

MCL4148 | MCL4448
SMD Small Signal Diodes
SMD Kleinsignal-Dioden
 $I_{FAV} = 150 \text{ mA}$
 $V_F < 1.1 | 1 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 175^\circ\text{C}$
 $V_{RRM} = 100 \text{ V}$
 $I_{FSM@1\mu s} = 2 \text{ A}$
 $t_{rr} < 4 \text{ ns}$

Version 2020-12-15

~ SOD-106

Glass Quadro MicroMelf

SPICE Model & STEP File ¹⁾**Marking**

Cathode band only

HS Code 85411000

Typical ApplicationsSignal 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

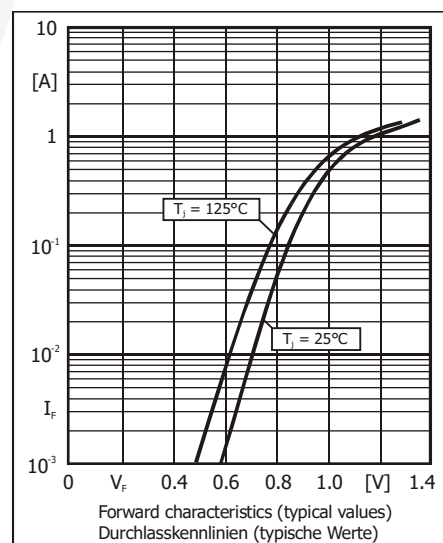
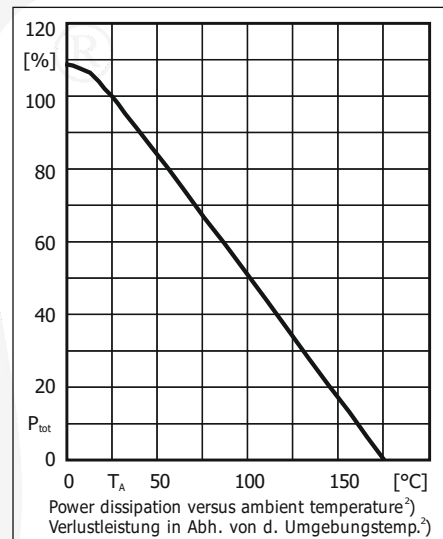
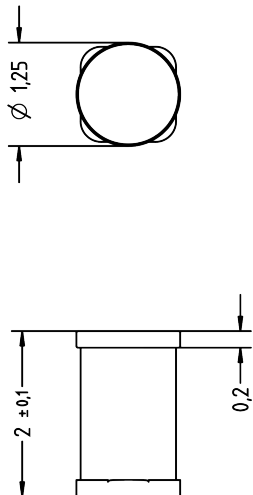
Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

		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

- 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 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 $t_p = 300\ \mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$
Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\ \mu\text{s}$, 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