

Datenblatt RBS16310
PT1000 Thermistor 450°C



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3
Beschreibung	3
Details	4
Abmessungen.....	4
Marlin Firmware Konfiguration für PT1000.....	4
Klipper Konfiguration für PT1000 Sensor.....	4
Widerstandstabelle	5

Sicherheitshinweise

Handhabung und Installation

- Vermeiden Sie übermäßige mechanische Belastungen auf den Sensor, um Beschädigungen zu verhindern.
- Achten Sie bei der Installation auf die korrekte Polarität der Anschlüsse.
- Verwenden Sie geeignete Kabel und Steckverbinder für die jeweilige Umgebung.

Elektrische Sicherheit

- Überschreiten Sie nicht den maximalen Messstrom (typischerweise 1 mA für PT1000), um Eigenerwärmung zu vermeiden.
- Schützen Sie den Sensor vor Überspannungen und elektrostatischen Entladungen.
- Stellen Sie eine ausreichende Isolierung zwischen Sensor und spannungsführenden Teilen sicher.

Betriebsbedingungen

- Halten Sie den spezifizierten Temperaturbereich von -50°C bis 450°C ein
- Berücksichtigen Sie den Einfluss der Zuleitung bei längeren Kabeln (ca. 0,04°C/m bei PT1000).
- Schützen Sie den Sensor vor aggressiven Chemikalien und Feuchtigkeit, sofern nicht speziell dafür ausgelegt.

Kalibrierung und Wartung

- Führen Sie regelmäßige Kalibrierungen durch, um die Messgenauigkeit zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie periodisch die Anschlüsse auf festen Sitz und Korrosion.
- Ersetzen Sie den Sensor bei Anzeichen von Beschädigung oder Alterung.

Dateninterpretation

- Berücksichtigen Sie mögliche Messfehler durch Eigenerwärmung oder Zuleitungswiderstände.
- Verwenden Sie geeignete Umrechnungstabellen oder -formeln zur korrekten Temperaturbestimmung.

Beschreibung

PT1000 sind RTD Temperatursensoren, **ähnlich wie PT100, benötigen aber keine zusätzliche Verstärkerplatine**. Sie können wesentlich höhere Temperaturen als Thermistoren und Thermoelemente messen und können direkt an 3D-Drucker angeschlossen werden. Die meisten 3D-Drucker Mainboards besitzen den benötigten 4.7k Pullup-Widerstand

Das Anschlusskabel des Sensors ist mit einem Fiberglasmantel und 2.54mm Stecker versehen, um bequem an ein normales Verlängerungskabel angeschlossen zu werden. Somit kann sehr einfach am Hotend gebastelt werden, ohne alle Verbindungen zu lösen.

Hinweis: 3D-Drucker mit PTFE im Hotend nur bis max. 280°C betreiben!

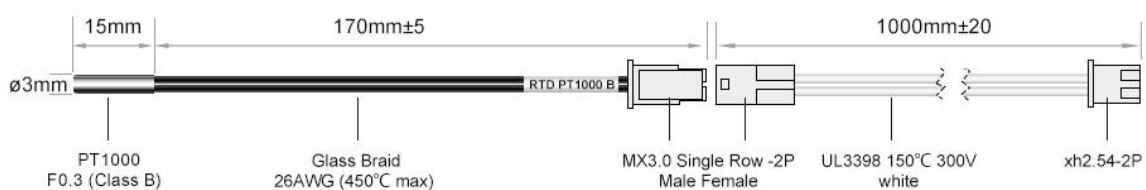
Details

- Maximale Temperatur: 450°C
- Kompatibel mit Volcano, V6,
- Passt NICHT auf das Lerdge K Mainboard
- Abmessungen Kartusche: 3 x 15 mm
- Kabellänge: 20 cm
- Verlängerungskabel: 1 m

Lieferumfang

- 1x PT1000 Thermistor
- 1x Verlängerungskabel 1m

Abmessungen



PT1000 Thermistor Cartridge

Marlin Firmware Konfiguration für PT1000

Direkt an das Mainboard anschließen und den entsprechenden Pullup-Widerstand nehmen. **In den allermeisten Fällen 4.7k Ω** , ansonsten in der Dokumentation des Mainboards nachschlagen.

- * 1010 : Pt1000 with 1k Ω pullup
- * 1022 : Pt1000 with 2.2k Ω pullup
- * 1047 : Pt1000 with 4.7k Ω pullup

<https://marlinfw.org/docs/configuration/configuration.html#thermal-settings>

Klipper Konfiguration für PT1000 Sensor

Directly connected PT1000 sensor. The following parameters are available in heater sections that use one of these sensors.

sensor_type: PT1000

sensor_pin:

Analog input pin connected to the sensor. This parameter must be # provided.

#pullup_resistor: 4700

The resistance (in ohms) of the pullup attached to the sensor. The

default is 4700 ohms.

https://www.klipper3d.org/Config_Reference.html

Widerstandstabelle

TEMP.	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-70	723.30	719.30	715.30	711.30	707.30	703.30	699.30	695.30	691.30	687.30
-60	763.30	759.30	755.30	751.30	747.30	743.30	739.30	735.30	731.30	727.30
-50	803.10	799.10	795.10	791.10	787.20	783.20	779.20	775.20	771.20	767.30
-40	842.70	838.70	834.80	830.80	826.90	822.90	818.90	815.00	811.00	807.00
-30	882.20	878.30	874.30	870.40	866.40	862.50	858.50	854.60	850.60	846.70
-20	921.60	917.70	913.70	909.80	905.90	901.90	898.00	894.00	890.10	886.20
-10	960.90	956.90	953.00	949.10	945.20	941.20	937.30	933.40	929.50	925.50
0	1000.00	996.10	992.20	988.30	984.40	980.40	976.50	972.60	968.70	964.80
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1000.00	1003.90	1007.80	1011.70	1015.60	1019.50	1023.40	1027.30	1031.20	1035.10
10	1039.00	1042.90	1046.80	1050.70	1054.60	1058.50	1062.40	1066.30	1070.20	1074.00
20	1077.90	1081.80	1085.70	1089.60	1093.50	1097.30	1101.20	1105.10	1109.00	1112.90
30	1116.70	1120.60	1124.50	1128.30	1132.20	1136.10	1140.00	1143.80	1147.70	1151.50
40	1155.40	1159.30	1163.10	1167.00	1170.80	1174.70	1178.60	1182.40	1186.30	1190.10
50	1194.00	1197.80	1201.70	1205.50	1209.40	1213.20	1217.10	1220.90	1224.70	1228.60
60	1232.40	1236.30	1240.10	1243.90	1247.80	1251.60	1255.40	1259.30	1263.10	1266.90
70	1270.80	1274.60	1278.40	1282.20	1286.10	1289.90	1293.70	1297.50	1301.30	1305.20
80	1309.00	1312.80	1316.60	1320.40	1324.20	1328.00	1331.80	1335.70	1339.50	1343.30
90	1347.10	1350.90	1354.70	1358.50	1362.30	1366.10	1369.90	1373.70	1377.50	1381.30
100	1385.10	1388.80	1392.60	1396.40	1400.20	1404.00	1407.80	1411.60	1415.40	1419.10
110	1422.90	1426.70	1430.50	1434.30	1438.00	1441.80	1445.60	1449.40	1453.10	1456.90
120	1460.70	1464.40	1468.20	1472.00	1475.70	1479.50	1483.30	1487.00	1490.80	1494.60
130	1498.30	1502.10	1505.80	1509.60	1513.30	1517.10	1520.80	1524.60	1528.30	1532.10
140	1535.80	1539.60	1543.30	1547.10	1550.80	1554.60	1558.30	1562.00	1565.80	1569.50
150	1573.30	1577.00	1580.70	1584.50	1588.20	1591.90	1595.60	1599.40	1603.10	1606.80

160	1610.50	1614.30	1618.00	1621.70	1625.40	1629.10	1632.90	1636.60	1640.30	1644.00
170	1647.70	1651.40	1655.10	1658.90	1662.60	1666.30	1670.00	1673.70	1677.40	1681.10
180	1684.80	1688.50	1692.20	1695.90	1699.60	1703.30	1707.00	1710.70	1714.30	1718.00
190	1721.70	1725.40	1729.10	1732.80	1736.50	1740.20	1743.80	1747.50	1751.20	1754.90
200	1758.60	1762.20	1765.90	1769.60	1773.30	1776.90	1780.60	1784.30	1787.90	1791.60
210	1795.30	1798.90	1802.60	1806.30	1809.90	1813.60	1817.20	1820.90	1824.60	1828.20
220	1831.90	1835.50	1839.20	1842.80	1846.50	1850.10	1853.80	1857.40	1861.10	1864.70
230	1868.40	1872.00	1875.60	1879.30	1882.90	1886.60	1890.20	1893.80	1897.50	1901.10
240	1904.70	1908.40	1912.00	1915.60	1919.20	1922.90	1926.50	1930.10	1933.70	1937.40
250	1941.00	1944.60	1948.20	1951.80	1955.50	1959.10	1962.70	1966.30	1969.90	1973.50
260	1977.10	1980.70	1984.30	1987.90	1991.50	1995.10	1998.70	2002.30	2005.90	2009.50
270	2013.10	2016.70	2020.30	2023.90	2027.50	2031.10	2034.70	2038.30	2041.90	2045.50
280	2049.00	2052.60	2056.20	2059.80	2063.40	2067.00	2070.50	2074.10	2077.70	2081.30
290	2084.80	2088.40	2092.00	2095.60	2099.10	2102.70	2106.30	2109.80	2113.40	2117.00
300	2120.50	2124.10	2127.60	2131.20	2134.80	2138.30	2141.90	2145.40	2149.00	2152.50
310	2156.10	2159.60	2163.20	2166.70	2170.30	2173.80	2177.40	2180.90	2184.40	2188.00
320	2191.50	2195.10	2198.60	2202.10	2205.70	2209.20	2212.70	2216.30	2219.80	2223.30
330	2226.80	2230.40	2233.90	2237.40	2240.90	2244.50	2248.00	2251.50	2255.00	2258.50
340	2262.10	2265.60	2269.10	2272.60	2276.10	2279.60	2283.10	2286.60	2290.20	2293.70
350	2297.20	2300.70	2304.20	2307.70	2311.20	2314.70	2318.20	2321.70	2325.20	2328.70
360	2332.10	2335.60	2339.10	2342.60	2346.10	2349.60	2353.10	2356.60	2360.00	2363.50
370	2367.00	2370.50	2374.00	2377.40	2380.90	2384.40	2387.90	2391.30	2394.80	2398.30
380	2401.80	2405.20	2408.70	2412.20	2415.60	2419.10	2422.60	2426.00	2429.50	2432.90
390	2436.40	2439.90	2443.30	2446.80	2450.20	2453.70	2457.10	2460.60	2464.00	2467.50
400	2470.90	2474.40	2477.80	2481.30	2484.70	2488.10	2491.60	2495.00	2498.50	2501.90
410	2505.30	2508.80	2512.20	2515.60	2519.10	2522.50	2525.90	2529.30	2532.80	2536.20
420	2539.60	2543.00	2546.50	2549.90	2553.30	2556.70	2560.10	2563.50	2567.00	2570.40
430	2573.80	2577.20	2580.60	2584.00	2587.40	2590.80	2594.20	2597.60	2601.00	2604.40
440	2607.80	2611.20	2614.60	2618.00	2621.40	2624.80	2628.20	2631.60	2635.00	2638.40
450	2641.80	2645.20	2648.60	2652.00	2655.30	2658.70	2662.10	2665.50	2668.90	2672.20

460	2675.60	2679.00	2682.40	2685.70	2689.10	2692.50	2695.90	2699.20	2702.60	2706.00
470	2709.30	2712.70	2716.10	2719.40	2722.80	2726.10	2729.50	2732.90	2736.20	2739.60
480	2742.90	2746.30	2749.60	2753.00	2756.30	2759.70	2763.00	2766.40	2769.70	2773.10
490	2776.40	2779.80	2783.10	2786.40	2789.80	2793.10	2796.40	2799.80	2803.10	2806.40
500	2809.80	2813.10	2816.40	2819.80	2823.10	2826.40	2829.70	2833.10	2836.40	2839.70