

Układ regulacji naciągu ze sprzężonym napędem – CE108


Kategoria: Automatyka i Robotyka – Podstawy automatyki

Producent: TecQuipment Ltd

Nr katalogowy: CE108

Typ urządzenia	Moduł eksperymentalny
Karta katalogowa produktu (ENG)	https://www.tecquipment.com/assets/documents/datasheets/CE108-Coupled-Drives-Datasheet.pdf
Katalog produktów producenta (ENG)	https://pomoce-dydaktyczne.eu/dokumenty/TecQuipment-Katalog-2020-EN.pdf

Informacje ogólne:


Układ dwóch napędów sprzężonych ze sobą elastyczną taśmą, który może symulować napęd taśmy magnetycznej, maszyny tekstylnej lub papierniczej.

Układ regulacji naciągu ze sprzężonym napędem – CE108

Podstawowym problemem jest **regulacja prędkości i naprężenia taśmy** przez odpowiednie sterowanie prędkością obrotową dwóch silników. Jest to zagadnienie powszechnie występujące zarówno w przemyśle jak i różnego rodzaju urządzeniach, dlatego studenci mogą na tym stanowisku zdobyć cenne doświadczenie praktyczne.

Układ regulacji składa się z dwóch silników prądu stałego wyposażonych w koło pasowe na wale i enkoder, a także ramienia napinacza z pomiarem prędkości taśmy i naprężenia. Napięcie wstępne można ustalić ręcznie za pomocą sprężyny z pokrętkiem do regulacji. Całość zamknięta jest w kompaktowej i wytrzymałej obudowie. Przedni panel posiada przejrzysty schemat układu, dzięki czemu studenci mogą obserwować działanie wszystkich elementów.

UWAGA!

Urządzenie nie posiada wbudowanego sterownika. W tym celu można posłużyć się jednym z paneli sterujących oferowanych przez firmę TecQuipment lub dowolnym sterownikiem logicznym pracującym z napięciem 10 V na wejściach i wyjściach.

Gwarancja: **5 lat**

Zakres nauczania:

Stanowisko umożliwia opracowanie wielu różnych ćwiczeń z zakresu sterowania i idealnie nadaje się do pracy nad projektami studenckimi. Wraz z urządzeniem dostarczana jest instrukcja obsługi i obszerny **podręcznik dydaktyczny**¹, przedstawiający wiedzę teoretyczną i przykładowe zadania, które mają na celu zapoznanie studentów m.in. z zagadnieniami:

- Niezależnego sterowania prędkością i naprężeniem taśmy,
- Jednoczesnego sterowania prędkością i naprężeniem taśmy,
- Analiza i praktyczne metody sterowania układami elektromechanicznymi o wielu zmiennych.

Zawartość zestawu:

- Układ regulacji naciągu ze sprzężonym napędem – podstawa o wymiarach ok. 54 x 33 x 62,5 cm (zalecana przestrzeń robocza 100 x 75 cm), masa urządzenia ok. 20 kg,
- Przewody elektryczne,
- Zapasowa elastyczna taśma (pasek napędowy),
- Instrukcja użytkownika oraz podręcznik dydaktyczny.

¹ Więcej na temat zakresu nauczania dowiesz się przesyłając zapytanie na: info@mgs-nauka.com

Układ regulacji naciągu ze sprzężonym napędem – CE108
Niezbędne wyposażenie dodatkowe:

Stanowisko wymaga odpowiedniego panelu sterującego (kontrolera) z poziomem napięć wejść i wyjść 10 V. Sugerowany jest wybór jednego z poniższych urządzeń oferowanych przez firmę TecQuipment.

Film demonstracyjny:

<https://www.youtube.com/watch?v=jUIUPhQHfX8>


CE120 – Panel sterownika analogowo-cyfrowego

Kontroler składa się z części analogowej i cyfrowej. Algorytm sterowania zależy od sposobu poprowadzenia połączeń, natomiast dobór nastaw regulatora odbywa się za pośrednictwem pokręteł. Możliwe jest także podłączenie panelu sterowania do komputera. W takim przypadku wszystkie dane są rejestrowane w pamięci i sterowanie odbywa się za pośrednictwem oprogramowania CE2000 (dołączone do zestawu).

Wymiary i waga: 540 mm x 340 mm x 140 mm, 5 kg.


CE122 – Interfejs sterowania cyfrowego

Stanowi on alternatywę dla Kontrolera CE120, gdy użytkownikowi zależy jedynie na jego cyfrowej części. Przekształca on analogowy sygnał wejściowy pochodzący z modułów doświadczalnych na cyfrowy sygnał przesyłany do komputera. W zestawie dostarczana jest również kopia oprogramowania CE2000.

Wymiary i waga: 360 mm x 170 mm x 125 mm, 3 kg.

**Układ regulacji naciągu ze sprzężonym
napędem – CE108****Opcjonalne wyposażenie dodatkowe:****OT1 – Tachometr optyczny**

Kompaktowy ręczny tachometr optyczny z 5-cyfrowym wyświetlaczem LED o zakresie pomiarowym od 3 do 99 999 obr/min.