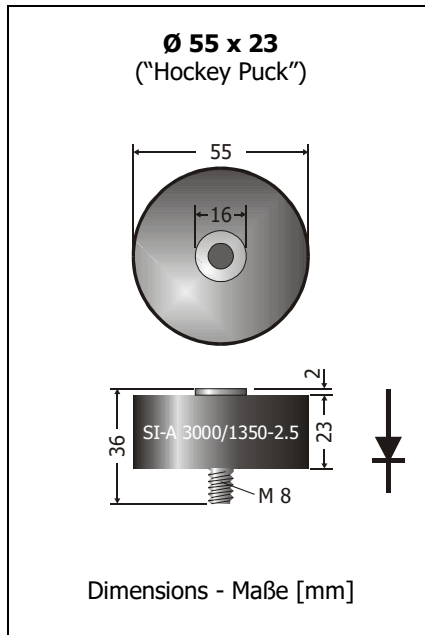


Si-A1125/500-6 ... Si-A8000/3600-1.8
Standard Recovery High Voltage Rectifier Diodes
Hochspannungs-Gleichrichter mit Standard Sperrverzug
 $I_{FAV1} = 6...1.8 \text{ A}$ $V_{RRM} = 3.2...24 \text{ kV}$
 $V_F < 3...15 \text{ V}$ $I_{FSM} = 300...100 \text{ A}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$ $t_{rr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2019-08-23

**Typical Applications**

High voltage rectification
at 50/60 Hz
Laser power supplies
X-ray equipment
Electrostatic dust precipitators
Commercial grade ¹⁾

Features

High creepage and clearance
Easy screw assembly
Serial operation possible for
higher voltages
Usage in air or oil
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Packed in box 35
Weight approx. 125 g
Case material UL 94V-0

Typische Anwendungen

Hochspannungsgleichrichtung
bei 50/60 Hz
Laser-Stromversorgungen
Röntgengeräte
Elektrostatische Staubabscheider
Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

Große Luft- und Kriechstrecken
Einfache Schraubmontage
Serienschaltung möglich für
höhere Spannungen
Betrieb in Luft oder Öl
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Verpackt im Karton
Gewicht ca.
Gehäusematerial

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

³⁾		Si-A1125/ 500-6	Si-A1750/ 775-4	Si-A3000/ 1350-2.5	Si-A8000/ 3600-1.8
Alternating input voltage Eingangswchelsspannung	⁴⁾ V_{VRMS}	1125 V	1750 V	3000 V	8000 V
Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzenspernschpannung	V_{RRM}	3200 V	4800 V	8000 V	24000 V
Max. average forward current	Convection Konvektion $T_A = 50^\circ\text{C}$ ⁵⁾ ⁶⁾ I_{FAV}	6 A 4.8 A	4 A 3.2 A	2.5 A 2 A	1.8 A 1.4 A
Dauergrenzstrom in Einwagschaltung	Forced air Luftkühlung $T_A = 40^\circ\text{C}$ ⁵⁾ ⁶⁾ I_{FAV}	9.8 A 7.7 A	6.5 A 5.1 A	4.1 A 3.2 A	2.9 A 2.3 A
	In oil In Öl $T_A = 40^\circ\text{C}$ I_{FAV}	10 A	6.7 A	4.2 A	3 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Flussrichtung	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3ms) I_{FSM}	300 A 330 A	200 A 220 A	200 A 220 A	100 A 110 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral	$t < 10 \text{ ms}$ I_{FRM}	450 A ² s	200 A ² s	200 A ² s	50 A ² s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur	T_j	-50...+150°C			
Storage temperature – Lagerungstemperatur	T_s	-50...+150°C			
Admissible mounting torque Zulässiges Anzugsdrehmoment	M8	< 72 lb.in. < 8 Nm			

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 Designation close to IEC 971. Si-A and Si-E are identical – Bezeichnung angelehnt an IEC 971. Si-A und Si-E sind identisch

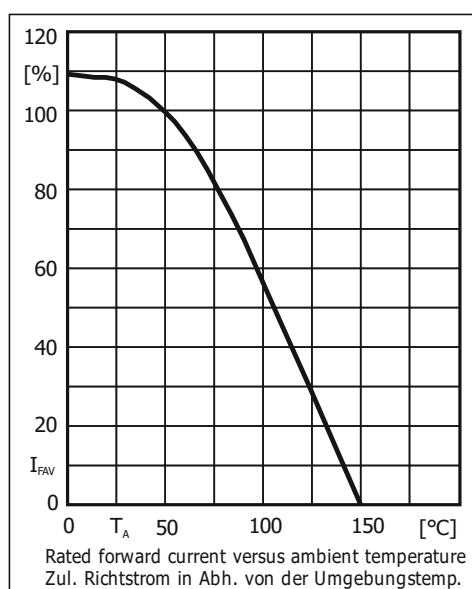
4 At free air operation, considering admissible creepage and clearance, and sporadic surge voltages ($\leq V_{RRM}$)
according to EN 61800-5-1
Bei Betrieb an freier Luft, unter Berücksichtigung der zulässigen Luft- und Kriechstrecken, sowie zeitweiliger
Überspannungen ($\leq V_{RRM}$) gemäß EN 61800-5-1

5 With metal sheets for cooling, see next page – Mit Kühlblechen, siehe nächste Seite

6 Without metal sheets – Ohne Kühlbleche

Characteristics
Kennwerte

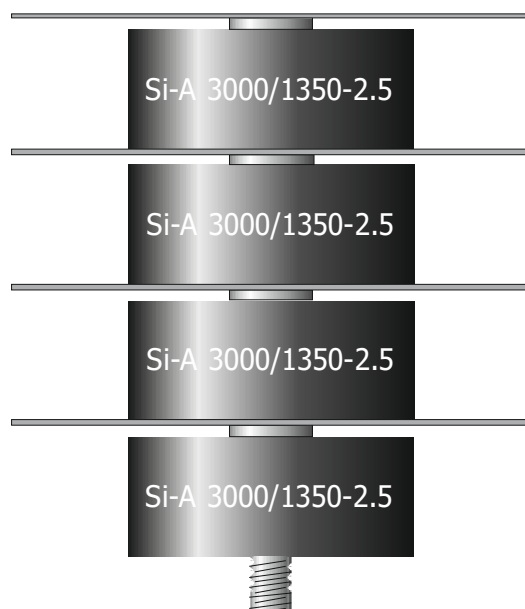
				Si-A1125/ 500-6	Si-A1750/ 775-4	Si-A3000/ 1350-2.5	Si-A8000/ 3600-1.8
Rated DC voltage Anschlussgleichspannung ¹⁾	$V_I = V_{VRMS}$	V_{RD}		500 V	775 V	1350 V	3600 V
Forward voltage Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $I_F = (..)$	V_F		< 3 V (5 A)	< 4 V (4 A)	< 6 V (3 A)	< 15 V (2 A)
Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapazität	$V_R = 4 \text{ V}$	C_j		25 pF	25 pF	16 pF	8 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			
Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $V_R = V_{RRM}$	I_R		< 5 μA			
Leakage current Sperrstrom	$T_j = 150^\circ\text{C}$ $V_R = V_{RRM}$	I_R		< 1 mA			


Application Note

Cascade connection by screwing on top of each other for higher voltages. Inbetween (isolated!) metal sheets allow for better heat dissipation at air cooling.

Anwendungshinweis

Kaskadierbar durch Aufeinanderschrauben zur Erzielung höherer Spannungen. Eingefügte (isolierte!) Metallbleche ermöglichen eine bessere Wärmeabfuhr bei Luftkühlung.



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

1 Arithmetic average DC voltage at half-wave rectification and no-load
 Arithmetischer Mittelwert der Leerlaufgleichspannung bei Einweggleichrichtung

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 notice, in order to improve reliability, function or design or otherwise. However, regular updating of all product information is provided on our website <http://diotec.com/>, at "Products/Product Changes" respectively "What's new/Datasheets". All Diotec products and materials are sold subject to our "Standard Terms and Conditions of Business", to be found in our data book or on our website at "Company". 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. 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.

2. If these products are to be used in applications requiring a special or specific grade of quality or reliability in which failure or malfunction of the product may directly affect human life or health, contact in advance Diotec Semiconductor AG's Managing Board (Heitersheim, Germany) to confirm that the intended use of the product is appropriate.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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 technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor. Alle Änderungen werden jedoch regelmäßig auf unserer Internet-Seite <http://diotec.com/> veröffentlicht, unter „Produkte/Produktänderungen“ bzw. „News/Datenblätter“. Verkauf und Lieferung von Diotec-Bauelementen erfolgt gemäß unseren „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“, zu finden in unserem Datenbuch oder auf unserer Internetseite unter „Unternehmen“. 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. Falls diese Produkte in Anwendungen verwendet werden sollen, die einen besonderen Grad der Qualität oder Zuverlässigkeit erfordern, z. B. (aber nicht limitiert 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.

2. Falls diese Produkte in Anwendungen verwendet werden sollen, die einen besonderen Grad der Qualität oder Zuverlässigkeit erfordern, 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.