

Інтелектуальні лінійні електричні приводи відмовостійкого керування ELS (2,3 кН - 25 кН)

ADCATrol
STEAM EQUIPMENT

Опис:

Інтелектуальні лінійні електроприводи ADCATrol серії ELS застосовуються з дво- та три-ходовими регулюючими клапанами серії V16/2, V25/2, V40 V253 та V403 для перекриття потоків відкр./закр. з трипозиційним регулюванням або плавного регулювання аналоговий вхідний сигнал з вбудованим позиціонером для модуляції. Електропривід стандартно оснащений позиціонером і функцією автоматичного зворотного зв'язку, функціями автоналаштування, а також широкими діагностичними функціями.

ELS опціонально доступний з потужними конденсаторами для забезпечення відмовостійкої роботи, переходить у відповідне безпечне положення за рахунок сили пружини (шток приводу втягується або висувається під дією пружини) у разі збою/переривання живлення.

Основні властивості:

- Модульна конструкція, що модифікується.
- Автоматичне введення в експлуатацію одним натисканням кнопки.
- Напруга живлення: змінний струм 230, 115, 24 В 50/60 Гц; постійний струм 24 В.
- Ручне аварійне керування за допомогою маховика.
- Клас захисту корпусу IP 65 (IP 67 за запитом).
- Привід закріплюється на клапані з допомогою двох вертикальних стійок або монтажного фланця відповідно до стандарту DIN 3358, що дозволяє легко підключати всі типи клапанів. Стандартна версія стійок підходить для клапанів ADCATrol.
- Міцна металева несуча конструкція для монтажу основної плати та аксесуарів.
- Спеціальна пластина запобігає обертанню штока протягом усього часу роботи та забезпечує візуальну індикацію положення штока.
- Зчіпна муфта для легкої та безінструментальної адаптації до ходу штока клапана.
- Універсальний привід з вбудованим управлінням за допомогою 3-позиційного або аналогових вхідних сигналів (0 - 10 В, 0/4 - 20 мА).

Опції та

аксесуари:

Два додаткові кінцеві вимикачі для подачі сигналу кінцевого положення.

Система електричного захисту з надпотужними конденсаторами.

Ручне керування за допомогою панелей керування та діагностика на місці підключення без використання ПК.

Зв'язок стандартів Profibus DP і Modbus RTU.

Нагрівальний терморезистор.

Клас захисту корпусу IP 65.

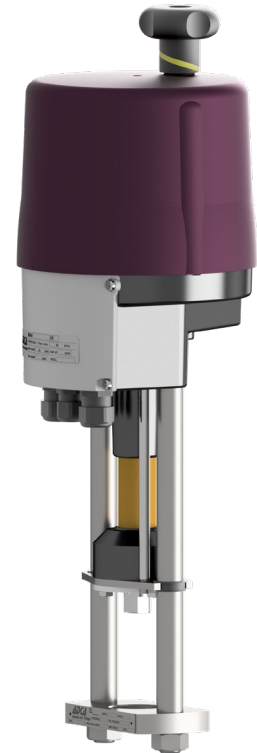
Версія без силікону.

Застосування:

Привід для установки на клапани ADCATrol серії V16/2, V25/2, V40 V253 і V403, та ін.

Модифікації:

ELS20, ELS20.1, ELS45, ELS45.1, ELS80, ELS100, ELS100.1, ELS140, ELS200 and ELS250.



Технічні дані

Модифікація електроприводу	ELS20	ELS20.1	ELS45	ELS45.1	ELS80
Максимальне зусилля/тяга приводу а)	2,3 кН		4,5 кН		8 кН
Крутний момент б)	0,45 - 0,9 мм/с	1 - 2 мм/с	0,45 - 0,9 мм/с	2,25 - 4,5 мм/с	0,3 - 0,7 мм/с
Споживана потужність – 230 В с)	13 Вт	38 Вт	19 Вт	57 Вт	38 Вт
Номинальний струм – 230 В	0,07 А	0,22 А	0,11 А	0,33 А	0,22 А
Максимальний струм – 230 В	0,1 А	0,29 А	0,14 А	0,43 А	0,29 А
Максимальний хід штоку	50 мм				50 мм (65 мм, по запиту)
Напруга живлення	змінний струм 230 В, 115 В, 24 В 50/60 Гц; постійний струм 24 В				
Частота живлення	50 60 Гц. / постійний струм				
Режим роботи згідно з ІЕС 60034-1	S2 (тривалий) – 30хв., S4 (цикл.) – ПВ: 50% ED @ 25 °С				
Кабельний ввід	2 клемний роз'єм з М20 х 1,5 та 1 клемний роз'єм з М16 х 1,5				
Електричне підключення	Внутрішня клемна панель, підключення відповідно до електричної схеми підключення на кришці приводу				
Контроль несправностей приводу	Крутний момент, задане значення положення, поточне положення, живлення, температура електричної плати і т.д.				
Система діагностики	Зберігає накопичені дані про роботу (час роботи двигуна та загальний час роботи, кількість запусків двигуна) та набори даних поточних значень (задане значення, значення зворотного зв'язку, крутний момент, температура та повідомлення про помилки)				
Аналоговий зв'язок за положенням	Індуктивний вимір ходу, 0/2 - 10 В та 0/4 - 20 мА на вибір; регульований робочий діапазон				
Позиціонер	Мертва зона регулювання в діапазоні 0,5 - 5% від заданого діапазону значень				
Пусковий крутний момент	Регульований, до 150 % крутного моменту протягом 2,5 секунд для відкриття клапана в кінцевих положеннях				
Автоматичне налаштування	Автоматичне введення в експлуатацію: Розпізнавання кінцевого положення (положень) і автоматичне масштабування заданого положення та зворотного зв'язку відповідно до ходу клапана				
Монтажне положення	На вимогу, крім положення вниз головою				
Допустима температура навколишнього середовища	Від -20 °С до +60 °С				
Клас захисту електродвигуна	II				
Індикація положення	По пластині запобігання обертанню валу				
Ручне управління	Маховик				
Клас захисту корпусу	IP 65 (IP 67, по запиту)				

а) Допустима середня модулююча тяга на всьому шляху становить 50% від максимальної тяги.

б) Регульована частота обертання. При 60 Гц робоча швидкість і споживана потужність збільшуються на 20%.

с) При максимальній тязі. Дані можуть відрізнятися залежно від додаткового обладнання.

Технічні дані

Модифікація електроприводу	ELS100	ELS100.1	ELS140	ELS200	ELS250
Максимальне зусилля/тяга приводу а)	10 кН		14 кН	20 кН	25 кН
Крутний момент б)	0,2 - 0,35 мм/с	0,85 - 1,7 мм/с	0,65 - 1,3 мм/с	0,2 - 0,4 мм/с	
Споживана потужність – 230 В с)	32 Вт	78 Вт	88 Вт	81 Вт	88 Вт
Номинальний струм – 230 В	0,18 А	0,42 А	0,48 А	0,44 А	0,48 А
Максимальний струм – 230 В	0,24 А	0,55 А	0,62 А	0,57 А	0,62 А
Максимальний хід штоку	50 мм (65 мм, по запиту)		65 мм	95 мм	
Напруга живлення	змінний струм 230 В, 115 В, 24 В 50/60 Гц; постійний струм 24 В				
Частота живлення	50 60 Гц. / постійний струм				
Режим роботи згідно з ІЕС 60034-1	S2 (тривалий) – 30хв., S4 (цикл.) – ПВ: 50% ED @ 25 °С				
Кабельний ввід	2 клемний роз'єм з М20 х 1,5 та 1 клемний роз'єм з М16 х 1,5			3 клемний роз'єм з М20 х 1,5	
Електричне підключення	Внутрішня клемна панель, підключення відповідно до електричної схеми підключення на кришці приводу				
Контроль несправностей приводу	Крутний момент, задане значення положення, поточне положення, живлення, температура електричної плати і т.д.				
Система діагностики	Зберігає накопичені дані про роботу (час роботи двигуна та загальний час роботи, кількість запусків двигуна) та набори даних поточних значень (задане значення, значення зворотного зв'язку, крутний момент, температура та повідомлення про помилки)				
Аналоговий зв'язок за положенням	Індуктивний вимір ходу, 0/2 - 10 В та 0/4 - 20 мА на вибір; регульований робочий діапазон				
Позиціонер	Мертва зона регулювання в діапазоні 0,5 - 5% від заданого діапазону значень				
Пусковий крутний момент	Регульований, до 150 % крутного моменту протягом 2,5 секунд для відкриття клапана в кінцевих положеннях				
Автоматичне налаштування	Автоматичне введення в експлуатацію: Розпізнавання кінцевого положення (положень) і автоматичне масштабування заданого положення та зворотного зв'язку відповідно до ходу клапана				
Монтажне положення	На вимогу, крім положення вниз головою				
Допустима температура навколишнього середовища	Від -20 °С до +60 °С				
Клас захисту електродвигуна	II				
Індикація положення	По пластині запобігання обертанню валу				
Ручне управління	Маховик				
Клас захисту корпусу	IP 65 (IP 67, по запиту)				

а) Допустима середня модулююча тяга на всьому шляху становить 50% від максимальної тяги.

б) Регульована частота обертання. При 60 Гц робоча швидкість і споживана потужність збільшуються на 20%.

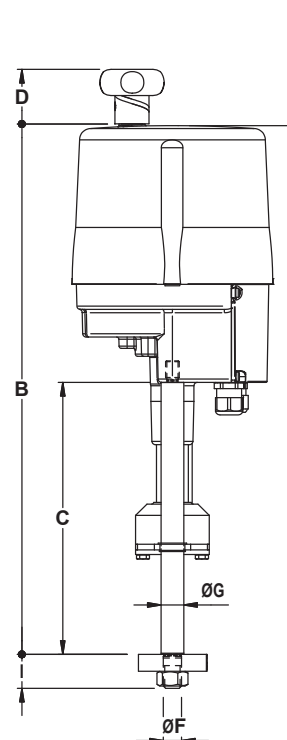
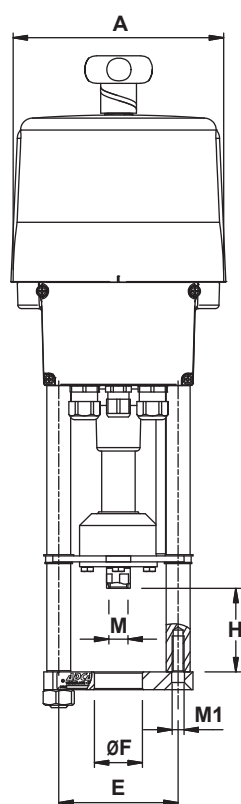
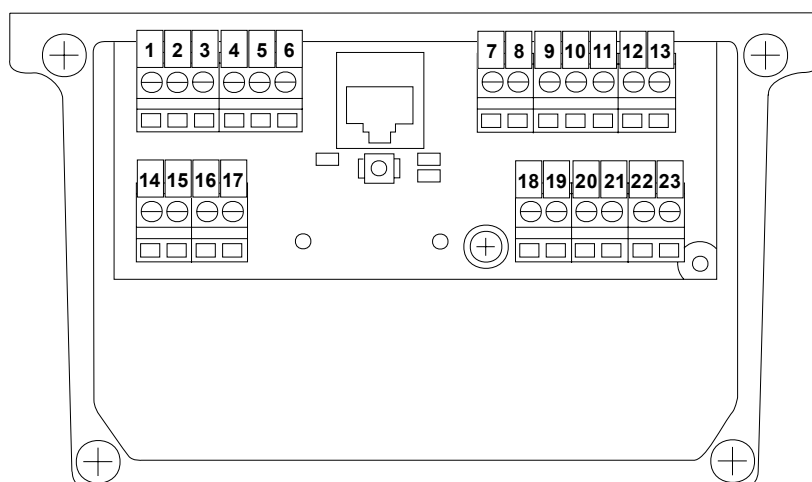
с) При максимальній тязі. Дані можуть відрізнятися залежно від додаткового обладнання.

Опції та аксесуари

Маркування	Опис
2WE	Два додаткові кінцеві вимикачі для сигналізації кінцевих або проміжних положень, вільно регульовані, з посрібленими контактами, від 0,1 А до 10 А при 230 В постійного/змінного струму
2WE-G	Два додаткові кінцеві вимикачі для сигналізації кінцевих або проміжних положень, вільно регульовані, з позолоченими контактами для низької напруги, від 0,1 мА до 100 мА при 30 В постійного/змінного струму
FSCP	Функція відмовостійкого керування з аварійним живленням через вбудовані конденсатори. Безпечне положення може бути задане індивідуально. Примітка: Не підлягає модернізації.
FSP	Вхідний порт сигналу для приведення приводу в безпечне положення з індивідуальним задаванням.
LCS	Дисплей з підсвічуванням, який дозволяє візуалізувати стан приводу, включаючи селектор, що фіксується, для перемикачів між режимами: автоматичний, ручний процес (вкл/викл), зупинка та меню параметрів. Кнопки управління для ручного переміщення, меню управління, відображення діагностики та налаштування параметрів. Примітка: Не підлягає модернізації.
LCS-USB	USB-кабель для передачі даних, що забезпечує зв'язок між приводом і ПК за допомогою спеціального програмного забезпечення.
HR	Терморезистор. Напруга живлення від 12 до 36 В змінного/постійного струму або від 110 до 250 В змінного/постійного струму.
BZS	Примітка: Тільки для приводів з зусиллям від 2,3 до 4,5 кН. Для стандартних приводів у разі більшого зусилля вже включені в комплект поставки. Примітка: Не підлягає дооснащенню.
IP67	Підвищений Клас захисту корпусу IP 67 з металевою кришкою.
DTPB	Інтерфейс зв'язку Profibus DP. Включаючи передачу номінального та фактичного положення клапана (мм або %), звіти про моніторинг та діагностичні дані. Примітка: Не підлягає модернізації.
DTMB	Інтерфейс зв'язку Modbus RTU. Включаючи передачу номінального та фактичного положення клапана (мм або %), звіти про моніторинг та діагностичні дані. Примітка: Не підлягає модернізації.

Схема електричного підключення

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	RJ45
+ 0(2) to 10 V	+ 0(4) to 20 mA	GND / Заземлення	+ 0(2) to 10 V	+ 0(4) to 20 mA	GND / Заземлення	24 V DC	Макс. навантаження 100 mA при / at	L / + Відкрити	N / -	L / + Закрити	L / + (24 V AC/DC)	N / - (24 V AC/DC)	24 V DC / 100 mA	+ 0(2) to 10 V	+ 0(4) to 20 mA	GND / Заземлення	(Опція)	(Опція)	(Опція)	(Опція)	L / + (див. таблицю з назвою)	N / - (див. таблицю з назвою)	(див. таблицю з назвою)
											(Опція)			(Опція)									
Вхід заданого значення			Зворотній зв'язок за фактичним положенням			Реле Моніторингу Безпотенціальне		Сигнали бінарного входу			Відмовостійкий сигнал		Живлення	Фактичне значення (Датчик процесу)					Позиційний перемикач положення (безпотенційний контакт)		Напруга живлення		Зв'язок з ПК
Всі входи гальванічно ізольовані 1 кВ													Датчик процесу		Кінцеві вимикачі								



Габаритні розміри приводу, мм

Мод. приводу	Ø A	B	C	D	E	Ø F	Ø G	H	I	J	M *	M1	M2	Маса* * кг
ELS20 / ELS45	180	453 / 480	175 / 202	50	100	40	20	70	30	100	M10 / M12	M12	M16	4,5
ELS80 / ELS100	180	490 / 520	210 / 240	50	100	40 / 45 / 65	20	70	30	100	M10 / M12 / M16	M12	M16	7,2
ELS140	180	563 / 583	250 / 270	52	100 / 132	45 / 65	20	70	30	120	M10 / M12 / M16	M12	M16	8
ELS200 / ELS250	250	720	450	—	155	45 / 65 / 80	32	78	45	230	M16 / M27	—	M20	23

* Залежно від різьби штока клапана. Може бути внутрішня або зовнішня різьба.

** Приблизна маса без аксесуарів і монтажного стійок опори монтажного фланця приводу.

Примітка: Муфта штока, розміри, конструкція та маса можуть відрізнятися залежно від моделі регулюючого клапана ADCATrol.

Тип приводу	ELS	20	1	X	X	5	X	X	X	A1
Лінійні відмовостійкі електричні приводи	ELS									
Модифікація приводу										
ELS20		20								
Інші коди моделей приводів див. У наступній таблиці										
Напруга електроживлення										
230 В змінного струму 50/60 Гц			1							
115 В змінного струму 50/60 Гц			2							
24 В змінного струму 50/60 Гц / постійного струму			6							
Пристрої індикації положень										
Без додаткових кінцевих вимикачів				X						
Два додаткові кінцеві вимикачі 2WE				W						
Два додаткові кінцеві вимикачі з позолоченими контактами 2WE-G				G						
Функція відмовостійкого керування										
Без функції аварійного відключення ("відключення на місці")					X					
Функція аварійного захисту FSCP (за допомогою конденсаторів)					C					
Функція аварійного захисту FSCP, включаючи сигнальний порт FSP					P					
Клас захисту корпусу										
Зі стандартним захистом корпусу IP 65						5				
Підвищений Клас захисту IP 67 з металевою кришкою						7				
Комунікаційний зв'язок										
Аналоговий зв'язок 0/2 - 10 В та 0/4 - 20 мА							X			
DTMB Інтерфейс Modbus RTU								M		
DTPB Інтерфейс Profibus DP									P	
Дисплей										
Без дисплея									X	
З LCS дисплеєм										D
Додаткові опції										
Без додаткових опцій										X
Бронзові деталі штока BZS (тільки для приводів з зусиллям від 1 до 4,5 кН)										Z
Конструкція та приєднання стійки опори та монтажного фланця приводу										
Клапана ADCATrol серії V16/2 та V25/2 (Типорозміри: DN 15 – DN 50; 1/2" – 2")										A1
Клапана ADCAPure серії V926H, V926A (Типорозміри: 1/2" – 2 1/2") та серії V928 (DN 15 – DN 50)										A3
Клапана ADCATrol серії V16/2 (Типорозміри: DN 65 – DN 100; 3" – 4")										B1
Клапана ADCATrol серії V25/2 (Типорозміри: DN 65 – DN 100; 3" – 4")										B2
Клапана ADCAPure серії V926H (Типорозміри: 3" – 4") та серії V928 (Типорозміри: DN 65 – DN 100)										B3
Клапана ADCATrol серії V25/2 (Типорозміри: DN 125 – DN 150; 5" – 6")										C2
Клапан ADCATrol серії V25/2 (Типорозмір: DN 200; 8")										D2
Інші клапани ADCATrol а)										XX
Спеціальні виконання / Додатково										
Повний опис або додаткові коди мають бути додані у разі нестандартної комбінації.										E

а) Необхідно вказати точну модифікацію і типорозмір клапана ADCATrol.

Примітка: Опції і аксесуари, не вказані в таблиці кодів замовлення, мають власні коди замовлення, та запитуються окремо, наприклад: ELS201XX5XXA1 оснащений нагрівальним терморезистором HR.

Як підібрати привід: для вибору відповідного приводу для монтажу на клапана ADCATrol див. у відповідній технічній документації або проконсультуйтеся з нашими інженерами.

Модифікація	ELS20	ELS20.1	ELS45	ELS45.1	ELS80	ELS100	ELS100.1	ELS140	ELS200	ELS250
Код	20	21	40	41	60	70	71	74	80	82