

1N4001 ... 1N4007, 1N4007-13, EM513 ... EM518
Standard Recovery Rectifier Diodes
Gleichrichterdioden mit Standard-Sperrverzug
 $I_{FAV} = 1 \text{ A}$ $V_{RRM} = 50 \dots 2000 \text{ V}$
 $V_F < 1.1 \text{ V}$ $I_{FSM} = 30 \text{ A}$
 $T_{jmax} = 175^\circ\text{C}$ $t_{tr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2021-11-18

~DO-41 ~DO-204AC

SPICE Model & STEP File ¹⁾
Marking
 Type/Typ

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	$f > 15 \text{ Hz}$	$T_A = 75^\circ\text{C}$	I_{FRM} 5.4 A ³⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM} 27 A 30 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10 \text{ ms}$	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

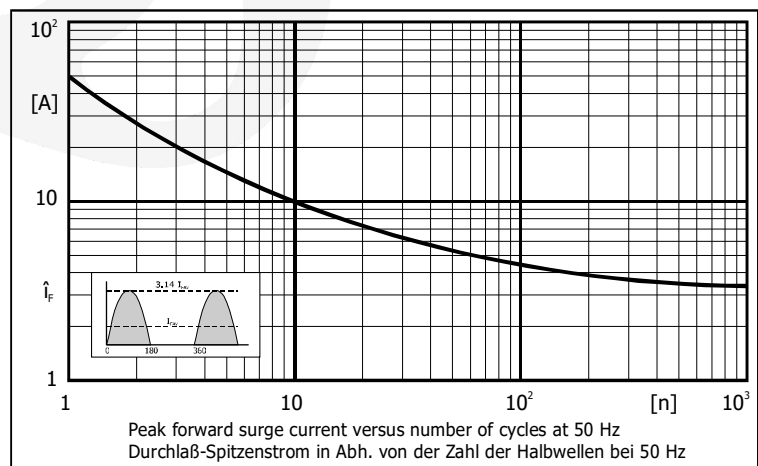
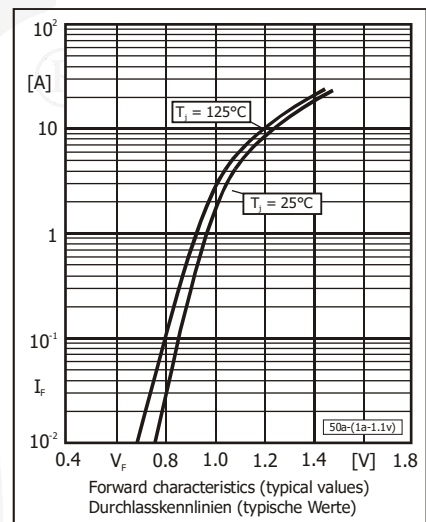
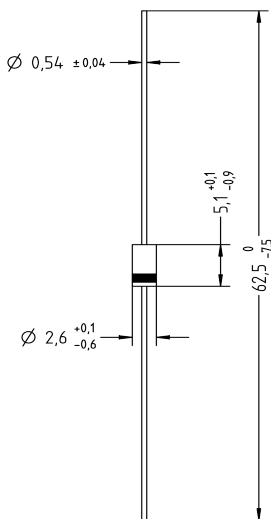
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches

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

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 Sperrverzögerung		$I_F = 0.5\text{ A}$ through/über $I_R = 1\text{ A}$ to $I_R = 0.25\text{ A}$	t_{rr}	typ. 1500 ns
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	< 45 K/W ¹⁾
Thermal resistance junction to leads Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht			R_{thL}	< 15 K/W

Dimensions - Maße [mm]


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

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 vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[Diotec Semiconductor:](#)

[1N4007-13](#) [1N4002](#) [EM516](#) [1N4001](#) [1N4007](#) [1N4004](#) [1N4006](#) [EM518](#) [1N4005](#) [1N4003](#) [EM513](#)