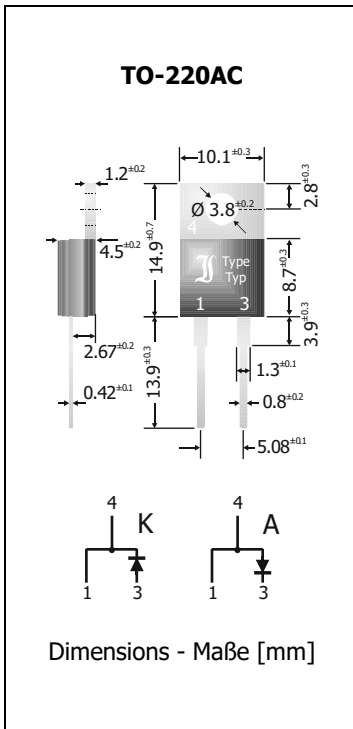


**KT20A120 ... KT20K150**  
**Fast Efficient Rectifier Diodes – Protectifiers®**  
**Schnelle Gleichrichter für hohen Wirkungsgrad – Protectifiers®**

$I_{FAV} = 20\text{ A}$	$V_{WM} = 120 \dots 150\text{ V}$
$V_{F@5A} < 0.85\text{ V}$	$I_{FSM} = 350/385\text{ A}$
$T_{jmax} = 175^\circ\text{C}$	$t_{rr} < 300\text{ ns}$

Version 2019-12-19



**Typical Applications**

Rectification of medium frequencies  
 Free-wheeling diodes for power tools and DC motors; Polarity Protection, Solar Bypass diodes  
 Commercial grade  
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification <sup>1)</sup>

**Features**

Low forward voltage drop  
 Low thermal resistance  
 High forward surge capability  
 High reverse robustness  
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>

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

Packed in tubes/cardboards  
 Weight approx.  
 Case material  
 Solder & assembly conditions

**Typische Anwendungen**  
 Gleichrichtung mittlerer Frequenzen  
 Freilaufdioden für Elektrowerkzeuge und DC-Motoren; Verpolschutz  
 Solar-Bypassdioden  
 Standardausführung  
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifizierung <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Niedrige Fluss-Spannung  
 Niedriger Wärmewiderstand  
 Hohe Stoßstromfestigkeit  
 Hohe sperrseitige Robustheit  
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien <sup>1)</sup>



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

Verpackt in Stangen/Kartons  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

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

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

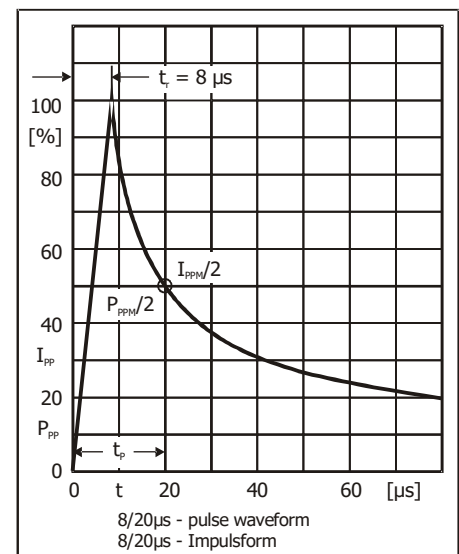
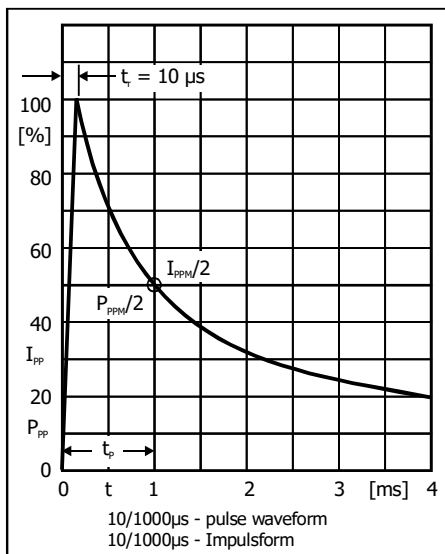
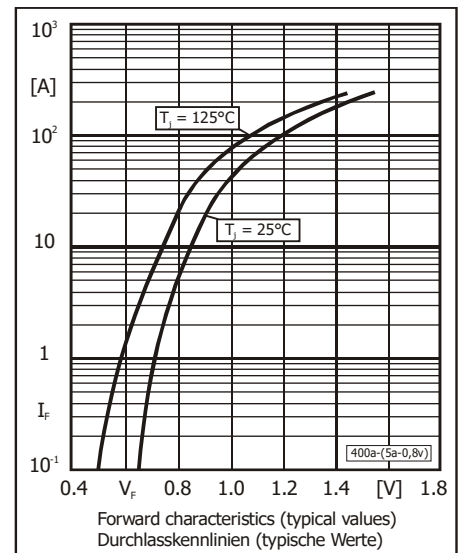
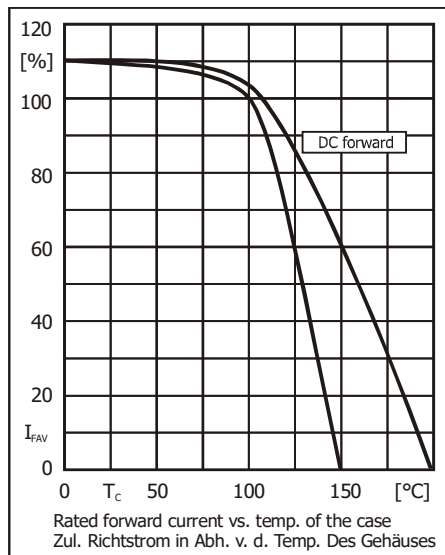
Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_c = 100^\circ\text{C}^3)$	$I_{FAV}$	20 A
Steady state power dissipation – Verlustleistung im Dauerbetrieb	$T_c = 100^\circ\text{C}^3)$	$P_{tot}$	25 W
Peak pulse power dissipation Impuls-Verlustleistung	10/1000µs pulse <sup>4)</sup>	$P_{PPM}$	750 W
Max. reverse peak pulse current Max. Impuls-Strom in Sperr-Richtung	8/20µs pulse <sup>5)</sup>	$I_{PPM}$	200 A
ESD rating ESD-Festigkeit	JESD22-A114 Contact discharge Kontaktentladung	R = 1.5 kΩ C = 100 pF	3B 20 kV
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	$f > 15\text{ Hz}$	$I_{FRM}$	70 A <sup>3)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	$I_{FSM}$ 350 A 385 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral	$t < 10\text{ ms}$	$i^2t$	612 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		$T_j$	-50...+175°C +200°C <sup>6)</sup>
Storage temperature Lagerungstemperatur		$T_s$	-50...+175°C

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  
 4 See curve  $I_{pp} = f(t)$  10/1000µs – Siehe Kurve  $I_{pp} = f(t)$  10/1000µs  
 5 See curve  $I_{pp} = f(t)$  8/20µs – Siehe Kurve  $I_{pp} = f(t)$  8/20µs  
 6 Meets the Requirements of IEC 61215 bypass diode thermal test  
 Erfüllt die Anforderungen des IEC 61215 Bypass-Diodentests

**Characteristics**
**Kennwerte**

Type / Typ		Stand-off voltage Sperrspannung $V_{WM}$ [V]	Reverse current Sperrstrom $I_D$ [ $\mu$ A] @ $V_{WM}$		Breakdown voltage Abbruch-Spannung $V_{BR min}$ [V]	Forward voltage Durchlass-Spannung $V_F$ [V] $T_j = 25^\circ\text{C}$	
Polarity / Polarität			$T_j = 25^\circ\text{C}$	$T_j = 100^\circ\text{C}$		$I_F = 5$ A	$I_F = 5$ A
K (Standard)	A (Reverse)						
KT20K120	KT20A120	120	< 5	< 200	150	< 0.85	< 0.98
KT20K150	KT20A150	150	< 5	< 200	160	< 0.85	< 0.98

Reverse recovery time Sperrverzögerung	$I_F = 0.5$ A through/über $I_R = 1$ A to/auf $I_R = 0.25$ A	$t_{rr}$	< 300 ns
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität	$V_R = 4$ V	$C_j$	430 pF
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse		$R_{thc}$	1.5 K/W <sup>1)</sup>



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

1 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne