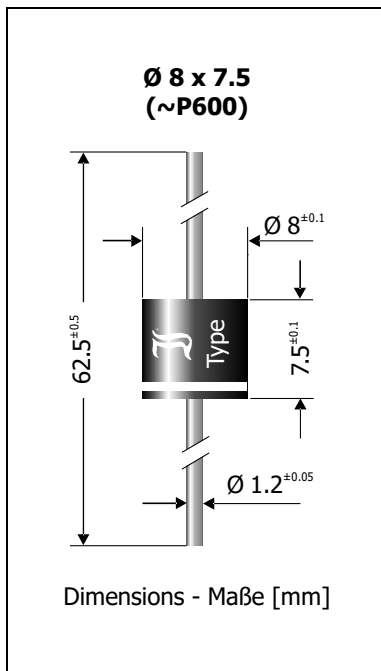


**F12K120**
**Fast Efficient Rectifier Diodes – Protectifiers®**  
**Schnelle Gleichrichter für hohen Wirkungsgrad – Protectifiers®**
 $I_{FAV} = 12 \text{ A}$      $V_{WM} = 120 \text{ V}$   
 $V_{F1} < 0.82 \text{ V}$      $I_{FSM} = 375/390 \text{ A}$   
 $T_{jmax} = 175^\circ\text{C}$      $t_{rr} < 300 \text{ ns}$ 

Version 2018-02-06

**Typical Applications**
 Rectification of medium frequencies  
 Free-wheeling diodes, Polarity  
 Protection, Solar Bypass diodes  
 Commercial grade <sup>1)</sup>
**Features**
 Low forward voltage drop  
 High forward surge capability  
 High reverse robustness  
 Package smaller than  
 industry standard  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>
**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

Taped in ammo pack	500
Weight approx.	1.3 g
Case material	UL 94V-0
Solder & assembly conditions	260°C/10s
	MSL N/A

**Typische Anwendungen**
 Gleichrichtung mittlerer Frequenzen  
 Freilaufdioden, Verpolschutz  
 Solar-Bypassdioden  
 Standardausführung <sup>1)</sup>
**Besonderheiten**
 Niedrige Fluss-Spannung  
 Hohe Stoßstromfestigkeit  
 Hohe sperrseitige Robustheit  
 Gehäuse kleiner als  
 Industriestandard  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>
**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet in Ammo-Pack	Gewicht ca.
	Gehäusematerial
	Löt- und Einbaubedingungen

**Maximum ratings <sup>1)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

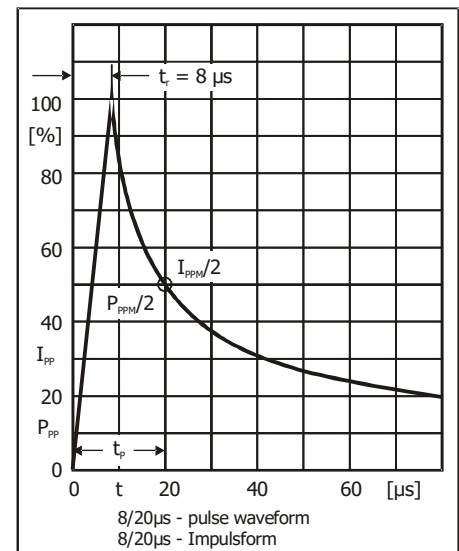
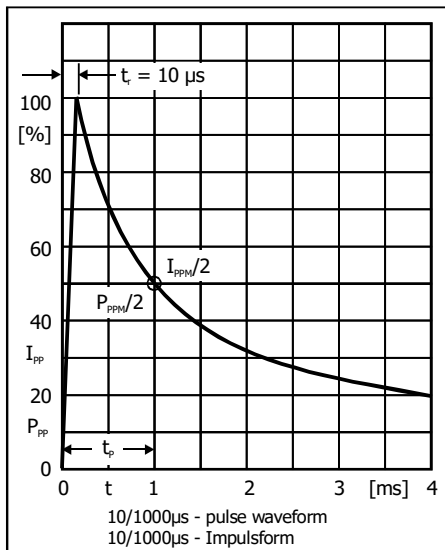
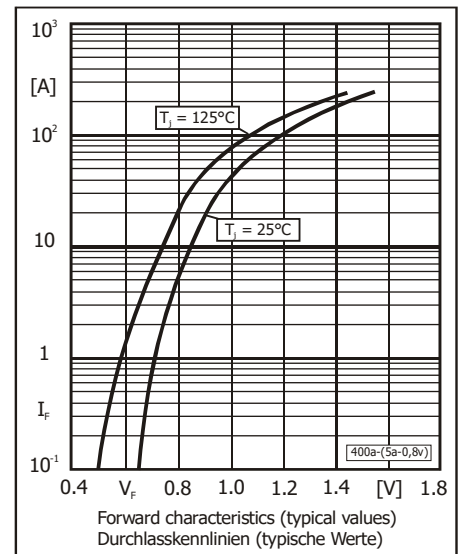
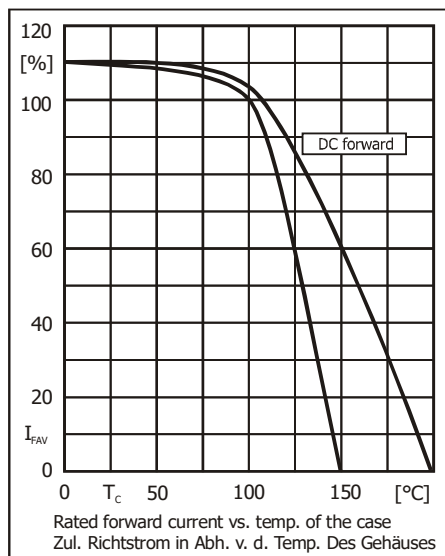
Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_L = 50^\circ\text{C}$	$I_{FAV}$	12 A <sup>2)</sup>
Peak pulse power dissipation Impuls-Verlustleistung	10/1000µs pulse <sup>3)</sup>	$P_{PPM}$	750 W
Max. reverse peak pulse current Max. Impuls-Strom in Sperr-Richtung	8/20µs pulse <sup>4)</sup>	$I_{PPM}$	230 A
ESD rating according to JESD22-A114 / contact discharge ESD-Festigkeit gemäß JESD22-A114 / Kontaktentladung	C = 100pF R = 1.5kΩ	$V_{RSM}$	20 kV
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz $T_L = 50^\circ\text{C}$	$I_{FRM}$	80 A <sup>3)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave    50 Hz (10 ms) Sinus-Halbwelle    60 Hz (8.3 ms)	$I_{FSM}$	375 A 390 A
Rating for fusing – Grenzlantintegral	t < 10 ms	$i^2t$	680 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		$T_j$	-50...+175°C +200°C <sup>5,6)</sup>
Storage temperature Lagerungstemperatur		$T_s$	-50...+175°C

- 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
- $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben
- 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
- See curve  $I_{pp} = f(t)$  10/1000µs – Siehe Kurve  $I_{pp} = f(t)$  10/1000µs
- See curve  $I_{pp} = f(t)$  8/20µs – Siehe Kurve  $I_{pp} = f(t)$  8/20µs
- For more details, ask for the Diodec Application Note "Reliability of Bypass Diodes"  
Weitere Infos in der Diodec Applikationsschrift „Reliability of Bypass Diodes“
- Meets the Requirements of IEC 61215 bypass diode thermal test  
Erfüllt die Anforderungen des IEC 61215 Bypass-Diodentests

**Characteristics (T<sub>j</sub> = 25°C)**
**Kennwerte (T<sub>j</sub> = 25°C)**

Type Typ	Stand-off voltage Sperrspannung V <sub>WM</sub> [V]	Reverse current Sperrstrom I <sub>D</sub> [μA] @ V <sub>WM</sub> T <sub>j</sub> = 100°C	Breakdown voltage Abbruch-Spannung V <sub>BR min</sub> [V] I <sub>T</sub> = 5 mA	Forward voltage Durchlass-Spannung V <sub>F</sub> [V] I <sub>F</sub> = 5A    I <sub>F</sub> = 12A
F12K120	120	< 5    < 200	130	< 0.82    < 0.9

Reverse recovery time – Sperrverzug	t <sub>rr</sub>	< 300 ns <sup>1)</sup>
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität	C <sub>j</sub>	430 pF V <sub>R</sub> = 4 V
Thermal resistance junction to ambient – Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	R <sub>thA</sub>	< 10 K/W <sup>2)</sup>
Thermal resistance junction to lead – Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht	R <sub>thL</sub>	< 2 K/W <sup>3)</sup>



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

- 1 I<sub>F</sub> = 0.5 A through/über I<sub>R</sub> = 1 A to/auf I<sub>R</sub> = 0.25 A
- 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 Measured in 3 mm distance from case – use for bypass diodes test  
Gemessen in 3 mm Abstand vom Gehäuse – für Bypass-Diodentest

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for* [Diodes - General Purpose, Power, Switching category:](#)

*Click to view products by* [Diotec manufacturer:](#)

Other Similar products are found below :

[MCL4151-TR3](#) [MMBD3004S-13-F](#) [RD0306T-H](#) [RD0506LS-SB-1H](#) [RGP30G-E373](#) [DSE010-TR-E](#) [BAQ333-TR](#) [BAQ335-TR](#) [BAQ33-GS18](#) [BAS1602VH6327XT](#) [BAV17-TR](#) [BAV19-TR](#) [BAV301-TR](#) [BAW27-TAP](#) [HSC285TRF-E](#) [NSVBAV23CLT1G](#) [NTE525](#) [1SS181-TP](#) [1SS184-TP](#) [1SS193,LF](#) [1SS193-TP](#) [1SS400CST2RA](#) [SBAV99LT3G](#) [SDAA13](#) [LL4448-GS18](#) [SHN2D02FUTW1T1G](#) [LS4150GS18](#) [LS4151GS08](#) [SMMD7000LT3G](#) [FC903-TR-E](#) [1N4449](#) [1N4934-E3/73](#) [1SS226-TP](#) [APT100DL60HJ](#) [RFUH20TB3S](#) [RGP30G-E354](#) [RGP30M-E3/73](#) [D291S45T](#) [MCL4151-TR](#) [BAS 16-02V H6327](#) [BAS 21U E6327](#) [BAS 28 E6327](#) [BAS33-TAP](#) [BAS 70-02V H6327](#) [BAV300-TR](#) [BAV303-TR3](#) [BAW27-TR](#) [BAW56DWQ-7-F](#) [BAW56M3T5G](#) [BAW75-TAP](#)