



Оцифрована автоматизація для світу, що змінюється

Рекуперативний блок Delta Серія REG2000



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



особливості

Компактна конструкція з реактором в комплекті, проста в підключенні та установці

Традиційне рішення Дельта рішення

Двигун змінного струму (55 кВт / 400 В) + гальмівний блок + гальмівний резистор Двигун змінного струму (55 кВт / 400 В) + Delta REG2000



Виняткові результати енергозбереження з ефективністю рекуперації понад 95%.
Зменшує традиційні гальмівні резистори, щоб зменшити непотрібне виділення тепла



Покращує гальмівну здатність двигуна до 150% із 125% гальмівних резисторів
Підтримує зв'язок RS-485 (Modbus) для моніторингу в реальному часі та збору регенерованої енергії
Висока гнучкість застосування, сумісна з усіма типами приводів змінного струму та сервосистем на ринку
Немає необхідності встановлювати параметри для загальних додатків; проста установка на будь-яке наявне обладнання

Підтримує 4 паралельні підключення* для збільшення потужності в різних програмах

* Це повинно працювати на 20% зниження

Додатки

- **Застосування з великою інерцією навантаження:** центрифужне обладнання, промислові пральні, важкі конвеєри, ровильні верстати, порталні верстати тощо
- **Застосування 4-квadrантного навантаження:** ліфти, крани та підйомники, насосні насоси та багато іншого
- **Програми швидкого гальмування:** верстати, верстати для виготовлення мішків, системи автоматичного зберігання та вилучення, преси тощо
- **Застосування довгострокового енергетичного зворотного зв'язку:** друкарські машини, ескалатори тощо



Ескалатори



Елеватори



Обладнання для намотування / розмотування



Крани та підйомники



Центрифужне обладнання



Прес-машини

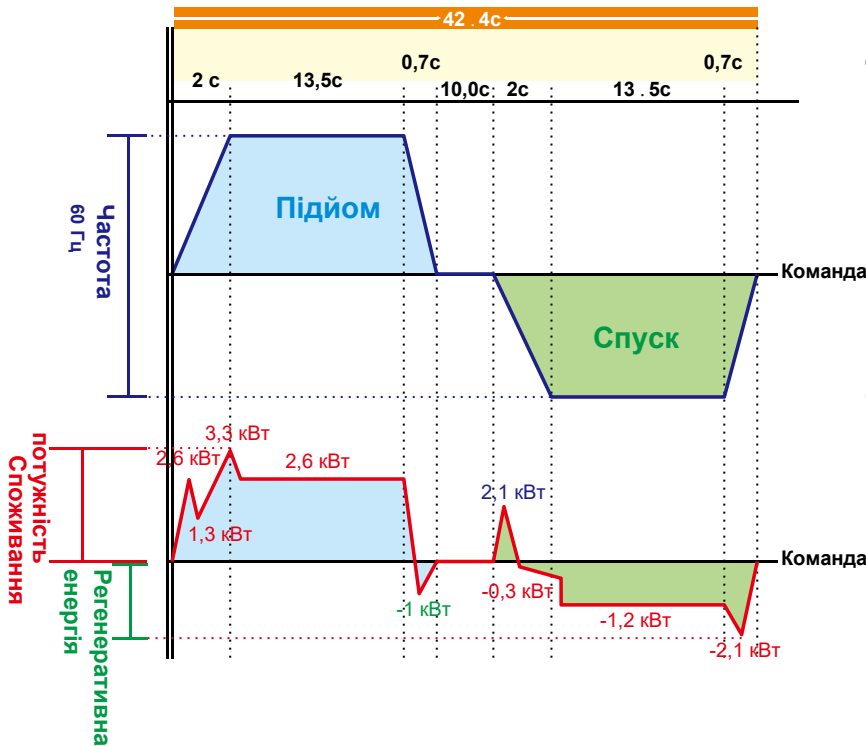


Промислові пральні



Верстати

Додатки



Підйомник

Ця підйомна система працює 12 годин на добу 265 днів на рік. Кожен цикл займає 42,4 секунди, а вартість 1 кВт/год становить 3,5 NTD.

Підйомна система: двигун 5,5 кВт + REG2000
 Вантажопідйомність: 10 тонн
 Швидкість підйому: 3,6 м/хв
 Вантажопідйомність: 3 тонни
 Цикл: 5 разів

REG2000	+Whr	87,088
	-Whr	-28,89
Гальмівний резистор	+Whr	86,033
	-Whr	0

– Середня економія за цикл: $\frac{28,89}{5} = 5,778$ Вт/год

– Час роботи за цикл: 42,4 сек

– Операція/день:

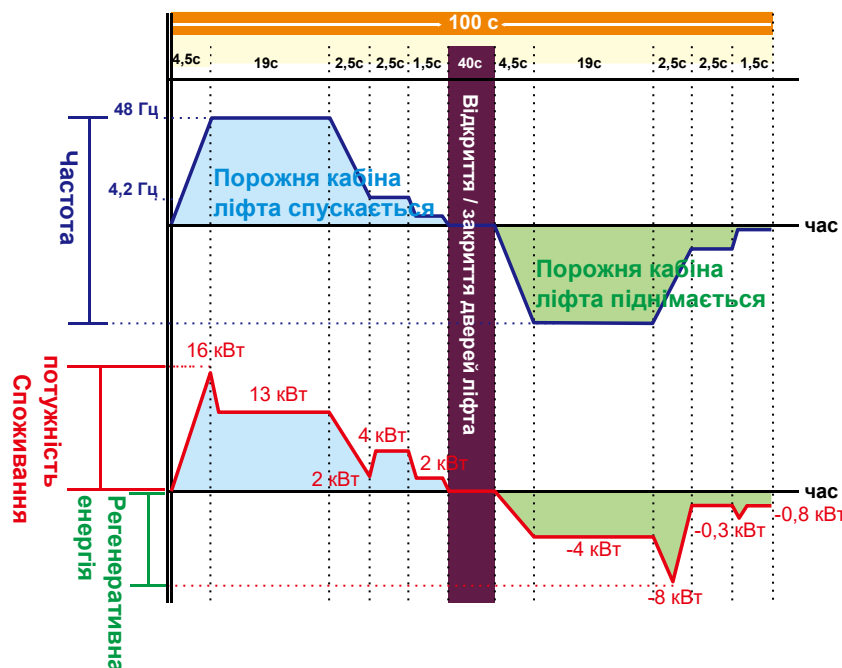
$$\frac{12 \text{ (год)} \times 60 \text{ (хв)} \times 60 \text{ (сек.)}}{42,4 \text{ (сек.)}} = 1019 \text{ циклів}$$

Продуктивність із використанням Delta REG2000:

– Економія енергії: $\frac{28}{87} \times 100\% = 32\%$

– Річна економія:

$$\frac{5,778 \text{ (кВт-год/цикл)} \times 1019 \text{ (цикл/день)} \times 265 \text{ днів}}{1000} \times 3,5 \text{ NTD} = 5461 \text{ NTD (183 доларів США)}$$



Ліфт

Ця ліфтова система працює 12 годин на добу 265 днів на рік. Кожен цикл займає 100 секунд, а вартість 1 кВт/год становить 3,5 NTD.

Елеваторна система: двигун 22 кВт + REG2000
 Вантажопідйомність: 2 тонни
 Швидкість ліфта: 60 м/хв.
 Висота: В1~4F
 Навантаження: порожній вагон
 Цикл: 5 разів

REG2000	+Whr	360,7
	-Whr	111.1
Гальмівний резистор	+Whr	354.2
	-Whr	0

– Середня економія за цикл: $\frac{111}{5} = 22,2$ Вт-год

– Час роботи за цикл: 100 сек

– Цикл роботи на добу:

$$\frac{12 \text{ (год)} \times 60 \text{ (хв)} \times 60 \text{ (сек.)}}{100 \text{ (сек.)}} = 432 \text{ цикли}$$

Продуктивність із використанням Delta REG2000:

– Енергозбереження: $\frac{111}{361} \times 100\% = 31\%$

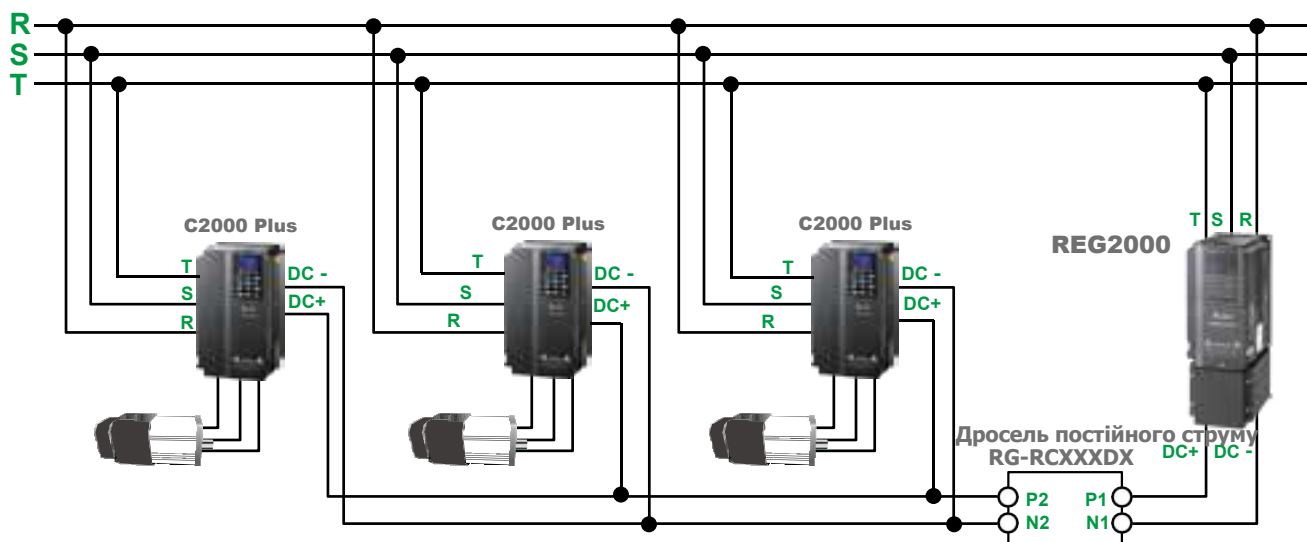
– Річна економія:

$$\frac{22,2 \text{ (кВт-год/цикл)} \times 432 \text{ (цикл/день)} \times 265 \text{ днів}}{1000} \times 3,5 \text{ NTD} = 8895 \text{ NTD (приблизно 280 доларів США)}$$

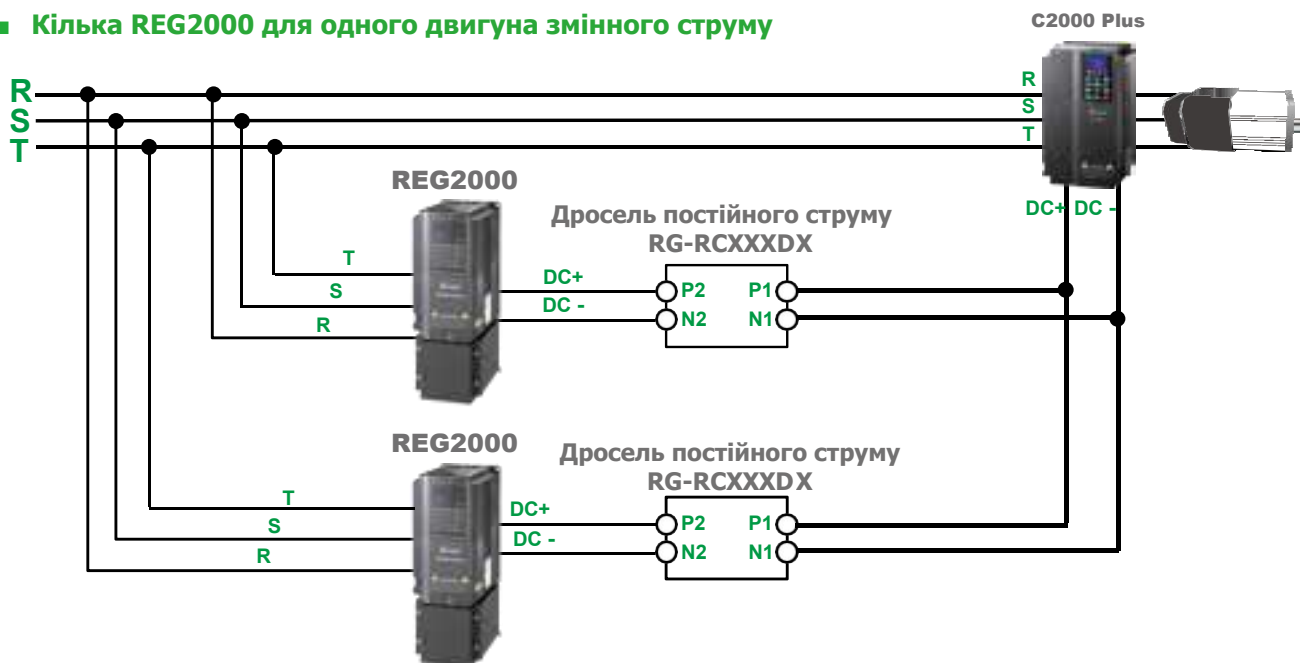
Гнучке розгортання

Різноманітне розгортання REG2000 для різноманітних польових застосувань, заощаджуючи простір для встановлення та кошти

■ Один REG2000 для кількох приводів змінного струму



■ Кілька REG2000 для одного двигуна змінного струму



Цей малюнок наведено лише з метою демонстрації, будь ласка, зверніться до електричних схем, щоб дізнатися більше.

Технічні характеристики

230 В		Рама		А		В		С	
Номер моделі REG_ _ _ A23A-21		075	110	150	185	220	370		
Номинальна потужність (кВт)		7.5	11	15	18.5	22	37		
Шина постійного струму	Номинальний вхідний струм (А DC)	24,0	39,0	46,0	59.8	73.2	122		
	Діапазон спрацьовування напруги	270~390 В постійного струму (регульоване налаштування через Par.01-08)							
Мережа	Номинальний вихідний струм (А AC)	20	32	38	49	60	100		
	Номинальна напруга / частота	3-фазний змінний струм 200 В~240 В (-15% ~ +10%), 50 / 60 Гц							
	Робоча напруга	170~265 В змінного струму							
	Толерантність до частоти	47~63 Гц							
Вага нетто		7,5±0,5 кг			16,5±0,5 кг			28,0±0,5 кг	

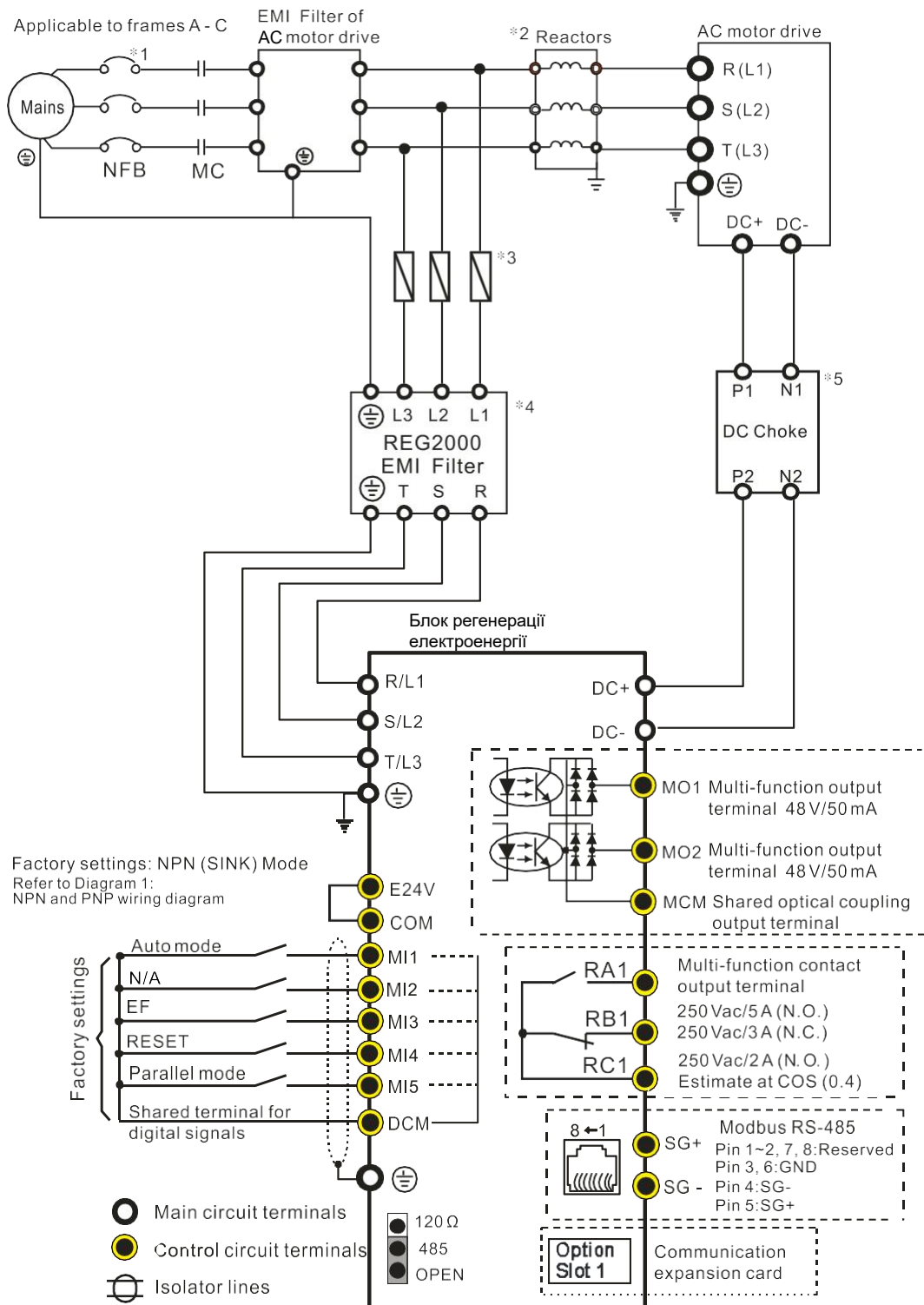
460 В		Рама			А			В			С		
Номер моделі REG_ _ _ A43A-21		075	110	150	185	220	300	370	450	550			
Номинальна потужність (кВт)		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55			
Шина постійного струму	Номинальний вхідний струм (А DC)	12.8	20.7	24.4	30.5	39.0	52.5	59.8	73.0	91.5			
	Діапазон спрацьовування напруги	516~780 В постійного струму (регульоване налаштування через Par.01-08)											
Мережа	Номинальний вихідний струм (А AC)	10.5	17	20	25	32	43	49	60	75			
	Номинальна напруга / частота	3-фазний змінний струм 380 В-480 В (-15%~+10%), 50/60 Гц											
	Робоча напруга	323~528 В змінного струму											
	Толерантність до частоти	47~63 Гц											
Вага нетто		7,5±0,5 кг			17,0±0,5 кг			26,5±0,5 кг		29,0±0,5 кг		29,5±0,5 кг	

Загальні характеристики

Контрольні характеристики	Метод контролю	SVPWM	
	Гальмівний момент	80% номінального вихідного струму при безперервній регенерації; 100% номінальний вихідний струм при регенерації протягом 1 хвилини при 25% ED	
	Перевантажувальна здатність	150% номінального вихідного струму при регенерації протягом 10 секунд при 10% ED	
	Загальний вхідний сигнал	5 комплектів сигнальних клем 24 В постійного струму 6 мА	
	Загальний вихідний сигнал	2 комплекти сигнальних клем 48 В постійного струму 50 мА; 1 набір сигнальної клем для релейного виходу	
	Спосіб охолодження	Примусове повітряне охолодження (охолодження вентилятором)	
Навколишнє середовище	Корпус	IP20 / NEMA 1	
	Середовище експлуатації, зберігання та транспортування	Якщо блок рекуперації електроенергії встановлено на висоті 0~1000 м, дотримуйтеся звичайних обмежень щодо експлуатації. Якщо він встановлений на висоті 1000~3000 м, зменшуйте номінальний струм на 2% або знижуйте температуру на 0,5 °C на кожні 100 м збільшення висоти. Максимальна висота для Corner Grounded становить 2000 м.	
	Робоча температура	-10~40 °C	
	Температура зберігання	-25~+70 °C	
	Номинальна вологість	Вологість повітря 90% (без конденсату)	
	вібрація	[Рама А & В] 2~13,2 Гц, 1,0 мм / 13,2~55 Гц, 0,7~1,5 G / 55~512 Гц, 1,5 G (IEC 60068-2-6) [Рама С] 2~13,2 Гц, 1,0 мм / 13,2~55 Гц, 0,7~1,0 G / 55~512 Гц, 1,0 G (IEC 60068-2-6)	
Сертифікати	   		

Електропроводка

Застосовується до кадрів A~C

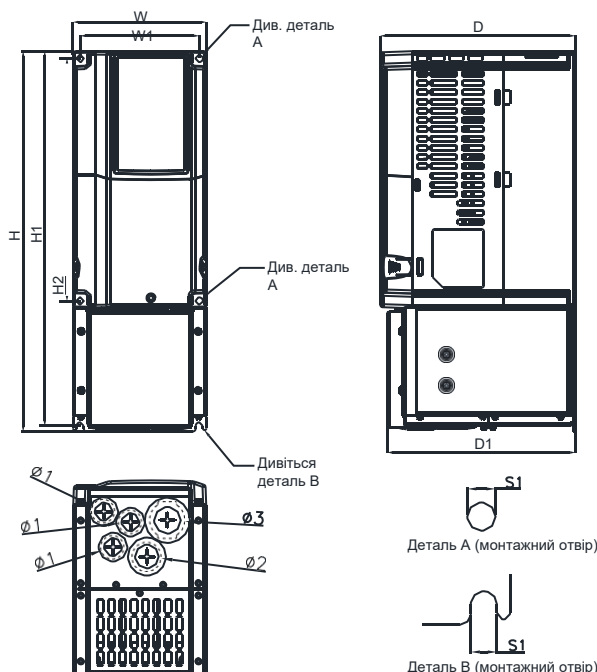


Примітка:

- *1. NFB можна вибрати на основі посібника з вибору приводу.
- *2. Якщо до приводу підключено реактор, встановіть його тут (необов'язково).
- *3. Для вибору запобіжників зверніться до посібника користувача.
- *4. Щоб вибрати фільтр EMI REG2000, зверніться до посібника користувача.
- *5. Дросель постійного струму входить до комплекту, будь ласка, встановіть, дотримуючись інструкцій, показаних на схемі.

Розміри

Рама А



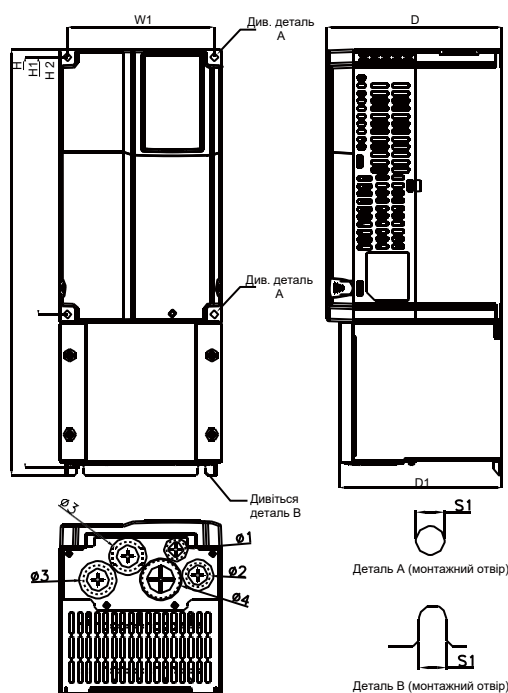
МОДЕЛЬ

- REG075A23A-21
- REG110A23A-21
- REG075A43A-21
- REG110A43A-21
- REG150A43A-21

Одиниця : мм [дюйм]

рамк		W	H	D	W1	H1	H2	D1	S1	Ø1	Ø2	Ø3
A1	мм	130,0	370,0	190,0	116,0	357,5	236,0	183,0	7,0	22,2	28,0	34,0
	дюйм	5.12	14.56	7.48	4.57	14.07	9.29	7.20	0,28	0,87	1.10	1.34

Рама В



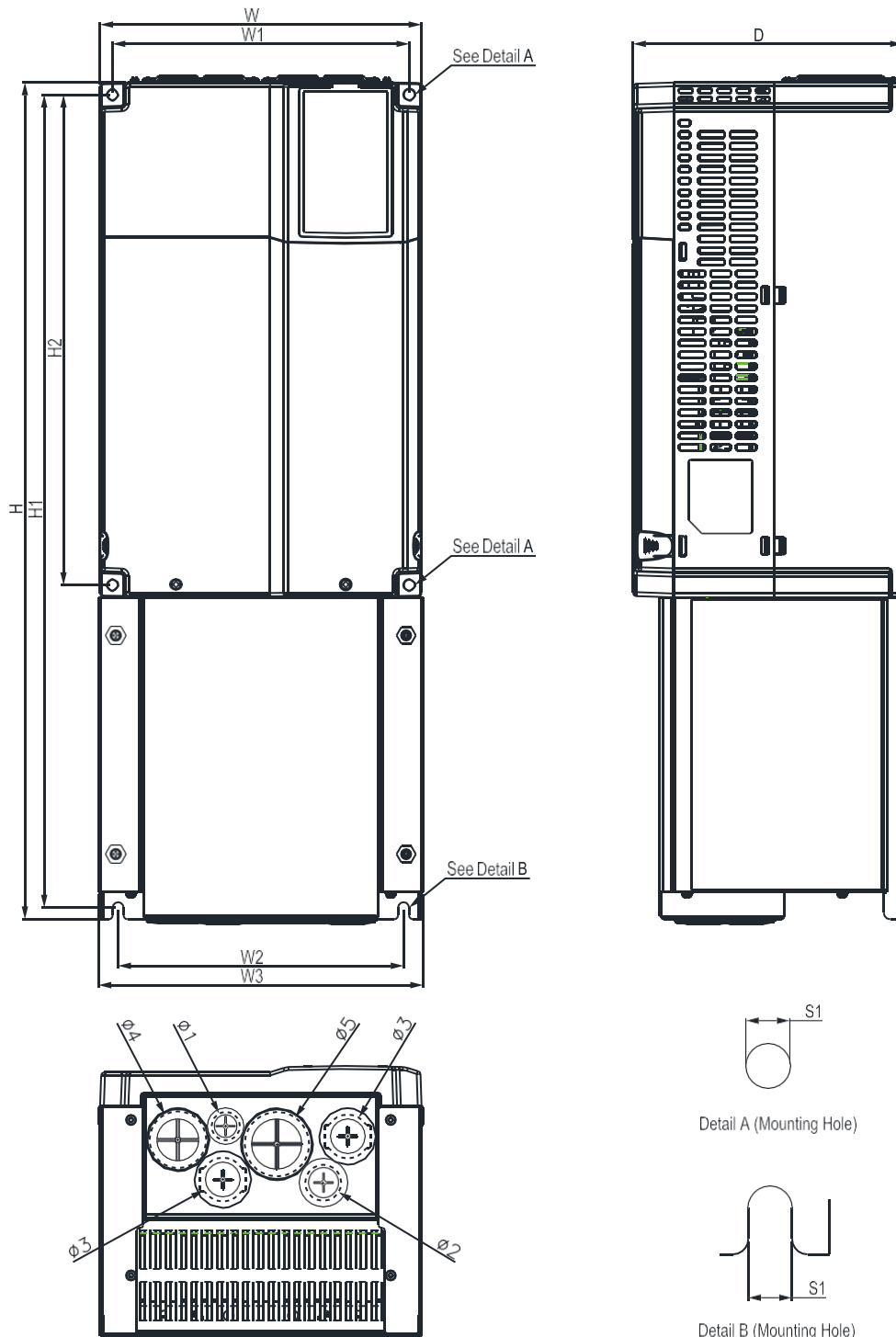
МОДЕЛЬ

- REG150A23A-21
- REG185A23A-21
- REG220A23A-21
- REG185A43A-21
- REG220A43A-21
- REG300A43A-21

Одиниця : мм [дюйм]

рамка		W	H	D	W1	H1	H2	D1	S1	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4
B1	мм	190,0	500,0	205,0	172,5	482,0	302,0	190,5	9,0	22,2	28,0	34,0	43,8
	дюйм	7.48	19,68	8.09	6.79	18.98	11.89	7.50	0,35	0,87	1.10	1.34	1.72

Рама C



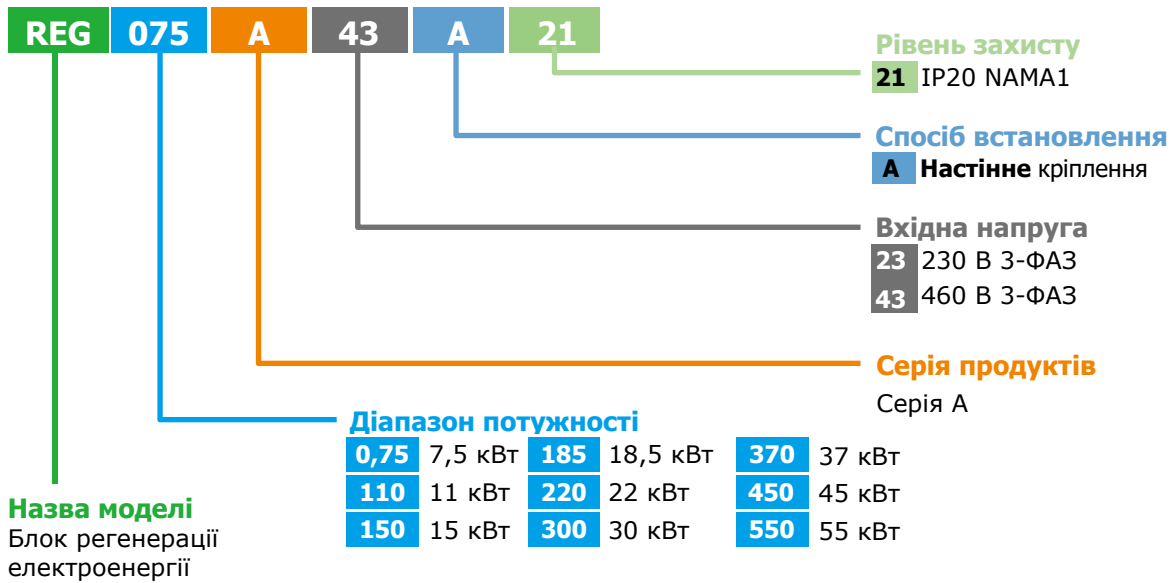
МОДЕЛЬ

REG370A23A-21
 REG370A43A-21
 REG450A43A-21
 REG550A43A-21

Одиниця : мм [дюйм]

рамка	W	H	D	W1	W2	W3	H1	H2	S1	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$	$\phi 4$	$\phi 5$	
C1	мм	250,0	650,0	210,0	231,0	220,0	252,5	631,5	381,0	8,5	22,2	28,0	34,0	44,0	50,1
	дюйм	9,84	25,59	8,27	9,09	8,74	9,94	24,86	15,00	0,33	0,87	1,10	1,34	1,73	1,97

Назва моделі



Специфікації фільтра ЕМІ

230 В	Фільтр REG EMI	Вага (кг)	460 В	Фільтр REG EMI	Вага (кг)
REG075A23A-21	RG-EF110A2	3,2±0,5	REG075A43A-21	RG-EF150A4	3,2±0,5
REG110A23A-21			REG110A43A-21		
REG150A23A-21	RG-EF220A2	4,8±0,5	REG150A43A-21		
REG185A23A-21			REG185A43A-21	RG-EF300A4	4,8±0,5
REG220A23A-21			REG220A43A-21		
REG370A23A-21	RG-EF370A2	6,0±0,5	REG300A43A-21	RG-EF550A4	6,0±0,5
			REG370A43A-21		
			REG450A43A-21		
			REG550A43A-21		

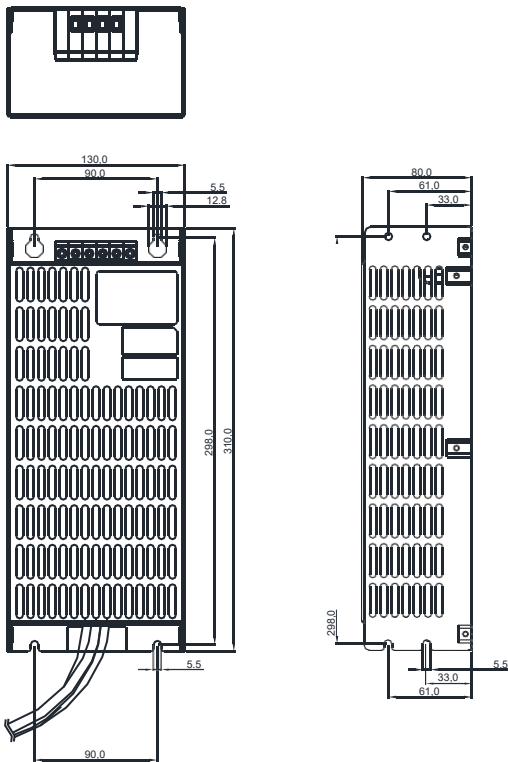
Модель	Розмір AWG		Крутний момент (± 10%)
	Макс.	Мін.	
REG2000 / EMI Filter Frame A			
RG-EF110A2	8 AWG (8,4 мм ²)	8 AWG (8,4 мм ²)	M4 14~16 кг-см
RG-EF150A4		10 AWG (5,3 мм ²)	
REG2000 / EMI Filter Frame B			
RG-EF220A2	4 AWG (21,2 мм ²)	4 AWG (21,2 мм ²)	M5 30~34 кг-см
RG-EF300A4		6 AWG (13,3 мм ²)	
REG2000 / EMI Filter Frame C			
RG-EF370A2	1/0 AWG (53,5 мм ²)	1/0 AWG (53,5 мм ²)	M6 60~69 кг-см
RG-EF550A4		2 AWG (33,6 мм ²)	

※ Використовуйте лише мідний кабель з напругою 600 В і стійкістю до температури 75°C або 90°C.
 ※ RG-EF110A2 і RG-EF220A2 повинні використовувати кабель із температурною стійкістю 90°C.

Розміри-ЕМІ фільтр

Рама А

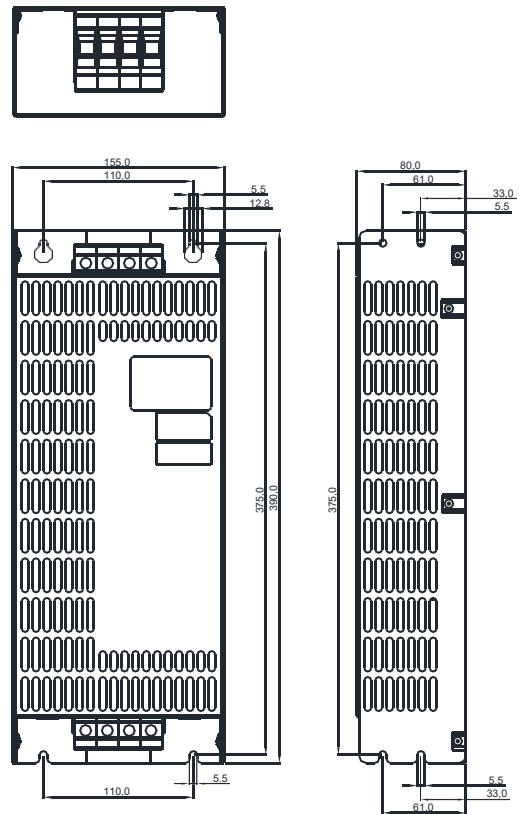
- RG-EF110A2
- RG-EF150A4



Довжина дроту: 300-350 мм
Калибр дроту: 8 AWG

Рама В/С

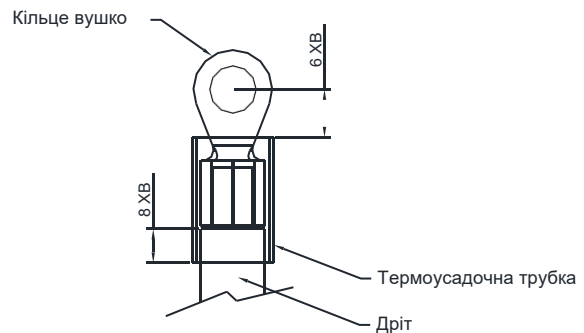
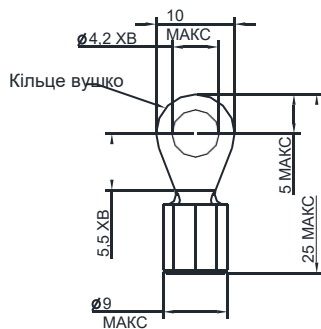
- RG-EF220A2
- RG-EF370A2
- RG-EF300A4
- RG-EF550A4



Одиниця : мм [дюйм]

※ Потрібен додатковий термінал для кабелю 8 AWG. Рекомендується використовувати клему О для проводки відповідно до вимог застосування.

※ Для ізоляції напругою понад 600 В використовуйте термоізюжну трубку на металевій частині клем, щоб відповідати стандарту UL.



Акcesуари

▪ KPC-CC01



- РК-дисплей з інтенсивним освітленням
- Мови: китайська традиційна, китайська спрощена, англійська
- Порт RJ45

▪ KPC-CE01



- 5-розрядний 7-сегментний світлодіодний дисплей
- Порт RJ45

▪ Акcesуари цифрової клавіатури: подовжувачі RJ45

Назва	Номер частини	Довжина	
		мм	дюйм
1	UC-CMC003-01A	300	11.8
2	UC-CMC005-01A	500	19.6
3	UC-CMC010-01A	1000	39
4	UC-CMC015-01A	1500	59
5	UC-CMC020-01A	2000	78.7
6	UC-CMC030-01A	3000	118.1
7	UC-CMC050-01A	5000	196,8
8	UC-CMC100-01A	10000	393,7
9	UC-CMC200-01A	20000	787,4

Приводи змінного струму Delta для REG2000

▪ Приводи змінного струму Delta:



▪ Сервоприводи Delta: ASDA-A2, ASDA-B2, ASDA-A3, ASDA-B3

Штаб промислової автоматизації

Тайвань: Delta Electronics, Inc.

Технологічний центр Таоюань
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, КНР
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,
Gasan 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,
Моо 4, Bangpoo Industrial Estate (EPZ), Pattana 1 Rd.
Самутпракарн 10280, Таїланд
ТЕЛ.: + 66-2709-2800 / ФАКС: + 66-2709-2

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-São Paulo, 5300 Eugênio de
Melo-São José dos Campos CEP: 12247-004-SP-Brazil
ТЕЛ.: +55-12-3932-2300 / ФАКС: +55-12-3932-237

Мексика: Delta Electronics International Mexico SA de CV

Gustavo Baz No. 309 Building 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

EMEA

Штаб-квартира EMEA: Delta Electronics (Нідерланди) BV

Продажі: Sales.IA.EMEA@deltaww.com Маркетинг:
Marketing.IA.EMEA@deltaww.com
Технічна підтримка: iatechnicalsupport@deltaww.com Служба
підтримки клієнтів: Customer-Support@deltaww.com Служба:
Service.IA.emea@deltaww.com
ТЕЛ.: +31 (0) 40 800 3900

БЕНІЛЮКС: Delta Electronics (Нідерланди) BV

Automotive Campus 260, 5708 JZ Helmond, Нідерланди
Пошта: Sales.IA.Benelux@deltaww.com
ТЕЛ.: +31 (0) 40 800 3900

DACH: Delta Electronics (Нідерланди) BV

Coesterweg 45, D-59494 Soest, Німеччина
Пошта: Sales.IA.DACH@deltaww.com
ТЕЛ.: +49 2921 987 238

Франція: Delta Electronics (France) SA

du bois Challand 2, 15 rue des Pyrénées, Lisses,
91090 Evry Cedex, France
Електронна адреса: Sales.IA.FR@deltaww.com
ТЕЛ.: +33 (0) 1 69 77 82 60

Iberia: Delta Electronics Solutions (Іспанія) SLU

Ctra. De Villaverde a Vallecas, 265 1º Dcha Ed. -
PI de Vallecas 28031 Madrid TEL: +34 (0) 91
223 74 20

Carrer Llacuna 166, 08018 Барселона, Іспанія

Пошта: Sales.IA.Iberia@deltaww.com

Італія: Delta Electronics (Італія) Srl

Via Meda 2-22060 Novedrate (CO) Piazza
Grazioli 18 00186 Roma Italy Пошта:
Sales.IA.Italy@deltaww.com
ТЕЛ.: +39 039 8900365

Туреччина: Delta Greentech Elektronik San. Ltd. Sti. (Туреччина)

Şerifali Mah. Hendem Cad. Куле Сок. No:16-A
34775 Ümraniye – Стамбул
Пошта: Sales.IA.Turkey@deltaww.com
ТЕЛ.: + 90 216 499 9910

МЕА: Елтек Дубай (Eltek MEA DMCC)

ОФІС 2504, 25 поверх, Saba Tower 1,
Jumeirah Lakes Towers, Дубай, ОАЕ
Пошта: Sales.IA.MEA@deltaww.com
ТЕЛ.: +971 (0) 4 2690148