

**ZMY5B1G ... ZMY9B1G | ZMY10B ... ZMY200B**

**SMD Zener Diodes  
SMD Zener-Dioden**

**P<sub>tot</sub> = 1 W | 1.3W  
V<sub>Z</sub> = 5 V ... 200 V  
T<sub>jmax</sub> = 175°C | 150°C**

Version 2020-11-20

ZMY...G ~ DO-213AB Glass MELF (planar)	ZMY... ~ DO-213AB Plastic MELF (non-planar)
Blue cathode ring Type on label only Blauer Kathodenring Typ nur auf Etikett	White cathode mark Type: Zxx where xx = V <sub>Z</sub> Weiße Kath.markierung Typ: Zxx mit xx = V <sub>Z</sub>
Dimensions - Maße [mm]	

**Typical Applications**

Voltage stabilization/regulators  
(For overvoltage protection  
– uni- and bi-directional – see  
TVS diodes TGL41 series)  
Commercial grade <sup>1)</sup>

**Features**

Selected to ~ ±2% V<sub>Z</sub> tolerance  
ZMY...G: Low leakage current  
Sharp Zener voltage breakdown  
ZMY...: High power dissipation  
V<sub>Z</sub> up to 200 V  
Compliant to RoHS, REACH,  
Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

Taped and reeled 5000 / 13"  
Weight approx. 0.12 g  
Plastic case material UL 94V-0  
Solder & assembly conditions 260°C/10s  
MSL = 1

**Typische Anwendungen**

Spannungsstabilisierung/-regler  
(Für Überspannungsschutz  
– uni- und bidirektional – siehe  
TVS-Diodenreihe TGL41)  
Standardausführung <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Selektiert auf ~±2% V<sub>Z</sub> Toleranz  
ZMY...G: Niedriger Sperrstrom  
Scharfer Zenerabbruch  
ZMY...: Hohe Leistungsfähigkeit  
V<sub>Z</sub> bis zu 200 V  
Konform zu RoHS, REACH,  
Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle  
Gewicht ca.  
Plastik-Gehäusematerial  
Löt- und Einbaubedingungen



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

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

Power dissipation Verlustleistung	ZMY5B1G ... 9B1G — T <sub>A</sub> = 50°C	P <sub>tot</sub>	1.0 W <sup>3)</sup>
	ZMY10B ... 200B	P <sub>tot</sub>	1.3 W <sup>3)</sup>
Non repetitive peak pulse power, t < 1 ms Einmalige Impuls-Verlustleistung, t < 1 ms	ZMY5B1G ... 9B1G — T <sub>A</sub> = 25°C	P <sub>ZSM</sub>	N/A
	ZMY10B ... 200B		40 W
Operating junction temperature Sperrschichttemperatur	ZMY5B1G ... 9B1G	T <sub>j</sub>	-50...+175°C
	ZMY10B ... 200B	T <sub>j</sub>	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>s</sub>	-50...+175°C

**Characteristics**

**Kennwerte**

Typical thermal resistance junction-ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht-Umgebung	ZMY5B1G ... 9B1G	R <sub>thA</sub>	150 K/W <sup>3)</sup>
	ZMY10B ... 200B		45 K/W <sup>3)</sup>
Typical thermal resistance junction-terminal Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht-Anschluss	ZMY5B1G ... 9B1G	R <sub>thT</sub>	70 K/W
	ZMY10B ... 200B		10 K/W

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<sub>j</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>j</sub> = 25°C wenn nicht anders angegeben  
3 Mounted on P.C. board with 50 mm<sup>2</sup> copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 50 mm<sup>2</sup> Lötpads je Anschluss  
4 Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen

**Characteristics**

 (T<sub>j</sub> = 25°C unless otherwise specified)

**Kennwerte**

 (T<sub>j</sub> = 25°C wenn nicht anders spezifiziert)

Type Typ	Zener voltage <sup>4)</sup> Zener-Spannung <sup>4)</sup> I <sub>Z</sub> = I <sub>Ztest</sub>		Test current Meßstrom I <sub>Ztest</sub> [mA]	Dynamic resistance Diff. Widerstand I <sub>Ztest</sub> / f = 1 kHz r <sub>Zj</sub> [Ω]	Temp. Coeffic. of Z-voltage ...der Z-Spannung α <sub>VZ</sub> [10 <sup>-4</sup> / °C]	Reverse volt. Sperrspanng. I <sub>R</sub> = 1 μA V <sub>R</sub> [V]	Z-current <sup>3)</sup> Z-Strom <sup>3)</sup> T <sub>A</sub> = 50°C I <sub>Zmax</sub> [mA]
	V <sub>Zmin</sub> [V]	V <sub>Zmax</sub> [V]					
ZMY5B1G	4.99	5.21	100	2 (<5)	-6...+5	> 0.7 / 10 μA	185
ZMY5B6G	5.48	5.72	100	1 (<2)	-3...+5	> 0.5 / 3 μA	167
ZMY6B2G	6.07	6.33	100	1 (<2)	-1...+6	> 1.5 / 500 nA	152
ZMY6B8G	6.65	6.95	100	1 (<2)	0...+7	> 2 / 500 nA	139
ZMY7B5G	7.34	7.66	100	1 (<2)	0...+7	> 3 / 500 nA	127
ZMY8B2G	8.03	8.37	100	1 (<2)	+3...+8	> 6 / 500 nA	115
ZMY9B1G	8.91	9.29	50	2 (<4)	+3...+8	> 7 / 500 nA	104
ZMY10B	9.79	10.21	50	2 (<4)	+5...+9	> 5	123
ZMY11B	10.79	11.21	50	4 (<7)	+5...+10	> 5	112
ZMY12B	11.79	12.21	50	4 (<7)	+5...+10	> 7	102
ZMY13B	12.68	13.32	50	5 (<10)	+5...+10	> 7	92
ZMY15B	14.68	15.32	50	5 (<10)	+5...+10	> 10	83
ZMY16B	15.68	16.32	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	76
ZMY18B	17.58	18.42	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	68
ZMY20B	19.58	20.42	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	61
ZMY22B	21.58	22.42	25	6 (<15)	+6...+11	> 12	56
ZMY24B	23.48	24.52	25	7 (<15)	+6...+11	> 12	51
ZMY27B	26.48	27.52	25	7 (<15)	+6...+11	> 14	45
ZMY30B	29.38	30.62	25	8 (<15)	+6...+11	> 14	41
ZMY33B	32.3	33.8	25	8 (<15)	+6...+11	> 17	37
ZMY36B	35.2	36.8	10	16 (<40)	+6...+11	> 17	34
ZMY39B	38.1	39.9	10	20 (<40)	+6...+11	> 20	32
ZMY43B	42.0	44.0	10	24 (<45)	+7...+12	> 20	28
ZMY47B	46.0	48.0	10	24 (<45)	+7...+12	> 24	26
ZMY51B	49.9	52.1	10	25 (<60)	+7...+12	> 24	24
ZMY56B	54.8	57.2	10	25 (<60)	+7...+12	> 28	22
ZMY62B	60.7	63.3	10	25 (<80)	+8...+13	> 28	20
ZMY68B	66.5	69.5	10	25 (<80)	+8...+13	> 34	18
ZMY75B	73.4	76.6	10	30 (<100)	+8...+13	> 34	16
ZMY82B	80.3	83.7	10	30 (<100)	+8...+13	> 41	15
ZMY91B	89.1	92.9	5	40 (<200)	+9...+13	> 41	14
ZMY100B	97.9	102.1	5	60 (<200)	+9...+13	> 50	12
ZMY110B	108	112	5	80 (<250)	+9...+13	> 50	12
ZMY120B	118	122	5	80 (<250)	+9...+13	> 60	11
ZMY130B	127	133	5	90 (<300)	+9...+13	> 60	10
ZMY150B	147	153	5	100 (<300)	+9...+13	> 75	8
ZMY160B	157	163	2.5	110 (<350)	+9...+13	> 75	8
ZMY180B	176	184	2.5	120 (<350)	+9...+13	> 90	7
ZMY200B	196	204	2.5	150 (<350)	+9...+13	> 90	6

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

1 Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite

3,4 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 <sup>1)</sup>. All Diotec products are sold and shipped subject to our "Standard Terms and Conditions of Business" <sup>2)</sup>. 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 intended for applications up to ASIL B, but not for ASIL C or D <sup>3)</sup>.
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 medical, military, aerospace, submarines, nuclear power etc, are obliged to validate whether the use in such cases is appropriate. Usage in such cases is on the own and sole risk of the customer.
4. If these products are to be used in applications requiring a special or specific grade of quality or reliability (refer to item 3.), in which failure or malfunction of the product may directly affect human life or health, user shall contact in advance Diotec Semiconductor AG's Managing Board (Heitersheim, Germany) to confirm that the intended use of the product is appropriate.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. In the event that any product described or contained herein falls under the category of strategic products controlled by the Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Germany, this product must not be exported without obtaining an export license from the Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Germany in accordance with the valid laws.

## Alle Rechte vorbehalten

Die Angaben in unseren Datenblättern und sonstigen Dokumenten sind nach bestem Wissen 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 <sup>1)</sup>. Verkauf und Lieferung von Diotec-Produkten erfolgt gemäß unseren "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" <sup>2)</sup>. 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. Diese sind für Anwendungen bis maximal ASIL B bestimmt, nicht aber für ASIL C oder D <sup>3)</sup>.
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 Medizintechnik, Militärtechnik, Luft- und Raumfahrt, Unterwasserfahrzeuge, Nukleartechnik etc. ist der Anwender verpflichtet sicherzustellen, dass der beabsichtigte Gebrauch des vorgesehenen Produktes unbedenklich ist. Der Gebrauch für solche Anwendungen erfolgt auf eigenes und ausschließliches Risiko des Anwenders.
4. Falls diese Produkte in Anwendungen verwendet werden sollen, die einen besonderen Grad der Qualität oder Zuverlässigkeit erfordern (siehe Punkt 3.), insbesondere wenn durch Ausfall oder eine Störung des Produktes menschliches Leben oder Gesundheit direkt beeinflusst werden kann, muss im Voraus der Vorstand der Diotec Semiconductor AG (Heitersheim, Deutschland) bestätigen, dass der beabsichtigte Gebrauch des vorgesehenen Produktes unbedenklich ist.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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 Technologie exportiert werden.

1 Refer to <http://diotec.com/> "Products/Product Changes" respectively "What's new/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/Important Information/Commercial grade ..."  
Siehe <http://diotec.com/> „Produkte/Wichtige Informationen/Standardausführung ...“