

1N4001 ... 1N4007, 1N4007-13, EM513 ... EM518

Standard Recovery Rectifier Diodes
Gleichrichterdioden mit Standard-Sperrverzug

$I_{FAV} = 1\text{ A}$ $V_{RRM} = 50\text{...}2000\text{ V}$
 $V_F < 1.1\text{ V}$ $I_{FSM} = 30\text{ A}$
 $T_{jmax} = 175^\circ\text{C}$ $t_{tr} \sim 1500\text{ ns}$

Version 2023-04-06

~DO-41 ~DO-204AC



SPIICE Model & STEP File ¹⁾



Marking
Type/Typ ⁴⁾

HS Code 85411000

Typical Application

50/60 Hz Mains Rectification,
Power Supplies, Polarity Protection
Commercial / industrial grade
Special grade available, see
1N400xGP/-Q/-AQ ¹⁾

Features

V_{RRM} up to 2000 V
Compliant to RoHS (exemp. 7a),
REACH, Conflict Minerals ¹⁾



Mechanical Data ¹⁾

Taped in ammo pack 5000
Weight approx. 0.4 g
Case material UL 94V-0
Solder & assembly conditions 260°C/10s
MSL N/A

Typische Anwendung

50/60 Hz Netzgleichrichtung,
Stromversorgungen, Verpolschutz
Standardausführung
Höhere Qualifizierung erhältlich,
siehe 1N400xGP/-Q/-AQ ¹⁾

Besonderheit

V_{RRM} bis zu 2000 V
Konform zu RoHS (Ausn. 7a),
REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

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

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

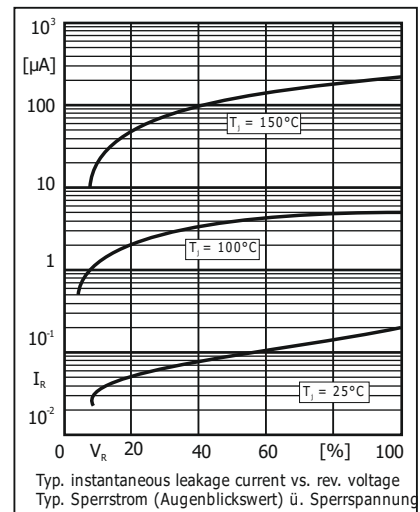
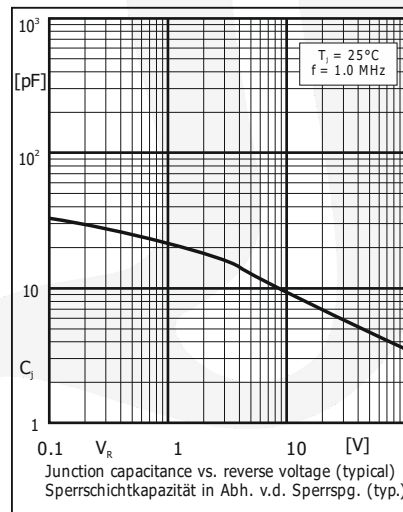
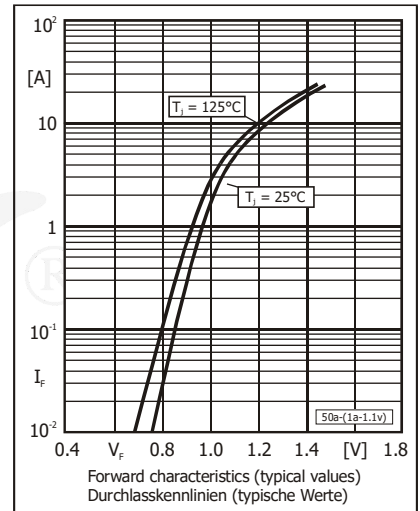
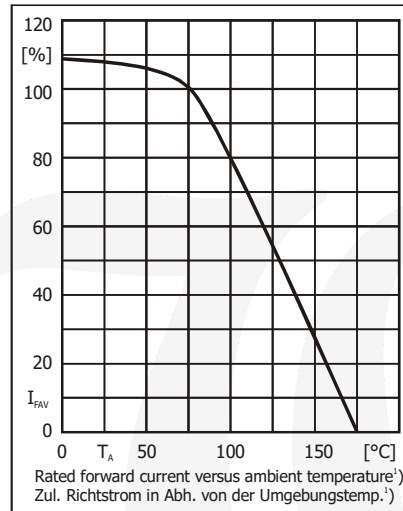
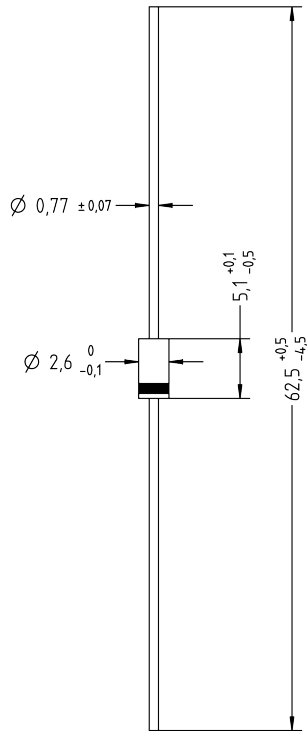
Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung V_{RSM} [V]
1N4001	50	50
1N4002	100	100
1N4003	200	200
1N4004	400	400
1N4005	600	600
1N4006	800	800
1N4007	1000	1000
1N4007-13	1300	1300
EM513	1600	1600
EM516	1800	1800
EM518	2000	2000

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_A = 75^\circ\text{C}$ $T_A = 100^\circ\text{C}$	I_{FAV}	1 A ³⁾ 0.8 A ³⁾
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	$T_A = 75^\circ\text{C}$	I_{FRM} 5.4 A ³⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM} 27 A 30 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t 3.6 A ² s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_s	-50...+175°C -50...+175°C

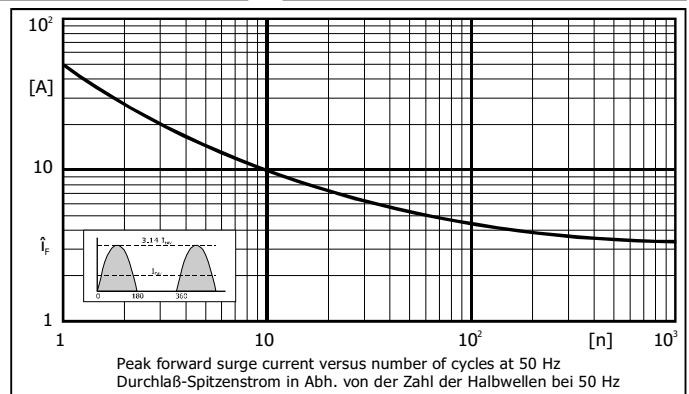
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
2 $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$ wenn nicht anders angegeben
3 Valid, if leads are kept at T_A at 10 mm distance from case – Gilt, wenn die Anschlüsse 10 mm vom Geh. auf T_A gehalten werden
4 The 1N4007-13 is marked as 1N4007; full type on packing label only
Die 1N4007-13 ist als 1N4007 markiert; kompletter Typ nur auf dem Verpackungsetikett

Characteristics
Kennwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 1\text{ A}$	V_F	< 1.1 V
Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 5 μA < 50 μA
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität		$V_R = 4\text{ V}$	C_j	15 pF
Reverse recovery time – Sperrverzug	$I_F = 0.5\text{ A} \rightarrow I_R = 1\text{ A} \rightarrow 0.25\text{ A}$		t_{rr}	typ. 1500 ns
Typ. thermal resistance junction to ambient – Typ. Wärmewiderst. Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	45 K/W ¹⁾
Typ. thermal resistance junction to leads – Typ. Wärmewiderst. Sperrschicht – Anschlussdraht			R_{thL}	15 K/W

Dimensions - Maße [mm]


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



1 Valid, if leads are kept at T_A at 10 mm distance from case – Gültig, wenn d. Anschlüsse in 10 mm vom Geh. auf T_A gehalten werden