

CD 293 Series

85°C 2000小时

• 85°C标准品

2000h at 85°C

• Standard at 85°C

项目 Item	特性 Characteristics								
使用温度范围 (°C) Operating Temperature Range	-40~+85				-25~+85				
额定电压范围 (V) Voltage Range	10~400				450~500				
标称电容量范围 () Capacitance Range	68~82000								
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance (20℃,120Hz)	± 20%								
漏电流(μA) Leakage Current (μA)	1 ≤ 0.01CV或5mA，取较小者 (20℃，5分钟) 1 ≤ 0.01CV or 5mA whichever issmaller (at 20℃，after 5minuter) C:标称电容器 (μ F) V: 额定电压 (V) C:Nominal Capacitance(μ F) V:Rated Voltage(V)								
损耗角正切值(tg δ) Dissipation Factor (20℃,120Hz)	额定电压 Rated Voltage(V)	10-16	25	35	50	63-100	160-400	450-500	550-600
	损耗角正切值 Tan δ(max)	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20	0.2
低温特性 Stability at Low Temperature (Impedance Ratio at 120Hz)	额定电压 Rated Voltage(V)	10	16-35	50-100	160-200	250-400	450-500	550-600	
	Z _{-25℃} /Z _{+20℃}	5	4	3		4		6	
	Z _{-40℃} /Z _{+20℃}	18	15	10	6	8	—		

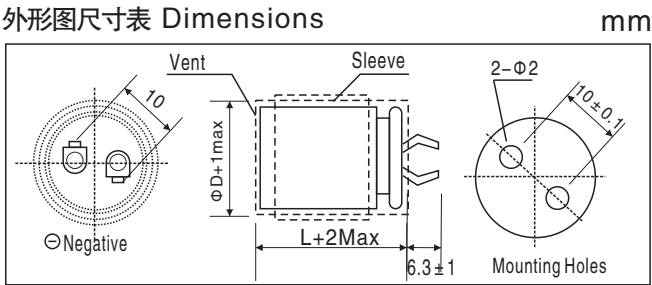
项目 Item	使用寿命 Useful Life		负载寿命 Load Life	耐久试验 Endurance Test	高温贮存 shelf Life
寿命 Lifetime	2000h		2000h	2000h	1000h
漏电流 Leakage Current	≤ 初始规定值 Not more than specified value		≤ 初始规定值 Not more than specified value	≤ 初始规定值 Not more than specified value	≤ 初始规定值 Not more than specified value
容量变化率 Capacitance Change	初始值 ± 30% 以内 Within ± 30% of initial Value		初始值 ± 20% 以内 Within ± 20% of initial Value	初始值 ± 20% 以内 Within ± 20% of initial Value	初始值 ± 20% 以内 Within ± 20% of initial Value
损耗变化率 Dissipation Factor	≤ 初始规定值的3倍 Not more than 300% of specified value		≤ 初始规定值的2倍 Not more than 200% of specified value	≤ 初始规定值的2倍 Not more than 200% of specified value	≤ 初始规定值的2倍 Not more than 200% of specified value
使用条件 Condition 使用电压 Applied Voltage 使用电流 Applied Current 使用温度 Applied Temperature	U _R I _R 85°C	U _R 1.4 × I _R 40°C	U _R I _R 85°C	U _R I _R =0 85°C	U _R =0 I _R =0 85°C 试验后: 施加额定电压30分 钟后恢复24小时 After test: UR to be applied for 30min >24h before measurement

CD 293 系列

Ratings for CD 293 Series

UR (Surge Voltage) Code	Rated Capa- cittance	Max ESR 20℃ 120HZ	Typ ESR 20℃ 120HZ	Rated Ripple Current 105℃ 120HZ	Size Φ DXL
(V)	(μF)	(mΩ)	(mΩ)	(Arms)	(mm)
10 (13) 1A	10000	54	43	2.5	22×25
	12000	45	36	2.9	22×25
	15000	36	29	3.2	22×30
		36	29	3.1	25×25
	18000	30	24	3.6	22×35
		30	24	3.6	25×30
	22000	25	20	4	22×40
		25	20	4.1	25×35
		25	20	4.1	30×25
	33000	17	13	4.6	25×40
		17	13	4.8	30×30
		17	13	4.8	35×25
	39000	14	10.9	5.2	25×45
		14	10.9	5.2	30×35
	47000	12	9.1	5.8	25×50
		12	9.1	6	30×40
	56000	12	9.1	6	35×30
		9.5	7.6	6.7	30×45
	68000	9.5	7.6	6.8	35×35
		7.9	6.3	7.5	30×50
16 (20) 1C	82000	7.9	6.3	7.7	35×40
		6.5	5.2	8.7	35×45
		6.5	5.2	8.7	35×45
	10000	65	52	2.2	22×25
		54	43	2.6	22×30
	12000	54	43	2.6	25×25
		45	36	2.9	22×35
	15000	36	29	3.3	22×40
		36	29	3.3	25×30
	18000	36	29	3.4	30×25
		30	24	3.8	22×45
	22000	30	24	3.7	25×35
		25	20	4.2	22×50
	27000	25	20	4.2	25×40
		25	20	4.2	30×30
		25	20	4.4	35×25
	33000	20	16	5	25×45
		20	16	5	30×35
	39000	17	13	5.6	30×40
		17	13	5.6	35×30
25 (32) 1E	47000	14	11	6.2	30×45
		14	11	6.3	35×35
	56000	12	9.1	7	30×50
		12	9.1	7.2	35×40
	68000	9.5	7.6	8	35×45
		8.3	6.7	2	22×25
	82000	69	55	2.3	22×30
		69	55	2.3	25×25

UR (Surge Voltage) Code	Rated Capa- cittance	Max ESR 20℃ 120HZ	Typ ESR 20℃ 120HZ	Rated Ripple Current 105℃ 120HZ	Size Φ DXL
(V)	(μF)	(mΩ)	(mΩ)	(Arms)	(mm)
25 (32) 1E	12000	39	31	3.3	22×45
		39	31	3.2	25×35
		39	31	3.4	30×30
	15000	31	25	3.7	25×40
		31	25	3.9	35×25
	18000	26	21	4.3	22×50
		26	21	4.2	30×35
		26	21	4.4	35×30
	22000	22	17	4.8	35×40
		22	17	5	35×35
	33000	15	12	6.5	35×40
	39000	12	10	7.5	35×45
35 (44) 1V	3300	100	81	1.8	22×25
	3900	86	69	2.1	22×30
	4700	71	57	2.2	25×25
	5600	72	57	2.3	22×35
		72	57	2.3	25×30
	6800	59	47	2.9	22×40
		59	47	2.6	25×35
		59	47	2.7	30×25
	8200	57	46	2.8	22×50
		57	46	2.8	25×40
		57	46	2.8	30×30
	10000	57	46	2.9	35×25
		47	38	3.1	25×45
		47	38	3.2	30×35
	12000	39	31	3.5	25×50
		39	31	3.5	30×40
		39	31	3.6	35×30
	15000	31	25	4.1	30×45
		31	25	4.1	35×35
	18000	26	21	4.6	30×50
		26	21	4.7	35×40
50 (63) 1H	22000	22	17	5.3	35×45
	27000	18	14	7	35×50
	2200	120	97	1.7	22×25
	2700	100	79	1.9	22×30
	3300	100	79	1.9	25×25
		100	81	2	22×35
	3900	86	69	2.1	22×35
		86	69	2.1	25×30



频率系数 Frequency Coefficient

额定电压 Rated voltage(V)	频率 Frequency	50Hz	120Hz	1KHz	10KHz	100KHz
≤50		0.95	1.00	1.10	1.15	1.15
63~100		0.95	1.00	1.16	1.30	1.33
≥160		0.95	1.00	1.20	1.35	1.40

CD 293 系列

Ratings for CD 293 Series

UR (Surge Voltage) Code	Rated Capa- cittance	Max ESR 20°C 120HZ	Typ ESR 20°C 120HZ	Rated Ripple Current 105°C 120HZ	Size Φ DXL
(V)	(μF)	(mΩ)	(mΩ)	(Arms)	(mm)
50 (63) 1H	4700	71	57	2.4	22×40
		71	57	2.4	25×35
	5600	72	57	2.5	22×50
		72	57	2.5	25×40
		72	57	2.5	30×30
		72	57	2.6	35×25
	6800	59	47	2.8	25×45
		59	47	2.8	30×35
	8200	57	46	3.2	25×50
		57	46	3	30×40
		57	46	3	35×30
	10000	47	38	3.4	30×45
		47	38	3.4	35×35
	12000	39	31	3.8	30×50
		39	31	3.8	35×40
	15000	31	25	4.5	35×50
63 (79) 1J	1500	135	107	1.6	22×25
	1800	110	89	1.8	22×30
	2200	91	73	2	22×30
		91	73	2	25×25
	2700	74	59	2.2	22×35
		74	59	2.3	25×30
	3300	81	65	2.3	22×40
		81	65	2.3	25×35
		81	65	2.3	30×25
	3900	69	55	2.5	22×45
		69	55	2.6	25×40
		69	55	2.6	30×30
		69	55	2.7	35×25
	5600	48	38	3.1	25×45
		48	38	3.2	30×35
		48	38	3.3	35×30
	6800	40	32	3.6	30×40
		40	32	3.7	35×35
80 (100) 1K	8200	41	33	3.7	30×50
	10000	41	33	3.8	35×40
		34	27	4.3	35×45
	12000	28	23	4.8	35×50
	1000	200	160	1.3	22×25
	1200	165	133	1.5	22×30
	1500	133	107	1.7	25×25
	1800	111	89	1.9	22×35
		111	89	1.9	25×30
	2200	91	73	2.1	22×40
		91	73	2.2	25×35
		91	73	2.2	30×25
	2700	74	59	2.5	22×50
		74	59	2.5	25×40
		74	59	2.5	30×30
	3300	74	59	2.5	35×25
		61	49	2.8	25×45
		61	49	2.8	30×35
	3900	52	41	3.1	25×50
		52	41	3.2	30×40
		52	41	3.2	35×30
100 (125) 2A	4700	43	34	3.6	30×45
	5600	43	34	3.6	35×35
		48	38	3.5	30×50
	6800	48	38	3.5	35×40
		40	32	4.1	35×50
	680	293	235	1.1	22×25
	820	243	195	1.2	22×30
	1000	200	160	1.4	25×25
	1200	166	133	1.6	22×35
		166	133	1.6	25×30
100 (125) 2A	1500	133	107	1.8	22×40
100 (125) 2A	1500	133	107	1.7	25×35
		133	107	1.8	30×25
	1800	111	89	2.1	22×50
		111	89	2	25×40
		111	89	2.1	30×30
		111	89	2.2	35×25
	2200	91	73	2.2	25×45
		91	73	2.3	30×35
		91	73	2.5	35×30
	2700	74	59	2.6	25×50
		74	59	2.7	30×40
	3300	61	49	3	30×45
		61	49	3.1	35×35
	3900	52	41	3.4	30×50
		52	41	3.4	35×40
	4700	43	34	4	35×50
160 (200) 2C	220	600	493	1.1	22×25
	270	490	393	1.2	22×25
	330	400	322	1.3	22×25
	390	341	273	1.5	22×30
		341	273	1.5	25×25
	470	283	226	1.6	25×30
	560	237	190	1.9	22×35
		237	190	1.9	25×30
		237	190	2	30×25
	680	196	157	2.1	22×40
		196	157	2.2	25×35
		162	130	2.5	22×50
	820	162	130	2.4	25×40
		162	130	2.5	30×30
		195	156	2.4	35×25
	1000	133	107	2.7	25×45
		133	107	2.8	30×35
		160	128	2.7	35×30
180 (225) 2K	1200	111	89	3.1	25×50
		111	89	3.2	30×40
		133	107	3.0	35×35
	1500	89	71	3.7	30×45
		107	85	3.5	35×40
	1800	89	71	3.9	35×45
	2200	73	58	4.5	35×50
	270	495	393	1.2	22×25
	330	400	322	1.4	22×30
	390	340	273	1.5	25×25
		283	226	1.7	22×35
		283	226	1.7	25×30
	470	283	226	1.8	30×25
		237	190	1.9	22×40
		237	190	2.0	25×35
	680	196	157	2.3	22×50
		196	157	2.2	25×40
		196	157	2.3	30×30
200 (250) 2D	820	235	188	2.2	35×25
		162	130	2.5	25×45
		162	130	2.6	30×35
	1000	195	156	2.5	35×30
		133	107	2.9	25×50
		133	107	2.9	30×40
	1200	111	89	3.3	30×45
		133	107	3.1	35×35
	1500	107	85	3.6	35×45
	1800	89	71	4.1	35×50
200 (250) 2D	220	600	493	1.1	22×25
	270	492	393	1.2	22×30
	330	402	322	1.4	22×30
		402	322	1.5	25×25

CD 293 系列

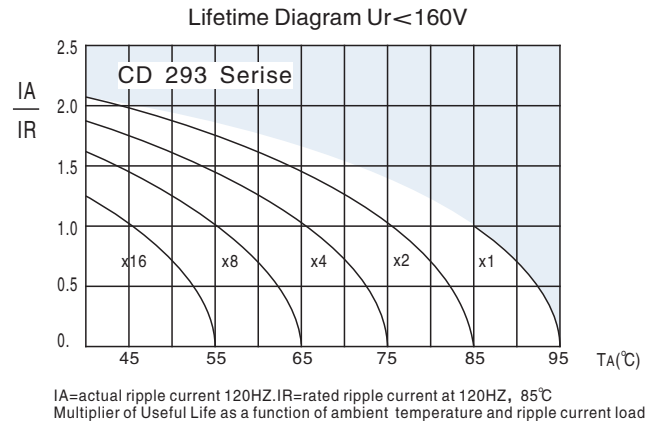
Ratings for CD 293 Series

UR (Surge Voltage) Code	Rated Capa- cittance	Max ESR 20°C 120HZ	Typ ESR 20°C 120HZ	Rated Ripple Current 105°C 120HZ	Size Φ DXL
(V)	(μF)	(mΩ)	(mΩ)	(Arms)	(mm)
200 (250) 2D	390	341	273	1.6	22×35
		341	273	1.6	25×30
	470	293	226	1.8	22×40
		293	226	1.9	30×25
	560	237	190	2.0	22×45
		237	190	2.0	25×35
		237	190	2.1	30×30
		285	228	2.0	35×25
	680	196	157	2.3	25×40
		196	157	2.4	30×35
	820	162	130	2.6	25×50
		162	130	2.7	30×40
		195	156	2.5	35×30
	1000	133	107	3.1	30×45
		160	128	2.8	35×35
	1200	111	89	3.4	30×50
		133	107	3.2	35×40
	1500	107	85	3.8	35×50
250 (300) 2E	100	1990	1592	0.68	22×25
	180	1106	885	0.94	22×25
	220	905	724	1.1	22×30
		905	724	1.1	25×25
	270	737	590	1.2	22×35
		603	483	1.4	22×40
		603	483	1.4	25×30
	330	603	483	1.4	30×25
		511	409	1.6	22×45
		511	409	1.6	25×35
	470	424	339	1.8	22×50
		424	339	1.8	25×40
		424	339	1.8	30×30
		424	339	2.4	35×25
	560	356	285	2.0	25×45
		356	285	2.0	30×35
	680	293	235	2.3	30×40
		293	235	2.6	35×30
	820	243	195	2.6	30×45
		243	195	2.6	35×35
	1000	199	160	3.0	35×40
	1200	166	133	3.4	35×45
315 (365) 2F	100	1990	1592	0.67	22×25
	150	1327	1062	0.85	22×30
		1327	1062	0.85	25×25
	180	1106	885	0.96	22×35
		1106	885	0.96	25×30
	220	905	724	1.1	22×40
		905	724	1.1	25×35
		905	724	1.1	30×25
		737	590	1.2	22×45
	270	737	590	1.3	25×40
		737	590	1.3	30×30
		737	590	1.3	35×25
		603	483	1.4	25×45
	330	603	483	1.4	30×35
		511	409	1.6	25×50
	390	511	409	1.6	30×40
		511	409	1.6	35×30
	470	424	339	1.8	30×45
		424	339	1.8	35×35
	560	356	285	2.0	30×50
		356	285	2.0	35×40
	680	293	235	2.3	35×45
350 (400) 2V	82	2427	1941	0.64	22×25
	100	1990	1592	0.80	22×25
	120	1658	1372	0.82	22×30
		1658	1372	0.81	25×25
350 (400) 2V	150	1327	1062	0.94	22×35
		1327	1062	0.94	25×30
	180	1106	885	1.1	22×40
		1106	885	1.1	30×25
	220	905	724	1.2	22×45
		905	724	1.2	25×35
		905	724	1.2	30×30
		905	724	1.3	35×25
	270	737	590	1.4	25×45
		737	590	1.4	30×35
	330	603	483	1.6	25×50
		603	483	1.6	35×30
	390	511	409	1.7	30×40
		511	409	1.8	35×35
	470	424	339	2.0	35×35
		424	339	2.0	35×40
	560	356	285	2.3	35×45
	680	293	235	2.6	35×50
	820	243	195	2.8	35×60
400 (450) 2G	68	2926	2341	0.55	22×25
	82	2427	1941	0.65	22×25
	100	1990	1592	0.70	22×30
		1990	1592	0.70	25×25
	120	1658	1327	0.79	22×35
		1327	1062	0.90	25×30
	150	1327	1062	0.90	22×40
		1327	1062	0.90	30×25
	180	1106	885	1.0	22×45
		1106	885	1.0	25×35
		1106	885	1.1	30×30
		1106	855	1.2	35×25
	220	905	724	1.1	22×50
		905	724	1.2	25×40
		905	724	1.2	30×35
	270	737	590	1.3	25×45
		737	590	1.4	25×50
		737	590	1.5	30×40
	330	603	483	1.6	35×30
		603	483	1.7	30×45
	390	511	409	1.8	35×35
		511	409	1.8	30×50
	470	422	339	2.1	35×45
	560	356	285	2.3	35×50
	680	293	195	2.88	35×50
	820	243	162	3.42	35×60
	1000	199	133	3.91	35×65
450 (500) 2W	68	2926	2341	0.57	22×30
	82	2427	1941	0.68	25×35
	100	1990	1592	0.72	22×35
		1990	1592	0.73	25×30
	120	1658	1327	0.8	22×40
		1658	1327	0.83	25×35
	150	1327	1062	0.95	25×40
		1327	1062	0.95	30×30
		1327	1062	0.98	35×25
	180	1106	885	1.1	25×45
		1106	885	1.1	30×35
		1106	885	1.2	35×25
	220	905	724	1.2	25×50
		905	724	1.3	30×40
		905	724	1.3	35×30
	270	737	590	1.4	30×45
		737	590	1.5	35×35
	330	603	483	1.7	30×50
	390	511	409	1.9	35×45
	470	424	339	2.2	35×50

CD 293 系列

Ratings for CD 293 Series

UR (Surge Voltage) Code	Rated Capa- cittance	Max ESR 20°C 120HZ	Typ ESR 20°C 120HZ	Rated Ripple Current 105°C 120HZ	Size Φ DXL
(V)	(μF)	(mΩ)	(mΩ)	(Arms)	(mm)
450 (500) 2W	560	355	237	2.61	35×50
	680	293	195	3.00	35×55
	820	243	162	3.54	35×65
	1000	199	133	4.04	35×70
500 (550) 2H	100	1990	1592	0.9	30×25
	120	1658	1327	1	30×30
		1658	1327	1	35×25
	150	1327	1062	1.2	30×35
	180	1106	885	1.4	30×40
		1106	885	1.3	35×30
	220	905	724	1.6	30×45
		905	724	1.5	35×35
	270	737	590	1.8	30×50
		737	590	1.7	35×40
	330	603	483	2.0	35×45
	390	511	409	2.3	35×50
550 (600) 2Y	82	2120	1630	0.9	30×25
	100	1990	1592	0.9	30×25
	180	1106	885	1.4	30×40
	220	905	724	1.6	30×45
		1060	758	1.7	35×35
	330	603	483	2.0	35×40
600 (650) 2Z	68	2090	1520	0.8	25×35
	100	1870	1450	0.9	30×35
	150	1470	1110	1.2	30×45
	220	1225	890	1.7	35×50
	270	980	650	1.8	35×60



寿命曲线 Lifetime Diagram

Lifetime Diagram $U_r \geq 160V$

