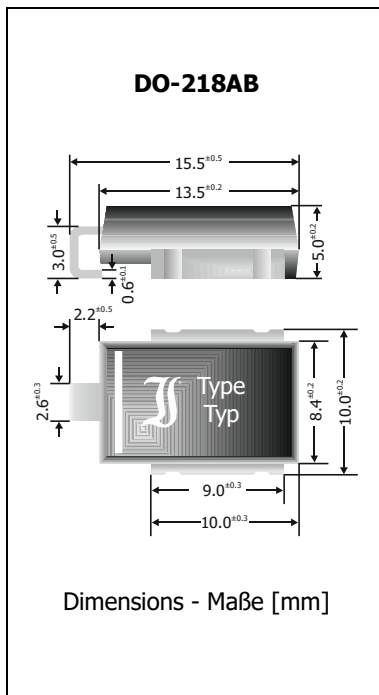


**4.6SM6Z10A ... 4.6SM6Z43**  
**SMD Transient Voltage Suppressor Diodes**  
**SMD Spannungs-Begrenzer-Dioden**

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

Version 2019-09-12

**Typical Applications**

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

**Features**

Peak pulse power of 4600 W (10/1000  $\mu\text{s}$  waveform)  
 Very fast response time  
 Unidirectional clamping  
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

Taped and reeled 750 / 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 <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

4600 W Impuls-Verlustleistung (10/1000  $\mu\text{s}$  Strom-Impuls)  
 Sehr schnelle Ansprechzeit  
 Unidirektionales Begrenzen  
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

**Maximum ratings <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

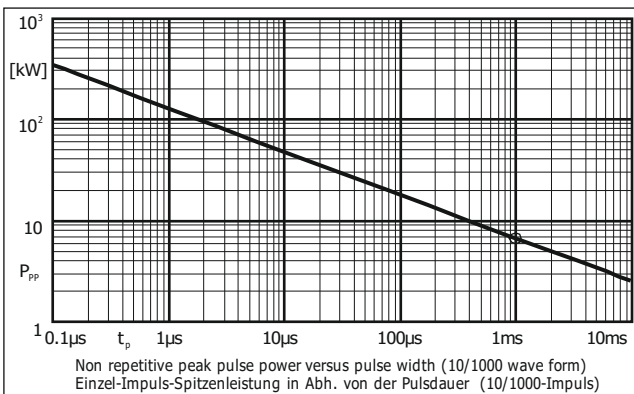
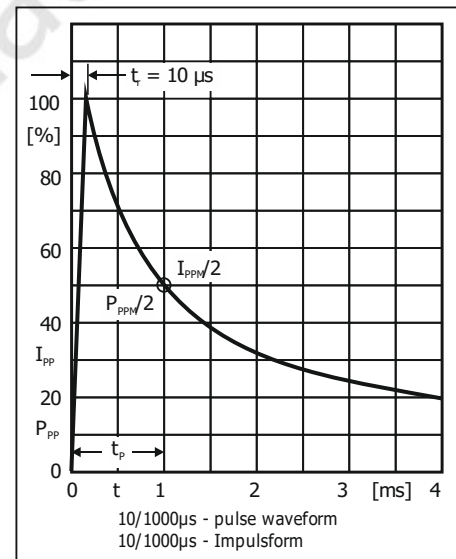
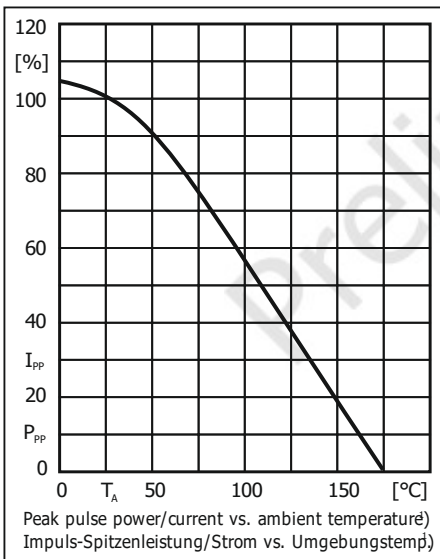
Peak pulse power dissipation (10/1000 $\mu\text{s}$ waveform) Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 $\mu\text{s}$ )	$P_{PPM}$	4600 W
Steady state power dissipation on infinite heatsink Verlustleistung im Dauerbetrieb auf unbegrenztem Kühlkörper	$T_C = 25^\circ\text{C}$ $P_{M(AV)}$	6 W
Peak forward 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 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 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  
<sup>2)</sup>  $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben  
<sup>3)</sup> Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne

Characteristics ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )				Kennwerte ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )			
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 $I_T = 5\text{ mA}$		Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei $I_{PPM} (10/1000\ \mu\text{s})$	
4.6SM6Z...	$V_{WM}$ [V]	$I_D$ [ $\mu\text{A}$ ]	$I_D$ [ $\mu\text{A}$ ] $T_j = 175^\circ\text{C}$	$V_{BR}$ min [V]	$V_{BR}$ max [V]	$V_C$ [V]	$I_{PPM}$ [A]
10A-AQ	10	15	250	11.1	12.3	17.0	271
11A-AQ	11	10	150	12.2	13.5	18.2	253
12A-AQ	12	10	150	13.3	14.7	19.9	231
13A-AQ	13	10	150	14.4	15.9	21.5	214
14A-AQ	14	10	150	15.6	17.2	23.2	198
15A-AQ	15	10	150	16.7	18.5	24.4	189
16A-AQ	16	10	150	17.8	19.7	26.0	177
17A-AQ	17	10	150	18.9	20.9	27.6	167
18A-AQ	18	10	150	20.0	22.1	29.2	158
20A-AQ	20	10	150	22.2	24.5	32.4	142
22A-AQ	22	10	150	24.4	26.9	35.5	130
24A-AQ	24	10	150	26.7	29.5	38.9	118
26A-AQ	26	10	150	28.9	31.9	42.1	109
28A-AQ	28	10	150	31.1	34.4	45.4	101
30A-AQ	30	10	150	33.3	36.8	48.4	95
33A-AQ	33	10	150	36.7	40.6	53.3	86
36A-AQ	36	10	150	40.0	44.2	58.1	79
40A-AQ	40	10	150	44.4	49.1	64.5	71
43A-AQ	43	10	150	47.8	52.8	69.4	66



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