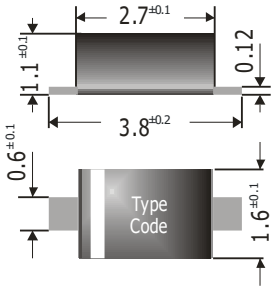
CL05M6F

SMD Current Limiting Diodes
SMD Strom-Begrenzer-Dioden

I_{Pnom}	= 5.6 mA	P_{tot}	= 0.7 W
V_{AK}	= 150V	T_{jmax}	= 150°C

Version 2018-08-31

SOD-123F



Dimensions - Maße [mm]

Type code: 56

Typical Applications
Constant current regulators
for simple sensor circuits
Low power LED drivers
and battery chargers
Commercial grade [1])

Typische Anwendungen
Konstantstromquellen für
einfache Sensorschaltungen
LED-Treiber und Akku-Lader
mit kleiner Leistung
Standardausführung [1])

Features
V_{AK} up to 190 V
Parallel operation for higher I_P
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Besonderheiten
V_{AK} bis zu 190 V
Parallelbetrieb für höheres I_P
Konform zu RoHS, 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

Preliminary
Vorläufig

Maximum ratings [2]) / **Grenzwerte [2])**

Power dissipation – Verlustleistung	P_{tot}	0.7 W [3])
Peak operating voltage – Maximale Arbeitsspannung	V_{AK}	150 V [4])
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur	T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

Characteristics [5]) / **Kennwerte [5])**

Type Typ	Regulator current Begrenzerstrom at/bei V_T = 10 V [4]) [mA]			Typ. steady state regulator current Typ. Begrenzerstrom im Dauerbetrieb $I_{P(DC)}$ [3]) [mA]		Temperature coefficient Temperaturkoeffizient of/von I_P [6]) at/bei V_T = 10 V
	I_{Pmin}	I_{Pnom}	I_{Pmax}	V_T = 10 V	V_T = 50 V	α_{IP} [10^{-4} /°C]
CL05M6F	4.5	5.6	6.7	tbd	tbd	– tbd

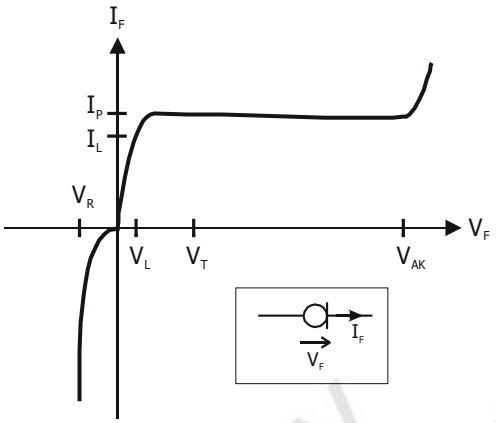
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads per terrminal – Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Lötpads je Anschluss
4 Tested with pulses (20 ms) – Gemessen mit Impulsen (20 ms)
5 See Fig. 1 – Siehe Fig. 1
6 For compensation, see Fig. 5 – Zur Kompensation siehe Fig. 5

© Diotec Semiconductor AG

Characteristics [1]			**Kennwerte** [1]
Limiting voltage – Grenzspannung	I_L = 80% I_{Pmin}	V_L	2 V [2]
Reverse voltage – Sperrspannung	I_R = 1 mA	V_R	0.5 V
Junction capacitance – Sperrschichtkapazität	V_R = 0 V	C_T	5 pF
Thermal resistance junction to ambient – Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung		R_{thA}	< 180 K/W [3]

Fig. 1

Characteristic and symbol
Kennlinie und Symbol



Application Notes **Applikationshinweise**

Fig. 2
Low power
LED driver

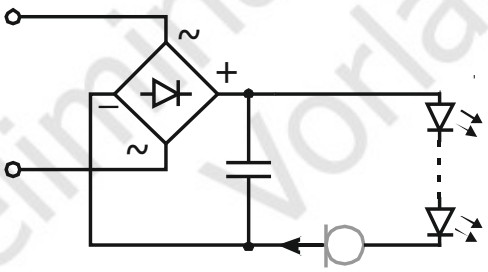


Fig. 2
LED-Treiber
mit kleiner Leistung

Fig. 3
Parallel operation for
higher currents

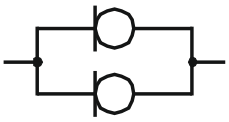


Fig. 4
Parallelbetrieb für
höhere Ströme

Fig. 4
Compensation of
temperature drift by
parallel resistor

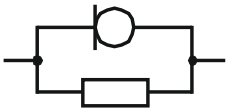


Fig. 5
Kompensation der
Temperaturdrift durch
Parallelwiderstand

Preliminary Vorläufig

Disclaimer: See data book page 2 or website
The application notes describe 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.

Haftungssauschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder Internet
Die Applikationshinweise zeigen Schaltungsbeispiele und dienen 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.

1 See Fig. 1 – Siehe Fig. 1
2 Tested with pulses (20 ms) – Gemessen mit Impulsen (20 ms)
3 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads per terrminal – Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Lötpads je Anschluss

 © Diotec Semiconductor AG