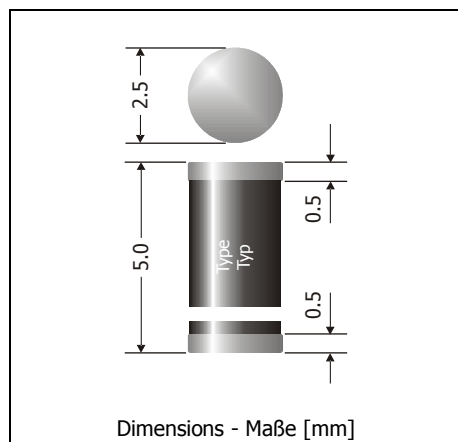


SZ3C10B ... SZ3C200B (3W, 2%)

Surface Mount Silicon-Zener Diodes (non-planar technology)
Flächendiffundierte Si-Zener-Dioden für die Oberflächenmontage

Version 2015-05-13



Maximum power dissipation Maximale Verlustleistung	3 W
Nominal Z-voltage Nominale Z-Spannung	10...200 V
Plastic case MELF Kunststoffgehäuse MELF	DO-213AB
Weight approx. – Gewicht ca.	0.12 g
Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert	
Standard packaging taped and reeled Standard Lieferform gegurtet auf Rolle	



Zener voltage is graded with a tolerance of $\approx \pm 2\%$.

Die Zener-Spannung ist gestuft mit einer Toleranz von $\approx \pm 2\%$.

Maximum ratings and Characteristics**Grenz- und Kennwerte**

		SZ3-series	
Power dissipation – Verlustleistung	$T_A = 50^\circ\text{C}$	P_{tot}	3 W ¹⁾
Non repetitive peak power dissipation, $t < 1$ ms Einmalige Impuls-Verlustleistung, $t < 1$ ms	$T_A = 25^\circ\text{C}$	P_{ZSM}	60 W
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_s	-50...+175°C
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 33 K/W ¹⁾
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R_{thT}	< 10 K/W
Zener voltages see table on next page – Zener-Spannungen siehe Tabelle auf der nächsten Seite			

- 1 Mounted on P.C. board with 50 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 50 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss
- 2 Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen
- 3 The SZ3C1 is a diode operated in forward. Hence, the index of all parameters should be "F" instead of "Z".
The cathode, indicated by a white band, has to be connected to the negative pole.
Die SZ3C1 ist eine in Durchlass betriebene Si-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index "F" anstatt "Z" zu setzen. Die mit weißem Balken gekennzeichnete Kathode ist mit dem Minuspol zu verbinden.

Maximum ratings and Characteristics

(T_J = 25°C unless otherwise specified)

Grenz- und Kennwerte

(T_J = 25°C wenn nicht anders spezifiziert)

Type Typ	Zener voltage ²⁾ Zener-Spannung ²⁾ I _Z = I _{Ztest}		Test current Meßstrom	Dynamic resistance Diff. Widerstand I _{Ztest} / f = 1 kHz	Temp. Coeff. of Z-voltage ...der Z-Spannung	Reverse volt. Sperrspann. I _R = 1 µA	Z-current ¹⁾ Z-Strom ¹⁾ T _A = 50°C
	V _{zmin} [V]	V _{zmax} [V]	I _{Ztest} [mA]	r _{zj} [Ω]	α _{VZ} [10 ⁻⁴ / °C]	V _R [V]	I _{Zmax} [mA]
SZ3C10B	9.80	10.20	50	2 (<4)	+5...+9	> 5	3
SZ3C11B	10.78	11.22	50	4 (<7)	+5...+10	> 5	3
SZ3C12B	11.76	12.24	50	4 (<7)	+5...+10	> 7	2
SZ3C13B	12.74	13.26	50	5 (<10)	+5...+10	> 7	2
SZ3C15B	14.70	15.30	50	5 (<10)	+5...+10	> 10	2
SZ3C16B	15.68	16.32	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	2
SZ3C18B	17.64	18.36	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	2
SZ3C20B	19.60	20.40	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	1
SZ3C22B	21.56	22.44	25	6 (<15)	+6...+11	> 12	1
SZ3C24B	23.52	24.48	25	7 (<15)	+6...+11	> 12	1
SZ3C27B	26.46	27.54	25	7 (<15)	+6...+11	> 14	1
SZ3C30B	29.40	30.60	25	8 (<15)	+6...+11	> 14	1
SZ3C33B	32.34	33.66	25	8 (<15)	+6...+11	> 17	1
SZ3C36B	35.28	36.72	10	16 (<30)	+6...+11	> 17	1
SZ3C39B	38.22	39.78	10	20 (<40)	+6...+11	> 20	1
SZ3C43B	42.14	43.86	10	24 (<40)	+7...+12	> 20	1
SZ3C47B	46.06	47.94	10	24 (<40)	+7...+12	> 24	1
SZ3C51B	49.98	52.02	10	25 (<60)	+7...+12	> 24	1
SZ3C56B	54.88	57.12	10	25 (<60)	+7...+12	> 28	1
SZ3C62B	60.76	63.24	10	25 (<80)	+8...+13	> 28	0
SZ3C68B	66.64	69.36	10	25 (<80)	+8...+13	> 34	0
SZ3C75B	73.50	76.50	10	30 (<100)	+8...+13	> 34	0
SZ3C82B	80.36	83.64	10	30 (<100)	+8...+13	> 41	0
SZ3C91B	89.18	92.82	5	40 (<150)	+9...+13	> 41	0
SZ3C100B	98.00	102.00	5	60 (<150)	+9...+13	> 50	0
SZ3C110B	107.80	112.20	5	80 (<200)	+9...+13	> 50	0
SZ3C120B	117.60	122.40	5	80 (<200)	+9...+13	> 60	0
SZ3C130B	127.40	132.60	5	90 (<250)	+9...+13	> 60	0
SZ3C150B	147.00	153.00	5	100 (<250)	+9...+13	> 75	0
SZ3C160B	156.80	163.20	5	110 (<300)	+9...+13	> 75	0
SZ3C180B	176.40	183.60	5	120 (<350)	+9...+13	> 90	0
SZ3C200B	196.00	204.00	5	150 (<350)	+9...+13	> 90	0

1 Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite

All rights reserved

The information presented in our data sheets and other documents is to the best of our knowledge true and accurate. It describes the type of component or application and shall not be considered as assured characteristics. No warranty or guarantee, expressed or implied is made regarding the capacity, delivery, performance or suitability of any product or circuit etc, neither does it convey any license under the patent rights of others.

Diotec reserves the right to make changes without further notice. However, regular updating of all product information is provided on our website ¹⁾. All Diotec products are sold and shipped subject to our "Standard Terms and Conditions of Business" ²⁾. The reproduction of all documents is prohibited without the expressed written permission of Diotec Semiconductor AG's Managing Board.

Disclaimer

1. All products described or contained are designed and intended for use in standard applications, so called commercial/industrial grade, requiring an ordinary level of reliability.

2. Some products are available with the special grades "AEC-Q101 compliant" respectively "AEC-Q101 qualified". These are automotive standards ³⁾.

3. Customers using these parts in applications requiring a special or specific grade of quality or reliability, such as (but not limited to) life supporting devices or systems, where failure or malfunction of the product may directly affect human life or health, are obliged to validate whether the use in such cases is appropriate.

Diotec does not assume any liability arising out of such applications or uses of its products. Usage in all such cases is on the own and sole risk of the customer.

4. Although Diotec continuously enhances the quality and reliability of its products, customers must incorporate sufficient safety measures in their designs, such as redundancy, fire containment, and anti-failure, so that personal injury, fire or environmental damage can be prevented. Diotec excludes explicitly every implied warranty or liability regarding the fitness of the products to any other than standard applications.

5. All information described or contained herein are subject to change without notice. Please contact Diotec to obtain the latest information before incorporating Diotec products into any design.

6. All information described and contained herein are intended only to enable the buyer to order Diotec's products. The information must not be used for any other purpose.

7. In the event that any product described or contained herein falls under the category of strategic products controlled by the German Federal Office of Economics and Export Control, this product must not be exported without obtaining an export license from the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action in accordance with the valid laws.

Alle Rechte vorbehalten

Die Angaben in unseren Datenblättern und sonstigen Dokumenten sind nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Sie dienen jedoch allein der Beschreibung und sind nicht als zugesagte Eigenschaften im Rechts-Sinne zu verstehen. Es wird keine Gewähr bezüglich Liefermöglichkeit, Ausführung oder Einsatzmöglichkeit der Bauelemente übernommen, noch dass die angegebenen Bauelemente, Baugruppen, Schaltungen etc. frei von Schutzrechten sind.

Wir behalten uns Änderungen der aufgeführten Daten ohne vorherige Ankündigung vor. Alle Änderungen werden jedoch regelmäßig auf unserer Internet-Seite veröffentlicht ¹⁾. Verkauf und Lieferung von Diotec-Produkten erfolgt gemäß unseren "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" ²⁾. Die Vervielfältigung aller Dokumente ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Vorstandes der Diotec Semiconductor AG gestattet.

Haftungsausschluss

1. Alle beschriebenen oder enthaltenen Produkte sind für den Gebrauch in Standardanwendungen mit einem gewöhnlichen Zuverlässigkeitsniveau entworfen und bestimmt, bekannt als kommerziell/industrielle Anwendungen.

2. Einige Produkte sind mit den speziellen Qualifikationen „AEC-Q101 konform“ oder „AEC-Q101 qualifiziert“ erhältlich. Dies sind Automotive-Standards ³⁾.

3. Falls diese Produkte in Anwendungen verwendet werden sollen, die einen besonderen Grad der Qualität oder Zuverlässigkeit erfordern, z. B. (aber nicht begrenzt auf) lebenserhaltende Geräte oder Systeme, bei denen durch Ausfall oder eine Störung des Produktes menschliches Leben oder Gesundheit direkt beeinflusst werden kann, ist der Anwender verpflichtet sicherzustellen, dass der beabsichtigte Gebrauch des vorgesehenen Produktes unbedenklich ist.

Diotec übernimmt keine Haftung die sich aus solchen Anwendungen oder der Verwendung der Produkte ergibt. Der Gebrauch für alle solche Anwendungen erfolgt auf eigenes und ausschließliches Risiko des Anwenders.

4. Obwohl Diotec die Qualität und die Zuverlässigkeit seiner Produkte beständig erhöht, müssen Kunden ausreichende Sicherheitsvorkehrungen in ihren Designs vornehmen – wie Redundanz, Feuereindämmung und Ausfallschutz – damit Personenschäden, Feuer oder Umweltschädigung verhindert werden können. Diotec schließt ausdrücklich jede implizierte Garantie oder Verbindlichkeit aus, welche die Eignung der Produkte zu irgendwelchen anderen als Standardanwendungen betrifft.

5. Alle Informationen, die hier beschrieben oder enthalten sind, können jederzeit ohne jede Benachrichtigung geändert werden. Vor Einsatz eines Diotec Produktes in irgendeiner Anwendung sind bei Diotec die neuesten Informationen einzuholen.

6. Alle Informationen, die hier beschrieben oder enthalten sind, sollen dem Kunden nur ermöglichen, Diotec Produkte zu bestellen. Die Informationen dürfen zu keinem anderen Zweck verwendet werden.

7. Sollte ein hier beschriebenes oder enthaltenes Produkt unter Beschränkungen fallen, die durch das deutsche Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle geregelt werden, darf dieses Produkt in Übereinstimmung mit den gültigen Gesetzen nicht ohne Exportgenehmigung vom deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz exportiert werden.

1 Refer to <http://diotec.com/> "Products/Product Changes" respectively "News/Datasheets"
Siehe <http://diotec.com/> „Produkte/Produktänderungen“ bzw. „News/Datenblätter“

2 Refer data book or <http://diotec.com/> "Company" – Siehe Datenbuch oder <http://diotec.com/> „Unternehmen“

3 Refer to <http://diotec.com/> "Products/Information/Qualification/Commercial Grade and AEC-Q101"
Siehe <http://diotec.com/> „Produkte/Informationen/Qualifizierung/Standard und AEC-Q101“