

HE128 Elektronischer Winkelmesser Lötbausatz



Funktionen:

- 1> Messung des Winkels zwischen zwei PCBs;
- 2> Umkehrung der Bildschirmanzeige;
- 3> Anhalten der Bildschirmtaktung;
- 4> Kalibrierung des Sensors.

Anwendungshinweise:

- 1> Nach der erstmaligen Montage und Lötung muss der Sensor unbedingt kalibriert werden. Stellen Sie dazu den Winkel zwischen den beiden Leiterplatten auf 0° ein. Halten Sie dann gleichzeitig die Tasten "Rotate" und "Start/Stop" gedrückt, um den Sensor zu kalibrieren. Bei erfolgreicher Kalibrierung aktualisiert sich der Bildschirm einmal.
- 2> Schalten Sie das Gerät ein und verändern Sie den Winkel zwischen den beiden Leiterplatten, um den Winkel zu messen.
- 3> Drücken Sie die Taste "Rotate", um die Bildschirmanzeige zu drehen/umzukehren.
- 4> Drücken Sie die Taste "Start/Stop", um die Bildschirmtaktung anzuhalten oder fortzusetzen.

Stückliste

Pos.	Bauteilbezeichnung	Bestückungsdruck	Parameter	Anz.
1	STC8G1K17A-36I Controller	U1	DIP-8	1
2	IC-Socket	U1	DIP-8	1
3	RDC803101A Linear-Positionssensor	U2	16*15mm	1
4	AMS1117-3.3V Spannungsregler	U3	SOT-223	1
5	Metallschichtwiderstand	R1,R2	10Kohm	2
6	Keramikkondensator	C1-C3	0.1uF (104)	3
7	Elektrolytkondensator	C4	330uF 16V	1
8	Elektrolytkondensator	C5,C6	100uF 10V	2
9	0.96 Zoll weißes OLED-Display	OLED1	128*64px	1
10	SS-12F44GS	SW1	5Pin	1
11	Schwarzer Taster	SW2,SW3	3*6*4,3mm	2
12	CR2032 Batterie	CR1	3V	2
13	CR2032-Batteriehalter	CR1	2Pin	1
14	3DT Befestigungselemente	/	P*O*H:4.05*9*5mm	1
15	M3*4 mm Schraube	/	M3*4mm	1
16	Acrylglas-Platte	/	17.6*17.6*5mm	1
17	HE128 3D-gedruckte Welle	/	5*5*16mm	1
18	HE128-A Leiterplatte	/	165*40*1.6mm	1
19	HE128-B Leiterplatte	/	165*40*1.6mm	1

1

1. Löteten Sie den AMS1117-3.3V Spannungsregler an U3.

2

2. Löteten Sie den Linear Positionssensor RDC803101A an U2.

3

3. Löteten Sie die 10 kΩ Widerstände an die R1 und R2 sowie die 104 Keramikcondensatoren an die C1 bis C3.

4

4. Löteten Sie die 2 poligen Taster an die SW2 und SW3.

5

5. Löteten Sie den IC-Sockel an U1. (Richten Sie die Kerbe am IC-Sockel an der entsprechenden Kerbe in der Leiterplattenbeschriftung aus.)

6

6. Löteten Sie den CR2032-Batteriehalter an CR1. (Richten Sie die Kerben des Batteriehalters an der vorgezeichneten, hervorgehobenen Kontur auf der Leiterplattenbeschriftung aus.)

7

7. Löteten Sie den 330uF 16V Elektrolytkondensator an C4 und die 100uF 10V Elektrolytkondensatoren an C5 und C6.

8

8. Löteten Sie den SS-12F44GS-Kippschalter an SW1.

9

9. Setzen Sie den STC8G1K17A-Chip in den IC-Sockel an U1 ein. (Richten Sie die Kerbe am Chip an der Kerbe am IC-Sockel aus.)

10

10. Nachdem Sie das Stiftleistenheader an das OLED Displaymodul angelötet haben, löten Sie es an OLED1 ein. (Stecken Sie die kürzeren Stifte des Headers in das Displaymodul.)

11

11. Legen Sie zwei CR2032 Knopfzellen in den Batteriehalter an CR1 ein, mit der Plus-Seite (+) nach oben.

12

12. Setzen Sie das 3D-gedruckte Teil an der in der Abbildung gezeigten Position ein. (Richten Sie die längere Seite an der "Inch"-Markierung und die kürzere Seite an der "cm"-Markierung aus.)

13

13. Nach dem Abziehen der Schutzfolie setzen Sie die Acrylglasabdeckung auf das 3D gedruckte Teil.

14

14. Richten Sie den Linear Positionssensor aus und schieben Sie ihn in das 3D gedruckte Teil. (Richten Sie den Vorsprung des 3D gedruckten Teils an der Nut des Sensors aus.)

15

15. Setzen Sie den Sicherungsring auf das 3D gedruckte Teil und ziehen Sie die Schraube fest. (Richten Sie die Nut des Sicherungsringes an der flachen Seite des Bauteils aus, bevor Sie die Schraube festziehen.)