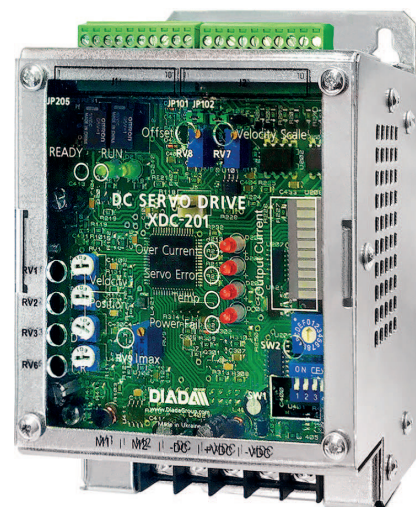


Сервоперетворювачі постійного струму моделі XDC-201

Призначення

Компактні чотирьохквadrантні сервоперетворювачі постійного струму XDC-201 призначені для роботи з низьковольтними електродвигунами постійного струму в режимах регулювання швидкості, положення та моменту із зворотним зв'язком за допомогою тахогенератора, енодера або без зовнішнього зворотного зв'язку. Перетворювачі XDC-201 застосовуються при модернізації або проектуванні сервосистем, для яких важливі високі динамічні характеристики, компактні розміри та низька вартість.



Особенности

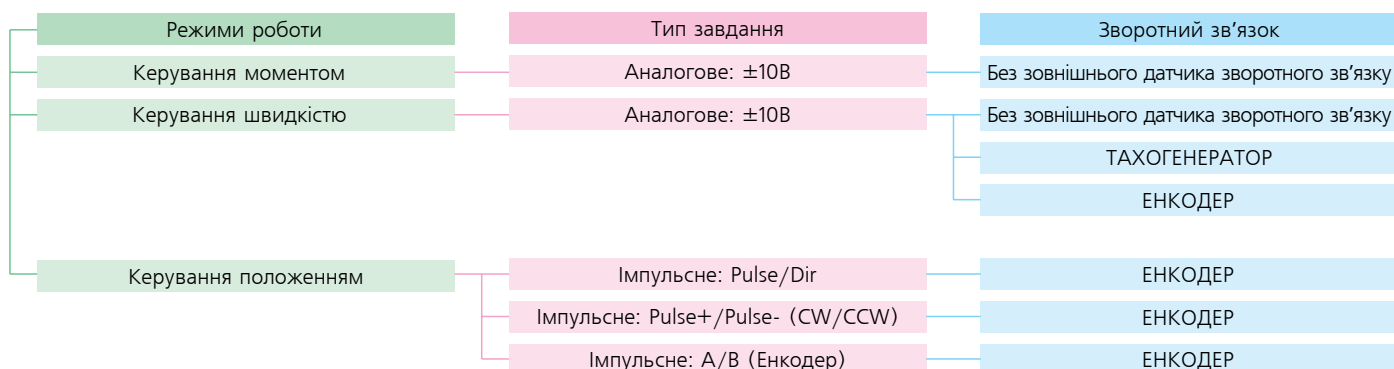
- Робота з двигунами постійного струму, що задовольняють діапазону потужностей сервоперетворювача.
- Робота в режимах регулювання швидкості, моменту та положення.
- Широкий вибір типів завдання: аналогове $\pm 10V$, сигнали Pulse/Dir, Pulse+/Pulse- (CW/CCW) або сигнали A/B (енкодер).
- Вбудований задатчик інтенсивності при роботі з аналоговим завданням.
- Зворотній зв'язок за допомогою енодера, тахогенератора або без зовнішнього зворотного зв'язку (компенсація I^*R) для не прецизійних застосувань.
- Узгодження імпульсного завдання з дискретністю енодера (коефіцієнт 1:1–1:16).
- Вбудований індикатор струму якоря (навантаження) двигуна.
- Сумісність з сучасними контролерами PC CNC системами (Match 3, LinuxCNC, KFloP+KMotion та інші).
- Підтримка режиму рекуперації енергії назад до джерела живлення.
- Вбудовані релейні виходи.
- Наявність швидкодіючої системи захистів.
- Простота підключення, налаштування та діагностики.

Основні технічні характеристики

Модель	XDC-201-XX-0	XDC-201-XX-0a	XDC-201-XX-1
Діапазон номінальної напруги якоря двигуна DC, В	2–24	36–60	85–110
Діапазон номінальних вихідних струмів перетворювача DC, А	6–25	6–12	6
Напруга живлення перетворювача DC, В	24–50	50–90	100–140
Коефіцієнт регулювання швидкості, щонайменше (крім режиму I^*R)	1:10000		
Аналогове завдання, В	± 10		
Максимальна напруга на вході приєднання тахогенератора, В	± 110		
Напруга дискретних сигналів на входах приєднання енодера і дискретного завдання, В	5		
Рекомендована дискретність енодера, імп/об	1000–3000		
Коефіцієнт узгодження імпульсного завдання з дискретністю енодера	1–16		

Режими роботи сервоперетворювачів

Можливі режими роботи залежно від виду сигналу завдання та типу застосовуваних датчиків зворотного зв'язку наведені на рисунку. Вибір режиму роботи здійснюється за допомогою перемикача DIP-Switch, розташованого на платі сервоперетворювача.

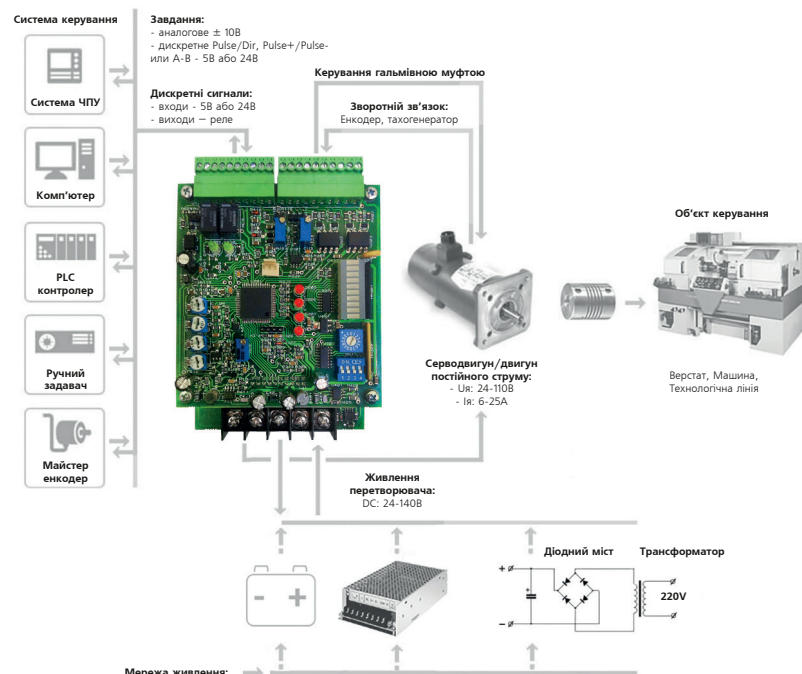


Режим керування моментом. В даному режимі сервоперетворювач працює як регулятор струму якоря двигуна. При подачі аналогового завдання в діапазоні від $-10V$ до $+10V$ струм якоря, а відповідно і момент на валу двигуна буде змінюватись від $-M_{\text{макс}}$ до $+M_{\text{макс}}$.

Режим керування швидкістю. В даному режимі сервоперетворювач працює як регулятор швидкості обертання валу двигуна. При подачі аналогового завдання в діапазоні від $-10V$ до $+10V$ швидкість обертання валу двигуна буде змінюватись від $-n_{\text{макс}}$ до $+n_{\text{макс}}$. При використанні тахогенератора або енкодера як зовнішній датчик зворотного зв'язку коефіцієнт регулювання по швидкості відповідає вказаним технічним характеристикам. В режимі регулювання швидкості з компенсацією падіння напруги в якорі ($I \cdot R$) діапазон регулювання по швидкості становить не менше ніж 1:50. Тому електропривод без зовнішнього датчика зворотного зв'язку може застосовуватись тільки у випадках, де не потрібна робота на повзучих швидкостях.

Режим керування положенням. В даному режимі сервоперетворювач працює як регулятор кутового положення вала двигуна. Датчиком зворотного зв'язку по положенню є енкодер. Слід зважати на те, що за один період сигналу енкодера здійснюється 4 відліки. Таким чином кількість відліків за один оберт вала двигуна буде дорівнювати кількості імпульсів енкодера помноженій на 4. Сервоперетворювач дозволяє узгоджувати дискретність завдання з дискретністю енкодера. При цьому на один відлік сигналу завдання вал двигуна може проходити від 1 до 16 відліків енкодера. Коефіцієнт узгодження встановлюється за допомогою ротаційного DIP- перемикача.

Схема застосування



Типове застосування

- Електропривод подач промислових та хобійних верстатів з ЧПК.
- Електропривод на основі мотор-редукторів постійного струму.
- Електропривод виконавчих пристроїв із автономним електроживленням.
- Електропривод поліграфічних машин та пакувального обладнання.
- Електропривод конвеєрів та технологічних ліній.
- Електропривод механізмів обертання сонячних батарей.

Виробництво та постачання

- Постачання сервоперетворювачів здійснюється зі складу в Києві.
- За відсутності необхідних моделей здійснюється постачання на замовлення.
- При пред'явленні замовником особливих вимог до обладнання (конструктивні особливості, спосіб управління, робочі напруги і струми) можливе виготовлення партії сервоприводів на замовлення.

Технічна підтримка

- Кваліфіковані консультації щодо застосування, монтажу, налагодження та експлуатації.
- Підбір технічних засобів для ваших завдань.
- Розробка готових рішень систем автоматизації з використанням електроприводу.