

Füllstandsüberwachung mit WhatsApp Alarmierung

.....

Eine Pumpe, die mit 230V Wechselstrom betrieben wird, zirkuliert eine Flüssigkeit aus einem Kanister in einem geschlossenen Kreislauf.

Um zu verhindern, dass die Pumpe trocken läuft, sollte sie abgeschaltet werden, wenn der Flüssigkeitsstand unter einen bestimmten Punkt fällt, zum Beispiel, wenn ein Schlauch platzt. Zusätzlich wird eine WhatsApp-Benachrichtigung gesendet.

Verwendete Komponenten:

- Mikrocontroller: Raspberry Pi Pico WH
- Schaltbare Steckdose: Olimex Schaltbare Steckdose 230V 16A für Arduino, ESP32 und Raspberry Pi PWR-SWITCH (Artikelnr.: RBS15731), <https://www.roboter-bausatz.de/p/olimex-schaltsteckdose-230v-16a-fuer-arduino-esp32-und-raspberry-pi-pwr-switch>
- Füllstandssensor: Schwimmerschalter, Füllstandssensor Berührungslose NPN-Ausgangsschnittstelle IP67 Wasserdicht XKC-Y25-NPN 5-12V, https://www.amazon.de/Schwimmerschalter-Füllstandssensor-Berührungslose-NPN-Ausgangsschnittstelle-Wasserdicht/dp/B09BL5SS3H/ref=sr_1_1?_mk_de_DE=ÅMÅŽÕÑ&crd=36U85TFL7I318&dib=eyJ2IjojMSJ9.MxYoQa_BVS5ip8NFLzwT0A.5pOtJnMSY_ty7miBfdVs7CC4G7h4hQc5TRNfacyeGZM&dib_tag=se&keywords=B09BL5SS3H&nsdOptOutputParam=true&qid=1736254750&srefix=b09bl5ss3h%2Caps%2C90&sr=8-1

Verwendeter Code:

- Schaltbare Steckdose: Handbuch: <https://www.roboter-bausatz.de/media/pdf/b6/04/27/PWR-SWITCH.pdf>
Benutzerhandbuch-Code übersetzt in MicroPython mit Perplexity
- Füllstandssensor: <https://forums.raspberrypi.com/viewtopic.php?t=349713>
Handbuch: <https://xkc-sensor.com/upload/1686717723.pdf>

YouTube-Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=g50WgU8ylk0>

- WhatsApp-Versand:

<https://microcontrollerslab.com/send-messages-whatsapp-raspberry-pi-pico-w/>

Verwendete Dienste:

<https://www.callmebot.com/>

<https://www.callmebot.com/blog/free-api-whatsapp-messages/>

(<https://whatabot.io/>)

Raspberry Pi Pico Stromspezifikationen:

(<https://penguintutor.com/electronics/pico-power>)

Die folgenden Informationen über die Stromanforderungen für den

Raspberry Pi Pico sind dem Raspberry Pi Pico Datenblatt entnommen:

(<https://datasheets.raspberrypi.com/pico/pico-datasheet.pdf>)

VSYS: 1,8 bis 5,5V

VBUS: 5V \pm 10%

Stromverbrauch: 18mA bis 95mA (ca.)*

Max. Ausgang 3,3V: 300mA

* Der tatsächliche Stromverbrauch des Pico variiert abhängig von mehreren Faktoren.

Die 18mA basieren auf der Ausführung eines einfachen Blink-Programms,

der Höchstwert basiert auf der Popcorn-Videowiedergabe über eine VGA-Adapterplatine.

Die Adapterplatine ist im Stromwert enthalten.

""""