x 37	35 x 37	35 x 53	35 x 53	40 x 53	40 x 75
470						25 x 37	25 x 37	35 x 37	35 x 53	40 x 53	40 x 53	40 x 75	
680						25 x 37	25 x 37	40 x 37	40 x 53	40 x 75	40 x 75		
1 000						25 x 37	30 x 37	40 x 53	40 x 75				
1 500						25 x 37	35 x 37	40 x 75					
2 200				25 x 37	25 x 37	30 x 37	35 x 37						
3 300				30 x 37	30 x 37	35 x 37	40 x 53						
4 700		25 x 37	25 x 37	30 x 37	35 x 37	35 x 53	40 x 75						
6 800		25 x 37	30 x 37	40 x 37	40 x 37	40 x 53	40 x 75						
10 000	25 x 37	30 x 37	35 x 37	35 x 53	40 x 53	40 x 75							
15 000	30 x 37	35 x 37	40 x 37	40 x 53	40 x 75	40 x 75							
22 000	35 x 37	35 x 53	40 x 53	40 x 75									
33 000	40 x 37	40 x 53	40 x 75										
47 000	40 x 53	40 x 75											
68 000	40 x 75												

Condensateurs Aluminium Picots à souder Aluminium Capacitors printed wiring pins



DIMENSIONS (mm)		
D X H1	D MAX	H MAX
25 x 37	26	40
30 x 37	31	40
35 x 37	36	40
35 x 53	36	57
40 x 37	41	40
40 x 53	41	57
40 x 75	41	79

Pour toute autre dimension,
nous contacter.
For other dimensions,
contact us.

- **BOITIER** : aluminium.
CASE : aluminium
- **SORTIES** : picots à souder.
TERMINALS : printed wiring pins
- **GAINE** : auto extinguable thermo rétractable.
SLEEVE : self-extinguishing thermoshrinkable.

IMPLANTATION

Ø 25 mm ; 35 mm ; 40 mm

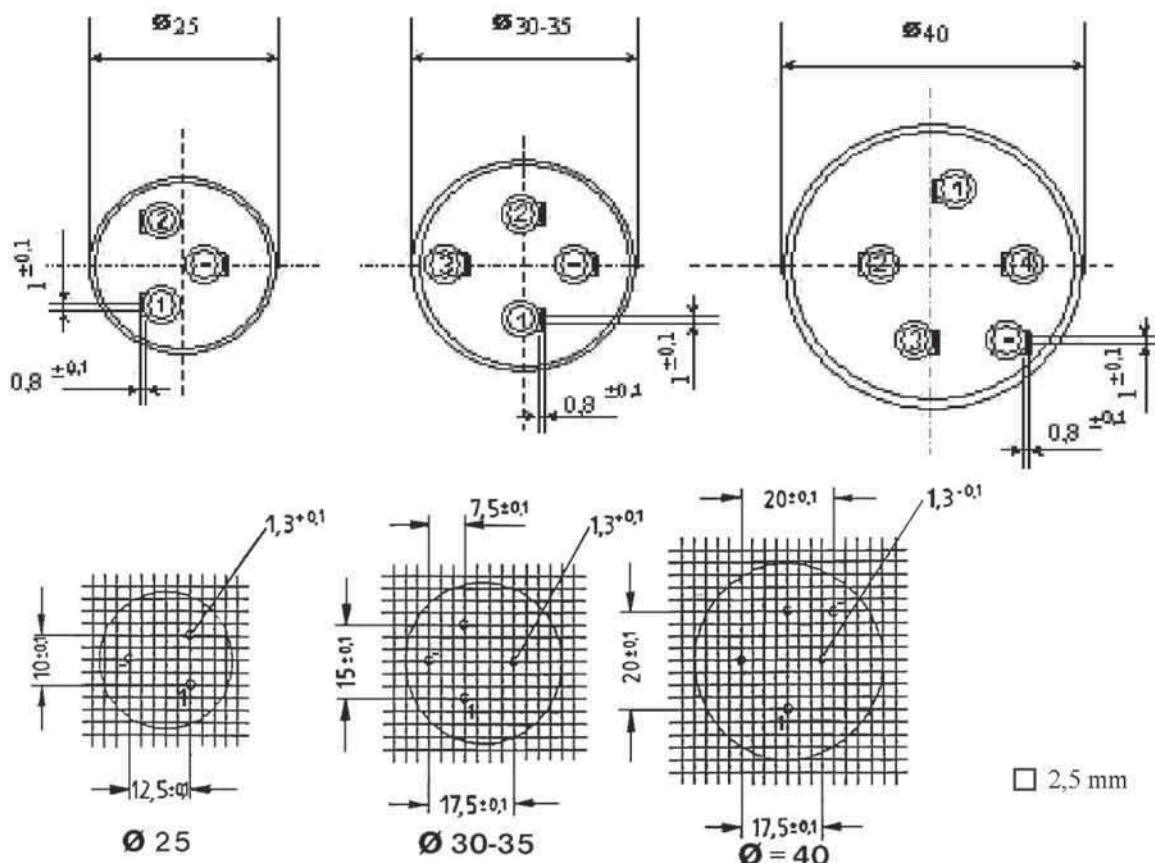
Sortie positive marquée : 1
Positive pole marked : 1

Sortie négative marquée : -
Negative pole marked : -

Ø 30 mm

Sortie positive marquée : 1
Positive pole marked : 1

Sortie négative marquée : 5
Negative pole marked : 5



Condensateurs Aluminium Picots à souder Aluminium Capacitors printed wiring pins

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES										
UR / UP	Cr	Dimensions / Size D x L	Z 10 kHz mOhms 20°C		RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C	I Fuite I Leakage mA 20°C	IeffR 100Hz A Maxi		Tan % 100 Hz	PN
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Typ.	Maxi (5 mm)	70°C	85°C	Maxi	791
10 / 12	10 000	25 x 37	30	40	45	0,60	4,8	3,0	25	791 010 510
	15 000	30 x 37	25	37	40	0,90	6,5	4,1	35	515
	22 000	35 x 37	23	35	35	1,32	7,8	4,9	45	522
	33 000	40 x 37	23	35	25	1,98	9,4	5,9	50	533
	47 000	40 x 53	21	32	20	2,82	12,6	7,9	55	547
	68 000	40 x 75	18	27	15	4,08	16,4	10,3	65	568
16 / 18	4 700	25 x 37	30	40	55	0,45	4,1	2,6	16	791 016 447
	6 800	25 x 37	29	40	45	0,65	4,8	3,0	19	468
	10 000	30 x 37	27	37	38	0,96	6,5	4,1	23	510
	15 000	35 x 37	22	35	36	1,44	7,5	4,7	34	515
	22 000	35 x 53	18	27	30	2,11	9,7	6,1	38	522
	33 000	40 x 53	22	35	24	3,16	11,5	7,2	43	533
	47 000	40 x 75	19	28	17	4,51	15,5	9,7	46	547
25 / 29	4 700	25 x 37	29	40	52	0,70	4,6	2,8	15	791 025 447
	6 800	30 x 37	27	37	45	1,02	6,1	3,8	19	468
	10 000	35 x 37	22	35	35	1,50	7,7	4,8	20	510
	15 000	40 x 37	21	32	32	2,25	8,8	5,5	28	515
	22 000	40 x 53	18	27	25	3,30	11,2	7,0	30	522
	33 000	40 x 75	20	30	18	4,95	15,0	9,4	34	533
40 / 46	2 200	25 x 37	50	75	70	0,53	3,8	2,4	9,5	791 040 422
	3 300	30 x 37	37	55	55	0,79	5,6	3,5	10,0	433
	4 700	30 x 37	25	36	45	1,12	6,1	3,8	12,0	447
	6 800	40 x 37	23	35	40	1,63	7,8	4,9	17,0	468
	10 000	35 x 53	20	30	34	2,40	9,0	5,6	19,0	510
	15 000	40 x 53	19	28	25	3,60	11,2	7,0	21,0	515
	22 000	40 x 75	17	25	20	5,28	14,2	8,9	24,0	522
50 / 58	2 200	25 x 37	40	60	60	0,66	4,1	2,6	8,0	791 050 422
	3 300	30 x 37	35	55	50	0,99	5,9	3,7	9,5	433
	4 700	35 x 37	30	45	35	1,41	7,7	4,8	10,0	447
	6 800	40 x 37	22	35	40	2,04	7,8	4,9	16,0	468
	10 000	40 x 53	20	30	30	3,00	10,1	6,3	17,0	510
	15 000	40 x 75	16	25	23	4,50	13,3	8,3	19,0	515
63 / 72	470	25 x 37	95	200	170	0,17	2,1	1,3	5,0	791 063 347
	680	25 x 37	80	140	120	0,25	2,7	1,7	5,0	368
	1 000	25 x 37	47	75	90	0,37	3,2	2,0	5,5	410
	1 500	25 x 37	36	55	65	0,56	4,0	2,5	6,0	415
	2 200	30 x 37	27	42	45	0,83	6,1	3,8	6,0	422
	3 300	35 x 37	26	33	38	1,24	7,2	4,5	7,5	433
	4 700	35 x 53	19	28	35	1,77	8,6	5,4	9,5	447
	6 800	40 x 53	18	24	35	2,57	9,0	5,6	15,0	468
	10 000	40 x 75	16	21	22	3,78	13,6	8,5	16,0	510
	15 000	40 x 75	14	19	20	5,67	14,2	8,9	17,0	515
100 / 115	220	25 x 37	105	500	300	0,13	1,9	1,2	4,0	791 100 322
	330	25 x 37	65	350	210	0,19	2,2	1,4	4,0	333
	470	25 x 37	50	290	155	0,28	2,4	1,5	4,5	347
	680	25 x 37	40	210	120	0,40	2,7	1,7	5,0	368
	1 000	30 x 37	29	140	80	0,60	3,5	2,2	5,0	410
	1 500	35 x 37	29	100	60	0,90	4,1	2,6	6,0	415
	2 200	35 x 53	26	74	40	1,32	5,6	3,5	6,0	422
	3 300	40 x 53	30	54	35	1,98	7,2	4,5	6,5	433
	4 700	40 x 75	22	43	26	2,82	10,4	6,5	7,5	447
	6 800	40 x 75	18	34	20	4,08	11,8	7,4	8,5	468

Pour toute autre valeur, contactez nous. / For other values contact us.

Condensateurs Aluminium Picots à souder Aluminium Capacitors printed wiring pins

TABLE DES VALEURS / TABLE OF VALUES										
UR / UP	CR	Dimensions / Size D x L	Z 10 kHz mOhms 20°C		RSE 100Hz ESR 100Hz mOhms 20°C	I Fuite I Leakage mA 20°C	IeffR 100Hz Maxi		Tang. 100 Hz	PN
V	µF	mm	Typ.	Maxi	Typ.	Maxi (5 mn)	70°C A	85°C A	Maxi %	791
200 / 230	100	25 x 37	270	1300	720	0,12	1,1	0,7	4,5	791 200 310
	220	25 x 37	135	610	340	0,26	1,6	1,0	4,5	322
	330	35 x 37	85	410	220	0,39	2,5	1,6	4,5	333
	470	35 x 37	63	290	160	0,56	3,0	1,9	4,5	347
	680	40 x 37	60	210	120	0,81	3,8	2,4	5,0	368
	1 000	40 x 53	50	140	80	1,20	5,1	3,2	5,0	410
	1 500	40 x 75	45	100	55	1,80	7,2	4,5	5,0	415
250 / 275	100	25 x 37	310	1300	700	0,15	1,1	0,7	4,0	791 250 310
	150	25 x 37	200	880	440	0,22	1,4	0,9	4,0	315
	220	30 x 37	150	610	340	0,33	1,9	1,2	4,5	322
	330	35 x 37	115	410	220	0,49	2,5	1,6	4,5	333
	470	35 x 53	100	290	170	0,70	3,3	2,1	5,0	347
	680	40 x 53	68	210	120	1,02	4,1	2,6	5,0	368
	1 000	40 x 75	52	140	80	1,50	5,7	3,6	5,0	410
350 / 385	47	25 x 37	750	2100	1600	0,10	0,8	0,5	4,5	791 350 247
	68	25 x 37	600	1500	1100	0,14	1,0	0,6	4,5	268
	100	25 x 37	360	1000	800	0,21	1,1	0,7	5,0	310
	150	30 x 37	290	680	550	0,31	1,4	0,9	5,0	315
	220	35 x 37	220	470	360	0,46	1,9	1,2	5,0	322
	330	35 x 53	200	320	240	0,69	2,7	1,7	5,0	333
	470	40 x 53	100	230	170	0,96	3,5	2,2	5,0	347
385 / 423	680	40 x 75	80	160	130	1,42	4,6	2,9	5,5	368
	47	25 x 37	1100	2100	1600	0,11	0,8	0,5	4,5	791 385 247
	68	25 x 37	800	1500	1100	0,16	1,0	0,6	4,5	268
	100	30 x 37	580	1000	800	0,23	1,3	0,8	5,0	310
	150	35 x 37	310	680	550	0,34	1,8	1,1	5,0	315
	220	35 x 37	220	470	360	0,50	1,9	1,2	5,0	322
	330	35 x 53	160	320	240	0,76	2,7	1,7	5,0	333
400 / 440	470	40 x 53	105	230	170	1,08	3,5	2,2	5,0	347
	680	40 x 75	85	160	130	1,57	4,6	2,9	5,5	368
	47	25 x 37	1300	2100	1600	0,12	0,8	0,5	4,5	791 400 247
	68	25 x 37	900	1500	1100	0,18	1,0	0,6	4,5	268
	100	30 x 37	680	1000	800	0,24	1,3	0,8	5,0	310
	150	35 x 37	480	680	550	0,36	1,8	1,1	5,0	315
	220	40 x 37	340	470	360	0,53	2,1	1,3	5,0	322
450 / 495	330	40 x 53	210	320	240	0,80	3,0	1,9	5,0	333
	470	40 x 75	120	230	190	1,13	3,8	2,4	5,5	347
	22	25 x 37	2700	5900	4500	0,10	0,5	0,30	6,0	791 450 222
	33	25 x 37	1900	4000	3000	0,12	0,6	0,35	6,0	233
	47	30 x 37	1300	2800	2300	0,16	0,7	0,45	6,5	247
	68	30 x 37	1000	1900	1500	0,25	0,9	0,55	6,5	268
	100	35 x 37	680	1300	1100	0,30	1,1	0,70	7,0	310
	150	35 x 37	480	880	750	0,45	1,35	0,85	7,0	315
	220	40 x 53	340	610	520	0,65	2,0	1,25	7,0	322
	330	40 x 75	210	410	340	0,95	2,9	1,80	7,0	333

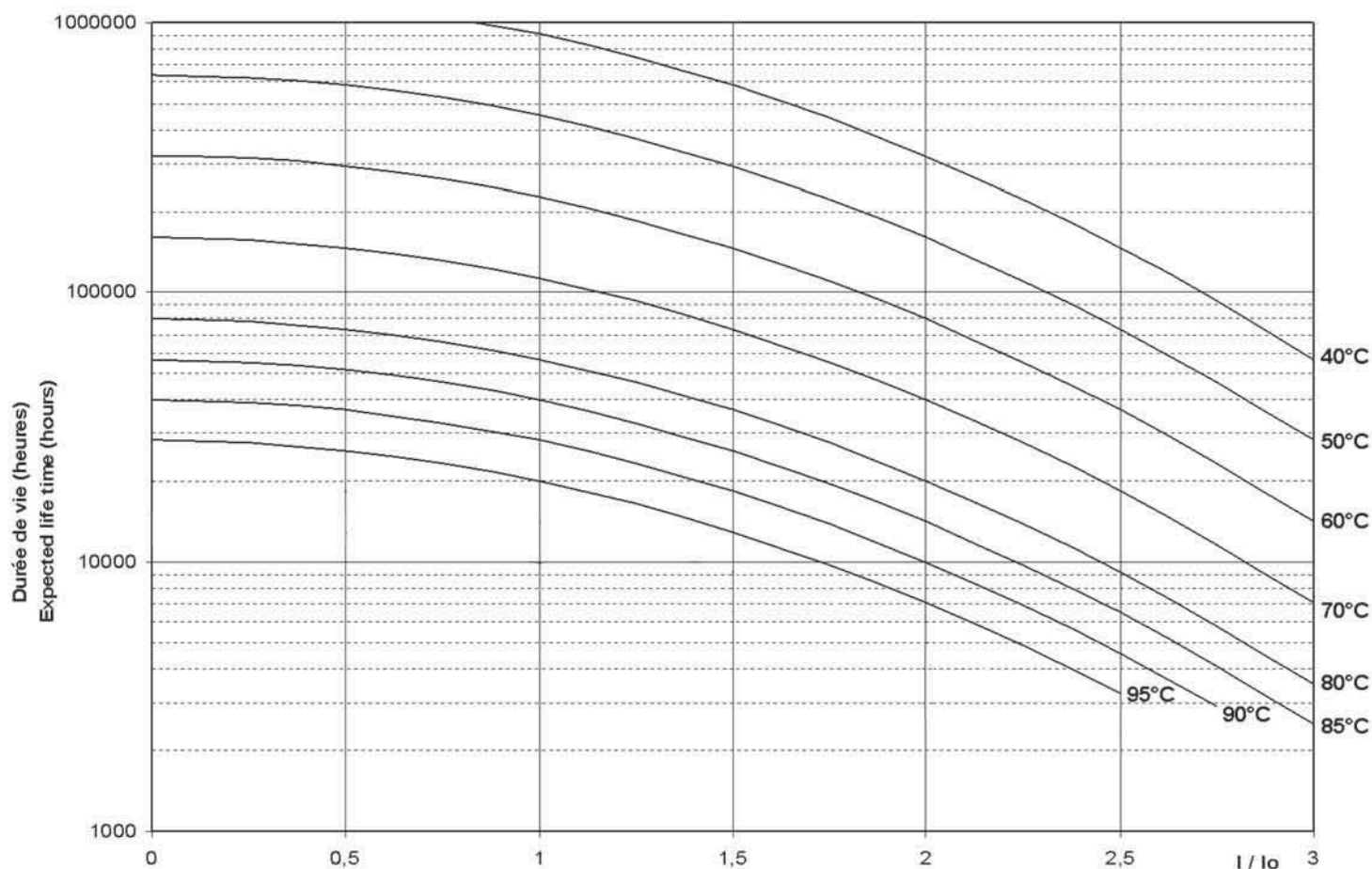
Pour toute autre valeur, contactez nous. / For other values contact us.

Condensateurs Aluminium Picots à souder
Aluminium Capacitors printed wiring pins

COEFFICIENT MULTIPLICATEUR EN FONCTION DE LA FREQUENCE FACTOR ACCORDING TO FREQUENCY (I_0)						
FREQUENCE / FREQUENCY (Hertz)	50	100	1 000	4 000	10 000	$\geq 50\,000$
COEFFICIENT	$I_0 \times 0,83$	$I_0 \times 1,00$	$I_0 \times 1,30$	$I_0 \times 1,35$	$I_0 \times 1,45$	$I_0 \times 1,60$

- Durée de vie en fonction de la température ambiante et du courant ondulé
- Expected life according to ambient temperature and ripple current

I/I_0 100 Hz



Historique / *SLCE background*

SLCE est spécialisée dans la production de condensateurs électrolytiques de puissance depuis plus de 40 ans, tout d'abord sous LMT dans le groupe ITT, puis Thomson (de 1976 à 1987), puis FIRADEC, puis LECLANCHE (de 1993 à 2005), etc.

SLCE has been specialist in power electrolytic capacitors for more than 40 years, firstly under the name of LMT in ITT group, then Thomson (from 1976 to 1987), then FIRADEC, then LECLANCHE (from 1993 to 2005), etc.

La SAS A.E.Service, spécialisée dans le négoce de composants électroniques depuis 1992 et plus particulièrement dans les condensateurs de puissance a racheté et intégré la société SLCE. A.E.Service s'engage à poursuivre les gammes SLCE avec la production dans le site de KENDEIL (www.kendeil.com) à Arese, Milan, en Italie qui produit des condensateurs depuis 1979.

A.E.Service specialized in electronic component business since 1992 and especially in power capacitor market has bought and integrated SLCE company.

A.E.Service promises to pursue SLCE range with a production in KENDEIL (www.kendeil.com) plant to Arese, Milan, in Italy which has been manufactured capacitors since 1979.

Production

Toutes les productions SLCE seront exécutées à partir des gammes, dossiers et process SLCE afin de respecter toutes les homologations ferroviaires, médicales, énergies, informatiques, communications...

All SLCE productions will be fulfilled from SLCE ranges, files and process in order to respect railway, medical, energy storage, data processing, communication homologations.

Les atouts

- Qualité : Normes CECC, DIN IEC, ISO 9001 (n°9170.KEND),
- Adaptation des condensateurs aux besoins spécifiques des cahiers des charges,
- L'expérience des hommes, 150 personnes.

Nos objectifs

- Amélioration continue et permanente de l'outil de production,
- Continuer d'apporter la qualité, la réactivité, le service et la compétitivité,
- Respecter l'environnement.

Strengths

- Quality : Standards CECC, DIN IEC, ISO 9001 (n°9170.KEND),
- Capacitor adaptation to specific customer requirements,
- Employees' experience, 150 persons.

Our objectives

- Continuous and standing improvement of manufacturing methods,
- To continue supplying quality, reactivity, service and competitiveness,
- Respect for the environment.



www.slcecondensateur.com

A.E. Service

Parc d'Activité du Crêt de Mars

F - 42150 LA RICAMARIE

aeservice@aeservice.fr

Tél. : +33 (0)4 77 41 21 47

