chanhvinh.com

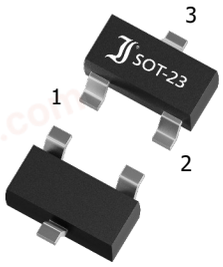
BZX84B2V4 ... BZX84B47 | 2BZX84B3V0 ... 2BZX84B47

SMD Planar Zener Diodes
SMD Planar Zener-Dioden

P_{tot} = 300 mW
V_Z = 2.4|3.0 V ... 47 V
T_{jmax} = 150°C

Version 2026-10-26

SOT-23
TO-236



SPICE Model & **STEP** File [1])

Marking Code
See next page
Siehe nächste Seite

HS Code 85411000

Typical Applications
Voltage stabilization and regulators
(For ESD protection, see ESDxxCA series)
Commercial / industrial grade
Suffix -Q: AEC-Q101 compliant [1])
Suffix -AQ: AEC-Q101 qualified [1])

Typische Anwendungen
Spannungsstabilisierung und -regler
(Für ESD-Schutz siehe ESDxxCA-Reihe)
Standardausführung
Suffix -Q: AEC-Q101 konform [1])
Suffix -AQ: AEC-Q101 qualifiziert [1])

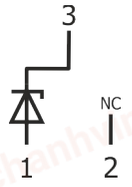
Features
~ ±2% tolerance of Zener voltage
Sharp Zener voltage breakdown
Low leakage current
Compliant to RoHS (w/o exemp.)
REACH, Conflict Minerals [1])

Lead and Halogen FREE

Besonderheiten
~ ±2% Toleranz der Zener-Spannung
Scharfer Zenerspannungsabbruch
Niedriger Sperrstrom
Konform zu RoHS (ohne Ausn.)
REACH, Konfliktmineralien [1])

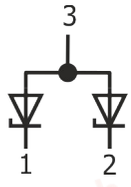
Mechanical Data [1])		**Mechanische Daten [1])**
Taped and reeled	3000 / 7"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.01 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 1	Löt- und Einbaubedingungen

BZX84Bxx



Single Diode

2BZX84Bxx

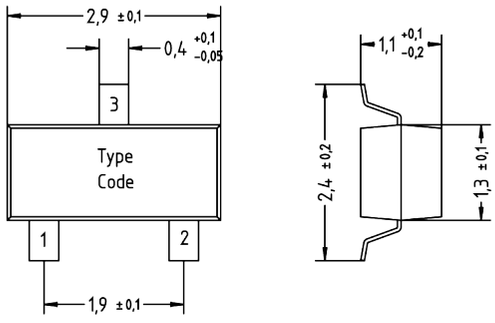


Common Anode

Maximum ratings [2])		**Grenzwerte [2])**
Total power dissipation – Gesamt-Verlustleistung	P_{tot}	300 mW [3])
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur	T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

Characteristics		**Kennwerte**
Typ. thermal resistance junction to ambient – Typ. Wärmewiderst. Sperrschicht- Umgebung	R_{thA}	420 K/W [2])

Dimensions - Maße [mm]



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°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Mounted on PCB with 3 mm² copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Lötpad je Anschluss

chanhvinh.com

Characteristics
(T_j = 25°C unless otherwise specified)

Kennwerte
(T_j = 25°C wenn nicht anders angegeben)

Type Typ Q) -Q A) -AQ 1)	Code	Z-voltage range 2) Z-Spannungs-Bereich 2) I_Z = 5 mA		Dynamic resistance Diff. Widerstand r_{zj} [Ω] at f = 1 kHz	Temp. Coefficient of Z-voltage ...der Z-Spannung	Reverse voltage Sperrspannung V_R at/bei I_R		Z-current 3) Z-Strom 3) T_A = 25°C
Single Diode	4)	$V_{Z\,min}$ [V]	$V_{Z\,max}$ [V]	I_Z = 5 mA	α_{VZ} [10^{-4}/°C]	V_R [V]	I_R [µA]	I_{Zmax} [mA]
BZX84B2V4 QA)	CR	2.35	2.45	< 100	-9...-6	1	50	122
BZX84B2V7 Q)	CX	2.65	2.75	< 100	-9...-6	1	20	109
BZX84B3V0	CY	2.94	3.06	< 95	-8...-5	1	10	98
BZX84B3V3 A)	CZ	3.23	3.37	< 95	-8...-5	1	5	89
BZX84B3V6	DA	3.53	3.67	< 90	-8...-5	1	5	82
BZX84B3V9 A)	DB	3.82	3.98	< 90	-8...-5	1	3	75
BZX84B4V3 A)	DC	4.21	4.39	< 90	-7...-4	1	3	68
BZX84B4V7 A)	DD	4.61	4.79	< 80	-5...-2	2	3	62
BZX84B5V1 QA)	DE	5.0	5.2	< 60	-2...+2	2	2	57
BZX84B5V6 QA)	DF	5.49	5.71	< 40	-1...+4	2	1	52
BZX84B6V2 QA)	DH	6.08	6.32	< 10	+2...+5	4	3	47
BZX84B6V8 Q)	DJ	6.66	6.94	< 15	+3...+6	4	2	43
BZX84B7V5 QA)	DK	7.35	7.65	< 15	+3...+6	5	1	39
BZX84B8V2 A)	DM	8.04	8.36	< 15	+4...+7	5	0.7	35
BZX84B9V1 A)	DN	8.92	9.28	< 15	+4...+7	6	0.5	32
BZX84B10 A)	DP	9.8	10.2	< 20	+5...+8	7	0.2	29
BZX84B11	DR	10.8	11.2	< 20	+5...+8	8	0.1	27
BZX84B12 QA)	DX	11.8	12.2	< 25	+5...+8	8	0.1	25
BZX84B13 A)	DY	12.7	13.3	< 30	+6...+9	8	0.1	23
BZX84B15 QA)	DZ	14.7	15.3	< 30	+6...+9	10.5	0.05	20
BZX84B16 A)	EA	15.7	16.3	< 40	+6...+9	11.2	0.05	18
BZX84B18 QA)	EB	17.6	18.4	< 45	+6...+9	12.6	0.05	16
BZX84B20 QA)	EC	19.6	20.4	< 55	+6...+9	14	0.05	15
BZX84B22	ED	21.6	22.4	< 70	+7...+10	15.4	0.05	14
BZX84B24	EE	23.5	24.5	< 80	+7...+10	16.8	0.05	12
		I_Z = 2 mA		I_Z = 2 mA				
BZX84B27 Q)	EF	26.5	27.5	< 80	+7...+10	18.9	0.05	11
BZX84B30	EH	29.4	30.6	< 80	+7...+10	21	0.05	10
BZX84B33	EJ	32.3	33.7	< 80	+7...+10	23.1	0.05	9
BZX84B36	EK	35.3	36.7	< 90	+7...+10	25.2	0.05	8
BZX84B39	EM	38.2	39.8	< 130	+7...+10	27.3	0.05	8
BZX84B43	EN	42.1	43.9	< 150	+7...+10	30.1	0.05	7
BZX84B47	EP	46.1	47.9	< 170	+7...+10	32.9	0.05	6

1 Q) Available in -Q. Ordering code e. g. BZX84B27-Q – **A) Available in -AQ. Ordering code e. g. BZX84B18-AQ**
Q) Erhältlich in -Q. Bestellnummer z. B. BZX84B27-Q – **A) Erhältlich in -AQ. Bestellnummer z. B. BZX84B18-AQ**
2 Tested with pulses (20 ms) – Gemessen mit Impulsen (20 ms)
3 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Lötpad je Anschluss
4 Alternatively used (commercial grade only) – Alternativ verwendet (nur bei Standardausführung)

 © Diotec Semiconductor AG

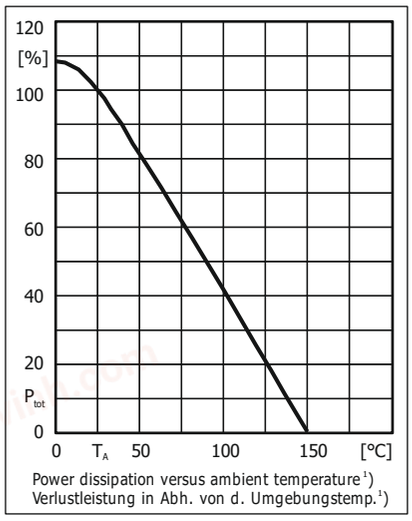
chanhvinh.com

Diotec Semiconductor

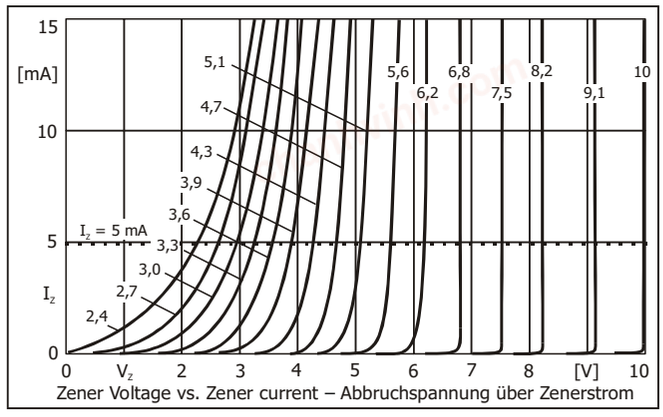
Type Typ [Q]) -Q [A]) **-AQ** [1])	Code	Z-voltage range [2]) Z-Spannungs-Bereich [1]) I_Z = 5 mA		Dynamic resistance Diff. Widerstand r_{zj} [Ω] at f = 1 kHz	Temp. Coefficient of Z-voltage ...der Z-Spannung	Reverse voltage Sperrspannung V_R at/bei I_R		Z-current [3,4]) Z-Strom [2,3]) T_A = 25°C
Common Anode		$V_{Z\,min}$ [V]	$V_{Z\,max}$ [V]	I_Z = 5 mA	α_{VZ} [10^{-4}/°C]	V_R [V]	I_R [µA]	I_{Zmax} [mA]
2BZX84B3V0	C31	2.94	3.06	< 95	-8...-5	1	10	98
2BZX84B3V3	D31	3.23	3.37	< 95	-8...-5	1	5	89
2BZX84B3V6	EW	3.53	3.67	< 90	-8...-5	1	5	82
2BZX84B3V9	E31	3.82	3.98	< 90	-8...-5	1	3	75
2BZX84B4V3	F31	4.21	4.39	< 90	-7...-4	1	3	68
2BZX84B4V7	G31	4.61	4.79	< 80	-5...-2	2	3	63
2BZX84B5V1	H31	5	5.2	< 60	-2...+2	2	2	58
2BZX84B5V6	J31	5.49	5.71	< 40	-1...+4	2	1	53
2BZX84B6V2	K31	6.08	6.32	< 10	+2...+5	4	3	47
2BZX84B6V8	L31	6.66	6.94	< 15	+3...+6	4	2	43
2BZX84B7V5	M31	7.35	7.65	< 15	+3...+6	5	1	39
2BZX84B8V2	N31	8.04	8.36	< 15	+4...+7	5	0.7	36
2BZX84B9V1	P31	8.92	9.28	< 15	+4...+7	6	0.5	32
2BZX84B10	Q31	9.8	10.2	< 20	+5...+8	7	0.2	29
2BZX84B11	R31	10.8	11.2	< 20	+5...+8	8	0.1	27
2BZX84B12	S31	11.8	12.2	< 25	+5...+8	8	0.1	25
2BZX84B13	T31	12.7	13.3	< 30	+6...+9	8	0.1	23
2BZX84B15	U31	14.7	15.3	< 30	+6...+9	10.5	0.05	20
2BZX84B16 [A])	V31	15.7	16.3	< 40	+6...+9	11.2	0.05	18
2BZX84B18	W31	17.6	18.4	< 45	+6...+9	12.6	0.05	16
2BZX84B20	X31	19.6	20.4	< 55	+6...+9	14	0.05	15
2BZX84B22	Y31	21.6	22.4	< 55	+7...+10	15.4	0.05	13
2BZX84B24	Z31	23.5	24.5	< 70	+7...+10	16.8	0.05	12
		I_Z = 2 mA		I_Z = 2 mA				
2BZX84B27	A41	26.5	27.5	< 80	+7...+10	18.9	0.05	11
2BZX84B30	B41	29.4	30.6	< 80	+7...+10	21	0.05	10
2BZX84B33	C41	32.3	33.7	< 80	+7...+10	23.1	0.05	9
2BZX84B36	D41	35.3	36.7	< 90	+7...+10	25.2	0.05	8
2BZX84B39	E41	38.2	39.8	< 130	+7...+10	27.3	0.05	8
2BZX84B43	F41	42.1	43.9	< 150	+7...+10	30.1	0.05	7
2BZX84B47	G41	46.1	47.9	< 170	+7...+10	32.9	0.05	6

1 [Q]) Available in -Q. Ordering code e. g. BZX84B27-Q – [A]) **Available in -AQ. Ordering code e. g. BZX84B18-AQ**
[Q]) Erhältlich in -Q. Bestellnummer z. B. BZX84B27-Q – [A]) **Erhältlich in -AQ. Bestellnummer z. B. BZX84B18-AQ**
2 Tested with pulses (20 ms) – Gemessen mit Impulsen (20 ms)
3 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Lötpad je Anschluss
4 Per device (current at pin 3) – Pro Bauteil (Strom an Pin 3)

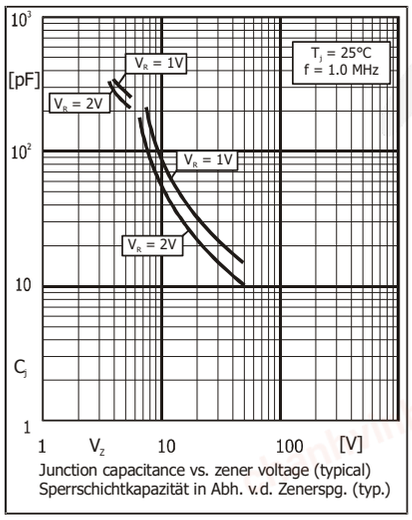
chanhvinh.com



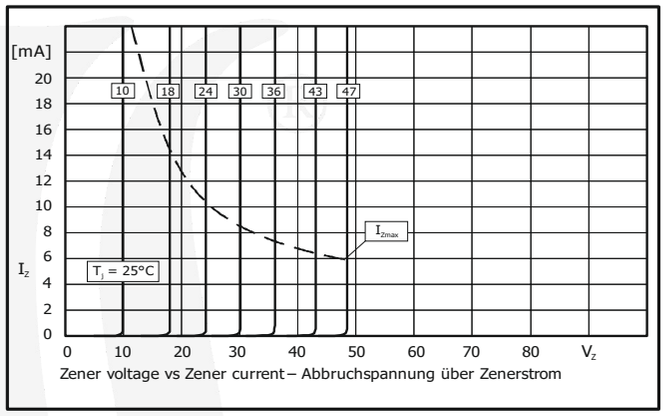
Power dissipation versus ambient temperature [1])
Verlustleistung in Abh. von d. Umgebungstemp.[1])



Zener Voltage vs. Zener current – Abbruchspannung über Zenerstrom



Junction capacitance vs. zener voltage (typical)
Sperrschichtkapazität in Abh. v.d. Zenerspg. (typ.)



Zener voltage vs Zener current – Abbruchspannung über Zenerstrom

Disclaimer: See data book page 2 or website
Haftungssauschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder Internet

1 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Lötpad je Anschluss

 © Diotec Semiconductor AG

chanhvinh.com

Diotec Semiconductor

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.

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.

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.

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"