

Automation HAT

Produkt Datenblatt

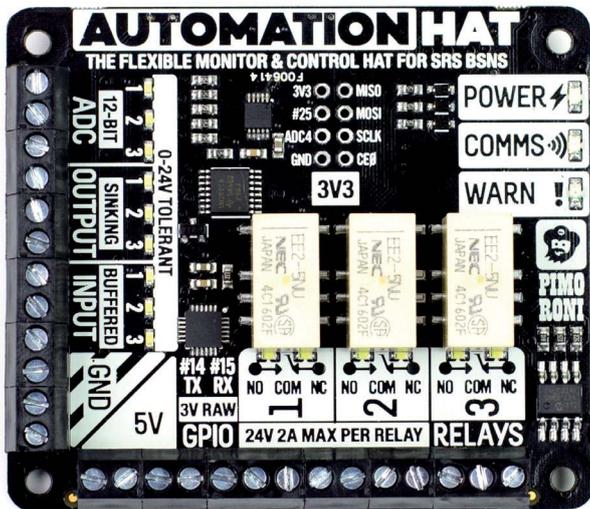
PIMORONI



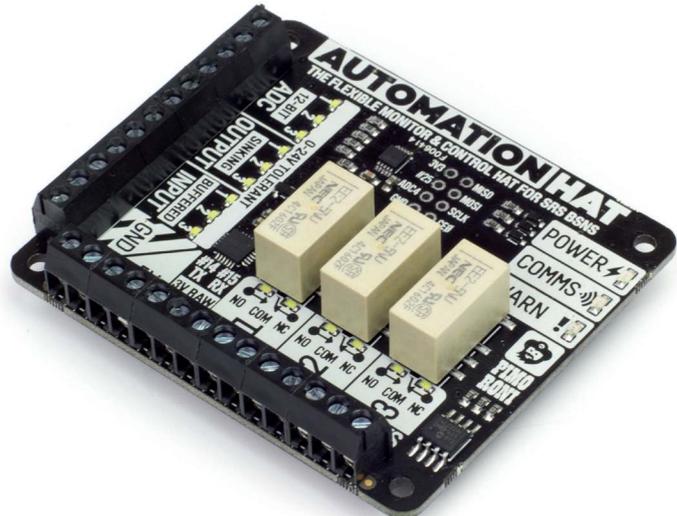
Hersteller: Pimoroni Ltd

Herstellungsland: Großbritannien

Bestellnr: PIM213 (bulk) | PIM217 (Retail)



Produktfoto



Produktfoto

Beschreibung

Automatisiere und überwache Deine Welt mit unserem ultimativen Multitalent von Raspberry Pi HAT!

Wir haben in diesem Hausautomatisierungs- und -überwachungsboard eine Reihe von wunderbaren Features zusammengestellt. Mit Relais, analogen Kanälen, Ausgängen und gepufferten Eingängen (alle 24V tolerant), kannst Du eine Fülle von Geräten an Deinen Raspberry Pi, und zwar alle gleichzeitig, anschließen.

Es kommt noch besser: jeder Kanal hat eigene Indikator-LEDs, das heißt Du kannst auf einen Blick sehen was mit Deinem Setup gerade passiert. Die Analogkanäle haben sogar dimmbare LEDs, damit Du den Wert den sie gerade messen direkt sehen kannst - swish!

Ideal für Smart Home Anwendungen und Automatisierungsprojekte, um Deinem Gewächshaus ein intelligentes Bewässerungssystem zu verpassen, oder um Deine Fische termingerecht mit Futter zu versorgen.

Eigenschaften

- 3 x 24V @ 2A Relais (NC = normally closed und NO = normally open Kontakte)
- 3 x 12-bit ADC @ 0-24 V
- 3 x 24V tolerante gepufferte Eingänge
- 3 x 24V tolerante Senk-Ausgänge (sinking output, d.h. kontrollierte GND-Verbindung)
- 15 x Indikator-LEDs
- 1 x 12-bit ADC @ 0 - 3,3V
- 3,5 mm Schraubklemmen
- Power, Comms, und Warn! LED Indikatoren
- SPI, TX (BCM#14), RX (BCM#15), BCM#25 Pins herausgeführt
- Kompatibel mit Raspberry Pi 3, 2, B+, A+ und Raspberry Pi Zero
- Python Library → <https://github.com/pimoroni/automation-hat>
- Wird fertig aufgebaut geliefert (herausgeführte Pins erfordern ggf. Löten)



Retail-Verpackung

Distribution von Pimoroni Produkten durch pi3g
Kontakt pi3g Maximilian Batz: support@pi3g.com

pi³g
www.pi3g.com
Change the world.

Lieferumfang Automation HAT

- Automation HAT

Hinweise

- Wir haben eine Python Library für das Automation HAT erstellt, damit Dir der Einstieg besonders einfach gelingt. Die Library enthält einige Beispiele der Möglichkeiten des Automation HATs. Unsere Eingabe, Ausgabe und Relay Beispiele zeigen, wie man die analogen und digitalen Eingänge auslesen kann, die Ausgänge ein/ausschalten kann, und die Relais steuern kann.
- Wir empfehlen den Einsatz von M2,5 Abstandsbolzen mit dem Automation HAT, um einen Kurzschluß von dessen Pins mit dem HDMI Port zu vermeiden, wenn das HAT heruntergedrückt wird.
- Verbraucher für die gepufferten Ausgänge sollten auf der Erd-Seite (GND) geschaltet werden, das heißt **12/24 V (von der Stromquelle) -> Verbraucher -> Ausgangsklemme -> Erde (von der Stromquelle)**. Die Ausgänge verhalten sich dabei wie ein Schalter zur Erde (GND), der Deine Verbraucher dadurch an / ausschaltet.
- Die drei Relais auf dem Automation HAT haben sowohl NO- (normalerweise offen), als auch NC- (normalerweise geschlossen) -Klemmen. Sie können daher genutzt werden um einen Verbraucher an/auszuschalten, oder zwischen zwei Verbrauchern hin-und-her zu wechseln.
- Die drei LEDs Power, Comms und Warn sind durch Dich steuerbar. Die LEDs die mit den Eingängen, Ausgängen und Relais verbunden sind, funktionieren normalerweise automatisch, können aber durch Dich auf manuell umgeschaltet werden.

Bei Bestellung von Stückzahlen ab 100 Stück können wir Artikel aus dem gesamten Pimoroni Sortiment liefern, inklusive deutscher Dokumentation. Kontaktiere uns bei Interesse bitte via support@pi3g.com !

Technische Daten

LEDs	15 x Kanal-Indikator-LEDs 3 x durch Nutzer frei steuerbare LEDs („Power“, „Comms“, „Warn!“)
Relais	3 x mit NO/NC Klemmen, max. 24 V / max. 2 A pro Relais
ADCs (Analog-Digital-Umsetzer)	3 x 12-bit ADC @ 0-24V 1 x 12-bit ADC @ 0-3,3V
Eingänge	3 x 24 V tolerante Eingänge Schalten ein bei 3 V, schalten aus bei 1 V. Zwischen 1 V und 3 V ist das Verhalten nicht definiert.
Ausgänge	3 x 24 V tolerante Ausgänge (Senk-Ausgänge)
GPIO-Header-Nutzung	2 (5V), 3 (BCM 2 / SDA), 5 (BCM 3 / SCL), 17 (3.3V) GND: 6, 9, 14, 20, 25, 30, 34, 39 29 (BCM 5/Ausgang 1), 31 (BCM 6/Ausgang 3), 32 (BCM12/Ausgang 2) 33 (BCM 13/Relais 1), 35 (BCM 19/Relais 2), 36 (BCM 6/Relais 3) 37 (BCM 26/Eingang 1), 38 (BCM 20/Eingang 2), 40 (BCM 21/Eingang 3) 40-pin Buchsenleiste 3.3 V, GND, SPI, 22(BCM 25) Pins am Board als Lötaugen herausgeführt serieller Port: TX (Pin 8/BCM 14), RX (Pin 10/BCM15) ist an Schraubklemmen verfügbar
Python-Library	https://github.com/pimoroni/automation-hat
fertig aufgebaut	ja: Löten nicht erforderlich
Kompatibel mit	Raspberry Pi 3, 2, B+, A+ und Raspberry Pi Zero

Distribution von Pimoroni Produkten durch pi3g
Kontakt pi3g Maximilian Batz: support@pi3g.com