

CD 296 Series

105°C 3000小时

3000h at 105°C

- 耐高温长寿命
- Long Life at High temperature
- 高纹波
- High Ripple Current
- 适用于专用工业电源类产品
- Professional Power Supplies

项目 Item	特性 Characteristics							
使用温度范围 (°C) Operating Temperature Range	-40~+105				-25~+105			
额定电压范围 (V) Voltage Range	16~100				160~500			
标称电容量范围 () Capacitance Range	47~47000							
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)	16	25	35	50	63-100	160-400	450-500
	损耗角正切值 Tan δ (max)	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20
低温特性 Stability at Low Temperature (Impedance Ratio at 120Hz)	额定电压 Rated Voltage(V)		16-100		160-200		250-500	
	Z _{-25℃} /Z _{+20℃}		4					
	Z _{-40℃} /Z _{+20℃}		15		—			

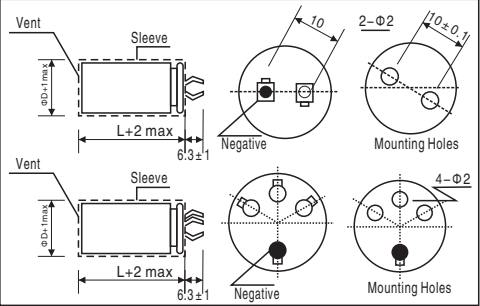
项目 Item	使用寿命 Useful Life		负载寿命 Load Life	耐久试验 Endurance Test	高温贮存 shelf Life
寿命 Lifetime	3000h		3000h	3000h	1000h
漏电流 Leakage Current	≤ 初始规定值 Not more than specitied value		≤ 初始规定值 Not more than specitied value	≤ 初始规定值 Not more than specitied value	≤ 初始规定值 Not more than specitied value
容量变化率 Capacitance 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 105°C	U_R $1.4 \times I_R$ 40°C	U_R I_R 105°C	U_R $I_R=0$ 105°C	$U_R=0$ $I_R=0$ 105°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 296 系列
Ratings for CD 296 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)
16 (20) 1C	6800	98	68	1.6	22×25
	8200	81	57	1.8	25×25
	10000	66	46	1.99	22×30
		66	46	1.99	25×25
	12000	55	39	2.28	22×35
		55	39	2.3	25×30
		55	39	2.38	30×25
	15000	44	31	2.64	22×40
		44	31	2.68	25×35
	18000	37	26	2.98	22×45
		37	26	3.04	25×40
		37	26	3	30×30
		37	26	3.1	35×25
	22000	30	21	3.4	25×45
		30	21	3.39	30×35
	27000	25	17	3.81	25×50
		25	17	3.83	30×40
		25	17	3.74	35×30
	33000	20	14	4.3	30×45
		20	14	4.24	35×35
	39000	17	12	4.75	30×50
		17	12	4.72	35×40
	47000	14	10	5327	35×45
25 (32) 1E	4700	113	79	1.55	22×25
	5600	95	66	1.7	25×25
	6800	78	55	1.91	22×30
		78	55	1.91	25×25
	8200	65	45	2.14	22×35
		65	45	2.16	25×30
		65	45	2.25	30×25
	10000	53	37	2.4	22×40
		53	37	2.44	25×35
	12000	44	31	2.69	22×45
		44	31	2.74	25×40
		44	31	2.7	30×30
		44	31	2.8	35×25
	15000	35	25	3.15	25×45
		35	25	3.13	30×35
		35	25	3.22	35×30
	18000	30	21	3.54	25×50
		30	21	3.54	30×40
	22000	24	17	4.24	30×45
		24	17	3.96	35×35
	27000	20	14	4.75	35×45
	33000	16	11	5.39	35×50
35 (44) 1V	3300	141	99	1.43	22×25
	3900	119	83	1.65	22×30
	4700	99	69	1.78	25×25
		83	58	2.02	22×35
		83	58	2.04	25×30
		83	58	2.12	30×25

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)
35 (44) 1V	6800	68	48	2.28	22×40
		68	48	2.31	25×35
	8200	57	40	2.67	22×50
		57	40	2.6	25×40
		57	40	2.56	30×30
		57	40	2.78	35×25
	10000	46	33	2.92	25×45
		46	33	2.92	30×35
	12000	39	27	3.26	25×50
		39	27	3.28	30×40
		39	27	3.2	35×30
	15000	31	22	3.74	30×45
		31	22	3.69	35×35
	18000	26	18	4.16	35×40
	22000	21	15	4.92	35×50
50 (63) 1H	1800	221	155	1.31	22×25
	2200	181	127	1.45	22×30
	2700	147	103	1.7	25×30
		147	103	1.7	25×25
	3300	121	84	1.98	22×35
		121	84	2	25×30
	3900	102	72	2.25	22×40
		102	72	2.28	25×35
	4700	85	59	2.56	22×45
		85	59	2.58	30×30
	5600	71	50	2.89	22×50
		71	50	2.81	25×40
		71	50	2.95	30×35
	6800	59	41	3.37	25×50
		59	41	3.39	30×40
		59	41	3.31	35×30
	8200	49	34	3.71	30×45
		49	34	3.66	35×35
63 (79) 1J	10000	40	28	4.09	30×50
	12000	40	28	4.07	35×40
		33	23	4.5	35×45
	1200	221	155	1.25	22×25
	1500	177	124	1.39	25×25
	1800	147	103	1.52	22×30
		147	103	1.52	25×25

外形图尺寸表 Dimensions mm



频率系数 Frequency Coefficient

额定电压 Rated voltage(V)	频率 Frequency	50Hz	120Hz	1KHz	10KHz	100KHz
≤100		0.95	1.00	1.10	1.15	1.15
160~250		0.87	1.00	1.11	1.18	1.20
≥350		0.80	1.00	1.14	1.14	1.20

CD 296 系列

Ratings for CD 296 Series

UR (Surge Voltage) Code	Rated Capa- citance	Max ESR 20°C 120HZ	Typ ESR 20°C 120HZ	Rated Ripple Current 105°C 120HZ	Size Φ DXL	
(V)	(μ F)	(mΩ)	(mΩ)	(Arms)	(mm)	
63 (70) 1J	2200	121	84	1.73	22×35	
		121	84	1.75	25×30	
	2700	98	69	1.97	22×40	
		98	69	1.99	25×35	
		98	69	1.93	30×25	
	3300	80	56	2.32	22×50	
		80	56	2.27	25×40	
		80	56	2.24	30×30	
		80	56	2.41	35×25	
	3900	68	48	2.54	25×45	
		68	48	2.55	30×35	
	4700	57	40	2.88	25×50	
		57	40	2.9	30×40	
		57	40	2.83	35×30	
	5600	47	33	3.28	30×45	
		47	33	3.24	35×35	
	6800	39	27	3.73	30×50	
		39	27	3.71	35×40	
	8200	32	23	4.16	35×45	
	10000	27	19	4.69	35×50	
80 (100) 1K	820	324	227	1.11	22×25	
	1000	265	186	1.25	22×25	
	1200	221	155	1.39	22×30	
		221	155	1.39	25×25	
	1500	177	124	1.61	22×35	
		177	124	1.62	25×30	
	1800	147	103	1.83	22×40	
		147	103	1.81	30×25	
	2200	121	84	2.09	22×45	
		121	84	2.01	25×35	
		121	84	2.1	30×30	
		121	84	2.17	35×25	
	2700	98	69	2.43	25×45	
		98	69	2.43	30×35	
	3300	80	56	2.76	25×50	
		80	56	2.78	30×40	
		80	56	2.71	35×30	
	3900	68	48	3.12	30×45	
		68	48	3.07	35×35	
	4700	57	40	3.56	30×50	
		57	40	3.5	35×40	
	5600	47	33	3.87	35×45	
	6800	39	27	4.19	35×50	
	100 (125) 2A	560	474	332	1.07	22×25
		820	324	227	1.35	22×30
324			227	1.35	25×25	
100		265	186	1.54	22×35	
		265	186	1.56	25×30	
1200		221	155	1.74	22×40	
		221	155	1.76	25×35	
		221	155	1.71	30×25	
1500		177	124	1.99	22×45	
		177	124	2.03	25×40	
		177	124	2	30×30	
		177	124	2.07	35×25	
1800		147	103	2.28	25×45	
		147	103	2.27	30×35	
2200		121	84	2.57	25×50	
		121	84	2.59	30×40	
		121	84	2.52	35×30	
2700		98	69	2.94	30×45	
		98	69	2.9	35×35	
3300		80	56	3.32	30×50	
		80	56	3.31	35×40	
3900		68	48	3.69	35×45	
4700		57	40	4.14	35×50	
160 (200) 2C		330	603	422	1.16	22×25
			390	510	1.43	22×30
	470	424	296	1.52	22×35	
		424	296	1.55	25×25	
	560	355	349	1.62	22×40	
		355	349	1.73	25×30	
		293	205	1.7	22×45	
	680	293	205	1.81	25×35	
		293	205	1.82	30×25	
		243	170	1.81	22×50	
		243	170	1.98	25×40	
	820	243	170	1.98	30×30	
		243	170	1.93	35×25	
		199	139	2.04	25×45	
	1000	199	139	2.14	30×35	
		166	116	2.12	25×50	
	1200	166	116	2.22	30×40	
		166	116	2.4	35×30	
	1500	133	93	2.46	30×45	
		133	93	2.53	35×35	
1800	111	77	2.98	35×45		
2200	91	63	3.1	35×50		
180 (225) 2K	270	737	516	1.08	22×25	
	330	603	422	1.3	22×30	
	390	510	357	1.35	25×25	
	470	424	296	1.5	22×35	
		424	296	1.60	25×30	
	560	355	249	1.62	22×40	
		355	249	1.69	25×35	
		355	249	1.67	30×25	
	680	293	205	1.76	22×50	
		293	205	1.72	25×40	
		293	205	1.74	30×30	
	293	205	1.92	35×25		
		243	170	1.78	25×45	
	820	243	170	1.85	30×35	
		199	139	1.91	25×50	
	1000	199	139	2.01	30×40	
		199	139	2.16	35×30	
		166	116	2.19	30×45	
	1200	166	116	2.34	35×35	
		133	93	2.36	30×50	
1500	133	93	2.56	35×40		
	1800	111	77	2.67	35×45	
200 (250) 2D	220	905	633	1.08	22×25	
	330	603	422	1.3	22×30	
	390	603	422	1.35	25×25	
		510	357	1.41	22×35	
	470	424	296	1.5	22×40	
		424	296	1.47	25×30	
		424	296	1.56	30×25	
	560	355	249	1.58	22×45	
		355	249	1.65	25×35	
		293	205	1.68	22×50	
	680	293	205	1.8	25×40	
		293	205	1.82	30×30	
		293	205	1.96	35×25	
		243	170	1.87	25×50	
	820	243	170	1.99	30×35	
		243	170	2.07	35×30	
		199	139	2.17	30×45	
	1000	199	139	2.22	35×35	
		166	116	2.32	30×50	
	1200	166	116	2.42	35×40	
1500		133	93	2.59	35×45	
1800	111	77	2.7	35×50		

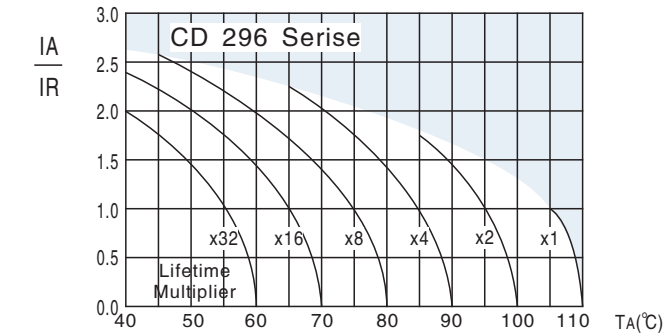
CD 296 系列

Ratings for CD 296 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)
250 (300) 2E	180	1106	744	0.94	22×25
	220	905	633	1.1	22×30
		905	633	1.15	25×25
	270	737	516	1.13	22×35
		603	422	1.2	22×40
		603	422	1.3	25×30
	330	603	422	1.3	30×25
		510	357	1.41	22×45
		510	357	1.42	25×35
	390	424	296	1.48	22×50
		424	296	1.47	25×40
		424	296	1.51	30×30
	470	424	296	1.5	35×25
		355	249	1.59	25×45
		355	249	1.57	30×35
	560	355	249	1.56	35×30
		293	205	1.66	25×50
		293	205	1.68	30×40
	820	243	170	1.83	30×45
		243	170	1.82	35×35
	1000	199	139	1.87	30×50
		199	139	1.99	35×40
350 (400) 2V	1200	166	116	2.1	35×45
	68	2927	1610	0.56	22×25
		1990	1095	0.7	22×30
		1990	1095	0.7	25×25
	100	1659	912	0.73	22×35
		1327	730	0.79	22×40
		1327	730	0.82	25×30
	150	1327	730	0.82	30×25
		1106	608	0.81	22×45
		1106	608	0.89	25×35
	180	1106	608	0.9	30×30
		905	498	0.93	22×50
		905	498	0.97	25×40
	220	905	498	0.98	35×25
		737	406	1.01	25×50
		737	406	1.05	30×35
	270	737	406	1.01	35×30
		603	332	1.16	30×45
		603	332	1.16	35×35
	330	510	281	1.26	30×50
		510	281	1.26	35×40
400 (450) 2G	470	424	233	1.35	35×45
	560	355	196	1.51	35×50
	68	2927	1522	0.47	22×25
		2427	1262	0.56	22×30
		2427	1262	0.56	25×25
	100	1990	1035	0.62	22×30
		1659	863	0.66	22×35
		1659	863	0.68	25×30
	120	1659	863	0.7	30×25
		1327	690	0.73	22×40
		1327	690	0.73	25×35
	150	1106	575	0.78	22×50
		1106	575	0.82	25×40
		1106	575	0.83	30×30
	180	1106	575	0.86	35×25
		905	471	0.87	25×45
		905	471	0.96	30×35
	220	737	383	0.94	25×50
		737	383	0.95	30×40
		737	383	0.91	35×30
	270	603	314	1.11	30×45
		603	314	1.13	35×35
	390	510	265	1.15	30×50

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)	(μ F)	(m Ω)	(m Ω)	(Arms)	(mm)	
400 (450) 2G	390	510	265	1.26	35×40	
	470	424	220	1.31	35×45	
	560	355	185	1.5	35×50	
450 (500) 2W	56	4739	2370	0.47	22×25	
	68	3903	1951	0.56	22×30	
		3903	1951	0.56	25×25	
	82	3237	1618	0.64	22×35	
		100	2654	1327	0.7	22×40
			2654	1327	0.7	25×30
	2654		1327	0.7	30×25	
	120	2212	1106	0.73	22×45	
		2212	1106	0.73	25×35	
		150	1769	885	0.8	22×50
	1769		885	0.82	25×40	
	1769		885	0.83	30×30	
	1769		885	0.86	35×25	
	180	1474	737	0.87	25×45	
		1474	737	0.86	30×35	
		220	1206	603	0.94	25×50
	1206		603	0.95	30×40	
	1206		603	0.91	35×30	
	270	983	492	1.11	30×45	
		983	492	1.13	35×35	
		330	804	402	1.15	30×50
	804		402	1.26	35×40	
	390		681	340	1.31	35×45
	470	565	282	1.5	35×50	
500 (550) 2H	47	5647	2823	0.41	22×30	
	56	4939	2370	0.47	22×30	
	68	3903	1951	0.54	22×35	
		3903	1951	0.54	25×30	
	82	3237	1618	0.62	22×40	
		3237	1618	0.62	25×35	
	100	2654	1327	0.67	22×45	
		2654	1327	0.67	25×40	
		2654	1327	0.67	30×30	
	120	2212	1106	0.77	22×50	
		2212	1106	0.74	25×40	
		2212	1106	0.77	30×35	
		2212	1106	0.80	35×30	
	150	1769	885	0.82	25×45	
		1769	885	0.85	30×40	
		1769	885	0.85	35×35	
	180	1474	737	0.98	25×50	
		1474	737	1.01	30×45	
	220	1206	603	1.12	30×50	
		1206	603	1.12	35×40	
	270	983	492	1.25	30×50	
		983	492	1.25	35×40	
	330	804	402	1.36	35×45	
	390	681	340	1.54	35×50	
470	565	282	1.69	35×60		

寿命曲线 Lifetime Diagram



IA=actual ripple current 120HZ,IR=rated ripple current at 120HZ, 105°C
Multiplier of Useful Life as a function of ambient temperature and ripple current load