

**Surface mount diode**

## Unidirectional and bidirectional Transient Voltage Suppressor diodes

TGL 41-6,8 ... TGL 41-400CA

### Pulse Power

Dissipation: 400 W

### Stand-off

voltage: 5,5...342 V

### Features

- Max. solder temperature: 260°C
- Plastic material has UL classification 94V-0
- Suffix "C" or "CA" for bidirectional types
- The standard tolerance of the breakdown voltage for each type is  $\pm 10\%$ . Suffix "A" denotes a tolerance of  $\pm 5\%$  for the breakdown voltage.

### Mechanical Data

- Plastic case MELF / DO-213AB
- Weight approx.: 0,12 g
- Terminals: plated terminals solderable per MIL-STD-750
- Mounting position: any
- Standard packaging: 5000 pieces per reel

1) Non-repetitive current pulse see curve  $I_{PPM} = f(t_r)$

2) Mounted on P.C. board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal

3) Unidirectional diodes only

Absolute Maximum Ratings		$T_A = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified	
Symbol	Conditions	Values	Units
$P_{PPM}$	Peak pulse power dissipation (10 / 1000 $\mu\text{s}$ waveform) <sup>1)</sup> $T_a = 25^\circ\text{C}$	400	W
$P_{M(AV)}$	Steady state power dissipation <sup>2)</sup> , $T_a = 25^\circ\text{C}$	1	W
$I_{FSM}$	Peak forward surge current, 60 Hz half sine-wave <sup>3)</sup> $T_a = 25^\circ\text{C}$	40	A
$R_{thA}$	Max. thermal resistance junction to ambient <sup>2)</sup>	45	K/W
$R_{thT}$	Max. thermal resistance junction to terminal	10	K/W
$T_j$	Operating junction temperature	- 50 ... + 150	$^\circ\text{C}$
$T_s$	Storage temperature	- 50 ... + 150	$^\circ\text{C}$
$V_f$	Max. instant. forw. voltage $I_f = 25\text{ A}$ <sup>3)</sup>	$V_{BR} < 200\text{V}$ , $V_F < 3,5$	V
		$V_{BR} > 200\text{V}$ , $V_F < 6,5$	V

Type	Characteristics						
	Stand-off voltage@ $I_D$		Breakdown voltage@ $I_T$		Test current $I_T$ mA	Max. clamping voltage@ $I_{PPM}$	
	$V_{WM}$ V	$I_D$ $\mu\text{A}$	min. V	max. V		$V_C$ V	$I_{PPM}$ A
TGL 41-6,8	5,5	1000	6,12	7,48	10	10,8	38
TGL 41-6,8A	5,8	1000	6,45	7,14	10	10,5	40
TGL 41-7,5	6	500	6,75	8,25	10	11,7	35
TGL 41-7,5A	6,4	500	7,13	7,88	10	11,3	37
TGL 41-8,2	6,6	200	7,38	9,02	10	12,5	33
TGL 41-8,2A	7	200	7,79	8,61	10	12,1	34
TGL 41-9,1	7,3	50	8,19	10	1	13,8	30
TGL 41-9,1A	7,7	50	8,65	9,55	1	13,4	31
TGL 41-10	8,1	10	9	11	1	15	28
TGL 41-10A	8,5	10	9,5	10,5	1	14,5	29
TGL 41-11	8,9	5	9,9	12,1	1	16,2	26
TGL 41-11A	9,4	5	10,5	11,6	1	15,6	27
TGL 41-12	9,7	5	10,8	13,2	1	17,3	24
TGL 41-12A	10,2	5	11,4	12,6	1	16,7	25
TGL 41-13	10,5	5	11,7	14,3	1	19	22
TGL 41-13A	11,1	5	12,4	13,7	1	18,2	23
TGL 41-15	12,1	5	13,5	16,5	1	22	19
TGL 41-15A	12,8	5	14,3	15,8	1	21,2	21
TGL 41-16	12,9	5	14,4	17,6	1	23,5	17,8
TGL 41-16A	13,6	5	15,2	16,8	1	22,5	18,6
TGL 41-18	14,5	5	16,2	19,8	1	26,5	16
TGL 41-18A	15,3	5	17,1	18,9	1	25,5	16,5
TGL 41-20	16,2	5	18	22	1	29,1	14
TGL 41-20A	17,1	5	19	21	1	27,7	15
TGL 41-22	17,8	5	19,8	24,2	1	31,9	13
TGL 41-22A	18,8	5	20,9	23,1	1	30,6	13,7
TGL 41-24	19,4	5	21,6	26,4	1	34,7	12
TGL 41-24A	20,5	5	22,8	25,2	1	33,2	12,6
TGL 41-27	21,8	5	24,3	29,7	1	39,1	10,7
TGL 41-27A	23,1	5	25,7	28,4	1	37,5	11
TGL 41-30	24,3	5	27	33	1	43,5	9,6
TGL 41-30A	25,6	5	28,5	31,5	1	41,4	10
TGL 41-33	26,8	5	29,7	36,3	1	47,7	8,8
TGL 41-33A	28,2	5	31,4	34,7	1	45,7	9
TGL 41-36	29,1	5	32,4	39,6	1	52	8
TGL 41-36A	30,8	5	34,2	37,8	1	49,9	8,4
TGL 41-39	31,6	5	35,1	42,9	1	56,4	7,4
TGL 41-39A	33,3	5	37,1	41	1	53,9	7,7
TGL 41-43	34,8	5	38,7	47,3	1	61,9	6,7

Type	Characteristics						
	Stand-off voltage@I <sub>D</sub>		Breakdown voltage@I <sub>T</sub>		Test current I <sub>T</sub> mA	Max. clamping voltage@I <sub>PPM</sub>	
	V <sub>WM</sub> V	I <sub>D</sub> μA	min. V	max. V		V <sub>C</sub> V	I <sub>PPM</sub> A
TGL 41-43A	36,8	5	40,9	45,2	1	59,3	7
TGL 41-47	38,1	5	42,3	51,7	1	67,8	6,2
TGL 41-47A	40,2	5	44,7	49,4	1	64,8	6,4
TGL 41-51	41,3	5	45,9	56,1	1	73,5	5,7
TGL 41-51A	43,6	5	48,5	53,6	1	70,1	6
TGL 41-56	45,4	5	50,4	61,6	1	80,5	5,2
TGL 41-56A	47,8	5	53,2	58,8	1	77	5,4
TGL 41-62	50,2	5	55,8	68,8	1	89	4,7
TGL 41-62A	53	5	58,9	65,1	1	85	5
TGL 41-68	55,1	5	61,2	74,8	1	98	4,2
TGL 41-68A	58,1	5	64,6	71,4	1	92	4,5
TGL 41-75	60,7	5	67,5	82,5	1	108	3,8
TGL 41-75A	64,1	5	71,3	78,8	1	103	4
TGL 41-82	66,4	5	73,8	90,2	1	118	3,5
TGL 41-82A	70,1	5	77,9	86,1	1	113	3,7
TGL 41-91	73,7	5	81,9	100	1	131	3,2
TGL 41-91A	77,8	5	86,5	95,5	1	125	3,3
TGL 41-100	81	5	90	110	1	144	2,9
TGL 41-100A	85,5	5	95	105	1	137	3
TGL 41-110	89,2	5	99	121	1	158	2,6
TGL 41-110A	94	5	105	116	1	152	2,7
TGL 41-120	97,2	5	108	132	1	173	2,4
TGL 41-120A	102	5	114	126	1	165	2,5
TGL 41-130	105	5	117	143	1	187	2,2
TGL 41-130A	111	5	124	137	1	179	2,3
TGL 41-150	121	5	135	165	1	215	1,9
TGL 41-150A	128	5	143	158	1	207	2
TGL 41-160	130	5	144	176	1	230	1,8
TGL 41-160A	136	5	152	168	1	219	1,9
TGL 41-170	138	5	153	187	1	244	1,7
TGL 41-170A	145	5	162	179	1	234	1,8
TGL 41-180	146	5	162	198	1	258	1,6
TGL 41-180A	154	5	171	189	1	246	1,7
TGL 41-200	162	5	180	220	1	287	1,4
TGL 41-200A	171	5	190	210	1	274	1,5
TGL 41-220	175	5	198	242	1	344	1,2
TGL 41-220A	175	5	209	231	1	328	1,2
TGL 41-250	202	5	225	275	1	360	1,1
TGL 41-250A	214	5	237	263	1	344	1,2
TGL 41-300	243	5	270	330	1	430	0,9
TGL 41-300A	256	5	285	315	1	414	1
TGL 41-350	284	5	315	385	1	504	0,8
TGL 41-350A	300	5	332	368	1	482	0,8
TGL 41-400	324	5	360	440	1	574	0,7
TGL 41-400A	342	5	380	420	1	548	0,7

Dimensions in mm

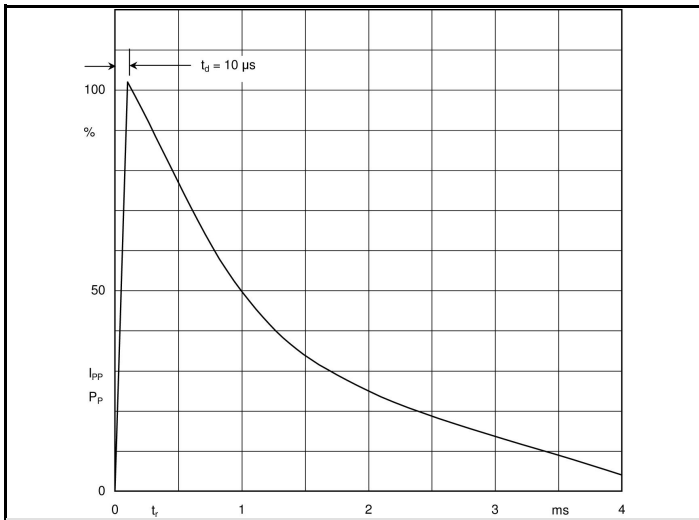
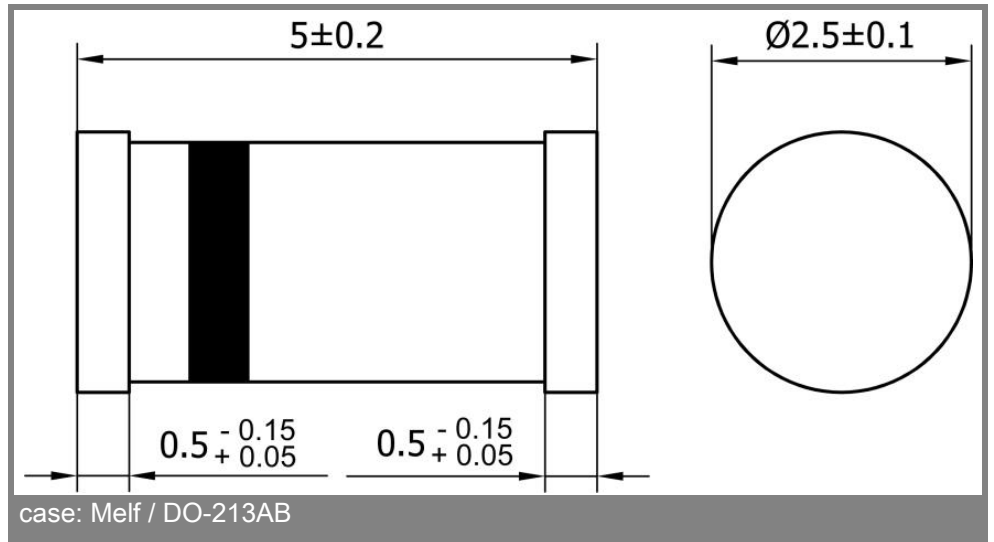


Fig. 1 10/1000 µs - pulse waveform

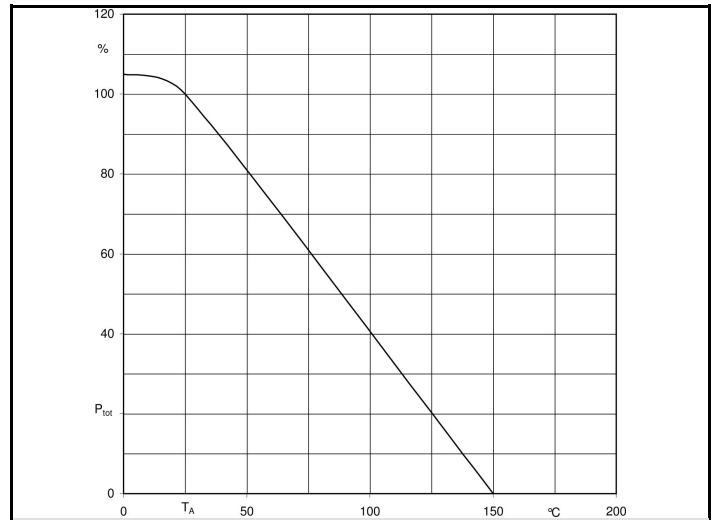


Fig. 2 Rated power dissipation vs. ambient temperature <sup>2)</sup>

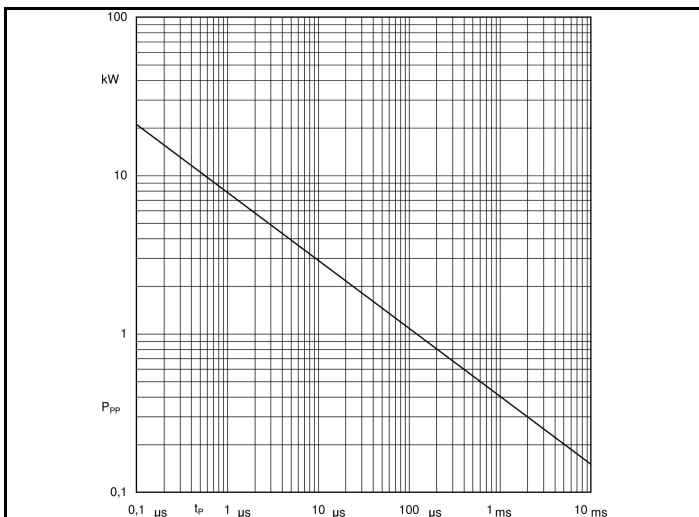


Fig. 3 Peak pulse power versus pulse duration