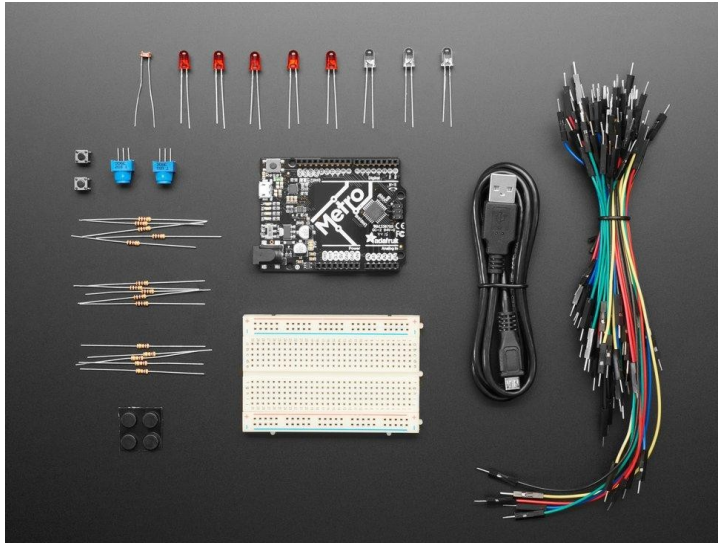


Metro 328 Budget-Paket- mit montiertem Metro ATmega328P



Artikel-Nr.:	ADA193
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85429000
Gewicht:	0.242 kg

Dieses Budget-Paket ist eine optimierte Sammlung von Teilen und Stücken zum Experimentieren mit **Adafruit Metro 328** und der Arduino IDE zu Hause, in der Schule oder auf der Arbeit. Großartig für Schüler und diejenigen, die ihre Füße nass machen wollen, kein Löten erforderlich!

Enthält den Adafruit Metro 328 mit headern. Das Metro ist unsere Auffassung des Maker-freundlichsten Arduino-kompatiblen Boards. Es ist die Krönung jahrelanger Spielerei mit Elektronik: Wir wollten ein Entwicklungsboard machen, das einfach zu bedienen und hackerfreundlich ist. Das Herzstück ist ein ATmega328P, mit 32KB Flash und 2KB RAM, der mit 16 MHz läuft, der gleiche Chip, der auch im Arduino UNO verwendet wird.

- **Stromversorgung** mit 7-12V verpolungssicherem Gleichstrom oder über den Micro-USB-Anschluss an eine beliebige 5V-USB-Quelle. Die 2,1-mm-DC-Buchse hat einen Ein/Aus-Schalter daneben, so dass Sie Ihr Setup leicht ausschalten können. Der METRO schaltet automatisch zwischen USB und DC um.
- **19 GPIO-Pins**, von denen 6 auch analog belegt sind und 2 für den USB-Seriell-Wandler reserviert sind. Außerdem gibt es 6 PWMs, die auf 3 Timer (1 x 16-Bit, 2 x 8-Bit) verteilt sind. Es gibt einen Hardware-SPI-Port, einen Hardware-I2C-Port und einen Hardware-UART zu USB. Der Logik-Pegel ist 5V, aber durch Schneiden und Einlöten eines Jumpers kann man ihn leicht auf 3,3V-Logik umstellen
- **USB-zu-Seriell-Wandler**, es gibt einen Hardware-USB-zu-Seriell-Wandler, der von jedem Computer verwendet werden kann, um Daten an die Metro zu hören/zu senden, und auch zum Starten und Aktualisieren von Code über den Bootloader verwendet werden kann
- **Vier Anzeige-LEDs**, an der Vorderkante der Platine, für einfaches Debugging. Eine grüne Power-LED, zwei RX/TX-LEDs für den UART und eine rote LED, die an Pin 13 angeschlossen ist
- **Einfache Neuprogrammierung**, kommt vorinstalliert mit dem [Optiboot Bootloader](#), damit Sie sofort loslegen können.
- **Funktioniert mit allen Adafruit Shields!**

Dieses Paket enthält nur die Grundlagen, damit Sie loslegen können. Das erlaubt uns, den Preis niedrig zu halten, während Sie die Wahl haben, welche Shields, Sensoren und Zubehör Sie hinzufügen möchten.

Sobald Sie das Paket haben, schauen Sie sich unsere [kostenlosen Online-Tutorials für die Arduino-IDE](#) an...sie sind für jeden geeignet, auch für Nicht-Programmierer!

Enthält:

- **Adafruit Metro mit Atmega328** - Das Neueste und Beste, zusammengebaut und einsatzbereit, einschließlich 4 Gummifüßen zum Schutz des Boards vor dem Arbeitstisch
- **USB-Kabel** - Perfekt für den Anschluss Ihres Arduino an einen Computer
- **Half-Sized Breadboard** - 400 Anschlusspunkte, viel Platz für Einsteigerprojekte, mit 2 Stromschienen an der Seite. Kann [mit einem Arduino zu einem 1-Penny-Devboard](#) zusammengebaut werden.
- **65 biegsame Breadboard-Drähte** in 8 Farben, perfekt für die Verwendung mit dem lötfreien Breadboard.



- **1K & 10K Potentiometer** - diese Potis haben einen Abstand von 0,1" und passen sehr gut in ein Breadboard ohne Modifikation
- ~~2 kleine Taster~~ - Schnappen Sie diese in das Breadboard für Tasteneingänge
- **5 hellrote, diffuse LEDs** (250mcd) - Indikatoren, Blinkies, hell genug, um am Tag zu sehen, aber diffus, so dass sie aus allen Winkeln sichtbar sind.
- **Rote, grüne und blaue ultrahelle LED** - Können einzeln verwendet werden, oder farblich gemischt, um fast jede Farbe des Regenbogens zu erzeugen!
- **5 100-Ohm-Widerstände** - Sie können zum Schutz der Pin-Ausgänge bei der Inbetriebnahme verwendet werden
- **5 1K-Widerstände** - Gut für den Einsatz als LED-Begrenzungswiderstände
- **5 10K-Widerstände** - Gut für Pullups & Pulldowns
- **CdS-Fotozelle** - Ein Lichtsensor!