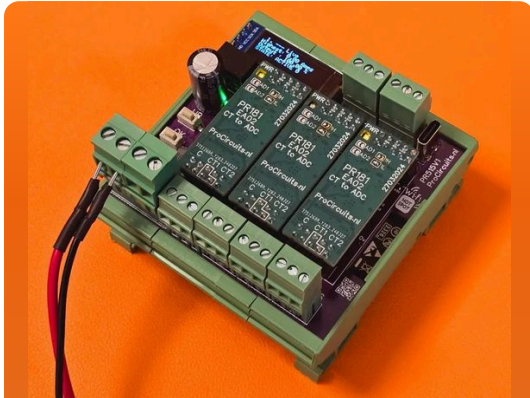


Positieregelaar (PID) voor joystick 4-20 mA met encoder, twee motoruitgangen

Artikelnummer PR515x016 · PID position controller for 4-20 mA joystick with encoder, two motor outputs



De PR515x016 vergelijkt een 4-20 mA-setpoint, bijvoorbeeld van een joystick, met de actuele positie van een encoder op een galvanisch gescheiden RS485/RS422-verbinding. Op basis van het verschil stuurt de ingebouwde PID-regelaar de motoruitgangen voor linksom en rechtsom, schakelend of proportioneel met PWM, met instelbare op- en afloop om de mechaniek te sparen. Kabelbreuk en kortsluiting op de 4-20 mA-ingang en storingen in de encodercommunicatie worden herkend; de uitgangen gaan dan uit. U stelt de module in via wifi in de browser en ziet positie, ingang en uitgangen op het OLED-display.

Prijs op aanvraag. Levertijd op aanvraag. Niet op voorraad? Dan maken we hem.

Specificaties

Voeding	10 tot 32 V DC
Verbruik	Ca. 2 W
Ingang	Setpoint 4-20 mA op klem 12, bereik instelbaar (bijvoorbeeld 0-20 mA of 5-18 mA)
Uitgang	H-brug met twee uitgangen: klem 3 linksom, klem 4 rechtsom (plus als actief, min als niet actief), schakelend of PWM
Scheiding	Encoderverbinding RS485/RS422 galvanisch gescheiden; 4-20 mA-ingang en uitgangen niet gescheiden
Instellen	Via wifi in de browser; wifi aanzetten via het OLED-menu
Encoder	Encoder met RS485/RS422-verbinding (4-draads), op klem 9 en 10
Regeling	PID-regelaar met instelbare Kp en Kd; hysteresis en dode zone instelbaar
PWM-frequentie	Instelbaar, het best tussen 100 en 250 Hz
Stijg- en daalsnelheid	Ramp-up- en ramp-downtijd instelbaar in ms
Bewaking	Kabelbreuk en kortsluiting op de 4-20 mA-ingang en de encodercommunicatie; uitgangen uit bij een storing
Gebruik	Geen veiligheidssysteem: zorg voor fail-safe voorzieningen die onafhankelijk van de module werken
Afmetingen	79,5 x 58 x 82 mm (b x d x h)
Montage	Op DIN-rail; schroefklemmen, USB-C voor firmware en diagnose

Aansluiten

Klem 1	Voeding plus, 10 tot 32 V DC
Klem 2	Voeding min
Klem 3	Motoruitgang linksom (plus als actief, min als niet actief)
Klem 4	Motoruitgang rechtsom (plus als actief, min als niet actief)
Klem 9	Encoder Data- (groene draad)
Klem 10	Encoder Data+ (gele draad)
Klem 12	Setpoint 4-20 mA (signaal); koppel de min van de bron aan de min van de voeding

Instellen

1. Sluit de voeding aan op klem 1 (plus) en klem 2 (min).
2. Sluit de encoder aan: rood op de plus van de voeding, zwart op de min, geel op klem 10 en groen op klem 9. Sluit grijs niet aan.
3. Sluit de 4-20 mA-bron aan op klem 12 en koppel de min van de bron aan de min van de voeding.
4. Sluit de motor aan op klem 3 (linksom) en klem 4 (rechtsom).
5. Zorg vóór het inschakelen dat beweging geen gevaar oplevert: de module is nog niet ingesteld en kan de uitgangen direct aansturen om de encoder naar de gevraagde positie te draaien.
6. Schakel de module in (de groene PWR-led brandt) en zet wifi aan via het OLED-menu: ga naar pagina 2, druk op OK en kies YES.
7. Maak verbinding met het wifi-netwerk waarvan de naam begint met PR515 en open <http://4.3.2.1> in de browser.
8. Stel de joystick in: bereik in mA, offset en dode zone in graden, en de grenzen waaronder en waarboven het signaal ongeldig is (bij levering onder 3 mA).
9. Stel de encoder in: offset en hysteresis in graden.
10. Stel de regelaar af met Kp en Kd, en de PWM met minimale en maximale inschakelduur, ramp-up- en ramp-downtijd en frequentie (het best 100 tot 250 Hz). Laat PWM H-Bridge Deadtime (200) en PID Direction Change Threshold (0) op de fabrieksinstelling staan.
11. Test het volledige bereik met de joystick, controleer dat het systeem op de doelpositie stopt en test wat er gebeurt bij kabel- of signaalverlies. De override-functies voor positie en PWM helpen bij het testen.
12. Stel zo nodig een wifi-wachtwoord in en leg de instellingen vast. Wifi gaat na 10 minuten zonder gebruik vanzelf uit.

Meer informatie, prijs en levertijd: www.procircuits.nl/producten/pr515x016

ProCircuits B.V. · Van Nijenrodeweg 903, 1081 BJ Amsterdam · 06 45 77 55 93 · willem@procircuits.nl · KVK 87009870

Wij leveren uitsluitend aan bedrijven.