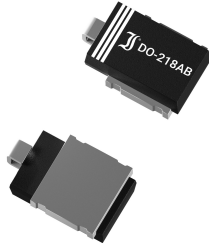


4.6SM6Z10A ... 4.6SM6Z43
SMD Transient Voltage Suppressor Diodes
SMD Spannungs-Begrenzer-Dioden

$P_{PPM} = 4600 \text{ W}$ $V_{WM} = 10 \dots 43 \text{ V}$
 $P_{M(AV)} = 6.0 \text{ W}$ $V_{BR} = 11.1 \dots 52.8 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 175^\circ\text{C}$

Version 2021-10-21

DO-218ABSPICE Model & STEP File ¹⁾

Marking
Type/Typ

HS Code 85411000

Typical Applications

Over-voltage protection
 Load-dump protection in automotive supply systems
 Commercial grade
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾

Features

Peak pulse power of 4600 W (10/1000 μs waveform)
 Very fast response time
 Unidirectional clamping
 Compliant to RoHS (exemp 7a), REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 500 / 13
 Weight approx. 2.9 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1

**Typische Anwendungen**

Schutz gegen Überspannung
 Schutz bei Lastabwurf in KFZ-Bordnetzen
 Standardausführung
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

4600 W Impuls-Verlustleistung (10/1000 μs Strom-Impuls)
 Sehr schnelle Ansprechzeit
 Unidirektionales Begrenzen
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a), REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Peak pulse power dissipation (10/1000 μs waveform) Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 μs)		P_{PPM}	4600 W
Steady state power dissipation on infinite heatsink Verlustleistung im Dauerbetrieb auf unbegrenztem Kühlkörper	$T_C = 25^\circ\text{C}$	$P_{M(AV)}$	6 W
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	600 A
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_s	-50...+175°C -50...+175°C

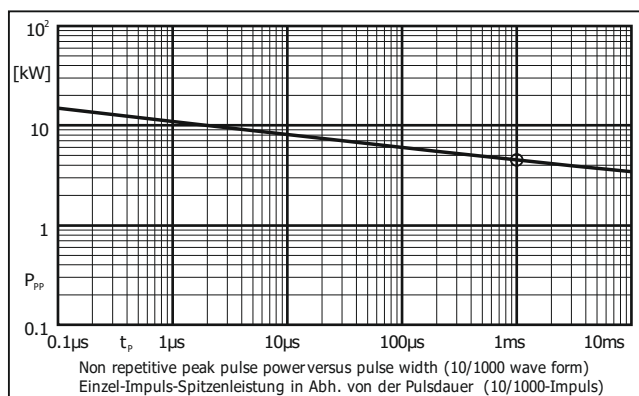
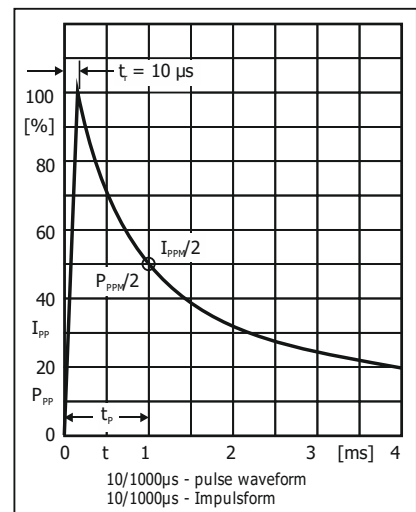
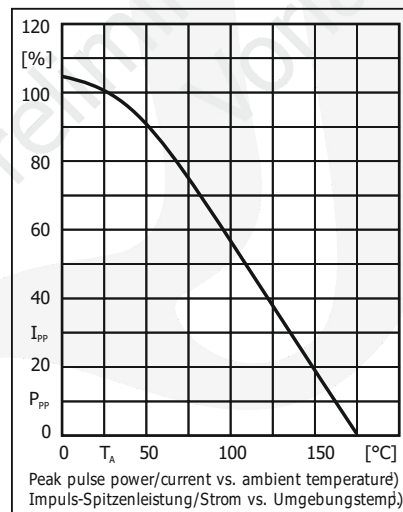
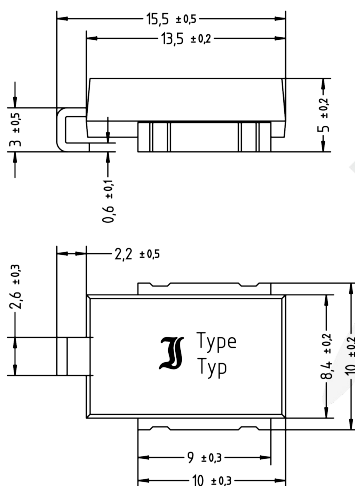
Characteristics**Kennwerte**

Max. instantaneous forward voltage Augenblickswert der Durchlass-Spannung	$I_F = 100 \text{ A}$	V_F	< 1.8 V
Thermal resistance junction to case Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse		R_{thC}	< 1.10 K/W ³⁾

¹⁾ Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
²⁾ $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$ wenn nicht anders angegeben
³⁾ Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne

Characteristics (T_j = 25°C)
Kennwerte (T_j = 25°C)

Type Typ	Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V _{WM}	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V _{WM}	Breakdown voltage Abbruch-Spannung bei at / bei I _T = 5 mA		Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I _{PPM} (10/1000 μs)	
	V _{WM} [V]	I _D [μA]	I _D [μA] T _j = 175°C	V _{BR} min [V]	V _{BR} max [V]	V _c [V]	I _{PPM} [A]
4.6SM6Z10A-AQ	10	15	250	11.1	12.3	17.0	271
4.6SM6Z11A-AQ	11	10	150	12.2	13.5	18.2	253
4.6SM6Z12A-AQ	12	10	150	13.3	14.7	19.9	231
4.6SM6Z13A-AQ	13	10	150	14.4	15.9	21.5	214
4.6SM6Z14A-AQ	14	10	150	15.6	17.2	23.2	198
4.6SM6Z15A-AQ	15	10	150	16.7	18.5	24.4	189
4.6SM6Z16A-AQ	16	10	150	17.8	19.7	26.0	177
4.6SM6Z17A-AQ	17	10	150	18.9	20.9	27.6	167
4.6SM6Z18A-AQ	18	10	150	20.0	22.1	29.2	158
4.6SM6Z20A-AQ	20	10	150	22.2	24.5	32.4	142
4.6SM6Z22A-AQ	22	10	150	24.4	26.9	35.5	130
4.6SM6Z24A-AQ	24	10	150	26.7	29.5	38.9	118
4.6SM6Z26A-AQ	26	10	150	28.9	31.9	42.1	109
4.6SM6Z28A-AQ	28	10	150	31.1	34.4	45.4	101
4.6SM6Z30A-AQ	30	10	150	33.3	36.8	48.4	95
4.6SM6Z33A-AQ	33	10	150	36.7	40.6	53.3	86
4.6SM6Z36A-AQ	36	10	150	40.0	44.2	58.1	79
4.6SM6Z40A-AQ	40	10	150	44.4	49.1	64.5	71
4.6SM6Z43A-AQ	43	10	150	47.8	52.8	69.4	66

Dimensions - Maße [mm]


Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)