

A-Vision Solutions - Raspberry Pi 12-24V interface uitbreiding

Vorbereiding

Deze Raspberry Pi interface HAT maakt gebruik van verschillende GPIO pinnen en een I²C apparaat met een vast adres.

Om ervoor te zorgen dat dit apparaat werkt voor uw systeem, moet u ervoor zorgen dat deze niet conflicteren met GPIO- en I²C-apparaten die al in gebruik zijn.

Used GPIO pins

Purpose	Direction	GPIO header pin no.	BCM GPIO no.	WiringPi no.
Digitale uitgangen	OUTPUT	7,29,31,36,11,12	4-6, 16-18	7,21,22,27,0,1
Digital ingangen	INPUT	15,16,18,22,37,13	22-27	3,4,5,6,25,2
Waarschuwing voor analoge converteren	INPUT	26	7	11

Used I²C addresses

Purpose	Address	Device
4x Analoge ingangen	0x48	ADS1115

Installatie

De Raspberry Pi 12-24V interface HAT is uitgerust met een 40p header, wat betekent dat je dit boven op je Raspberry Pi kunt plaatsen.

Na toevoeging van de interface HAT u de ADS1115 analoge ingangen in het config-bestand (/boot/config.txt) inschakelen door het volgende toe te voegen onder de sectie [all]

```
dtoverlay=ads1115
dtparam=cha_enable
dtparam=chb_enable
dtparam=chc_enable
dtparam=chd_enable
```

Voor meer informatie zie <https://github.com/raspberrypi/linux/blob/rpi-4.9.y/arch/arm/boot/dts/overlays/README#L210>

Zorg ervoor dat u de I²C-interface op uw Raspberry Pi hebt ingeschakeld met raspi-config (zie <https://www.raspberrypi.org/documentation/configuration/raspi-config.md> voor meer informatie).

Na een reboot vindt u de bestandsvermeldingen van het apparaat in de map /sys/bus/i2c/devices onder een nieuwe map voor het ADS1115-apparaat. Bijvoorbeeld, een map met de naam 1-0048 waarin u een bestand met de naam 'name'. Controleer de inhoud van dit bestand (met behulp van `cat name`) om ervoor te zorgen dat het gerelateerd is aan de ADS1115.

Stuurprogramma 's

Er zijn geen specifieke stuurprogramma 's nodig voor deze HAT, net als de standaard GPIO-pinnen.

Wanneer u de ADS1115 niet gebruikt zoals hierboven beschreven, gebruikt u standaard python-bibliotheken om de analoge ingangen of standaard I²C-stuurprogramma's te lezen.