

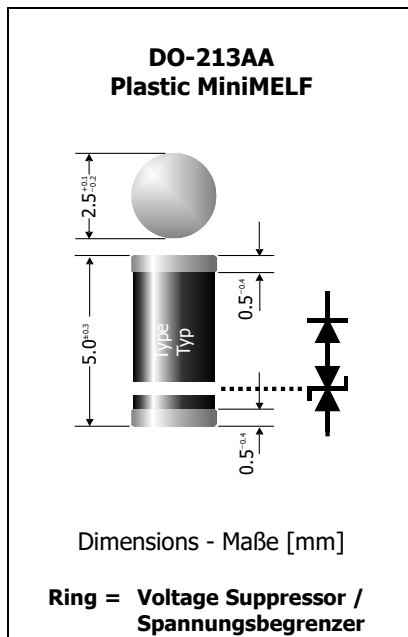
TGL200CU06 ... TGL200CU10

Combination of Ultrafast Diode and TVS in SMD
Kombination von ultraschneller Diode und TVS in SMD

$P_{PPM} = 300 \text{ W}$
 $P_{M(AV)} = 1.0 \text{ W}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{RRM} = 600...1000 \text{ V}$
 $V_{BR} = 200 \text{ V}$
 $t_{rr} \sim 75 \text{ ns}$

Version 2020-04-15

**Typical Applications**

Primary side snubber circuit
 in flyback converters
 Commercial grade ¹⁾

Features

Two components in one package:
 Ultrafast blocking diode and 200V
 transient voltage suppressor in series
 High power dissipation
 Space saving
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 5000 / 7"
 Weight approx. 0.12 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1

**Typische Anwendungen**

Primärseitige Schutzbeschaltung
 in Sperrwandlern
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

Zwei Bauteile in einem Gehäuse:
 Ultraschnelle Sperrdiode und 200V
 Spannungs-Begrenzer in Reihe
 Hohe Leistungsfähigkeit
 Platzsparend
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Polarity

When a positive voltage is applied to the contact marked by a ring, a 200 V breakdown can be measured. The ring does not specify the cathode of the blocking diode! Refer also to the application note on the last page.

Polarität

Bei Anlegen einer positiven Spannung an den mit Ring gekennzeichneten Anschluss kann der 200V Abbruch gemessen werden. Der Ring kennzeichnet nicht die Kathode der Sperrdiode! Bitte beachten Sie hierzu auch den Applikationshinweis auf der letzten Seite.

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Steady state power dissipation Verlustleistung im Dauerbetrieb	$P_{M(AV)}$	1 W ³⁾
Junction temperature – Sperrschichttemperatur	T_j	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur	T_s	-50...+150°C

Transient Voltage Suppressor**Spannungs-Begrenzer**

Peak pulse power dissipation (10/1000 µs waveform) Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 µs)	P_{PPM}	300 W ⁴⁾
--	-----------	---------------------

Blocking diode**Sperrdiode**

Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung	TGL200CU06 TGL200CU08 TGL200CU10	V_{RRM}	600 V 800 V 1000 V
---	--	-----------	--------------------------

- 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
- $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$ wenn nicht anders angegeben
- Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss
- Pulse shape see curve $I_{PP} = f(t)$ / $P_{PP} = f(t)$; repetition rate is limited by $P_{M(AV)}$
Impulsform siehe Kurve $I_{PP} = f(t)$ / $P_{PP} = f(t)$; Wiederholrate begrenzt durch $P_{M(AV)}$

Characteristics

Kennwerte

Typ. thermal resistance junction to ambient – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung	R_{thA}	45 K/W
Typ. thermal resistance junction to terminal – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht - Anschluss	R_{thT}	10 K/W

Blocking diode

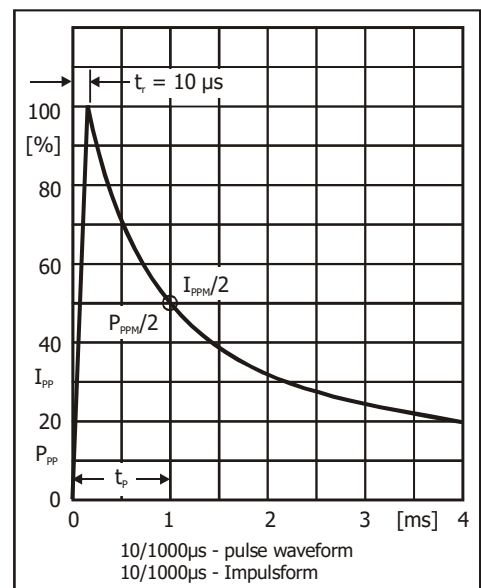
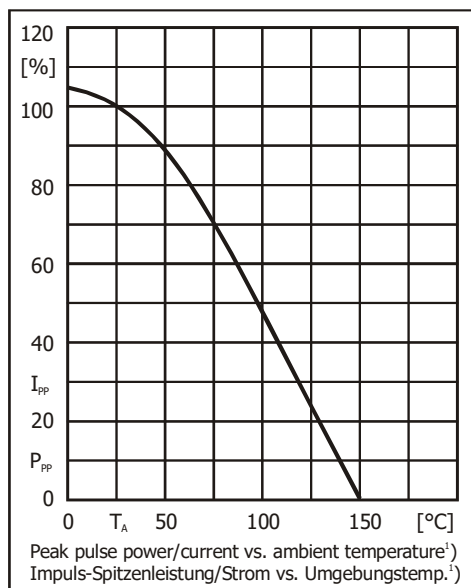
Sperrdiode

Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $V_R = V_{RRM}$	I_R	< 5 μA
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. 75 ns

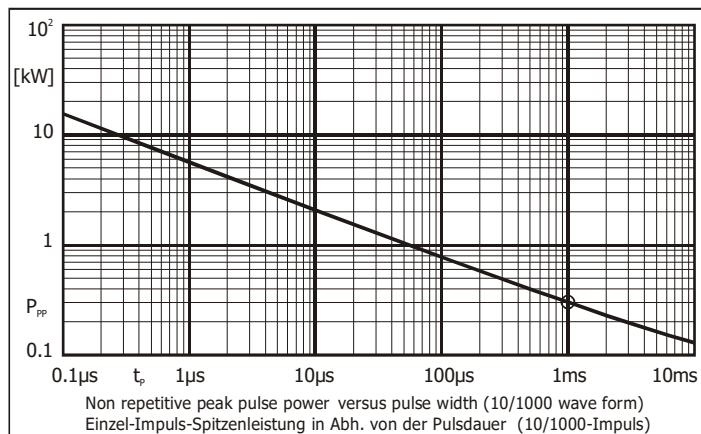
Transient Voltage Suppressor

Spannungs-Begrenzer-Diode

Type Typ	Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V_{WM}	Breakdown voltage at $I_T = 1 \text{ mA}$ Abbruch-Spannung bei $I_T = 1 \text{ mA}$		Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I_{PPM} (10/1000 μs)	
	V_{WM} [V]	I_D [μA]	V_{BR} [V]		V_C [V]	I_{PPM} [A]
TGL200CUxx	162	5	$200 \pm 10\%$	180...220	287	1

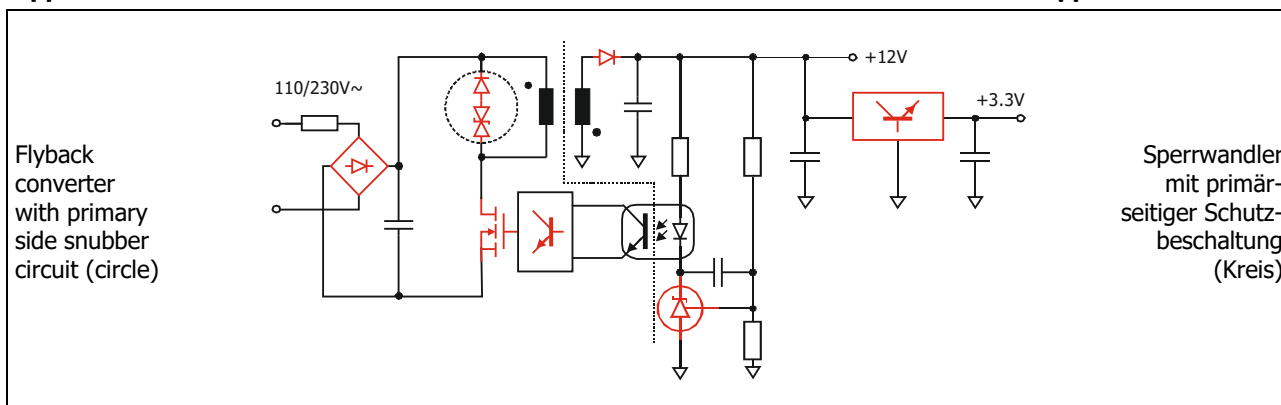


1 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss



Application Note

Applikationshinweis



Disclaimer: See data book page 2 or [website](http://www.diotec.com/)

The application note describes circuit proposals and shall not be considered as assured and proven solution for any device. No warranty or guarantee, expressed or implied is made regarding the availability, performance or suitability of any device, circuit etc, neither does it convey any license under its patent rights of others.

Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](http://www.diotec.com/)

Der Applikationshinweis zeigt Schaltungsbeispiele und dient allein deren Beschreibung. Sie sind nicht als zugesagte oder geprüfte 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.

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.