Diotec Semiconductor

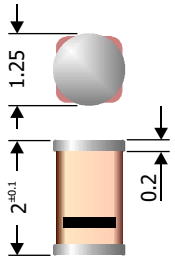
MCL4148, MCL4448

SMD Small Signal Diodes
SMD Kleinsignal-Dioden

I_{FAV}	= 150 mA	V_{RRM}	= 100 V
V_{F1}	< 1.0 V	I_{FSM1}	= 2 A
T_{jmax}	= 175°C	t_{rr}	< 4 ns

Version 2018-01-26

~ SOD-106
Glass Quadro MicroMelf



Dimensions - Maße [mm]

Typical Applications
Signal processing,
High-speed switching
Commercial grade [1])

Typische Anwendungen
Signalverarbeitung,
Schnelles Schalten
Standardausführung [1])

Features
Very high switching speed
Low junction capacitance
Low leakage current
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Besonderheiten
Extrem schnelles Schalten
Niedrige Sperrschichtkapazität
Niedriger Sperrstrom
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])

Taped and reeled	2500 / 7"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.01 g	Gewicht ca.
Solder & assembly conditions	260°C/10s	Löt- und Einbaubedingungen
	MSL = 1	

Mechanische Daten [1])

These diodes are available in alternative case outlines
Diese Dioden sind auch in alternativen Gehäuseformen lieferbar

DO-35	= 1N4148	1N4448
MiniMELF	= LL4148	LL4448
Q-MiniMELF	= LS4148	LS4448
SOD-123F	= 1N4148W	1N4448W
SOD-323F	= 1N4148WS	1N4448WS

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

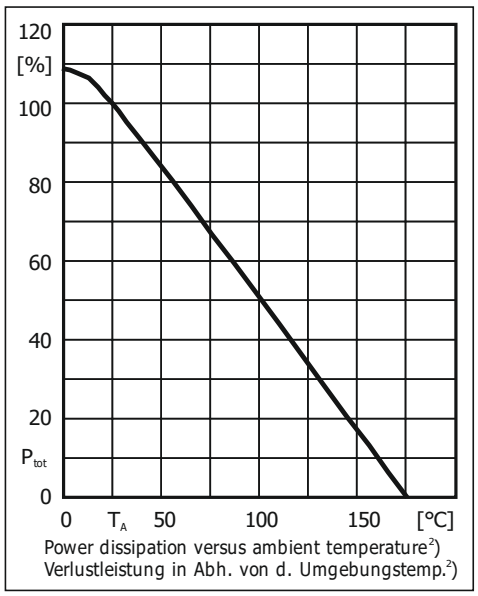
			MCL4148, MCL4448
Power dissipation Verlustleistung		P_{tot}	500 mW [3])
Maximum average forward current Dauergrenzstrom		I_{FAV}	150 mA [3])
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom		I_{FRM}	300 mA [3])
Non repetitive peak forward surge current Stoßstrom-Grenzwert	$t_p \le 1$ s $t_p \le 1$ µs	I_{FSM}	0.5 A 2 A
Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung		V_{RRM}	100 V
Reverse voltage Sperrspannung	DC	V_R	75 V
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_S	-55...+175°C -55...+175°C

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 3 mm² copper pads per terminal – Montage auf 3 mm² Kupferbelag (Lötpads) je Anschluss

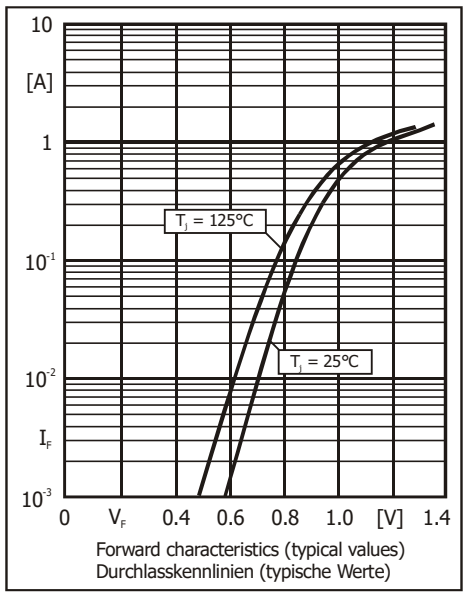
© Diotec Semiconductor AG

Characteristics **Kennwerte**

				MCL4148	MCL4448
Forward voltage Durchlass-Spannung [1])	T_j = 25°C	I_F = 5 mA 50 mA 100 mA	V_F	– < 1.1 V –	0.62 ... 0.72 V – < 1 V
Leakage current Sperrstrom [1])	T_j = 25°C	V_R = 20 V 75 V	I_R	< 25 nA < 5 µA	
	T_j = 150°C	V_R = 20 V 75 V	I_R	< 30 µA < 50 µA	
Junction capacitance Sperrschichtkapazität	V_R = 0 V, f = 1 MHz		C_T	typ. 4 pF	
Reverse recovery time Sperrverzug	I_F = 10 mA über/through I_R = 10 mA bis/to I_R = 1 mA		t_{rr}	< 4 ns	
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	< 300 K/W [2])	



Power dissipation versus ambient temperature[2])
Verlustleistung in Abh. von d. Umgebungstemp.[2])



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

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

1 Tested with pulses t_p = 300 µs, duty cycle ≤ 2%
Gemessen mit Impulsen t_p = 300 µs, Schaltverhältnis ≤ 2%
2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

 © Diotec Semiconductor AG