

MCL4148, MCL4448
SMD Small Signal Diodes
SMD Kleinsignal-Dioden
 $I_{FAV} = 150 \text{ mA}$
 $V_{F1} < 1.0 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 175^\circ\text{C}$
 $V_{RRM} = 100 \text{ V}$
 $I_{FSM1} = 2 \text{ A}$
 $t_{tr} < 4 \text{ ns}$

Version 2020-12-08

~ SOD-106
Glass Quadro MicroMelf
**SPICE Model & STEP File** ¹⁾**Marking**

Cathode band only

HS Code 85411000**Typical Applications**
 Signal processing,
 High-speed switching
 Commercial grade ¹⁾
Features
 Very high switching speed
 Low junction capacitance
 Low leakage current
 Compliant to RoHS (exemp. 7c)
 REACH, Conflict Minerals ¹⁾
Mechanical Data ¹⁾
 Taped and reeled
On request:
on 13" reel (suffix "R13")
 Weight approx.
 Solder & assembly conditions

2500 / 7"

10000 / 13"

0.01 g

260°C/10s

MSL = 1

**Typische Anwendungen**
 Signalverarbeitung,
 Schnelles Schalten
 Standardausführung ¹⁾
Besonderheiten
 Extrem schnelles Schalten
 Niedrige Sperrschichtkapazität
 Niedriger Sperrstrom
 Konform zu RoHS (Ausn. 7c)
 REACH, Konfliktmineralien ¹⁾
Mechanische Daten ¹⁾
 Gegurtet auf Rolle
Auf Anfrage:
13" Rolle (Suffix „R13“)
 Gewicht ca.
 Löt- und Einbaubedingungen

 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	$t_p \leq 1 \text{ s}$ $t_p \leq 1 \mu\text{s}$	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

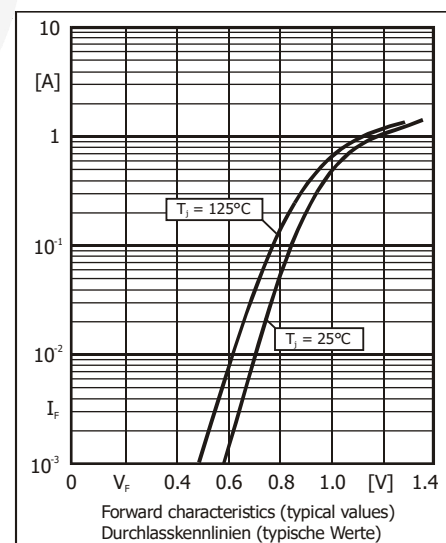
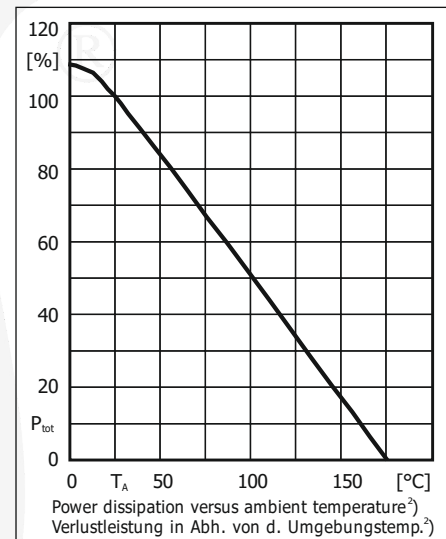
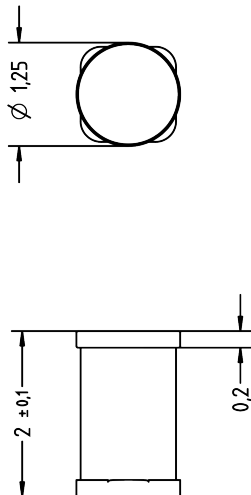
- 1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
- 2 $T_A = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$, wenn nicht anders angegeben
- 3 Mounted on 3 mm² copper pads per terminal – Montage auf 3 mm² Kupferbelag (Lötpads) je Anschluss

Characteristics

Kennwerte

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

Dimensions – Maße [mm]



Disclaimer:

See data book page 2 or [website](#)

Haftungsausschluss:

Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 1 Tested with pulses $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$
Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$
- 2 Mounted on P.C. board with 3 mm^2 copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss