

1. Organisation der Bibliotheken

1.1 Schaltplan

power Spannungsversorgung
resistors Widerstände
capacitors Kondensatoren
induktors Induktivitäten
diodes Dioden
crystal Quarz, Oszillatoren
transistors Transistoren, MOSFET
thyristors Thyristoren, Triacs
regular Spannungsregler, Schaltregler
linear = Analoge IC
drivers Treiber-IC
74xx Logik-Gatter
cmos4000 CMOS 4000
opto LED, Optokoppler, Display
atmel Atmel
microchip Microchip
memory Speicher
connector Steckverbindungen, Lötbrücken
con-harting Harting Steckverbindungen
relais Relais
switches Schalter
valves Röhren
-> weitere spezielle Hersteller

1.2 Layout

resistors bedrahtete Widerstände und SMD die nur für Widerstände verwendet werden
capacitors bedrahtete Kondensatoren und SMD die nur für Kondensatoren verwendet werden
induktors Spulen, Drosseln, Transformatoren
discret div Halbleiter (Dioden, Transistoren, TO... usw.) ohne SMD
dil DIL/DIP, SIL/SIP
smd SMD-Gehäuse
crystal Quarz, Oszillatoren
displays Display
connectors Steckverbindungen, Lötbrücken, Schalter, USB, RJ45, SUBD...
relais Relais
switches Schalter
valves Röhren

divers Rest

4. Designregeln

4.1 Umrechnung: (0,1Zoll = 0,1inch = 100mil = 2,54mm = 2540µm)

von mil in mm: [mil] x **0,0254** = [mm]

von mm in mil: [mm] x **39,37** = [mil] (*Multiplikator ist gerundet, genauer Wert = 39,37007874*)

4.2 Lötpad für 0,6mm Bohrung

Pad Bohrdurchmesser X 0,0240" (0,6mm)
Pad Bohrdurchmesser X 0,0100" (0,26mm) (wenn von Hand gebohrt wird)
Pad Größe X 0,0520" (1,32mm) außen Ø
Pad Größe Y 0,0780" (1,98mm) (bei elliptischer Padform)
Abstand zwischen zwei Pads 36mil (bei Raster 100mil / 2,54mm)

4.3 Lötpad für 0,8mm Bohrung

Pad Bohrdurchmesser X 0,0320" (0,8mm)
Pad Bohrdurchmesser X 0,0120" (0,30mm) (wenn von Hand gebohrt wird)
Pad Größe X 0,0600" (1,52mm) außen Ø
Pad Größe Y 0,0900" (2,29mm) (bei elliptischer Padform)
Abstand zwischen zwei Pads 28mil (bei Raster 100mil / 2,54mm)

4.4 Lötpad für 1,0mm Bohrung

Pad Bohrdurchmesser X 0,0390" (1,0mm)
Pad Bohrdurchmesser X 0,0140" (0,36mm) (wenn von Hand gebohrt wird)
Pad Größe X 0,0690" (1,75mm) außen Ø
Pad Größe Y 0,1040" (2,64mm) (bei elliptischer Padform)
Abstand zwischen zwei Pads 19mil (bei Raster 100mil / 2,54mm)

4.5 Lötpad für 1,4mm Bohrung

Pad Bohrdurchmesser X 0,0550" (1,4mm)
Pad Bohrdurchmesser X 0,0160" (0,41mm) (wenn von Hand gebohrt wird)
Pad Größe X 0,1000" (2,54mm) außen Ø
Pad Größe Y 0,1500" (3,81mm) (bei elliptischer Padform)
Abstand zwischen zwei Pads 38mil (bei Raster 150mil / 3,81mm)
Abstand zwischen zwei Pads 88mil (bei Raster 200mil / 5,08mm)

4.6 Pad für M3 Befestigungsbohrung

Pad Bohrdurchmesser X 0,1340" (3,4mm)
Pad Bohrdurchmesser X 0,0390" (1,0mm) (wenn von Hand gebohrt wird)
Pad Größe X min 0,2500" (6,35mm) außen Ø
Pad Größe Y min 0,2500"(6,35mm)

4.7 Bestückungsdruck

Gehäuse Strichstärke 100 (10mil)

Felder:

Wert (VAL**) Darstellen = unsichtbar

Referenz Darstellen = sichtbar (hier erscheint die Bezeichnung R1, C1 usw.)

4.8 Schrift

Normale Schrift:

Strichstärke

Größe X 0,0600"

Größe Y 0,0600"

Breite 0,0100"

Größere Schrift

Größe X 0,0700"

Größe Y 0,0700"

Breite 0,0100"