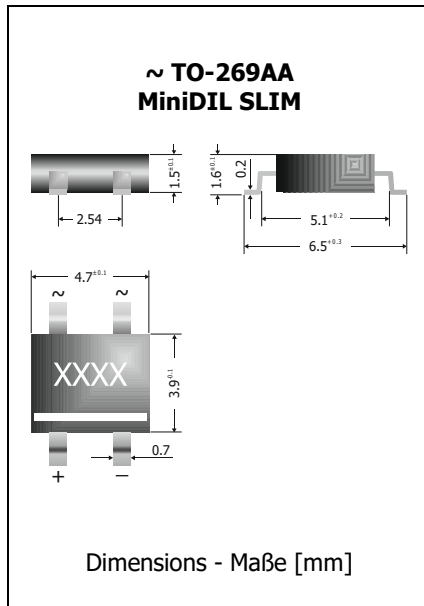


**S125K, S250K**
**SMD Single Phase Bridge Rectifier – Protectifiers®**  
**SMD Einphasen-Brückengleichrichter – Protectifiers®**
 $I_{FAV} = 1 \text{ A}$   
 $V_F < 0.95 \text{ V}$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$ 
 $V_{VRMS} = 140 \text{ V}, 280 \text{ V}$   
 $I_{FSM} = 50/55 \text{ A}$   
 $t_{rr} \sim 1500 \text{ ns}$ 

Version 2018-07-18

**Typical Application**
 50/60 Hz Mains Rectification,  
 Power Supplies  
 Commercial grade <sup>1)</sup>
**Features**
 UL recognized, File E175067  
 Low forward voltage drop  
 High inrush surge capability  
 High reverse robustness  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>
**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

Taped and reeled	5000 / 13"
Weight approx.	0.1 g
Case material	UL 94V-0
Solder & assembly conditions	260°C/10s
	MSL = 1


**Halogen  
FREE**
**Typische Anwendung**
 50/60 Hz Netzgleichrichtung,  
 Stromversorgungen  
 Standardausführung <sup>1)</sup>
**Besonderheit**
 UL-anerkannt, Liste E175067  
 Niedrige Fluss-Spannung  
 Hoher Einschalt-Stoßstrom  
 Hohe sperrseitige Robustheit  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>
**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial
Löt- und Einbaubedingungen

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

Parameter	Value	Symbol	Value
Alternating input voltage Eingangswchselspannung	S125K S250K	$V_{VRMS}$	140 V 280 V
ESD rating ESD-Festigkeit	JESD22-A114	Contact discharge Kontaktentladung	$R = 1.5 \text{ k}\Omega$ $C = 100 \text{ pF}$
Reverse avalanche energy Impulsenergie in Sperr-Richtung	$I_{RSM} = 1 \text{ mA}^3)$	$E_{RSM}$	20 mJ
Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang	$T_A = 50^\circ\text{C}$	$I_{FAV}$	1 A <sup>4)</sup>
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	$f > 15 \text{ Hz}$ $T_A = 50^\circ\text{C}$	$I_{FRM}$	15 A <sup>4)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in Flussrichtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	$I_{FSM}$ 50 A 55 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Flussrichtung		10/1000 $\mu\text{s}^3)$	$I_{FPM}$ 75 A
Rating for fusing Grenzlastintegral	$t < 10 \text{ ms}$	$i^2t$	12.5 A <sup>2</sup> s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_s$	-50...+150°C

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup>  $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben

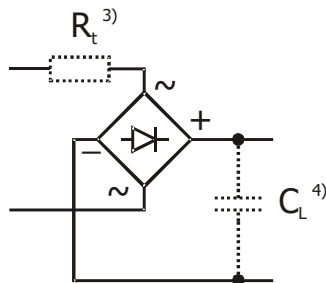
<sup>3</sup> Non-repetitive pulse – Einmaliger Impuls

<sup>4</sup> Mounted on P.C. board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> Löt pads je Anschluss

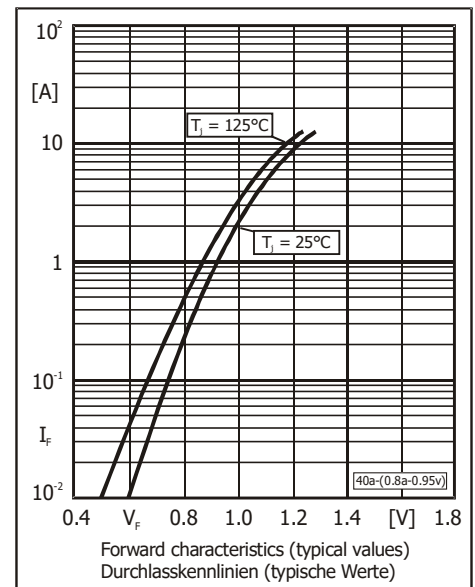
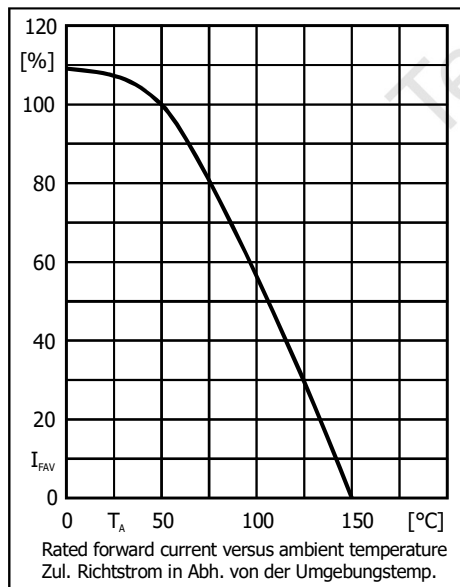
**Characteristics**

**Kennwerte**

Forward voltage Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 1\text{ A}$	$V_F$	$< 0.95\text{ V}^{1)}$
Maximum reverse current Maximaler Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	S125K S250K	$V_{WM} = 190\text{ V}$ $V_{WM} = 380\text{ V}$	$I_D$ $< 5\ \mu\text{A}^{1)}$
Breakdown voltage Abbruch-Spannung		S125K S250K	$I_T = 1\text{ mA}^{2)}$	$V_{BR}$ $> 210\text{ V}^{1)}$ $> 400\text{ V}^{1)}$
Reverse recovery time Sperrverzug		$I_F = 0.5\text{ A}$ through/über $I_R = 1\text{ A}$ to $I_R = 0.25\text{ A}$	$t_{rr}$	typ. $1500\text{ ns}^{1)}$
Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapazität		$V_R = 4\text{ V}$	$C_j$	$10\text{ pF}^{1)}$
Thermal resistance junction to ambient (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			$R_{thA}$	$< 60\text{ K/W}^{4)}$
Thermal resistance junction to terminal (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss (pro Bauteil)			$R_{thT}$	$< 20\text{ K/W}$



Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand $R_t$ [ $\Omega$ ] <sup>3)</sup>	Admiss. load capacitor at $R_t$ Zul. Ladekondensator mit $R_t$ $C_L$ [ $\mu\text{F}$ ] <sup>4)</sup>
ABS125K	3.8	1300
ABS250K	7.6	650



1 Valid per diode – Gültig pro Diode

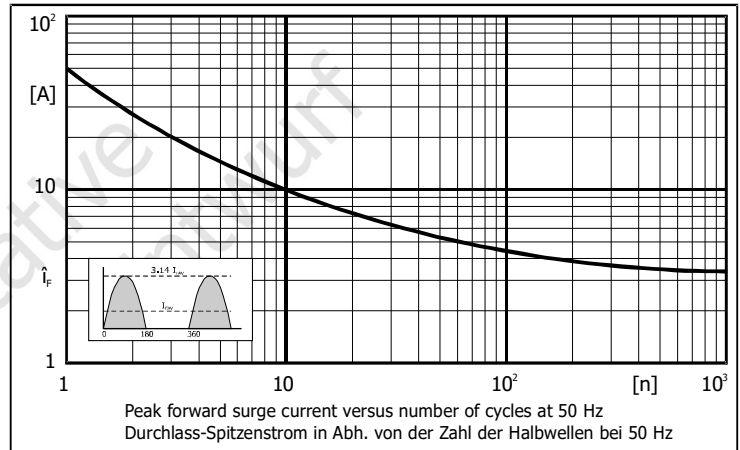
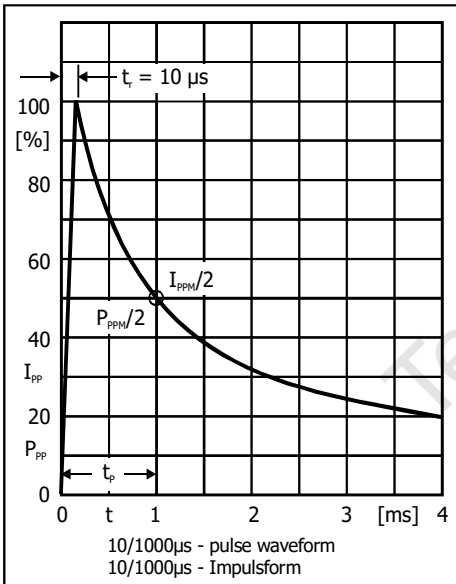
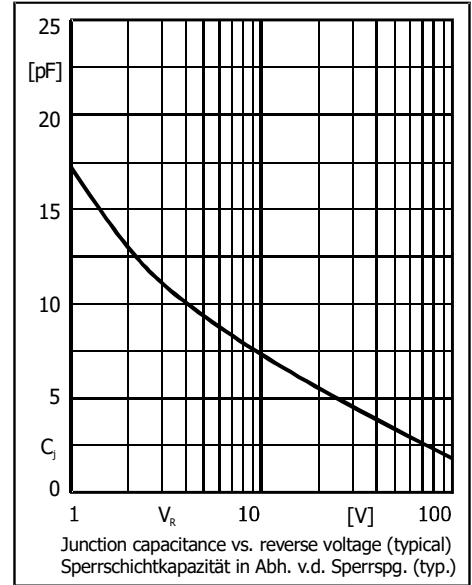
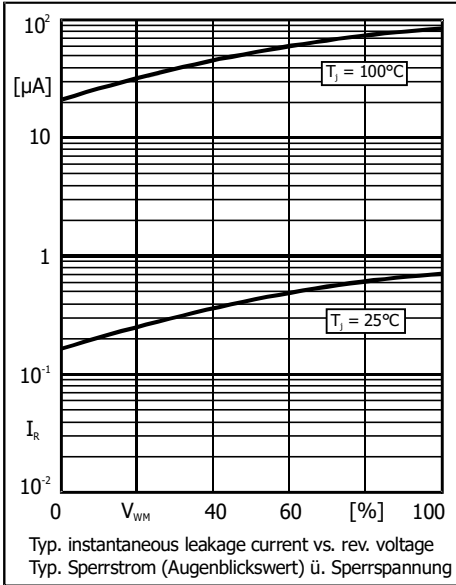
2 Non-repetitive pulse – Einmaliger Impuls

3  $R_t = V_{WM} / I_{FSM}$   $R_t$  is the equivalent resistance of any protective element which ensures that  $I_{FSM}$  is not exceeded

$R_t$  ist der Ersatzwiderstand eines jeglichen Schutzelementes, welches ein Überschreiten von  $I_{FSM}$  verhindert

4  $C_L = 5\text{ ms} / R_t$  If the  $R_t C_L$  time constant is less than a quarter of the 50Hz mains period,  $C_L$  can be charged completely in a single half wave of the mains. Hence,  $I_{FSM}$  occurs as a single pulse only!

Falls die  $R_t C_L$  Zeitkonstante kleiner ist als  $1/4$  der 50Hz-Netzperiode, kann  $C_L$  innerhalb einer einzigen Netzhalbwelle komplett geladen werden.  $I_{FSM}$  tritt dann nur als Einzelpuls auf!



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

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Bridge Rectifiers](#) category:*

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

Other Similar products are found below :

[MB2510](#) [MB252](#) [MB356G](#) [MB358G](#) [90MT160KPBF](#) [GBJ1504-BP](#) [GBU10B-BP](#) [GBU15J-BP](#) [GBU15K-BP](#) [GBU4A-BP](#) [GBU4D-BP](#)  
[GBU6B-E3/45](#) [GSIB680-E3/45](#) [DB101-BP](#) [DF01](#) [DF10SA-E345](#) [BU1508-E3/45](#) [KBPC50-10S](#) [RS405GL-BP](#) [G5SBA60-E3/51](#) [GBJ1502-](#)  
[BP](#) [GBU10J-BP](#) [GBU4J-BP](#) [GBU6M](#) [GBU8D-BP](#) [GBU8J-BP](#) [GSIB1520-E3/45](#) [2KBB10](#) [36MB140A](#) [TB102M](#) [MB1510](#) [MB258](#) [MB6M-](#)  
[G](#) [MB86](#) [TL401G](#) [MDA920A2](#) [TU602](#) [TU810](#) [MP502-BP](#) [BR1005-BP](#) [BR101-BP](#) [BR84DTP204](#) [BU2006-E3/45](#) [BU2008-E3/51](#)  
[36MT160](#) [36MT60](#) [KBPC25-02](#) [VS-2KBB60](#) [DB105-BP](#) [DF06SA-E345](#)