

FELSIC O39 - FELSIC O37

CO 37 - CO 39

32 000 h / 85°C

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

Spécifications applicables

NFC 83 110 - Modèles CO 39, CO 37 - Longue durée
 DIN 41 240 - Classe d'utilisation FDP
 CECC 30301-017 Edition 4
 CEI 60 384.4 longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous Un :
 Un ≤ 160 V : 10000 h / 85°C
 Un > 160 V : 5000 h / 85°C

Specifications

NFC 83 110 - Models CO 39, CO 37 - Long life
 DIN 41 240 - Climatic category FDP
 CECC 30301-017 Issue 4
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at UR :
 UR ≤ 160 V : 10000 h / 85°C
 UR > 160 V : 5000 h / 85°C

Utilisation

(non recommandé pour les nouvelles applications)
 - Electronique de puissance : convertisseurs, onduleurs
 - Alimentations à découpage
 - Bancs d'aimantation, soudeuses, flash
 - Circuits à courant impulsionnel élevé

Sorties : Bornes à vis M4 ou M5

Tolérance sur capacité à 20°C : - 10 + 50 %
 Température de stockage : 65°C + 105°C
 Température d'utilisation : Un ≤ 160 V : - 55°C + 105°C
 Un > 160 V : - 55°C + 95°C

Applications

(not advised for new applications)
 - Power electronics : converters, current inverters
 - Switch mode power supplies
 - Magnetization, welding machines, flash
 - Circuit with high impulse current

Screw terminals : M4 or M5

Tolerance on capacitance at 20°C : - 10 + 50 %
 Storage temperature : 65°C + 105°C
 Operating temperature : UR ≤ 160 V : - 55°C + 105°C
 UR > 160 V : - 55°C + 95°C

Tenue de la gaine isolante

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

Withstand strength of insulating sleeve

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

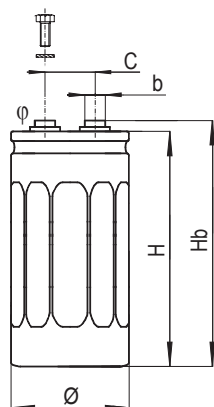
BC

Boîtier aluminium isolé
 Vis hexagonales

Rondelles éventail

Forme BC

Collier de fixation à commander séparément



Insulated aluminium case
 Hexagonal screws
 Spring washers

BC Style

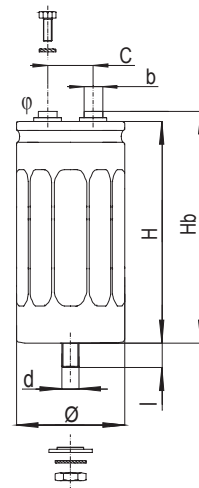
Fixing clip must be ordered separately

BD

Boîtier aluminium gainé
 Vis hexagonales
 Rondelles éventail

Forme BD

Fixation par vis de fond d'étui livrés avec le condensateur (écrou acier, rondelle éventail et rondelle isolante)

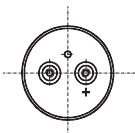


Aluminium case with sleeve;
 Hexagonal screws
 Spring washers

BD Style

Stud fixing delivered with capacitor (steel hex nut, spring washer)

Voir accessoires / See mounting



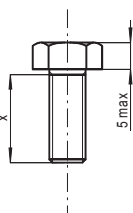
| Ø | d | I | Couple de serrage max / Max nut torque |
|------|------|---------|----------------------------------------|
| 36 | M 8 | 12 ±1 | 4 Nm |
| ≥ 51 | M 12 | 16 ±1,5 | 10 Nm |

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

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

Vis hexagonales

Hauteur de serrage entre vis et bornes : 3,5 mm max.
 Couple de serrage max des vis :
 M4 : 2 Nm (x min 8 mm)
 M5 : 3 Nm (x min 8 mm)



Hexagonal screws

Screwing height between screws and terminals : 3, 5 mm max.
 Max screw torque :
 M4 : 2 Nm (x min 8 mm)
 M5 : 3 Nm (x min 8 mm)

Tenue en vibrations / Resistance to vibrations

| Frequency | 10 - 2000 Hz |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Displ. Amplitude or max acceler. | 1,5 mm 20 g - 96 m/s ² |
| Duration | 3 x 2 h |

FELSIC O39 - FELSIC O37

32 000 h / 85°C

CO 39 - CO 37

| Un/U _R | Cn/C _R | Ø x H | Rs/ESR | | Z | If /// | I ~ | | | Code | |
|-------------------|-------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------------|-------------|------------|
| | | | 20°C | | 20°C | 20°C | 100 Hz | | | FELSIC O39 | FELSIC O37 |
| | | | 100 Hz | 20 kHz | 5 min. | 40°C | 85°C | 105°C | Forme/Style | Forme/Style | |
| V | µF | mm | Typ | Max | Max | Max | Max | | | BC | BD |
| 10 | 15000 | 36 x 60 | 23 | 35 | 35 | 0,9 | 22 | 6,5 | 4,2 | A728321 | A738331 |
| | 22000 | 36 x 80 | 17 | 22 | 25 | 1,2 | 22 | 8,7 | 5,6 | A728322 | A738332 |
| 16 | 6800 | 36 x 47 | 35 | 42 | 50 | 0,6 | 17 | 4,5 | 2,9 | A728340 | A738350 |
| | 10000 | 36 x 60 | 24 | 35 | 35 | 0,9 | 22 | 6,4 | 4,1 | A728341 | A738351 |
| | 15000 | 36 x 80 | 19 | 30 | 25 | 1,4 | 22 | 8,1 | 5,2 | A728342 | A738352 |
| | 22000 | 51 x 62 | 26 | 34 | 40 | 2 | 25 | 7,3 | 4,7 | A728343 | A738353 |
| | 33000 | 51 x 81 | 18 | 25 | 30 | 3 | 25 | 10 | 6,4 | A728344 | A738354 |
| | 47000 | 51 x 112 | 14 | 19 | 20 | 4 | 25 | 13 | 8,4 | A728345 | A738355 |
| | 68000 | 66 x 112 | 8 | 11 | 12 | 5 | 50 | 18 | 11,6 | A728346 | A738356 |
| | 100000 | 73 x 112 | 8 | 11 | 11 | 5 | 50 | 19 | 12,3 | A728347 | A738357 |
| 25 | 4700 | 36 x 47 | 39 | 62 | 54 | 0,7 | 16 | 4,3 | 2,8 | A728360 | A738370 |
| | 6800 | 36 x 60 | 27 | 40 | 40 | 1 | 22 | 6 | 3,9 | A728361 | A738371 |
| | 10000 | 36 x 80 | 21 | 30 | 30 | 1,5 | 22 | 7,5 | 4,8 | A728362 | A738372 |
| | 22000 | 51 x 81 | 16 | 21 | 30 | 3 | 25 | 10 | 6,4 | A728364 | A738374 |
| | 33000 | 51 x 112 | 14 | 20 | 20 | 4 | 25 | 13 | 8,4 | A728365 | A738375 |
| | 47000 | 66 x 112 | 10 | 13 | 16 | 5 | 50 | 17,3 | 11,2 | A728366 | A738376 |
| | 68000 | 73 x 112 | 10 | 13 | 16 | 5 | 50 | 18,4 | 11,9 | A728367 | A738377 |
| | 150000 | 77 x 144 | 5 | 8 | 10 | 6 | 55 | 20 | 12,9 | A728368 | A738378 |
| 40 | 3300 | 36 x 47 | 43 | 60 | 60 | 0,7 | 15 | 4,1 | 2,7 | A728380 | A738390 |
| | 4700 | 36 x 60 | 29 | 45 | 45 | 1 | 21 | 5,7 | 3,7 | A728381 | A738391 |
| | 6800 | 36 x 80 | 23 | 40 | 35 | 1,5 | 22 | 7,2 | 4,7 | A728382 | A738392 |
| | 10000 | 51 x 62 | 28 | 40 | 40 | 2 | 25 | 7 | 4,5 | A728383 | A738393 |
| | 15000 | 51 x 81 | 22 | 33 | 30 | 3 | 25 | 8,7 | 5,6 | A728384 | A738394 |
| | 22000 | 51 x 112 | 15 | 23 | 23 | 5 | 25 | 12,6 | 8 | A728385 | A738395 |
| | 33000 | 66 x 112 | 10 | 13 | 18 | 5 | 50 | 16,5 | 10,6 | A728386 | A738396 |
| | 47000 | 73 x 112 | 10 | 13 | 16 | 5 | 50 | 18,4 | 11,9 | A728387 | A738397 |
| 63 | 2200 | 36 x 47 | 47 | 80 | 65 | 0,7 | 15 | 3,9 | 2,5 | A728400 | A738410 |
| | 3300 | 36 x 60 | 32 | 60 | 50 | 1,1 | 20 | 5,4 | 3,5 | A728401 | A738411 |
| | 4700 | 36 x 80 | 25 | 40 | 40 | 1,6 | 22 | 6,9 | 4,5 | A728402 | A738412 |
| | 6800 | 51 x 62 | 30 | 45 | 45 | 2 | 25 | 6,7 | 4,3 | A728403 | A738413 |
| | 10000 | 51 x 81 | 23 | 32 | 35 | 3 | 25 | 8,5 | 5,5 | A728404 | A738414 |
| | 15000 | 51 x 112 | 16 | 24 | 24 | 5 | 25 | 12,5 | 8 | A728405 | A738415 |
| | 22000 | 66 x 112 | 13 | 20 | 16 | 5 | 50 | 15,7 | 10,1 | A728406 | A738416 |
| | 33000 | 73 x 112 | 12 | 16 | 16 | 5 | 50 | 17,5 | 11,3 | A728407 | A738417 |
| 100 | 47000 | 77 x 144 | 7 | 9 | 12 | 6 | 55 | 20 | 12,9 | A728408 | A738418 |
| | 1000 | 36 x 47 | 58 | 170 | 150 | 0,5 | 13 | 3,5 | 2,3 | A728420 | A738430 |
| | 1500 | 36 x 60 | 38 | 120 | 100 | 0,8 | 18 | 4,9 | 3,2 | A728421 | A738431 |
| | 2200 | 36 x 80 | 31 | 85 | 70 | 1,1 | 22 | 6,1 | 4 | A728422 | A738432 |
| | 3300 | 51 x 62 | 34 | 85 | 70 | 1,8 | 24 | 6,3 | 4,1 | A728423 | A738433 |
| | 4700 | 51 x 81 | 26 | 52 | 50 | 2,5 | 25 | 8 | 5,2 | A728424 | A738434 |
| | 6800 | 51 x 112 | 18 | 36 | 40 | 4 | 25 | 11,3 | 7,3 | A728425 | A738435 |
| | 10000 | 66 x 112 | 16 | 32 | 18 | 5 | 50 | 13,9 | 9 | A728426 | A738436 |
| 15000 | 73 x 112 | 16 | 21 | 18 | 6 | 50 | 14,8 | 9,6 | A728427 | A738437 | |
| 22000 | 77 x 144 | 10 | 13 | 14 | 6 | 55 | 18 | 11,6 | A728428 | A738438 | |

Bornes à vis / Screw Terminals

FELSIC O39 - FELSIC O37

32 000 h / 85°C

CO 39 - CO 37

| Un/U _R | Cn/C _R | Ø x H | Rs/ESR | | Z | If /// | I ~ | | | Code | |
|-------------------|-------------------|----------|-------------|------|---------------|---------------|-------------|------|-------|--------------|--------------|
| | | | 20°C 100 Hz | | 20°C | 20°C | 100 Hz | | | FELSIC O39 | FELSIC O37 |
| | | | Typ | Max | 20 kHz Max | 5 min. Max | 40°C Max | 85°C | 105°C | Forme/ Style | Forme/ Style |
| V | µF | mm | mΩ | mΩ | mΩ | mA | A | A | A | BC | BD |
| 160 | 470 | 36 x 47 | 185 | 270 | 190 | 0,4 | 8 | 2 | 1,3 | A728440 | A738450 |
| | 680 | 36 x 60 | 130 | 240 | 130 | 0,5 | 9 | 2,5 | 1,6 | A728441 | A738451 |
| | 1000 | 36 x 80 | 100 | 170 | 95 | 0,9 | 12 | 3,1 | 2 | A728442 | A738452 |
| | 1500 | 51 x 62 | 72 | 130 | 95 | 1,3 | 16 | 4,2 | 2,8 | A728443 | A738453 |
| | 2200 | 51 x 81 | 52 | 85 | 74 | 2 | 20 | 5,4 | 3,6 | A728444 | A738454 |
| | 3300 | 51 x 112 | 35 | 50 | 60 | 3 | 25 | 8 | 5,1 | A728445 | A738455 |
| | 4700 | 66 x 112 | 24 | 40 | 40 | 4 | 39 | 10,5 | 7 | A728446 | A738456 |
| | 6800 | 73 x 112 | 16 | 25 | 40 | 5 | 50 | 13,7 | 8,8 | A728447 | A738457 |
| | 10000 | 77 x 144 | 12 | 17 | 16 | 6 | 55 | 18 | 11,6 | A728448 | A738458 |
| 250 | 220 | 36 x 47 | 250 | 800 | 270 | 0,3 | 5 | 1,2 | | A728480 | A738490 |
| | 330 | 36 x 60 | 180 | 450 | 200 | 0,5 | 7 | 1,8 | | A728481 | A738491 |
| | 470 | 36 x 80 | 120 | 300 | 150 | 0,7 | 9 | 2,3 | | A728482 | A738492 |
| | 680 | 51 x 62 | 100 | 200 | 120 | 1 | 11 | 3 | | A728483 | A738493 |
| | 1000 | 51 x 81 | 80 | 160 | 90 | 1,5 | 14 | 3,7 | | A728484 | A738494 |
| | 3300 | 73 x 112 | 25 | 45 | 40 | 4 | 36 | 9,6 | | A728487 | A738497 |
| | 4700 | 77 x 144 | 20 | 37 | 22 | 6 | 43 | 11,5 | | A728488 | A738498 |
| 350 | 150 | 36 x 47 | 530 | 800 | 360 | 0,3 | 5 | 1,2 | | A728800 | A738810 |
| | 220 | 36 x 60 | 350 | 580 | 290 | 0,4 | 5 | 1,4 | | A728801 | A738811 |
| | 330 | 36 x 80 | 230 | 390 | 170 | 0,7 | 7 | 1,9 | | A728802 | A738812 |
| | 470 | 51 x 62 | 180 | 300 | 160 | 0,9 | 10 | 2,6 | | A728803 | A738813 |
| | 680 | 51 x 81 | 120 | 200 | 110 | 1,4 | 14 | 3,6 | | A728804 | A738814 |
| | 1000 | 51 x 112 | 80 | 120 | 70 | 2 | 19 | 5 | | A728805 | A738815 |
| | 1500 | 66 x 112 | 60 | 90 | 48 | 3 | 26 | 6,8 | | A728806 | A738816 |
| | 2200 | 73 x 112 | 50 | 70 | 44 | 4 | 30 | 7,9 | | A728807 | A738817 |
| | 3300 | 77 x 144 | 30 | 45 | 26 | 6 | 43 | 11,5 | | A728808 | A738808 |
| 400 | 100 | 36 x 47 | 700 | 1500 | 1100 | 1,1 | 3 | 0,8 | | A728830 | A738840 |
| | 150 | 36 x 60 | 560 | 1200 | 760 | 1,4 | 4 | 1 | | A728831 | A738841 |
| | 220 | 36 x 80 | 400 | 850 | 520 | 1,7 | 5 | 1,4 | | A728832 | A738842 |
| | 330 | 51 x 62 | 300 | 550 | 380 | 2 | 7 | 1,8 | | A728833 | A738843 |
| | 470 | 51 x 81 | 170 | 320 | 160 | 2,5 | 10 | 2,6 | | A728834 | A738844 |
| | 680 | 51 x 112 | 130 | 230 | 180 | 3 | 13 | 3,5 | | A728835 | A738845 |
| | 1000 | 66 x 112 | 80 | 150 | 120 | 3,5 | 19 | 5 | | A728836 | A738846 |
| | 1500 | 73 x 112 | 55 | 100 | 95 | 4 | 24 | 6,3 | | A728837 | A738847 |
| | 2200 | 77 x 144 | 40 | 85 | 60 | 5 | 30 | 8 | | A728848 | A738848 |

FELSIC O39 - FELSIC O37

32 000 h / 85°C

CO 37 - CO 39

Tension de pointe (V)

1000 cycles, sans courant ondulé
 Up : tension de pointe normalisée répétitive (30 s)
 Us : tension de pointe exceptionnelle répétitive (0,1 s)
 Ne pas dépasser cette valeur sans risques.

Peak voltage (V)

1000 cycles, without ripple current
 Up : repetitive standard peak voltage (30 s)
 Us : repetitive surge voltage (0,1 s)

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

Courant de crête répétitif admissible Ic :

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

Permissible repetitive peak current Ip :

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

| Ø (mm) | H (mm) | Ic / Ip 40°C (A) | I ~ max (A) |
|--------|--------|------------------|-------------|
| 36 | 47 | 400 | 22 |
| 36 | 60 | 450 | 22 |
| 36 | 80 | 600 | 22 |
| 51 | 62 | 700 | 25 |
| 51 | 81 | 800 | 25 |
| 51 | 112 | 1100 | 25 |
| 66 | 112 | 1900 | 50 |
| 73 | 112 | 3000 | 50 |
| 77 | 144 | 4200 | 55 |

Courant ondulé admissible I (valeur efficace)

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

Permissible ripple current I (r.m.s. value)

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

| F (Hz) | 50 | 100 | 300 | 600 | 1000 | 10000 | 50000 |
|--------|-----------|-----|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| I | 0,8 x I ~ | I ~ | 1,2 x I ~ | 1,3 x I ~ | 1,35 x I ~ | 1,5 x I ~ | 1,6 x I ~ |

Couplage en série :

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

Connections in series :

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

Durée de vie estimée

En fonction de la température et du courant efficace

Expected life

As a function of temperature and ripple current

