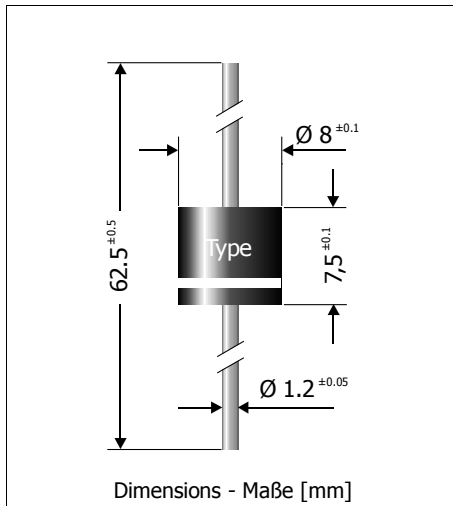


## F12K120

### Protectifiers® – LowV<sub>F</sub>-Rectifier with Overvoltage Protection Protectifiers® – LowV<sub>F</sub>-Gleichrichter mit Überspannungs-Schutz

Version 2010-06-02



Nominal current Nennstrom	12 A
Stand off voltage Sperrspannung	120 V
Plastic case Kunststoffgehäuse	Ø 8 x 7.5 [mm]
Weight approx. Gewicht ca.	1.3 g
Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert	
Standard packaging taped in ammo pack Standard Lieferform gegurtet in Ammo-Pack	



### Low forward losses, high reverse pulse power capability Niedrige Durchlass-Verluste, hohe Rückwärts-Pulsbelastbarkeit

#### Maximum ratings and Characteristics (T<sub>J</sub> = 25°C)

#### Grenz- und Kennwerte (T<sub>J</sub> = 25°C)

Type Typ	Stand-off voltage Sperrspannung V <sub>WM</sub> [V]	Max. rev. current Max. Sperrstrom at/bei V <sub>WM</sub> I <sub>D</sub> [μA]	Breakdown voltage Abbruch-Spannung V <sub>BR min</sub> [V]	Forward voltage Durchlass-Spannung V <sub>F</sub> [V] <sup>1)</sup>
			@ I <sub>T</sub> [mA]	I <sub>F</sub> = 5A    I <sub>F</sub> = 12A
F12K120	120	5	130	5    < 0.82    < 0.9

Max. average forward rectified current, R-load Dauerstrom in Einwegschaltung mit R-Last	T <sub>A</sub> = 50°C	I <sub>FAV</sub>	12 A <sup>2)</sup>
Total steady state power dissipation Gesamtverlustleistung im Dauerbetrieb	T <sub>A</sub> = 50°C	P <sub>tot</sub>	8 W
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	I <sub>FRM</sub>	80 A <sup>1)</sup>
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle	T <sub>A</sub> = 25°C	I <sub>FSM</sub>	375/390 A
Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, t < 10 ms	T <sub>A</sub> = 25°C	i <sup>2</sup> t	680 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		T <sub>J</sub> T <sub>J</sub>	-50...+175°C +200°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>S</sub>	-50...+175°C

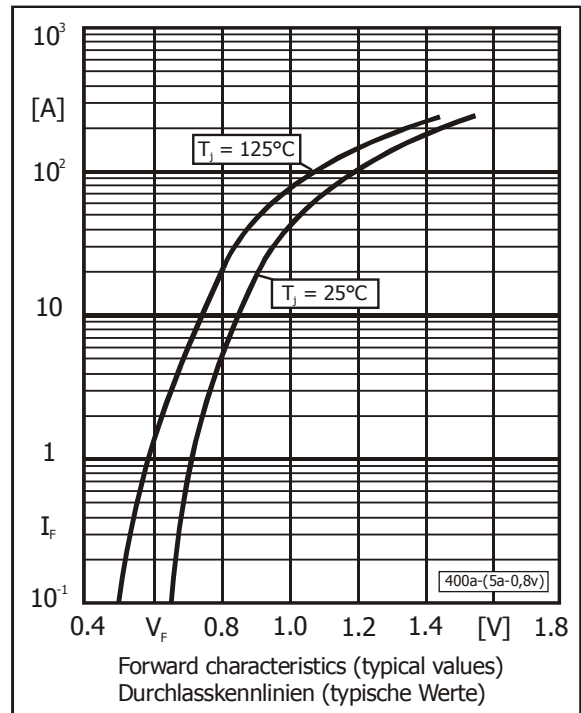
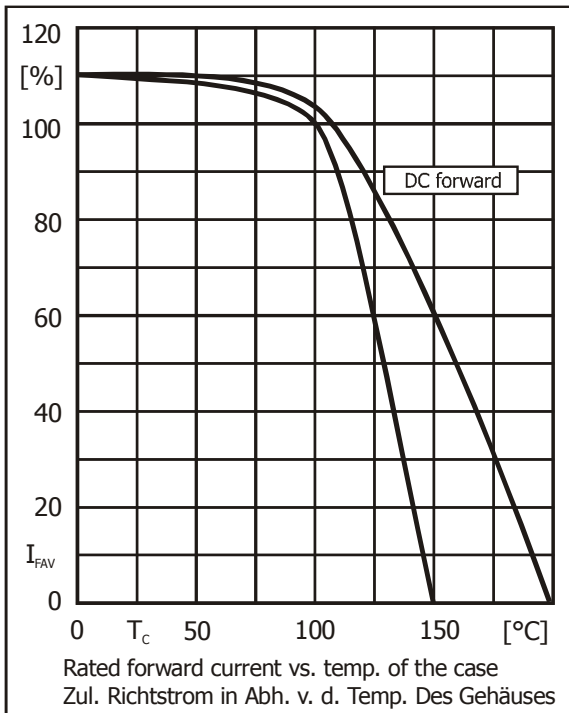
<sup>1</sup> T<sub>J</sub> = 25°C

<sup>2</sup> Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand von Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

**Characteristics**

**Kennwerte**

Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$	$V_R = V_{WM}$ $V_R = V_{WM}$	$I_R$ $I_R$	< 5 $\mu\text{A}$ < 200 $\mu\text{A}$
ESD rating according to JESD22-A114 / contact discharge ESD-Festigkeit gemäß JESD22-A114 / Kontaktentladung	C = 100pF R = 1.5k $\Omega$			20 kV
Peak pulse power dissipation Impuls-Verlustleistung	10/1000 $\mu\text{s}$ pulse <sup>1)</sup>	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$P_{PPM}$	1500 W
Max. reverse peak pulse current Max. Impuls-Strom in Sperr-Richtung	8/20 $\mu\text{s}$ pulse <sup>2)</sup>	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$I_{PPM}$	230 A
Reverse recovery time Sperrverzug	$I_F = 0.5$ A through/über $I_R = 1$ A to $I_R = 0.25$ A		$t_{rr}$	< 300 ns
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft			$R_{thA}$	< 10 K/W <sup>3)</sup>
Thermal resistance junction to leads Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht			$R_{thL}$	< 2 K/W



1 See curve  $I_{pp} = f(t)$  10/1000 $\mu\text{s}$  – Siehe Kurve  $I_{pp} = f(t)$  10/1000 $\mu\text{s}$   
 2 See curve  $I_{pp} = f(t)$  8/20 $\mu\text{s}$  – Siehe Kurve  $I_{pp} = f(t)$  8/20 $\mu\text{s}$   
 3 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
 Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand von Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

