Standard 85° - Industrial applications – Long Life **AY – 10.000 hrs – 85°**

Parameters	U.M.	Symbol/Value	Notes
Expected lifetime	[hrs]	10.000	@rated voltage, temperature and ripple current
Climatic category		40/85/56	-40°C / +85°C / 85% Relative Humidity
Voltage	[V]	V_R	40 - 500V
Capacitance	[µF]	C	C_{t0} rated value at t=0hrs
Capacitance tolerance	%	M = 20 %	Other capacitance on request as indicated in the data book
Series resistance	[mΩ]	ESR	ESR_{t0} rated value at t=0hrs
Leakage Current	[mA]	I_f=0,004*C*V	I_{ft0} rated value at t=0hrs
I Ripple	[A]	I_R	Ripple current @ rated parameters
		$I_t=K_f*K_t*I_R$	I_t ripple current at a given T
		K_f	Frequency Correlation Factor See table below
		K_t	Temperature Correlation Factor See table below
End of Life values		$\Delta C/C_{t0} \leq 30\%$	
		$ESR \leq 3*ESR_{t0}$	
		$I_f \leq I_{ft0}$	
Surge Voltage	[V]	$V_{surge}=1,1*V_R$	≤450V
		$V_{surge}=1,05*V_R$	=500V

Ripple Current Coefficient

	D= Diameter	Hz	50	100	120	200	300	400	500	1000
Kf	**D<63**	**V<=300**	0.79	1.00	1.04	1.12	1.16	1.20	1.22	1.25
		V>300	0.76	1.00	1.04	1.17	1.28	1.35	1.39	1.45
	D>=63	**V<=300**	0.78	1.00	1.02	1.06	1.08	1.09	1.09	1.09
		V>300	0.72	1.00	1.03	1.14	1.24	1.29	1.32	1.37

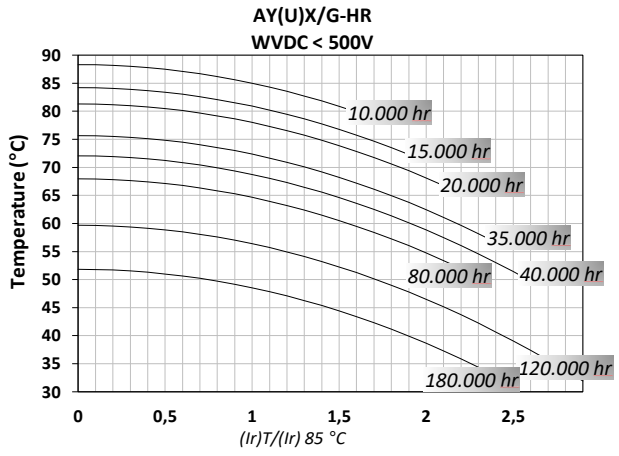
°C	40	55	65	75	85
Kt	1.65	1.50	1.40	1.20	1.00

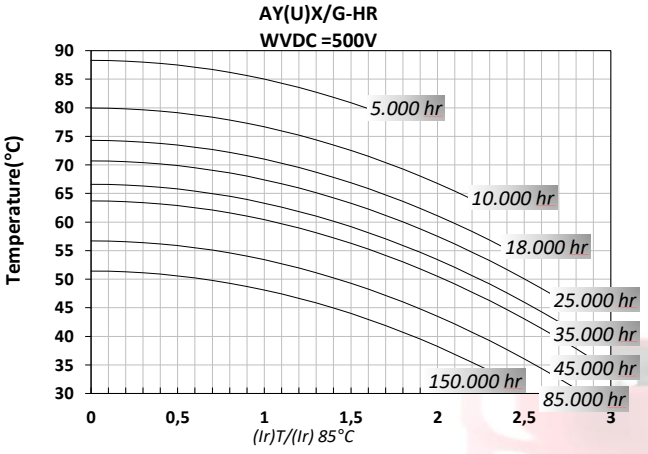
***Note**: Superimposed alternating voltage summed to DC voltage must not exceed rated voltage, rated ripple current must not be exceeded and no reverse polarity is allowed*

Ordering Code: Example – AYUX-HR472M450DF1

AY	(U)	X	472	M	450	DF	1
Series	U=mounting stud	Terminals	C with multiplying factor:	Tolerance	V_R	Size	1=sleeve 0=no sleeve
	Void=flat bottom		1=x10, 2=x100, 3=x1.000,				

Expected Lifetime Vs Temperature and Ripple Current





Standard 85° - Industrial applications – Long Life **AY – 10.000 hrs – 85°**

	Capacitance	Case	Diam	Height	Tan⍰	ESRmax | typ		Zmax	Iripple @100Hz		Ordering Code
	[uF]@100Hz		[mm]	[mm]	[%]@100Hz	[m⍰]@100Hz		[m⍰]@10KHz	[A]@55°C	[A]@85°C	(U) for mounting stud
40	10000	AA	35	59	0,27	43	34	32	7,3	5,2	AY(U)X-HR103M040AA1
	15000	AB	35	83	0,35	37	30	28	13,4	9,6	AY(U)X-HR153M040AB1
	22000	AC	35	105	0,42	30	24	23	16,6	11,8	AY(U)X-HR223M040AC1
	33000	BB	51	83	0,45	22	17	16	21,7	15,5	AY(U)X-HR333M040BB1
	47000	BB	51	83	0,48	16	13	12	25,1	17,9	AY(U)X-HR473M040BB1
		BC	51	105	0,51	17	14	13	27,0	19,3	AY(U)X-HR473M040BC1
	100000	CC	63	105	0,70	11	9	8	38,1	27,2	AY(U)X-HR104M040CC1
	150000	DC	76	105	0,90	10	8	7	45,8	32,7	AY(U)X-HR154M040DC1
63	22000	BB	51	83	0,26	19	15	14	17,1	12,2	AY(U)X-HR223M063BB1
		BC	51	105	0,24	17	14	13	19,7	14,1	AY(U)X-HR223M063BC1
	33000	BC	51	105	0,28	14	11	10	22,3	15,9	AY(U)X-HR333M063BC1
		CC	63	105	0,27	13	10	10	25,8	18,4	AY(U)X-HR333M063CC1
	47000	CC	63	105	0,30	10	8	8	29,2	20,9	AY(U)X-HR473M063CC1
	68000	DC	76	105	0,36	8	7	6	35,4	25,3	AY(U)X-HR683M063DC1
	100000	DF	76	145	0,40	6	5	5	47,1	33,7	AY(U)X-HR104M063DF1
100	10000	BB	51	83	0,12	19	15	14	16,9	12,1	AY(U)X-HR103M100BB1
		BC	51	105	0,1	16	13	12	20,6	14,7	AY(U)X-HR103M100BC1
	15000	BC	51	105	0,11	12	9	9	24,0	17,1	AY(U)X-HR153M100BC1
	22000	CC	63	105	0,15	11	9	8	28,3	20,2	AY(U)X-HR223M100CC1
		DC	76	105	0,14	10	8	8	32,5	23,2	AY(U)X-HR223M100DC1
	33000	DC	76	105	0,18	9	7	7	35,2	25,1	AY(U)X-HR333M100DC1
		DF	76	145	0,16	8	6	6	42,8	30,6	AY(U)X-HR333M100DF1
	47000	DF	76	145	0,18	6	5	5	48,1	34,4	AY(U)X-HR473M100DF1
160	4700	BC	51	105	0,1	34	27	25	14,1	10,1	AY(U)X-HR472M160BC1
		CC	63	105	0,09	30	24	23	16,9	12,0	AY(U)X-HR472M160CC1
	6800	DC	76	105	0,1	23	19	18	21,4	15,3	AY(U)X-HR682M160DC1
	10000	DC	76	105	0,11	18	14	13	24,8	17,7	AY(U)X-HR103M160DC1
	15000	DF	76	145	0,12	13	10	10	33,3	23,8	AY(U)X-HR153M160DF1
	22000	DF	76	145	0,15	11	9	8	36,1	25,8	AY(U)X-HR223M160DF1
		EF	90	222	0,14	10	8	8	49,1	35,1	AY(U)G-HR223M160EF1
200	3300	BC	51	105	0,10	48	39	36	11,8	8,4	AY(U)X-HR332M200BC1
	4700	CC	63	105	0,10	34	27	25	16,0	11,4	AY(U)X-HR472M200CC1
		DC	76	105	0,09	30	24	23	18,8	13,4	AY(U)X-HR472M200DC1
	6800	DC	76	105	0,10	23	19	18	21,4	15,3	AY(U)X-HR682M200DC1
	10000	DF	76	145	0,11	18	14	13	28,4	20,3	AY(U)X-HR103M200DF1
	15000	DF	76	145	0,12	13	10	10	33,3	23,8	AY(U)X-HR153M200DF1
	22000	DF	76	145	0,12	9	7	7	40,3	28,8	AY(U)X-HR223M200DF1
		DK	76	165	0,12	9	7	7	42,7	30,5	AY(U)X-HR223M200DK1
	33000	DK	76	165	0,12	6	5	4	52,3	37,4	AY(U)X-HR333M200DK1

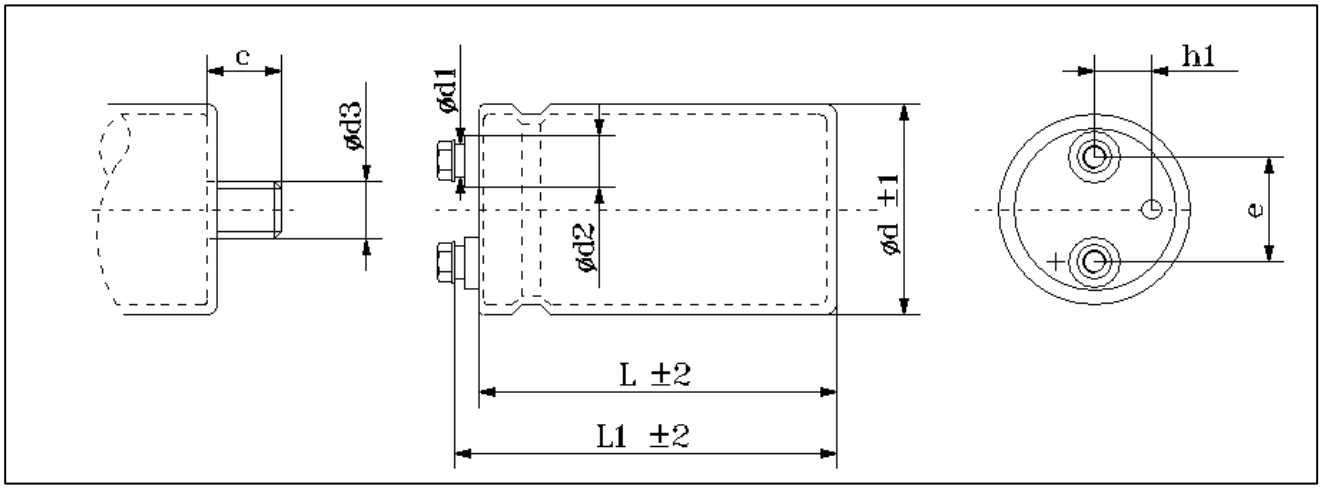
Standard 85° - Industrial applications – Long Life **AY – 10.000 hrs – 85°**

	Capacitance	Case	Diam	Height	Tan⍰	ESRmax | typ		Zmax	Iripple @100Hz		Ordering Code
	[uF]@100Hz		[mm]	[mm]	[%]@100Hz	[m⍰]@100Hz		[m⍰]@10KHz	[A]@55°C	[A]@85°C	(U) for mounting stud
250	2200	BB	51	83	0,09	65	52	49	9,2	6,5	AY(U)X-HR222M250BB1
		BC	51	105	0,08	58	46	43	10,8	7,7	AY(U)X-HR222M250BC1
	3300	BC	51	105	0,10	48	39	36	11,8	8,4	AY(U)X-HR332M250BC1
	3300	CC	63	105	0,09	43	35	33	14,1	10,1	AY(U)X-HR332M250CC1
	4700	DC	76	105	0,10	34	27	25	17,8	12,7	AY(U)X-HR472M250DC1
	6800	DC	76	105	0,10	23	19	18	21,4	15,3	AY(U)X-HR682M250DC1
	10000	DF	76	145	0,10	16	13	12	29,8	21,3	AY(U)X-HR103M250DF1
		EC	90	105	0,10	16	13	12	28,6	20,5	AY(U)G-HR103M250EC1
	15000	DF	76	145	0,10	11	8	8	36,5	26,1	AY(U)X-HR153M250DF1
350	3300	CC	63	105	0,09	43	35	33	14,1	10,1	AY(U)X-HR332M350CC1
		DC	76	105	0,08	39	31	29	16,7	11,9	AY(U)X-HR332M350DC1
	4700	DC	76	105	0,09	30	24	23	18,8	13,4	AY(U)X-HR472M350DC1
		DF	76	145	0,08	27	22	20	22,8	16,3	AY(U)X-HR472M350DF1
	6800	DF	76	145	0,08	19	15	14	27,5	19,6	AY(U)X-HR682M350DF1
		DJ	76	222	0,09	21	17	16	31,2	22,3	AY(U)X-HR682M350DJ1
		EC	90	105	0,11	26	21	19	22,5	16,1	AY(U)G-HR682M350EC1
	10000	DF	76	145	0,11	18	14	13	28,4	20,3	AY(U)X-HR103M350DF1
		DJ	76	222	0,10	16	13	12	35,9	25,6	AY(U)X-HR103M350DJ1
		EC	90	105	0,10	16	13	12	28,6	20,5	AY(U)G-HR103M350EC1
	15000	DF	76	145	0,10	11	8	8	36,5	26,1	AY(U)X-HR153M350DF1
		DJ	76	222	0,10	11	8	8	44,0	31,4	AY(U)X-HR153M350DJ1
		EF	90	145	0,12	13	10	10	36,6	26,2	AY(U)G-HR153M350EF1
		EJ	90	222	0,12	13	10	10	44,0	31,4	AY(U)G-HR153M350EJ1
	18000	EF	90	145	0,12	11	8	8	40,1	28,7	AY(U)G-HR183M350EF1
	22000	EJ	90	222	0,12	9	7	7	53,3	38,1	AY(U)G-HR223M350EJ1
	27000	EJ	90	222	0,12	7	6	5	59,0	42,2	AY(U)G-HR273M350EJ1
400	1500	BB	51	83	0,10	106	85	80	7,2	5,1	AY(U)X-HR152M400BB1
		BC	51	105	0,10	106	85	80	8,0	5,7	AY(U)X-HR152M400BC1
	2200	BC	51	105	0,10	72	58	54	9,6	6,9	AY(U)X-HR222M400BC1
		CC	63	105	0,09	65	52	49	11,5	8,2	AY(U)X-HR222M400CC1
		DC	76	105	0,08	58	46	43	13,6	9,7	AY(U)X-HR222M400DC1
	3300	CC	63	105	0,09	43	35	33	14,1	10,1	AY(U)X-HR332M400CC1
		DC	76	105	0,09	43	35	33	15,7	11,2	AY(U)X-HR332M400DC1
		DF	76	145	0,09	43	35	33	18,0	12,9	AY(U)X-HR332M400DF1
	4700	DC	76	105	0,10	34	27	25	17,8	12,7	AY(U)X-HR472M400DC1
		DF	76	145	0,09	30	24	23	21,5	15,4	AY(U)X-HR472M400DF1
	6800	DF	76	145	0,08	19	15	14	27,5	19,6	AY(U)X-HR682M400DF1
	10000	DJ	76	222	0,11	18	14	13	34,2	24,5	AY(U)X-HR103M400DJ1
		EF	90	145	0,11	18	14	13	31,2	22,3	AY(U)G-HR103M400EF1
	15000	EJ	90	222	0,08	8	7	6	53,9	38,5	AY(U)G-HR153M400EJ1
	18000	EJ	90	222	0,08	7	6	5	59,0	42,2	AY(U)G-HR183M400EJ1
	18000	EL	90	240	0,08	7	6	5	60,0	43,4	AY(U)G-HR183M400EL1

Standard 85° - Industrial applications – Long Life **AY – 10.000 hrs – 85°**

	Capacitance	Case	Diam	Height	Tan⍰	ESRmax | typ		Zmax	Iripple @100Hz		Ordering Code
	[uF]@100Hz		[mm]	[mm]	[%]@100Hz	[m⍰]@100Hz		[m⍰]@10KHz	[A]@55°C	[A]@85°C	(U) for mounting stud
450	1000	BB	51	83	0,12	191	153	143	5,4	3,8	AY(U)X-HR102M450BB1
	1500	BB	51	83	0,11	117	93	88	6,8	4,9	AY(U)X-HR152M450BB1
		BC	51	105	0,10	106	85	80	8,0	5,7	AY(U)X-HR152M450BC1
	2200	CC	63	105	0,12	87	69	65	10,0	7,1	AY(U)X-HR222M450CC1
		DC	76	105	0,11	80	64	60	11,6	8,3	AY(U)X-HR222M450DC1
	3300	DC	76	105	0,12	58	46	43	13,6	9,7	AY(U)X-HR332M450DC1
		DF	76	145	0,1	48	39	36	17,1	12,2	AY(U)X-HR332M450DF1
	4700	DF	76	145	0,12	41	33	30	18,6	13,3	AY(U)X-HR472M450DF1
		EC	90	105	0,11	37	30	28	18,7	13,4	AY(U)G-HR472M450EC1
	6800	DF	76	145	0,13	30	24	23	21,6	15,4	AY(U)X-HR682M450DF1
		DJ	76	222	0,12	28	22	21	27,0	19,3	AY(U)X-HR682M450DJ1
	10000	DJ	76	222	0,12	19	15	14	32,8	23,4	AY(U)X-HR103M450DJ1
		EJ	90	222	0,12	19	15	14	35,9	25,7	AY(U)G-HR103M450EJ1
	15000	EJ	90	222	0,13	14	11	10	42,3	30,2	AY(U)G-HR153M450EJ1
	15000	EL	90	240	0,13	14	11	10	44,0	31,3	AY(U)G-HR153M450EL1
500	1000	BC	51	105	0,13	207	166	155	5,7	4,1	AY(U)X-HR102M500BC1
	1500	DC	76	105	0,13	138	110	104	8,8	6,3	AY(U)X-HR152M500DC1
	2200	CC	63	105	0,13	94	75	71	9,6	6,9	AY(U)X-HR222M500CC1
		DC	76	105	0,13	94	75	71	10,7	7,6	AY(U)X-HR222M500DC1
		DF	76	145	0,13	94	75	71	12,3	8,8	AY(U)X-HR222M500DF1
	3300	DF	76	145	0,12	58	46	43	15,6	11,2	AY(U)X-HR332M500DF1
	3900	DF	76	145	0,12	49	39	37	17,0	12,1	AY(U)X-HR392M500DF1
	4400	DF	76	145	0,12	43	35	33	18,0	12,9	AY(U)X-HR442M500DF1
	4700	DF	76	145	0,12	41	33	30	18,6	13,3	AY(U)X-HR472M500DF1
	5600	DF	76	145	0,12	34	27	26	20,4	14,5	AY(U)X-HR562M500DF1
	6800	DJ	76	222	0,12	28	22	21	26,9	19,2	AY(U)X-HR682M500DJ1
	10000	EJ	90	222	0,12	19	15	14	35,8	25,6	AY(U)G-HR103M500EJ1
	10000	EL	90	240	0,12	19	15	14	36,2	26,0	AY(U)G-HR103M500EL1

Technical Drawing



Dimension, Quantity and Weight for Box

Case				Connections							Mounting Stud			Packaging	
Code	DxL *(mm)*	L1	h1	d1	d2	e	Terminal	Screw			Screw			Pcs Box	Weight Box *(Kg).*
							Code	Thread	Torque *(Nm)*	Length	d3	c	Torque *(Nm)*		
BB	51x83	89	13	13	18	22.2	X	M5	2,0	10	M12	16	10	30	5-7
BC	51x105	111	13	13	18	22.2	X	M5	2,0	10	M12	16	10	30	6-9
CC	63x105	111	16	13	18	28.6	X	M5	2,0	10	M12	16	10	20	6-8
CF	63x145	151	19	13	18	28.6	X	M5	2,0	10	M12	16	10	20	9-10
DC	76x105	111	19	13	18	31.8	X	M5	2,0	10	M12	16	10	12	6-8
DF	76x145	151	19	13	18	31.8	X	M5	2,0	10	M12	16	10	12	8-14
				18	23		G	M6	2,5						
DK	76x165	173	19	13	18	31.8	X	M5	2,0	10	M12	16	10	12	9-14
				18	23		G	M6	2,5						
DG	76x200	207	19	13	18	31.8	X	M5	2,0	10	M12	16	10	12	9-13
				18	23		G	M6	2,5						
DJ	76x222	227	19	13	18	31.8	X	M5	2,0	10	M12	16	10	8	9-12
				18	23		G	M6	2,5						
DL	76x240	245	19	13	18	31.8	X	M5	2,0	10	M12	16	10	12	9-13
				18	23		G	M6	2,5						
EC	90x105	111	19	18	23	31,8	G	M6	2,5	10	M12	16	10	6	7-9
EF	90x145	151	19	18	23	31,8	G	M6	2,5	10	M12	16	10	6	9-11
EG	90x200	207	19	18	23	31,8	G	M6	2,5	10	M12	16	10	6	9-11
EJ	90x222	227	19	18	23	31,8	G	M6	2,5	10	M12	16	10	6	8-12
EL	90x240	245	19	18	23	31,8	G	M6	2,5	10	M12	16	10	6	9-13

All dimensions in mm, torque in Nm, weight in kg