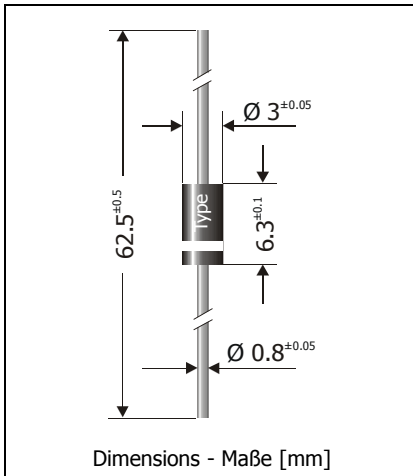


# BZW04-5V8 ... BZW04-376B

## Unidirectional and bidirectional Transient Voltage Suppressor Diodes Unidirektionale und bidirektionale Spannungs-Begrenzer-Dioden

Version 2005-07-15



|                                                                                       |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Peak pulse power dissipation<br>Impuls-Verlustleistung                                | 400 W               |
| Nominal Stand-off voltage<br>Nominale Sperrspannung                                   | 5.8...376 V         |
| Plastic case<br>Kunststoffgehäuse                                                     | DO-15<br>(DO-204AC) |
| Weight approx<br>Gewicht ca.                                                          | 0.4 g               |
| Plastic material has UL classification 94V-0<br>Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert |                     |
| Standard packaging taped in ammo pack<br>Standard Lieferform gegurtet in Ammo-Pack    |                     |



For bidirectional types (add suffix "B"), electrical characteristics apply in both directions.  
Für bidirektionale Dioden (ergänze Suffix "B") gelten die elektrischen Werte in beiden Richtungen.

### Maximum ratings and Characteristics

### Grenz- und Kennwerte

|                                                                                                                  |                                                                              |                |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Peak pulse power dissipation (10/1000 $\mu$ s waveform)<br>Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 $\mu$ s) | $T_A = 25^\circ\text{C}$                                                     | $P_{PPM}$      | 400 W <sup>1)</sup>                            |
| Steady state power dissipation<br>Verlustleistung im Dauerbetrieb                                                | $T_A = 75^\circ\text{C}$                                                     | $P_{M(AV)}$    | 1 W <sup>2)</sup>                              |
| Peak forward surge current, 60 Hz half sine-wave<br>Stoßstrom für eine 60 Hz Sinus-Halbwellen                    | $T_A = 25^\circ\text{C}$                                                     | $I_{FSM}$      | 40 A <sup>3)</sup>                             |
| Max. instantaneous forward voltage<br>Augenblickswert der Durchlass-Spannung                                     | $I_F = 25\text{ A}$<br>$V_{BR} \leq 200\text{ V}$<br>$V_{BR} > 200\text{ V}$ | $V_F$<br>$V_F$ | < 3.0 V <sup>3)</sup><br>< 6.5 V <sup>3)</sup> |
| Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur<br>Storage temperature – Lagerungstemperatur             |                                                                              | $T_j$<br>$T_s$ | -50...+175°C<br>-50...+175°C                   |
| Thermal resistance junction to ambient air<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft                      |                                                                              | $R_{thA}$      | < 45 K/W                                       |
| Thermal resistance junction to terminal<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss                              |                                                                              | $R_{thT}$      | < 15 K/W                                       |

1 Non-repetitive pulse see curve  $I_{pp} = f(t)$  /  $P_{pp} = f(t)$

Höchstzulässiger Spitzenwert eines einmaligen Impulses, siehe Kurve  $I_{pp} = f(t)$  /  $P_{pp} = f(t)$

2 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case

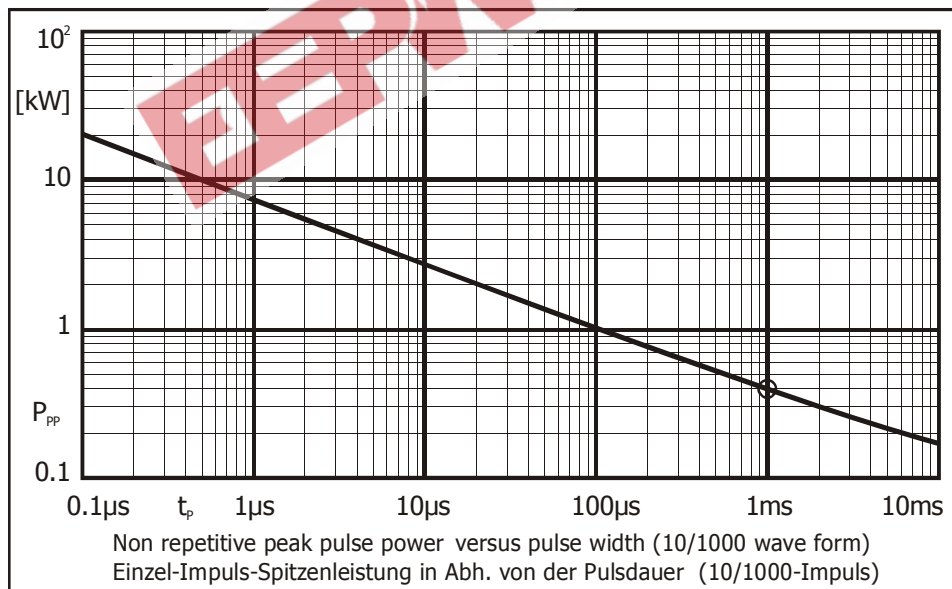
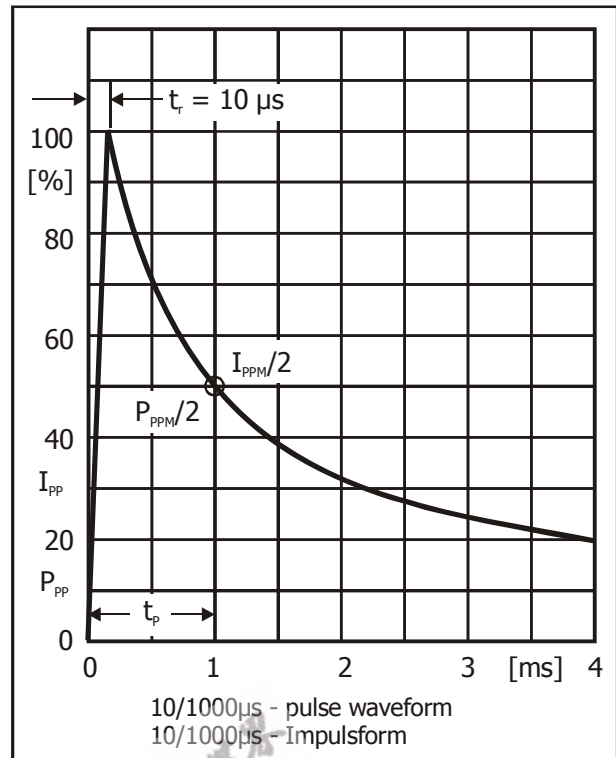
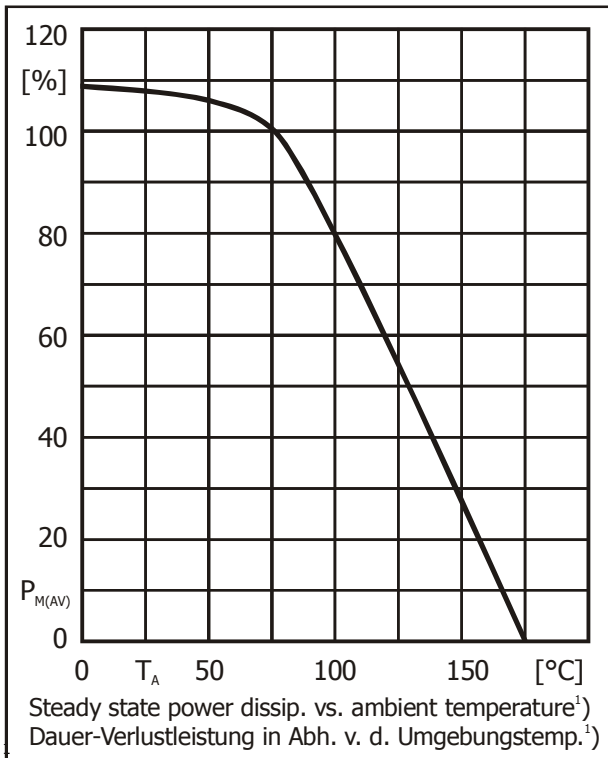
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

3 Unidirectional diodes only – Nur für unidirektionale Dioden

## Maximum ratings

## Grenzwerte

| Type<br>Typ | Stand-off voltage<br>Sperrspannung | Max. rev. current<br>Max. Sperrstrom<br>at / bei $V_{WM}$ | Breakdown voltage at $I_T = 1$ mA<br>Abbruch-Spannung bei $I_T = 1$ mA<br>) at / bei $I_T = 10$ mA |                | Max. clamping voltage<br>Max. Begrenzer-Spannung<br>at / bei $I_{PPM}$ (10/1000 $\mu$ s) |               |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|             | $V_{WM}$ [V]                       | $I_D$ [ $\mu$ A]                                          | $V_{BR}$ [V]                                                                                       |                | $V_C$ [V]                                                                                | $I_{PPM}$ [A] |
| BZW04-5V8   | 5.8                                | 1000                                                      | $6.8 \pm 5\%$                                                                                      | 6.45...7.14 *) | 10.5                                                                                     | 38.0          |
| BZW04-6V4   | 6.4                                | 500                                                       | $7.5 \pm 5\%$                                                                                      | 7.13...7.88 *) | 11.3                                                                                     | 35.4          |
| BZW04-7V0   | 7.02                               | 200                                                       | $8.2 \pm 5\%$                                                                                      | 7.79...8.61 *) | 12.1                                                                                     | 33.0          |
| BZW04-7V8   | 7.78                               | 50                                                        | $9.1 \pm 5\%$                                                                                      | 8.65...9.55    | 13.4                                                                                     | 30.0          |
| BZW04-8V5   | 8.55                               | 10                                                        | $10 \pm 5\%$                                                                                       | 9.5...10.5     | 14.5                                                                                     | 27.6          |
| BZW04-9V4   | 9.4                                | 5                                                         | $11 \pm 5\%$                                                                                       | 10.5...11.6    | 15.6                                                                                     | 25.7          |
| BZW04-10    | 10.2                               | 5                                                         | $12 \pm 5\%$                                                                                       | 11.4...12.6    | 16.7                                                                                     | 24.0          |
| BZW04-11    | 11.1                               | 5                                                         | $13 \pm 5\%$                                                                                       | 12.4...13.7    | 18.2                                                                                     | 22.0          |
| BZW04-13    | 12.8                               | 5                                                         | $15 \pm 5\%$                                                                                       | 14.3...15.8    | 21.2                                                                                     | 19.0          |
| BZW04-14    | 13.6                               | 5                                                         | $16 \pm 5\%$                                                                                       | 15.2...16.8    | 22.5                                                                                     | 17.8          |
| BZW04-15    | 15.3                               | 5                                                         | $18 \pm 5\%$                                                                                       | 17.1...18.9    | 25.2                                                                                     | 16.0          |
| BZW04-17    | 17.1                               | 5                                                         | $20 \pm 5\%$                                                                                       | 19.0...21.0    | 27.7                                                                                     | 14.5          |
| BZW04-19    | 18.8                               | 5                                                         | $22 \pm 5\%$                                                                                       | 20.9...23.1    | 30.6                                                                                     | 13.0          |
| BZW04-20    | 20.5                               | 5                                                         | $24 \pm 5\%$                                                                                       | 22.8...25.2    | 33.2                                                                                     | 12.0          |
| BZW04-23    | 23.1                               | 5                                                         | $27 \pm 5\%$                                                                                       | 25.7...28.4    | 37.5                                                                                     | 10.7          |
| BZW04-26    | 25.6                               | 5                                                         | $30 \pm 5\%$                                                                                       | 28.5...31.5    | 41.5                                                                                     | 9.6           |
| BZW04-28    | 28.2                               | 5                                                         | $33 \pm 5\%$                                                                                       | 31.4...34.7    | 45.7                                                                                     | 8.8           |
| BZW04-31    | 30.8                               | 5                                                         | $36 \pm 5\%$                                                                                       | 34.2...37.8    | 49.9                                                                                     | 8.0           |
| BZW04-33    | 33.3                               | 5                                                         | $39 \pm 5\%$                                                                                       | 37.1...41.0    | 53.9                                                                                     | 7.4           |
| BZW04-37    | 36.8                               | 5                                                         | $43 \pm 5\%$                                                                                       | 40.9...45.2    | 59.3                                                                                     | 6.7           |
| BZW04-40    | 40.2                               | 5                                                         | $47 \pm 5\%$                                                                                       | 44.7...49.4    | 64.8                                                                                     | 6.2           |
| BZW04-44    | 43.6                               | 5                                                         | $51 \pm 5\%$                                                                                       | 48.5...53.6    | 70.1                                                                                     | 5.7           |
| BZW04-48    | 47.8                               | 5                                                         | $56 \pm 5\%$                                                                                       | 53.2...58.8    | 77.0                                                                                     | 5.2           |
| BZW04-53    | 53.0                               | 5                                                         | $62 \pm 5\%$                                                                                       | 58.9...65.1    | 85.0                                                                                     | 4.7           |
| BZW04-58    | 58.1                               | 5                                                         | $68 \pm 5\%$                                                                                       | 64.6...71.4    | 92.0                                                                                     | 4.3           |
| BZW04-64    | 64.1                               | 5                                                         | $75 \pm 5\%$                                                                                       | 71.3...78.8    | 103                                                                                      | 3.9           |
| BZW04-70    | 70.1                               | 5                                                         | $82 \pm 5\%$                                                                                       | 77.9...86.1    | 113                                                                                      | 3.5           |
| BZW04-78    | 77.8                               | 5                                                         | $91 \pm 5\%$                                                                                       | 86.5...95.5    | 125                                                                                      | 3.2           |
| BZW04-85    | 85.8                               | 5                                                         | $100 \pm 5\%$                                                                                      | 95.0...105     | 137                                                                                      | 2.9           |
| BZW04-94    | 94.0                               | 5                                                         | $110 \pm 5\%$                                                                                      | 105...116      | 152                                                                                      | 2.6           |
| BZW04-102   | 102                                | 5                                                         | $120 \pm 5\%$                                                                                      | 114...126      | 165                                                                                      | 2.4           |
| BZW04-111   | 111                                | 5                                                         | $130 \pm 5\%$                                                                                      | 124...137      | 179                                                                                      | 2.2           |
| BZW04-128   | 128                                | 5                                                         | $150 \pm 5\%$                                                                                      | 143...158      | 207                                                                                      | 2.0           |
| BZW04-136   | 136                                | 5                                                         | $160 \pm 5\%$                                                                                      | 152...168      | 219                                                                                      | 1.8           |
| BZW04-145   | 145                                | 5                                                         | $170 \pm 5\%$                                                                                      | 162...179      | 234                                                                                      | 1.7           |
| BZW04-154   | 154                                | 5                                                         | $180 \pm 5\%$                                                                                      | 171...189      | 246                                                                                      | 1.6           |
| BZW04-171   | 171                                | 5                                                         | $200 \pm 5\%$                                                                                      | 190...210      | 274                                                                                      | 1.5           |
| BZW04-188   | 188                                | 5                                                         | $220 \pm 5\%$                                                                                      | 209...231      | 301                                                                                      | 1.4           |
| BZW04-213   | 213                                | 5                                                         | $250 \pm 5\%$                                                                                      | 237...263      | 344                                                                                      | 1.3           |
| BZW04-239   | 239                                | 5                                                         | $280 \pm 5\%$                                                                                      | 266...294      | 384                                                                                      | 1.2           |
| BZW04-256   | 256                                | 5                                                         | $300 \pm 5\%$                                                                                      | 285...315      | 414                                                                                      | 1.1           |
| BZW04-273   | 273                                | 5                                                         | $320 \pm 5\%$                                                                                      | 304...336      | 438                                                                                      | 1.0           |
| BZW04-299   | 299                                | 5                                                         | $350 \pm 5\%$                                                                                      | 332...368      | 482                                                                                      | 0.9           |
| BZW04-342   | 342                                | 5                                                         | $400 \pm 5\%$                                                                                      | 380...420      | 548                                                                                      | 0.9           |
| BZW04-376   | 376                                | 5                                                         | $440 \pm 5\%$                                                                                      | 418...462      | 603                                                                                      | 0.8           |



1 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden