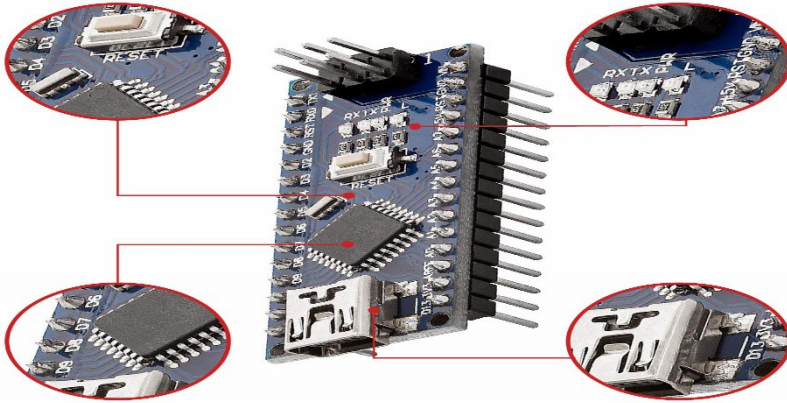


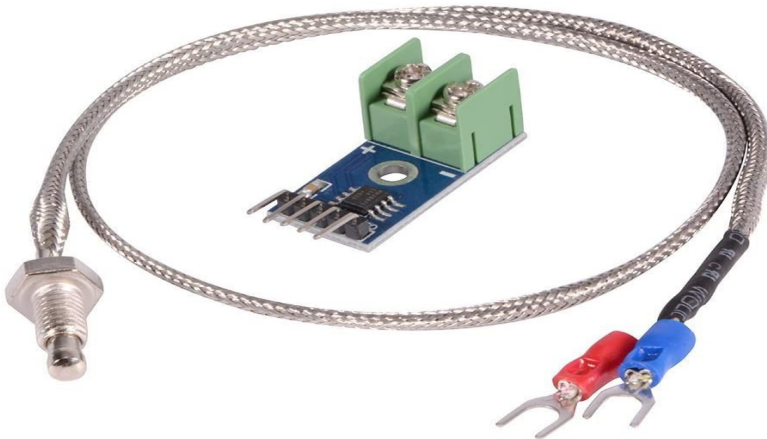
Arduino Termocoppia

Materiale:

Arduino uno nano



max6675 termocoppia k



AZDelivery 0.96 pollici Display OLED I2C SSD1306

■ **Pinout**

- I2C Serial Data Line - SDA
- I2C Serial Clock Line - SCL
- Power Supply - VCC
- Ground - GND



AZ-Delivery

La **termocoppia** è un **trasduttore** di **temperatura** il cui funzionamento è basato sull'**effetto Seebeck**.

Le termocoppie sono ampiamente utilizzate perché economiche, facilmente sostituibili, **standardizzate** e possono misurare un ampio intervallo di temperature. Il loro limite più grande è l'**accuratezza**, infatti **errori sistematici** minori di un **grado Celsius** sono difficili da ottenere. Inoltre le termocoppie sono dei dispositivi non lineari, nonostante il loro vasto utilizzo. Un gruppo di termocoppie poste in serie viene detto **termopila**.

In estrema sintesi la termocoppia è costituita da due conduttori di materiale ben noto che si uniscono in un punto detto "giunto caldo" in prossimità del quale va effettuata la misura di temperatura. Gli altri due estremi sono collegati ad una morsettiera detta "giunto freddo", la quale può essere connessa allo strumento di misura in modo diretto oppure mediante prolunga. È importante conoscere la temperatura del giunto freddo ai fini della misura (compensazione): infatti se in prossimità del giunto caldo si rilevasse una temperatura di 11 °C mentre il giunto freddo si trova alla temperatura di 20 °C, allora la temperatura effettiva alla quale si trova il giunto caldo sarebbe di 31 °C; questa compensazione può essere trascurata se il giunto freddo venisse mantenuto alla temperatura di 0 °C.

Per il nostro progetto utilizzeremo i max6675 della maxim, (in grado di calcolare con precisione la temperatura rilevata da una termocoppia di tipo k e di restituirla tramite un collegamento seriale), un display oled i2c e arduino nano. Sul display vedremo la temperatura rilevata più la MIX/MAX salvata nella eeprom.

Collegamenti :

sck - pin 10

cs - pin 9

so - pin 8

sda - pin A4

SCL -pin A5

Risultato Finale:

