



Оцифрована автоматизація для світу, що змінюється

Компактний привід Delta Зв'язок CANopen Серія VFD-EL-C



<https://delta-electronics.com.ua>



Компактний привід Delta безсенсорного векторного керування Серія VFD-EL-C

Гнучке підключення для безмежного спілкування

Компактні приводи пропонують діапазон потужності від 0,2 кВт до 5,5 кВт, і мають інтегрований контроль швидкості частоти та віддалені модулі вводу/виводу з комунікацією CANopen. Ці приводи забезпечують оптимальне рішення з особливостями з'єднання, простота і стабільність.



Рамка A1



Рамка A2

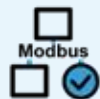


Рамка B

Взаємопов'язані



Вбудований зв'язок CANopen (CiA402)



Вбудований протокол Modbus



Віддалений вхід/вихід CANopen (6 DI + 4 DO)

просто



x2 Подвійний порт RJ45, концентратор не потрібен



Інтуїтивно зрозуміла клавіатура з індикаторами DI/DO



4 DO (30 V/ 500 mA)



Природне охолодження (рама A1): не вимагає обслуговування



Охолодження вентилятором (рама A2, рама B): легке видалення вентилятора і заміна

Стабільний



Можливість перевантаження 150% / 60 c



Функції енергозбереження та резервування енергії уповільнення (DEB).



Комплексний механізм захисту



До 100 тестувань, відповідно до сертифікату CE

особливості

Зручні порти для простого впровадження



Підтримує CiA402 Slave, який узгоджується з інверторами Delta та програмами CANopen. Надає послуги з налаштування.

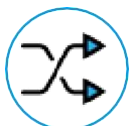


Вбудовані подвійні порти RJ45 для підключення мереж CANopen і Modbus, хаб не потрібен.

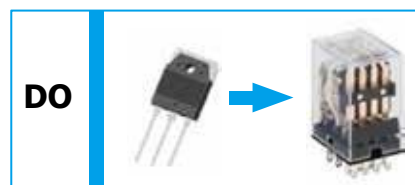
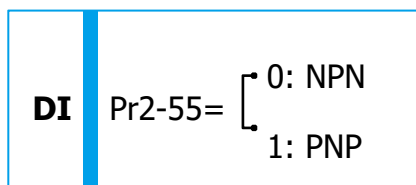
CANopen Master



DI/DO підтримує зворотний зв'язок CANopen PDO і керування з функціями віддаленого введення/виведення.



- 6 Параметри підтримки DI змінюються в режимі NPN/PNP.
- 4 DO використовувати транзистор великої ємності 30 В/500 мА із зовнішнім живлення. Доступний прямий привід.



Інтуїтивно зрозуміла панель відображає стан проведення DI/DO. Просте введення в експлуатацію на місці.

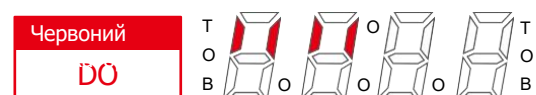
Зліва направо: MI1 ~ MI6

Світиться: робота MI

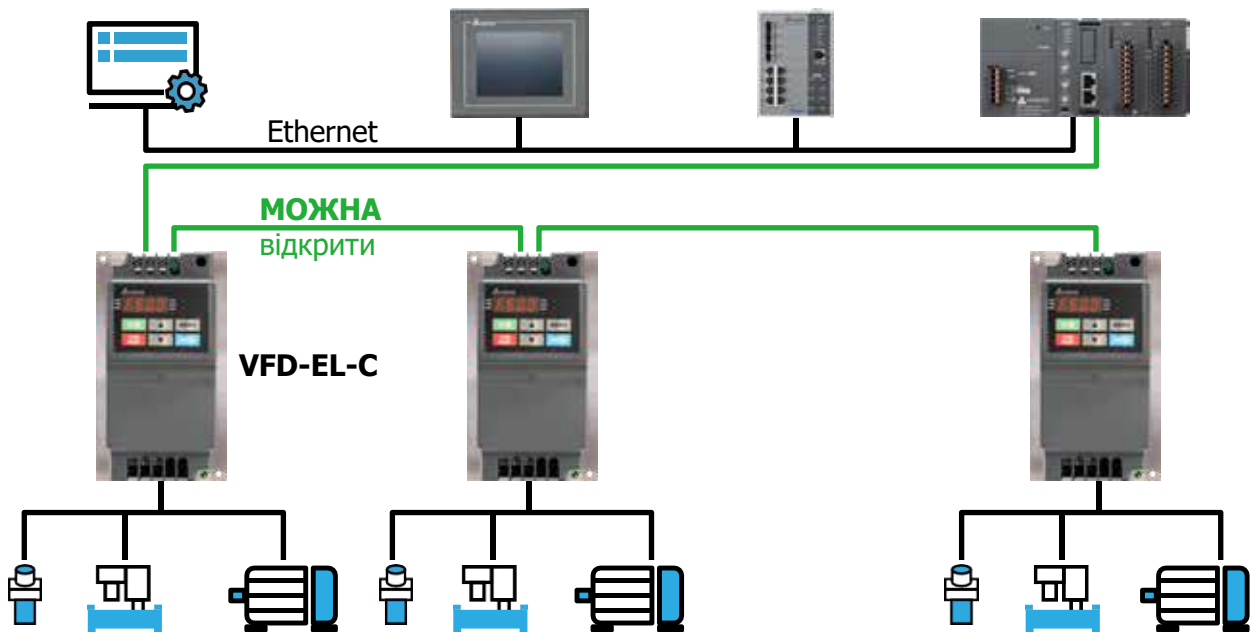


Зліва направо: MO1 ~ MO4

Світиться: режим MO



Діаграма мережі



Отримує команди від хост-контролера через зв'язок CANopen і повертає поточний стан обладнання, утворюючи замкнений контур контроль зі зворотним зв'язком.

Забезпечує локальні порти польової шини.



Вбудовані 6 DI + 4 DO для розподілу модулів віддаленого введення/виведення. Інтегровані порти обладнання на місці, додаткові аксесуари не потрібні. Простота обслуговування та компактний дизайн.

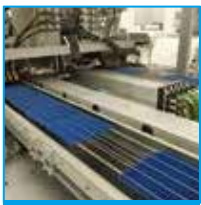
Інтегрований дизайн без додаткових аксесуарів. Простий в обслуговуванні та економить місце.



Можливість перевантаження 150% / 60 с і багаторазовий механізм захисту.

Стабільна робота внутрішнього обладнання.

Додатки



Конвеєр фотоелектричної виробничої лінії



Пакувальний конвеєр



Конвеєр для фарбування спреєм



Конвеєр для упаковки харчових продуктів



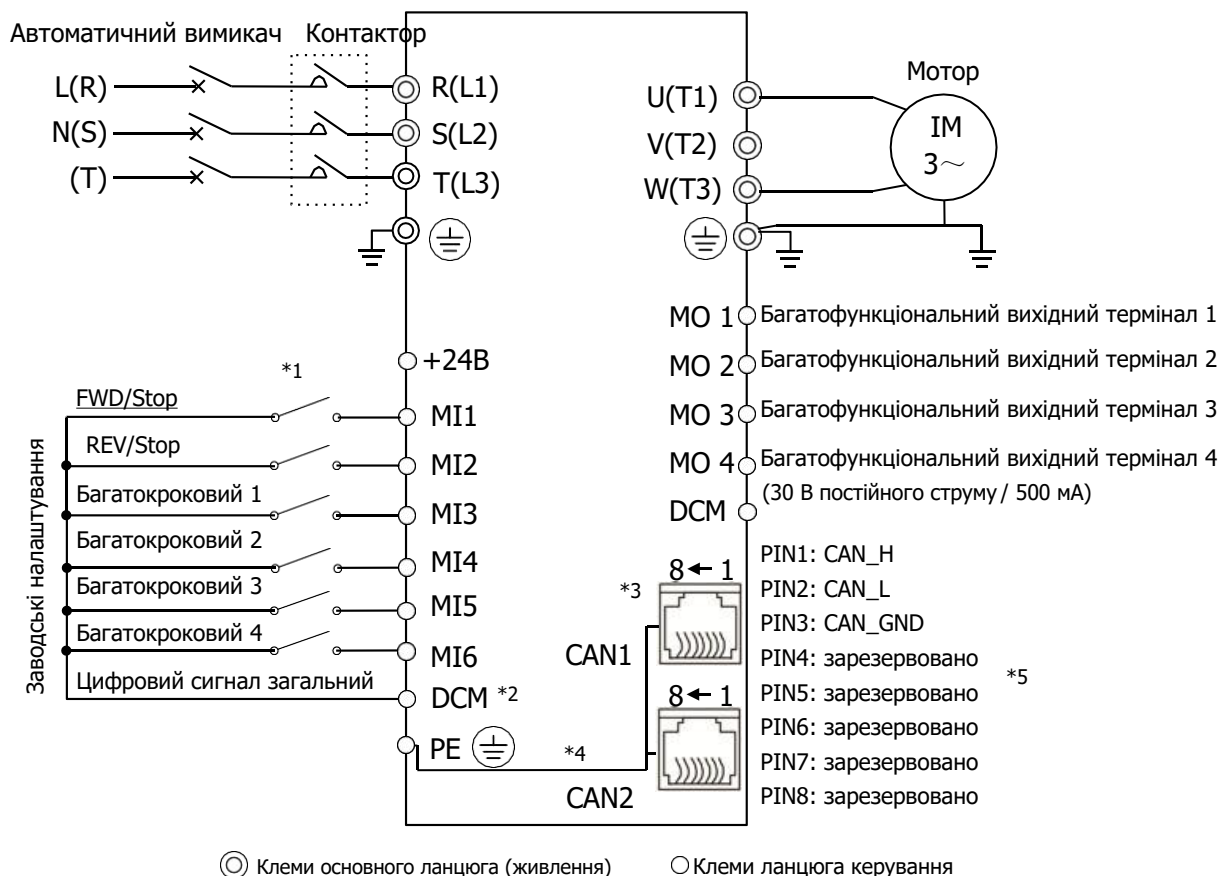
Логістичний конвеєр



Деревообробка Техніка

Електропроводка

Моделі 230 В / 460 В



*1. Цифрові вхідні термінали MI сумісні з режимом NPN/PNP. Крім стандартної проводки, будь ласка, врахуйте параметр 02-55 для перемикачів. Заводське налаштування (02-55 це 0: режим NPN).

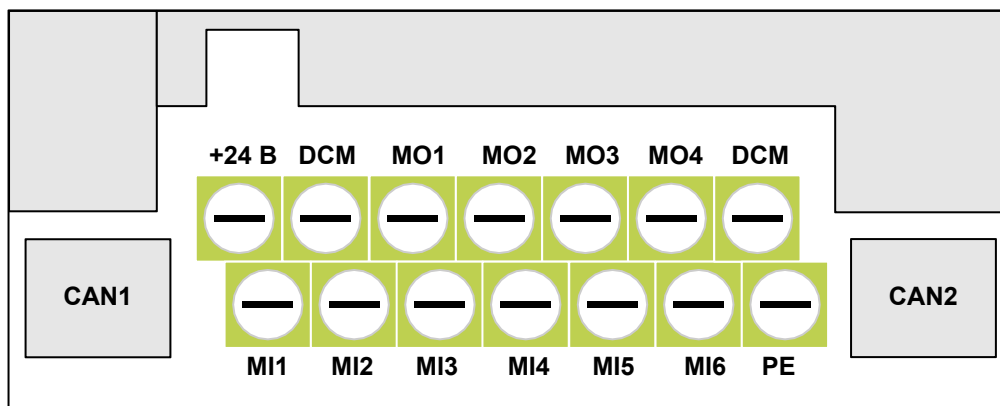
*2. Цифрові вхідні клеми MI та цифрові вихідні клеми MO є спільною землею та DCM.

*3. Внутрішнє підключення терміналів CAN1 / CAN2 (два порти RJ45) здійснюється паралельно. В основному вони однакові.

*4. Екранований корпус терміналу RJ45 підключається внутрішньо до терміналу PE.

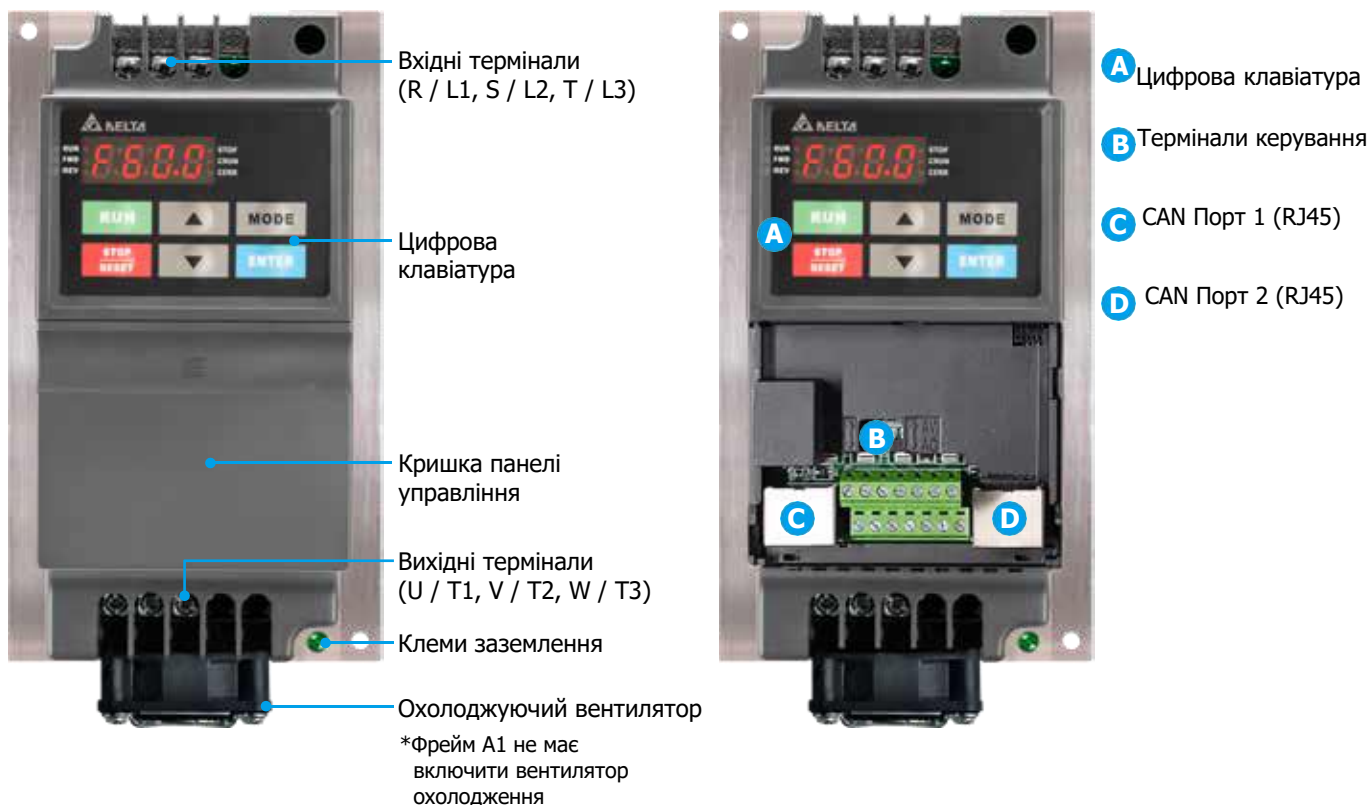
*5. Термінали RJ45 PIN4 ~ Pin8 є зарезервованими портами для введення в експлуатацію на місці. Щоб уникнути неправильної роботи, НЕ підключайте жодних проводів.

Термінали управління



Рамки та зовнішній вигляд

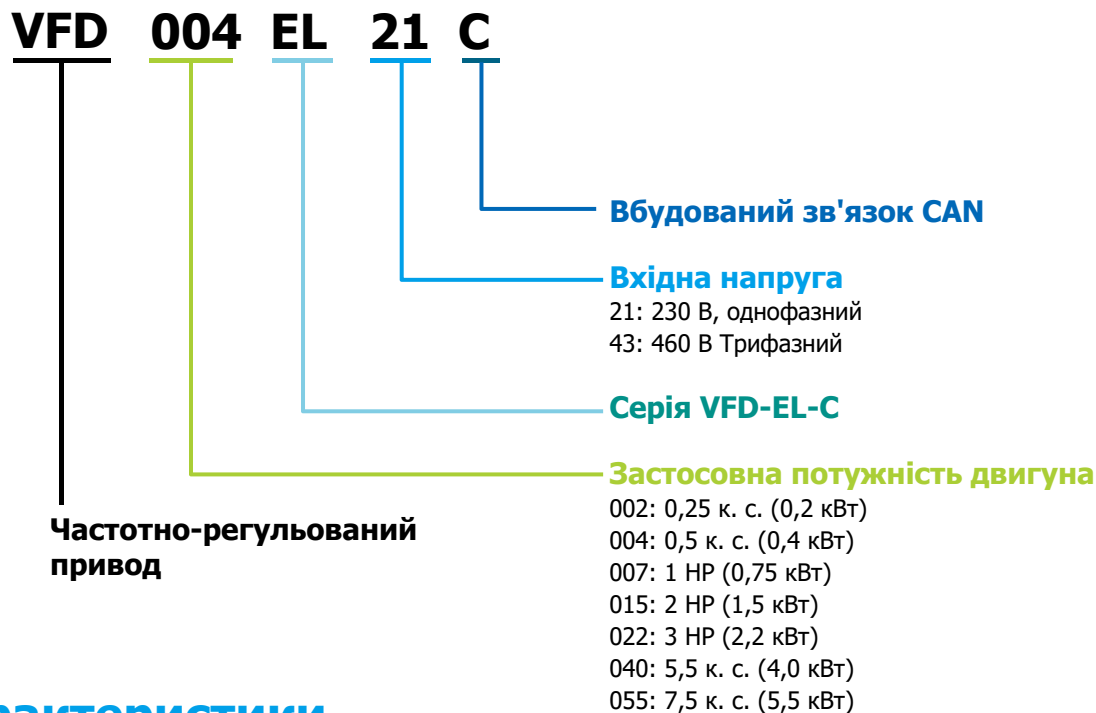
■ Рама A1 / A2



■ Рама B



Пояснення моделі



Технічні характеристики

Напруга		230 В					460 В					
рамка		А1			В		А1		А2	В		
Модель	VFD-__EL21C VFD-__EL43C	002	004	007	015	022	004	007	015	022	040	055
Макс. Застосовна потужність двигуна (кВт)		0,2	0,4	0,75	1.5	2.2	0,4	0,75	1.5	2.2	4.0	5.5
Макс. Відповідна потужність двигуна (НР)		0,25	0,5	1.0	2.0	3.0	0,5	1.0	2.0	3.0	5.5	7.5
Вихідний рейтинг	Номінальна вихідна потужність (кВА)	0,6	1.0	1.6	2.9	4.2	1.2	2.0	3.3	4.4	7.4	10.4
	Номінальний вихідний струм (А)	1.6	2.5	4.2	7.5	11.0	1.5	2.5	4.2	5.5	9.0	13
	Максимальна вихідна напруга (В)	Трифазний, пропорційний вхідній напрузі										
	Макс. Вихідна частота (Гц)	0,1 ~ 400										
	Несуча частота (кГц)	2 ~ 9 (за замовчуванням 2 кГц)										
Вхідний рейтинг	Номінальний вхідний струм (А)	4.9	6.5	9.3	15.7	24,0	1.8	3.2	4.3	7.1	10,0	17.0
	Номінальна напруга / частота	Однофазне 200 В змінного струму ~ 240 В змінного струму , 50 / 60 Гц					Трифазне 380 В змінного струму ~ 480 В змінного струму, 50 / 60 Гц					
	Толерантність до напруги	±10% (180 В~ 264 В)					±10% (342 В~ 528 В)					
	Допуск до частоти	±5 % (47 Гц ~ 63 Гц)										
Вага (кг)		1.0			1.4		1.0			1.4		1.5
Спосіб охолодження		Природне охолодження			Вентилятор охолодження		Природне охолодження		Вентилятор охолодження			

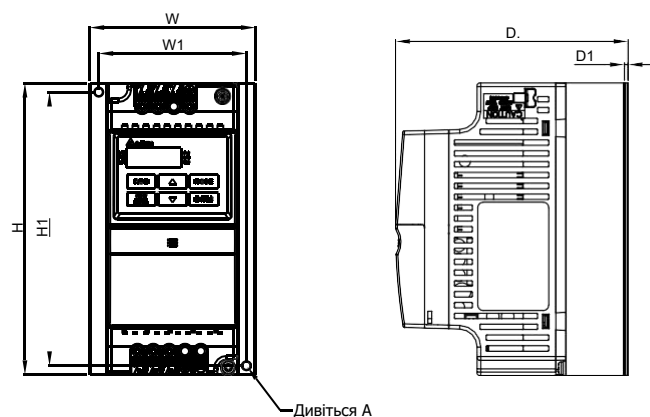
Загальні характеристики

Пункт		Технічні характеристики
Контрольні характеристики	Система контролю	Керування SPWM (синусоїдальна широтно-імпульсна модуляція) (V/F Control)
	Роздільна здатність налаштування частоти	0,01 Гц
	Роздільна здатність вихідної частоти	0,01 Гц
	Крутні характеристики	Включаючи крутний момент і компенсацію судна; пусковий момент може становити 150% при 5 Гц
	Витривалість до перевантажень	150% номінального струму протягом 1 хвилини
	Частота пропуску	Три зони, діапазон налаштування 0,1 ~ 400 Гц
	Прискорення. / Децель. час	Від 0,1 до 600 секунд (2 незалежних налаштування для часу прискорення/уповільнення)
	Рівень запобігання зриву	Налаштування від 0 до 200% номінального струму
	Гальмо постійного струму	Робоча частота 0,1 ~ 400 Гц, вихід 0 ~ 100% номінального струму Час запуску 0 ~ 60 секунд, час зупинки 0 ~ 60 секунд
	Шаблон V/F	Регульована схема V/F
Екологічні умови		Перенапруга, перевантаження по струму, низька напруга, аномалії, перевантаження двигуна, перевантаження приводу, перегрів приводу
Операційні функції		Вбудовані регулятори напруги, розгін/уповільнення. S-крива, запобігання зупинці перенапруги/перевантаження по струму, аномальні журнали, зворотна заборона, перезавантаження у разі миттєвого відключення електроенергії, гальмо постійним струмом, компенсація крутного моменту/ковзання, налаштування несучої частоти, обмеження вихідної частоти, скидання параметрів, зовнішній лічильник, скидання та перезавантаження при аномаліях, енергозберігаючий, вибір режиму NPN/PNP
Цифрова клавіатура		6 функціональних клавіш, 4-значний 7-сегментний світлодіод, 4 світлодіоди стану, регульована частота, вихідна частота, відображення фактичного вихідного струму, самовизначені одиниці, налаштування параметрів і функція блокування, аномальні тривоги, RUN / STOP / RESET / FWD / REV кнопки
	Рейтинг корпусу	IP20
	Ступінь забруднення	2
	Місце встановлення	Висота 1000 м або нижче, тримайтеся подалі від корозійних газів, рідин і пилу
	Робоча температура	-10 °C до +50 °C (без конденсації та обмерзання) *1
	Температура зберігання / транспортування	від -20 °C до +60 °C
	Вологість навколишнього середовища	Нижче 90% RH (без конденсації)
	Вібрація	1,0 мм, від піку до піку 2 ~ 13,2 Гц; 0,7 G ~ 1,0 G; 13,2 ~ 55 Гц; 1,0 G, 55 ~ 512 Гц; сумісний з IEC 60068-2-6
Атестація		CE, RoHS, GB 12668.3

*1. VFD007EL21C: для досягнення робочої температури 50 °C потрібні аксесуари вентилятора.
Серія EL-C: монтаж в ряд, максимальна робоча температура +40 °C.

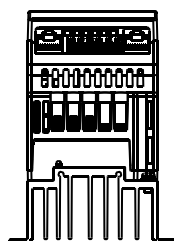
Розміри

■ Рама A1



Модель

VFD002EL21C
VFD004EL21C
VFD004EL43C
VFD007EL21C
VFD007EL43C

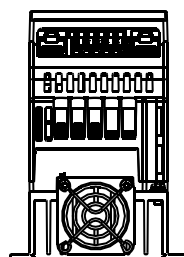
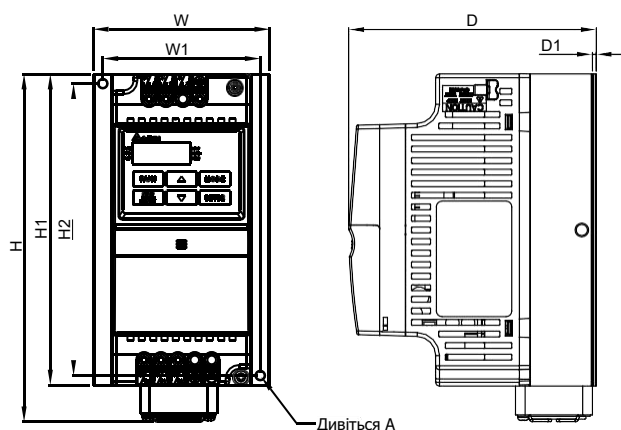


A

(Монтажний отвір)

рамка		W	W1	H	H1	D	D1	S1
A1	мм	92,0	82,0	162,0	152,0	128.7	2.0	5.4
	дюйм	3.62	3.23	6.38	5,98	5.07	0,08	0,21

■ Рама A2



A

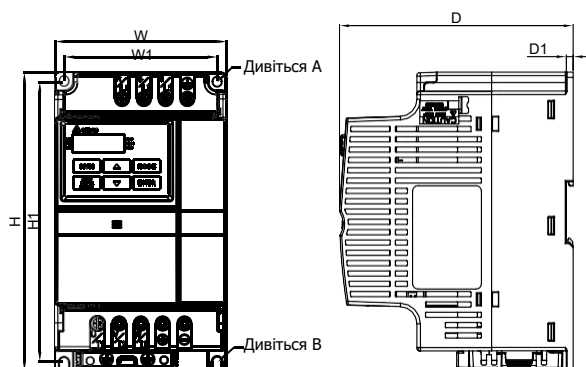
(Монтажний отвір)

Модель

VFD015EL43C

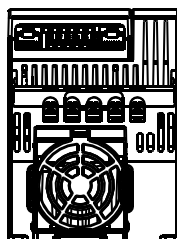
рамка		W	W1	H	H1	H2	D	D1	S1
A2	мм	92,0	82,0	180,5	162,0	152,0	128.7	2.0	5.4
	дюйм	3.62	3.23	7.11	6.38	5,98	5.07	0,08	0,21

■ Рама В



Модель

VFD015EL21C
VFD022EL21C
VFD022EL43C
VFD040EL43C
VFD055EL43C



(Монтажний отвір)



(Монтажний отвір)

рамка		W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
В	мм	100,0	89,0	174,0	162,9	136,0	4,0	5,9	5,4
	дюйм	3,94	3,50	6,85	6,42	5,35	0,16	0,23	0,21

Інформація про замовлення

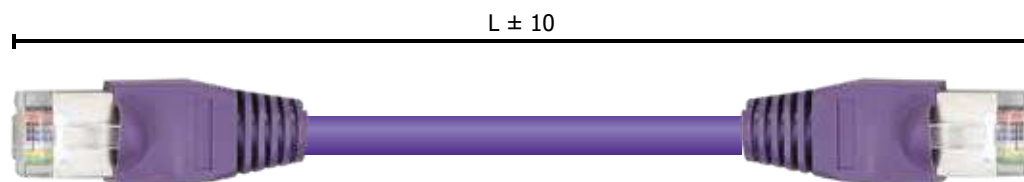
рамка		Спосіб охолодження	Робоча температура	Діапазон потужності	Моделі
Рама A1		Природне охолодження	-10 °C ~ 50 °C	230 В: 0,2 ~ 0,75 кВт 460 В: 0,4 ~ 0,75 кВт	VFD002EL21C VFD004EL21C VFD004EL43C VFD007EL21C *1 VFD007EL43C
Рама A2		Вентилятор охолодження		460 В: 1,5 кВт	VFD015EL43C
Рама B				230 В: 1,5 ~ 2,2 кВт 460 В: 2,2 ~ 5,5 кВт	VFD015EL21C VFD022EL21C VFD022EL43C VFD040EL43C VFD055EL43C

*1. VFD007EL21C: для досягнення робочої температури 50 °C потрібен комплект вентиляторів MKEL-AFKM1 (без зниження номінальних характеристик).
VFD007EL21C: для досягнення робочої температури 40 °C не потрібен комплект вентиляторів (без зниження номінальних характеристик).

Аксессуары та програмне забезпечення

Стандартний польовий кабель Delta

Delta Cables	Модель	опис	Довжина
Кабель CANopen/подовжувач цифрової клавіатури RJ45	UC-CMC003-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	0,3 м
	UC-CMC005-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	0,5 м
	UC-CMC010-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	1 м
	UC-CMC015-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	1,5 м
	UC-CMC020-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	2 м
	UC-CMC030-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	3 м
	UC-CMC050-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	5 м
	UC-CMC100-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	10 м
	UC-CMC200-01A	Кабель CANopen, роз'єм RJ45	20 м



Роз'ємний блок CANopen

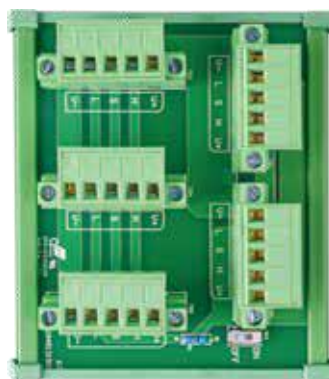
Модель	опис
TAP-CN01	Вихід 1 на 2, вбудований кінцевий резистор 121 Ом
TAP-CN02	1 в 4 виходи, вбудований кінцевий резистор 121 Ом
TAP-CN03	1 в 4 виходи, роз'єм RJ45, вбудований кінцевий резистор 121 Ом

TAP-CN01



66 [2,6]

TAP-CN02



87 [3,4]

TAP-CN03



66,5 [2,6]

Одиниця: мм [дюйм]

програмне забезпечення

програмне забезпечення	Авторизація	опис
ISPSoft	безкоштовно	Інструмент розробки програми ПЛК
COMMGR	безкоштовно	Інструмент управління комунікацією
CANopen Builder	безкоштовно	Інструмент налаштування CANopen

Комплект вентилятора

Рама A1 / Рама A2: MKEL-AFKM1

Рама B: MKEL-BFKM1



Реактор

RF220X00A





Штаб промислової автоматизації

Тайвань: Delta Electronics, Inc.

Технологічний центр Таюань
No.18, Xinglong Rd., Taoyuan District,
Taoyuan City 33068, Тайвань
ТЕЛ: +886 3 362 6301 / ФАКС: +886 3 371 6301

Азії

Китай: Delta Electronics (Shanghai) Co., Ltd.

No.182 Minyu Rd., Pudong Shanghai, KHP
Поштовий індекс: 201209
ТЕЛ: +86 21 6872 3988 / ФАКС: +86 21 6872 3996
Служба підтримки клієнтів: 400 820 9595

Японія: Delta Electronics (Japan), Inc.

Відділ продажів промислової автоматизації 2-1-14
Shibadai-mon, Minato-ku
Токіо, Японія 105 0012
ТЕЛ: +81 3 5733 1155 / ФАКС: +81 3 5733 1255

Корея: Delta Electronics (Korea), Inc. 1511, 219,
Gasam Digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 08501 South Korea
ТЕЛ: +82 2 515 5305 / ФАКС: +82 2 515 5302

Сінгапур: Delta Energy Systems (Singapore) Pte Ltd.

4 Kaki Bukit Avenue 1, #05-04, Сінгапур 417939
ТЕЛ: +65 6747 5155 / ФАКС: +65 6744 9228

Індія: Delta Electronics (India) Pvt. TOB

Ділянка № 43, сектор 35, HSIIDC Gurgaon, PIN
122001, Хар'яна, Індія
ТЕЛ: +91 124 4874900 / ФАКС: +91 124 4874945

Таїланд: Delta Electronics (Таїланд) PCL. 909 Soi 9,
Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (EPZ), Pattana 1 Rd., T.Phraksa,
A.Muang,
Самутпракарн 10280, Таїланд
ТЕЛ: +66 2709 2800 / ФАКС: +66 2709 2827

Австралія: Delta Electronics (Australia) Pty Ltd.

Unit 2, Building A, 18-24 Ricketts Road, Mount
Waverley, Victoria 3149 Australia Пошта:
IA.au@deltaww.com
ТЕЛ: +61-1300-335-823 / +61-3-9543-3720

Америки

США: Delta Electronics (Americas) Ltd.

5101 Davis Drive, Research Triangle Park, NC 27709, США Тел.:
+1 919 767 3813 / ФАКС: +1 919 767 3969

Бразилія: Delta Electronics Brazil Ltd.

Estrada Velha Rio-Sao Paulo, 5300 Eugênio de
Melo - São José dos Campos CEP: 12247-004 - SP - Brazil TEL: +55
12 3932 2300 / ФАКС: +55 12 3932 237

Мексика: Delta Electronics International Mexico SA de CV

Gustavo Baz No. 309 Edificio E PB 103
Colonia La Loma, CP 54060 Tlalnepantla,
State of Mexico
ТЕЛ: +52 55 3603 9200



Дистриб'ютор в Україні

Україна: ТОВ "Системи реального часу - Україна"

www.delta-electronics.com.ua
вул. Святослава Хороброго, 29-А, 49001, м.Дніпро
Пошта: sales@rts.ua
ТЕЛ: +38 0562 392223 / +38 068 2392223

ЕМЕА

ЕМЕА : Delta електроніка (Нідерланди) BV

Продажі: Sales.IA.EMEA@deltaww.com маркетинг:
Marketing.IA.EMEA@deltaww.com
технічний підтримка: iatechnicalsupport@deltaww.com
Замовник підтримка: Замовник - Support@deltaww.com
Сервіс: Service.IA.emea@deltaww.com
ТЕЛ: +31 (0) 40 800 3900

БЕНІЛЮКС: Дельта електроніка (Нідерланди) BV

Automotive Кампус 260, 5708 JZ Хелмонд, The Нідерландська пошта:
Sales.IA.Benelux@deltaww.com
ТЕЛ: +31 (0) 40 800 3900

DACH: Дельта електроніка (Нідерланди) BV

Coesterweg 45, D - 59494 Зост, Пошта Німеччини:
Sales.IA.DACH@deltaww.com
ТЕЛ: +49 (0) 2921 987 0

Франція: Дельта електроніка (Франція) SA

31 з пити Challand 2, 15 вул з Піренеї, Гладкі, 91090
Еври Cedex, Франція
Пошта: Sales.IA.FR@deltaww.com Тел:
+33 (0) 1 69 77 82 60

Іберія: Delta Electronics Рішення (Іспанія) SLU

Стра. з віллаверде до Вальєкас, 265 1-й правильно
Ред Мурашники - ПІ з Вальєкас 28031 Мадрид
ТЕЛЕФОН: +34 (0) 91 223 74 двадцять
вул лакуна 166, 08018 Барселона, Пошта Іспанії:
Sales.IA.Iberia@deltaww.com

Італія: Delta Electronics (Італія) Срл вул

Середній 2-22060 Novedrate (Колорадо)
Майдан Граціолі 18 00186 Рим Італія
Електронна пошта: Sales.IA.Italy@deltaww.com
ТЕЛ: +39 039 8900365

Туреччина: Дельта Greentech Elektronik сан. ТОВ Sti. (Туреччина)

Серіфалі mah. Хендем Чад. вежа Шок. No:16 - A
34775 Умраніє - Стамбул
Електронна пошта:
Sales.IA.Turkey@deltaww.com ТЕЛЕФОН: +
90 216 499 9910

МЕА: Eltek Дубай (Елтек MEA DMCC) ОФ

2504, 25-й поверх, Саба вежа 1, Джумейра озера
вежі, Дубай, ОАЕ
Пошта: Sales.IA.MEA@deltaww.com Тел:
+971 (0) 4 2690148