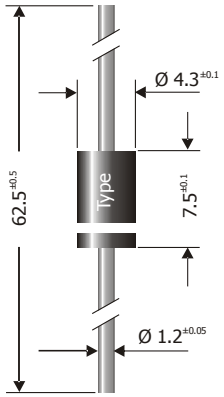
F5K120

Protectifiers® – LowV_F-Rectifier with Overvoltage Protection
Protectifiers® – LowV_F-Gleichrichter mit Überspannungs-Schutz

Version 2013-11-29



Dimensions - Maße [mm]

Nominal current Nennstrom	5 A
Stand off voltage Sperrspannung	120 V
Plastic case – Kunststoffgehäuse	~ DO-201
Weight approx. – Gewicht ca.	1.0 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 Sperr-Belastbarkeit

Maximum ratings and Charactistics (T_J = 25°C) **Grenz- und Kennwerte (T_J = 25°C)**

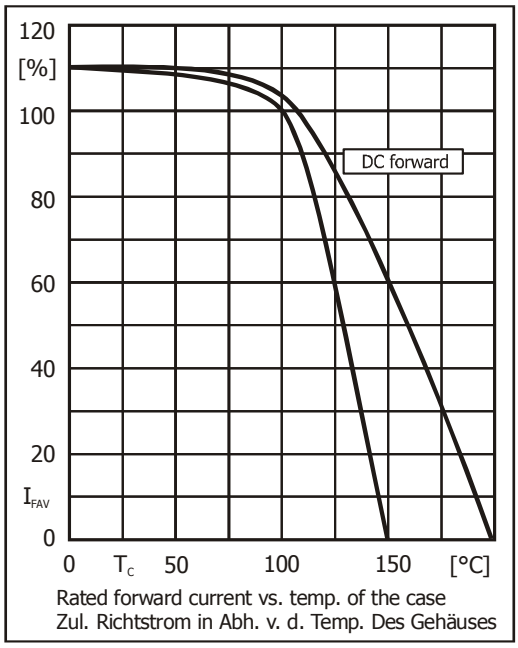
Type Typ	Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at/bei V_{WM}	Breakdown voltage Abbruch-Spannung		Forward voltage Durchlass-Spannung
	V_{WM} [V]	I_D [µA]	$V_{BR\ min}$ [V]	@ I_T [mA]	V_F [V] I_F = 5A
F5K120	120	5	130	5	< 0.99

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last		T_L = 50°C	I_{FAV}	5 A [1])
Total steady state power dissipation Gesamtverlustleistung im Dauerbetrieb		T_A = 50°C	P_{tot}	3 W
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom		f > 15 Hz	I_{FRM}	30 A [1])
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle		T_A = 25°C	I_{FSM}	180/200 A
Peak pulse power dissipation Impuls-Verlustleistung	10/1000µs pulse [2])	T_A = 25°C	P_{PPM}	400 W
Max. reverse peak pulse current Max. Impuls-Strom in Sperr-Richtung	8/20µs pulse [3])	T_A = 25°C	I_{PPM}	50 A
Rating for fusing, t < 10 ms – Grenzlastintegral, t < 10 ms		T_A = 25°C	i^2t	166 A^2s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb			T_j T_j	-50...+175°C +200°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_S	-50...+175°C

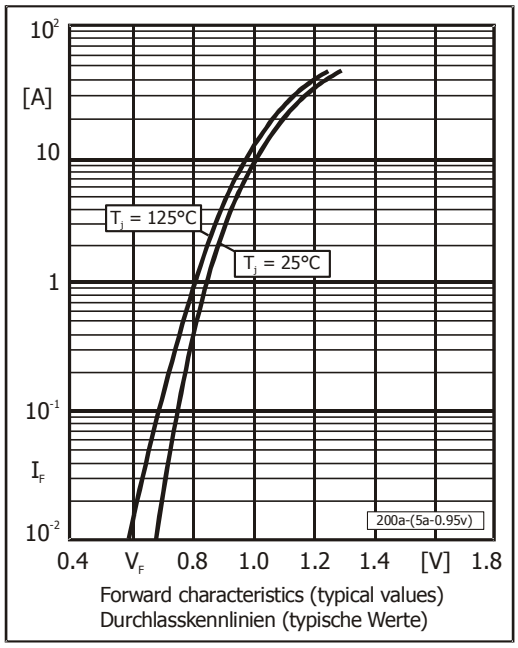
1 Valid, if leads are kept at T_L at a distance of 3 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 3 mm Abstand vom Gehäuse auf T_L gehalten werden
2 See curve I_{PP} = f (t) 10/1000µs – Siehe Kurve I_{PP} = f (t) 10/1000µs
3 See curve I_{PP} = f (t) 8/20µs – Siehe Kurve I_{PP} = f (t) 8/20µs

© Diotec Semiconductor AG

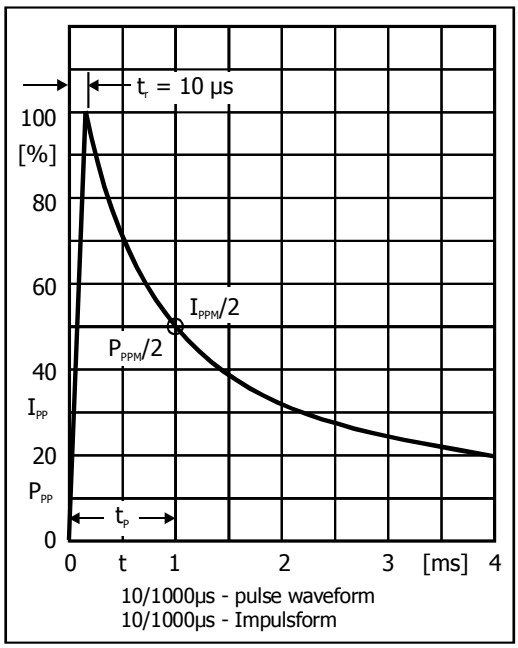
Characteristics			**Kennwerte**
Hot leakage current – Heiß-Sperrstrom	T_j = 100°C $V_R = V_{WM}$	I_R	< 100 µA
ESD rating according to JESD22-A114 / contact discharge ESD-Festigkeit gemäß JESD22-A114 / Kontaktentladung	C = 100pF R = 1.5kΩ		20 kV
Reverse recovery time Sperrverzug	I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A	t_{rr}	< 350 ns
Thermal resistance junction to ambient air – Wärmewiderst. Sperrschicht – umg. Luft		R_{thA}	< 25 K/W [1])
Thermal resistance junction to leads – Wärmewiderst. Sperrschicht – Anschlussdraht		R_{thL}	< 10 K/W



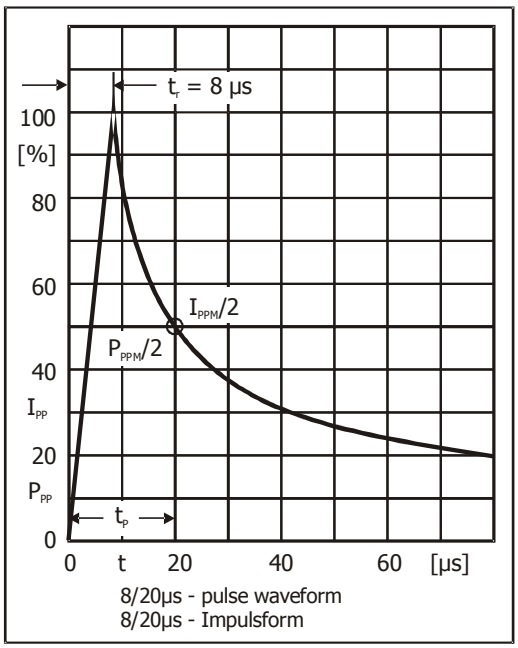
Rated forward current vs. temp. of the case
Zul. Richtstrom in Abh. v. d. Temp. Des Gehäuses



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)



10/1000µs - pulse waveform
10/1000µs - Impulsform



8/20µs - pulse waveform
8/20µs - Impulsform

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 von Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

© Diotec Semiconductor AG