

FELSIC 105

BC - BD

8 000 h / 105°C

16 ... 450 V	100 ... 470 000 µF	Ø 36....90 mm	- 55°C / + 105°C / 56 jours/days	L.L.
--------------	--------------------	---------------	----------------------------------	------

Spécifications applicables

NFC 83 110
 DIN 40 040 - Classe d'utilisation FMD
 CECC 30301-803 Edition 2 - Standard européen
 CEI 60 384.4 longue durée
 Essai d'endurance normalisé sous U_N :
 - 2000 h / 105°C
 - 5000 h / 85°C

Utilisation

- Electronique de puissance : convertisseurs, onduleurs..
 - Alimentations à découpage
 - Banc d'aimantation, soudeuses, flash
 - Circuit à courant impulsionnel élevé
 Fixations : Collier ou vis fond d'étui
 Sorties : Bornes à vis M5 ou M6
 Tolérance sur capacité à 20°C : - 10 + 30 %
 Température de stockage : - 65°C + 115°C
 Température d'utilisation: $U_N \leq 350 V$: - 55°C + 115°C
 $U_N > 350 V$: - 55°C + 105°C

Tenue de la 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)

Specifications

NFC 83 110
 DIN 40 040 - Climatic category FMD
 CECC 30301-803 Issue 2 - European standard
 IEC 60 384.4 long life
 Standard endurance test at U_R :
 - 2000 h / 105°C
 - 5000 h / 85°C

Applications

- Power electronics : converters, current inverters
 - Switch mode power supplies
 - Magnetization, welding machines, flash
 - Circuit with high impulse current
 Fixing: Clip or stud fixing
 Screw terminals : M5 or M6
 Tolerance on capacitance at 20°C : - 10 + 30 %
 Storage temperature : - 65°C + 115°C
 Operating temperature : $U_R \leq 350 V$: - 55°C + 115°C
 $U_R > 350 V$: - 55°C + 105°C

Withstand strength of insulating sleeve

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

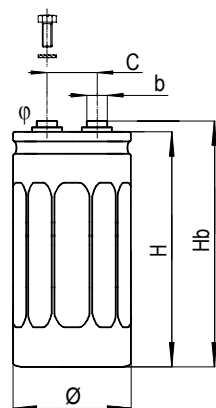
BC

Boîtier aluminium isolé
 Vis hexagonales

Rondelles éventail

Forme BC

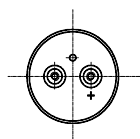
Collier de fixation à commander séparément



Insulated aluminium case
 Hexagonal screws
 Spring washers

BC Style

Fixing clip must be ordered separately



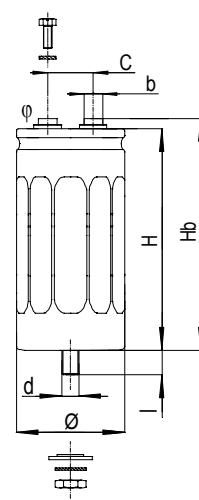
BD

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	52	58	12,7	M5	8
36	60	66	12,7	M5	8
36	80	86	12,7	M5	8
36	104	110	12,7	M5	8
51	81	87	22,2	M5	13
51	104	110	22,2	M5	13

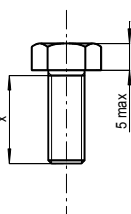
Ø ± 1 (mm)	H ± 2 (mm)	Hb ± 2 (mm)	C ± 0,5 (mm)	φ	b (mm)
66	104	110	28,5	M5	13
77	104	110	31,7	M5	13
77	144	150	31,7	M5	13
77	220	226	31,7	M5	13
90	144	151	31,7	M6	13
90	200	207	31,7	M6	13

Vis hexagonales

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

Couple de serrage max des vis :
 M5 : 3 Nm (x min 8 mm)

38 M6 : 6 Nm (x min 12 mm)



Hexagonal screws

Screwing height between screws and terminals : 3, 5 mm max.

Max screw torque :
 M5 : 3 Nm (x min 8 mm)
 M6 : 6 Nm (x min 12 mm)

Tenue en vibrations / Resistance to vibrations

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

FELSIC 105

BC - BD

8 000 h / 105°C

Un/U _R	Cn/C _R	Ø x H	Rs/ESR		Z	lf//	I~			Code			
			20°C		20°C	20°C	100Hz			Forme / Style			
			100 Hz	100 Hz	10kHz	5min.	40°C	85°C	105°C	BC	BD		
V	µF	mm	Typ	Max	Max	Max	Max	Max	A	A	A		
16	10000	36 x 52	22	32	20	0,32	22	13	6,9	A756040	A757040		
	15000	36 x 80	18	26	16	0,48	22	17	9	A756042	A757042		
	22000	36 x 104	14	21	15	0,70	22	22	11,7	A756044	A757044		
	33000	51 x 81	12	18	12	1,05	25	25	13,7	A756046	A757046		
	47000	51 x 104	11	15	10	1,50	25	25	16	A756047	A757047		
	68000	66 x 104	10	14	10	2,18	50	35	18,5	A756049	A757049		
	100000	77 x 104	8	11	10	3,20	55	35	19,4	A756050	A757050		
	150000	77 x 144	7	10	9	4,80	55	41	23,8	A756052	A757052		
25	4700	36 x 52	22	50	25	0,23	22	13	6,9	A756080	A757080		
	6800	36 x 52	20	30	22	0,36	22	14	7,2	A756081	A757081		
	10000	36 x 80	18	28	20	0,50	22	17	9	A756083	A757083		
	15000	36 x 104	17	25	20	0,75	22	20	10,6	A756085	A757085		
	22000	51 x 81	13	20	15	1,10	25	25	13,2	A756087	A757087		
	33000	51 x 104	11	16	12	1,65	25	25	16	A756089	A757089		
	47000	66 x 104	10	14	12	2,35	50	37	19,4	A756091	A757091		
	68000	77 x 104	7	10	8	3,40	55	37	20,6	A756093	A757093		
	100000	77 x 144	7	10	8	5,00	55	41	23,8	A756095	A757095		
	220000	77 x 220	7	10	8	6,00	55	50	28,7	A756097	A757097		
470000	90 x 144	4	10	8	8,00	80	65	34	A756098	A757098			
40	3300	36 x 52	22	50	25	0,27	22	13	6,9	A756120	A757120		
	4700	36 x 80	18	28	20	0,38	22	17	9	A756121	A757121		
	10000	36 x 80	16	24	16	0,80	22	18	9,7	A756123	A757123		
	15000	51 x 81	12	18	13	1,20	25	25	13,7	A756126	A757126		
	22000	51 x 104	11	17	12	1,76	25	25	16	A756128	A757128		
	33000	66 x 104	10	16	12	2,64	50	37	19,4	A756130	A757130		
	47000	77 x 104	7	10	10	3,76	55	37	20,6	A756132	A757132		
	68000	77 x 144	7	10	8	5,44	55	41	23	A756134	A757134		
	100000	77 x 144	5	10	8	8,00	55	48	27	A756135	A757135		
	150000	90 x 144	4	10	8	10,00	80	65	34	A756137	A757137		
63	2200	36 x 52	36	54	40	0,27	20	10	5,4	A756160	A757160		
	3300	36 x 80	25	38	25	0,41	22	15	7,8	A756162	A757162		
	4700	36 x 104	22	32	22	0,59	22	18	9,3	A756164	A757164		
	6800	51 x 81	15	22	16	0,86	25	23	12,2	A756166	A757166		
	10000	51 x 104	11	16	11	1,26	25	25	16	A756168	A757168		
	15000	66 x 104	10	15	10	1,89	50	37	19,4	A756170	A757170		
	22000	77 x 104	7	11	8	2,77	55	37	20,6	A756172	A757172		
	33000	77 x 144	6	10	8	4,16	55	44	25,7	A756174	A757174		
	47000	77 x 144	6	10	8	5,92	55	44	25,7	A756175	A757175		
	68000	77 x 220	5	10	8	8,56	55	55	33	A756176	A757176		
100000	90 x 144	4	10	8	10,00	80	65	34	A756179	A757179			
100	1000	36 x 52	85	130	75	0,20	13	6,6	3,5	A756200	A757200		
	2200	36 x 80	40	60	40	0,44	22	12	6,2	A756202	A757202		
	3300	51 x 81	30	45	30	0,66	25	16	8,7	A756204	A757204		
	4700	51 x 104	27	40	24	0,94	25	19	10,2	A756206	A757206		
	6800	66 x 104	21	27	20	1,36	50	25	13,4	A756208	A757208		
	10000	66 x 104	16	23	15	2,00	50	29	15,3	A756209	A757209		
	15000	77 x 144	10	15	12	3,00	55	35	20	A756211	A757211		
	22000	77 x 144	8	12	10	4,40	55	40	23	A756212	A757212		
	33000	77 x 220	5	10	8	6,60	55	55	33	A756213	A757213		
	47000	90 x 144	4	10	8	9,00	80	65	34	A756216	A757216		
160	470	36 x 52	120	180	100	0,15	9	4,1	2,4	A756240	A757240		
	680	36 x 80	70	105	60	0,21	14	6,6	3,8	A756241	A757241		
	1000	36 x 104	50	75	50	0,32	19	8,8	5,1	A756242	A757242		
	1500	51 x 81	42	63	40	0,48	23	10	6	A756243	A757243		
	2200	51 x 104	30	45	30	0,70	25	14	7,9	A756245	A757245		
	3300	66 x 104	20	30	20	1,05	42	19	11,2	A756246	A757246		
	4700	77 x 104	15	23	15	1,50	53	24	14,1	A756248	A757248		
	6800	77 x 144	10	15	11	2,18	55	38	22	A756250	A757250		
	10000	77 x 144	8	12	10	3,20	55	40	23	A756251	A757251		
	15000	77 x 220	6	10	8	4,80	55	52	30	A756252	A757252		

Bornes à vis / Screw Terminals

Un/U _R	Cn/C _R	Ø x H	Rs / ESR		Z	If / II	I~			Code	
			20°C		20°C	20°C	100Hz			Forme/Style	
			100 Hz	10kHz	5min.	40°C	85°C	105°C			
Typ	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	BC	BD	
V	µF	mm	mΩ	mΩ	mΩ	mA	A	A	A	BC	BD
250	470	36 x 80	105	160	90	0,23	12	5,4	3,1	A756281	A757281
	680	51 x 81	60	90	55	0,34	19	8,7	5	A756283	A757283
	1000	51 x 81	45	68	42	0,50	22	10	5,8	A756284	A757284
	1500	51 x 104	34	51	34	0,75	25	13	7,4	A756286	A757286
	2200	66 x 104	26	39	26	1,13	37	17	9,8	A756287	A757287
	3300	77 x 104	19	29	20	1,65	47	22	12,5	A756289	A757289
	4700	77 x 144	10	15	11	2,35	55	34	20	A756291	A757291
	6800	77 x 144	9	14	10	3,40	55	38	22	A756292	A757292
	10000	77 x 220	8	12	10	4,50	55	45	26	A756293	A757293
	15000	90 x 144	5	10	8	7,00	80	54	31	A756296	A757296
350	220	36 x 80	290	380	280	0,16	7	3,2	1,9	A756321	A757321
	330	36 x 104	220	290	200	0,24	9	4,1	2,4	A756323	A757323
	470	51 x 81	95	145	90	0,33	15	6,8	4	A756325	A757325
	680	51 x 104	75	115	70	0,48	19	8,6	5	A756327	A757327
	1000	51 x 104	65	95	65	0,70	20	9,2	5,4	A756328	A757328
	2200	77 x 104	30	46	34	1,50	38	17	10	A756330	A757330
	3300	77 x 144	20	30	25	2,30	53	24,0	14	A756331	A757331
	4700	77 x 144	18	27	21	3,30	55	26,0	15	A756332	A757332
	6000	77 x 220	12	20	20	4,20	55	29	17	A756333	A757333
	6000	90 x 144	12	20	15	4,20	75	35	20	A756334	A757334
10000	90 x 200	10	15	12	5,00	80	43	25	A756337	A757337	
400	150	36 x 60	380	500	400	0,12	5	2,4	1,4	A756361	A757361
	220	36 x 80	260	400	350	0,18	7,5	3,5	2	A756362	A757362
	330	36 x 104	195	300	250	0,27	10	4,5	2,6	A756363	A757363
	470	51 x 81	140	220	150	0,38	12	5,7	3,3	A756364	A757364
	680	51 x 104	100	150	100	0,55	16	7,4	4,3	A756366	A757366
	1000	51 x 104	90	140	90	0,80	17	8	4,6	A756367	A757367
	1500	51 x 104	65	85	60	1,20	20	9,5	5,4	A756375	A757375
	1500	66 x 104	65	85	60	1,20	23	11	6,2	A756368	A757368
	2200	77 x 104	40	60	45	1,80	32	15	8,6	A756369	A757369
	3300	77 x 144	25	38	25	2,70	47	22,9	12,6	A756370	A757370
4700	77 x 220	20	30	20	3,80	55	28	16	A756371	A757371	
6800	90 x 200	15	25	15	5,50	75	35	20	A756374	A757374	
450	100	36 x 52	600	900	600	0,27	5	2,1	1,2	A756400	A757400
	150	36 x 60	480	720	500	0,40	5	2,2	1,3	A756401	A757401
	220	36 x 80	410	600	450	0,59	6	2,7	1,6	A756402	A757402
	330	36 x 104	340	500	380	0,89	7	3,4	1,9	A756403	A757403
	470	51 x 81	170	260	170	1,26	11	5,2	3	A756404	A757404
	680	51 x 104	160	240	160	1,83	13	5,9	3,4	A756405	A757405
	1000	66 x 104	70	105	70	2,70	22	10	6	A756406	A757406
	1500	77 x 104	45	68	45	4,00	31	14	8,1	A756407	A757407
	2200	77 x 144	30	45	30	5,90	43	20	11,5	A756408	A757408
	3300	77 x 220	25	38	25	8,90	55	26	15	A756409	A757409
4700	77 x 220	20	30	23	10,00	55	29	17	A756411	A757411	
6800	90 x 200	15	25	16	12,00	75	35	20	A756413	A757413	

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)

Do not overstep this value without damage.

Un/UR	16	25	40	63	100	160	250	350	400	450
Up	18	29	46	72	115	184	288	385	440	495
Us						235	340	450	495	540

FELSIC 105

8 000 h / 105°C

BC - BD

Courant de crête répétitif admissible I_c :

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

Permissible repetitive peak current I_p :

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

Ø (mm)	H (mm)	Ic / Ip (A)		I ~ max (A)
		40°C	105°C	
36	52	400	200	22
36	60	450	220	22
36	80	600	300	22
36	104	700	400	22
51	81	800	400	25
51	104	1100	500	25
66	104	1900	800	50
77	104	3100	1200	55
77	144	4200	1800	55
77	220	5700	2400	55
90	144	5700	2400	80
90	200	7700	3200	80

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:

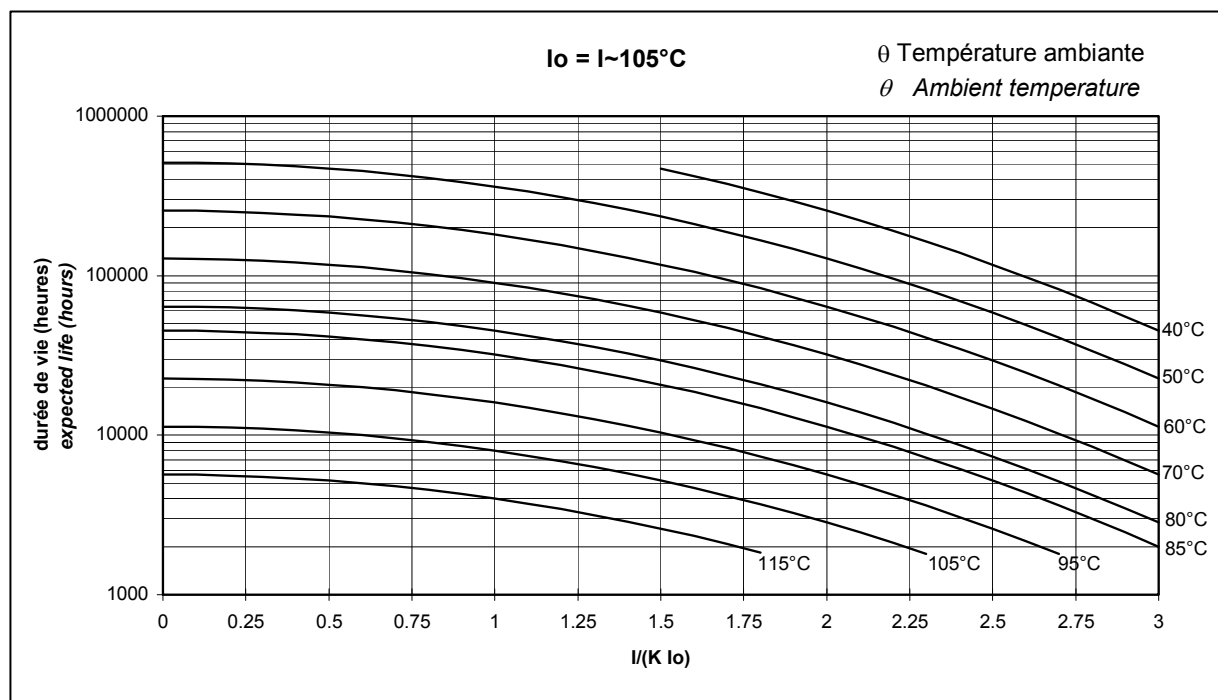
Operating voltages exceeding 500 V up to will be reached by connecting capacitors with rated voltages higher or equal to 350 V in series (see FELSIC in bank).

Durée de vie estimée

En fonction de la température et du courant ondulé :

Expected life

as a function of temperature and ripple current



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

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