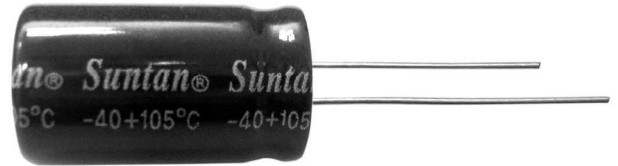


# TS14

## FEATURES

- Wide temperature range, long life:  
105°C 2000 hours
- Miniature and low impedance

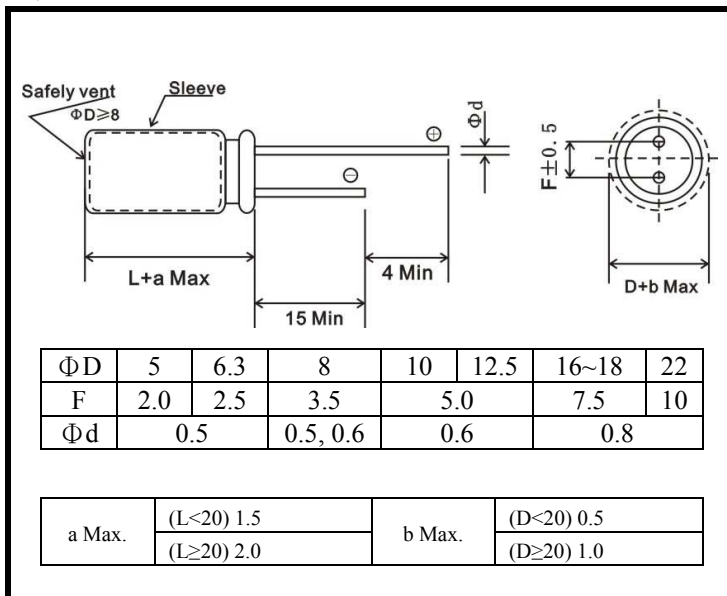


## ◆ Specifications

ITEMS		PERFORMANCE CHARACTERISTICS								
Operating Temperature Range(°C)	-40~+105	-25~+105								
Rated Voltage Range (V)	6.3~100	160~450								
Capacitance Tolerance (20°C, 120Hz)	±20%									
Leakage current (μA)	0.01CV or 3 whichever is greater. (at 25°C, after 2 minutes)	$I \leq 0.02C_R U + 15 (\mu A)$ (2minute)								
	C: Nominal Capacitance (μF) V: Rated Voltage (V)									
Dissipation Factor (20°C, 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160~450
	Tan δ (Max.)	0.25	0.2	0.17	0.15	0.12	0.10	0.09	0.08	0.2
	For Capacitance of more than 1000 μF, add 0.02 for every increase of 1000 μF.									
Temperature Stability (120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	6.3	10	16~50	63~100	160~250	400	450		
	Z-25°C/Z+20°C	--	--	--	--	≤6	≤4	≤4		
	Z-40°C/Z+20°C	≤8	≤6	≤4	≤3	--	--	--		
Load Life (105°C)	Time	2000 hours (ØD ≤ 8, 1000 hours)								
	Leakage current	Not more than the specified value.								
	Capacitance Change	Within ±20% of the initial value.								
	Dissipation Factor	Not more than 200% of the specified value.								
Shelf Life (105°C)	1000 hours, No voltage applied. After test: U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes, 24 to 48 hours before measurement.									

## ◆ Dimensions

mm



## ◆ Multiplier for ripple current

### Frequency coefficient

Rated Voltage(V)	Freq(Hz) Cap (μF)	50	120	1K	10K	100K
		6.3~100	0.1~4.7	--	0.4	0.7
	10~47	--	0.5	0.8	0.9	1.0
	100~220	--	0.7	0.9	0.9	1.0
	330~1000	--	0.8	0.9	1.0	1.0
	2200~15000	--	0.9	1.0	1.0	1.0
160~400	0.47~220	0.8	1.0	1.3	1.4	1.6

### Temperature coefficient

Temperature (°C) Rated Voltage (V)	+70	+85	+105
6.3~100	2.0	1.7	1.0
160~400	1.8	1.4	1.0

# TS14

◆ STANDARD RATINGS Ripple Current: 105°C, 120Hz

WV µF	6.3		10		16		25		35		50		63		100	
	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms
0.1~0.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5x11	3	5x11	3	5x11	3
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5x11	9	5x11	9	5x11	9
2.2	--	--	--	--	--	--	5x11	11	--	--	5x11	11	5x11	11	5x11	15
3.3	--	--	--	--	--	--	5x11	15	--	--	5x11	15	5x11	15	5x11	18
4.7	--	--	--	--	--	--	5x11	18	--	--	5x11	18	5x11	20	5x11	20
6.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5x11	20	5x11	25	5x11	25
10	--	--	5x11	20	5x11	20	5x11	25	5x11	25	5x11	25	5x11	30	6.3x12	35
22	--	--	5x11	20	5x11	30	5x11	35	5x11	35	5x11	40	6.3x11	50	6.3x12	65
33	--	--	5x11	20	5x11	40	5x11	40	5x11	50	5x12	50	6.3x11	60	8x12	85
47	--	--	5x11	45	5x11	50	5x11	50	6.3x11	65	6.3x11	70	6.3x12	90	10x12.5	120
68	--	--	5x11	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10x16	180
100	--	--	5x11	180	5x11 6x11	70 80	6.3x11	90	6.3x12	102	8x12	120	10x12	150	10x20	220
120	--	--	--	--	--	--	6.3x11	100	8x12	120	8x16	140	10x16	180	10x20	250
150	--	--	--	--	--	--	6.3x11	110	8x12	140	10x12	160	10x16	210	12x20	280
180	--	--	--	--	--	--	8x12	135	8x12	165	10x12	190	10x16	230	12x20	310
220	5x11	75	5x12 6.3x11	110 130	6.3x11	95	8x12	150	8x12	180	10x16	240	10x17	270	12x25	380
330	6.3x12	100	6.3x11	110	8x12	180	8x12	170	8x16	200	10x16	320	12x20	380	16x25	510
470	6.3x12	130	6.3x12 8x12	120 190	8x12	210	8x16 10x12	190 250	10x17	310	12x20	430	12x25	500	16x25	680
560	--	--	8x12 10x12	200 220	--	--	--	--	10x20	400	12x20	600	12x25	600	16x35	750
680	--	--	8x16	320	--	--	10x16	380	10x20	450	12x25	720	16x25	700	16x35	850
820	--	--	10x12	350	--	--	--	--	12x20	500	12x25	750	16x25	800	18x35	1000
1000	8x14	300	8x14	400	10x17	440	10x21	500	12x20	580	12x25	790	16x30	900	18x40	1200
1200	--	--	--	--	--	--	--	--	12x20	700	16x25	850	16x35	1100	--	--
1500	--	--	10x16	520	--	--	12x20	600	12x25	860	16x30	980	18x35	1210	--	--
1800	--	--	--	--	--	--	--	--	16x25	900	16x35	1150	--	--	--	--
2200	10x20	540	10x20	600	10x20 12x20	600 700	12x25	800	16x25	937	16x35	1230	18x35	1310	--	--
2700	--	--	--	--	--	--	16x25	900	--	--	18x35	1320	--	--	--	--
3300	12x20	670	12x20	800	12x25	920	16x25	1000	16x30	1080	18x40	1400	--	--	--	--
3900	--	--	12x20	900	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4700	12x20	900	12x25	1000	16x25	1050	16x35	1400	18x40	1540	--	--	--	--	--	--
6800	12x25	1020	16x25	1200	16x35	1430	18x35	1630	--	--	--	--	--	--	--	--
8200	--	--	16x30	1450	--	--	18x35	2000	--	--	--	--	--	--	--	--
10000	16x25	1220	16x35	1600	18x35	1700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12000	--	--	16x35	1650	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15000	16x35	1300	18x35	1700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22000	18x40	1400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

WV µF	160		200		250		350		400		450		500	
	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms	Size (mm) ØDxL	Ripple Current mArms
1	6.3x11	14	--	--	6.3x12	9	6.3x11	15	8x12	19	8x11	20	--	--
2.2	6.3x11	15	6.3x11	15	6.3x11	15	6.3x11	20	8x12	30	8x12	24	--	--
3.3	6.3x11	20	8x11	20	8x11	35	8x11	30	8x12	35	8x12	38	--	--
4.7	6.3x11	45	8x12	40	8x12	40	8x12	35	8x12	42	10x12	42	--	--
6.8	--	--	--	--	8x12	50	10x12	45	10x13	58	10x20	58	--	--
10	8x12	65	10x12	70	10x17	70	10x20	75	10x16	78	10x20	80	--	--
22	10x12	110	10x16	110	10x17	120	12x20	130	13x20	140	13x20	150	--	--
33	10x16	150	10x16	135	12x20	170	12x25	190	13x20	210	13x26 16x20	230	--	--
47	10x20	190	12x20	190	12x25	225	16x25	300	16x20	390	16x25	400	18x25	420
56	--	--	--	--	12x25	270	16x25	340	--	--	16x30	320	--	--
68	12x20	260	12x25	250	12x25	295	16x30	370	16x25	420	18x26	366	--	--
82	--	--	--	--	16x25	310	16x35	410	18x30	450	18x30	440	--	--
100	12x25	350	12x25	310	16x25	340	18x30	450	18x30	490	18x40	490	--	--
120	--	--	--	--	--	--	--	--	18x32	530	18x40	540	--	--

Note: Specification are subject to change without notice. For more detail and update, please visit our website.