

1 EM11 Векторний частотний перетворювач

Впровадження продукції

EM11 векторний частотний перетворювач від компанії EMHEATER створений під вимоги замовника. Він відрізняється високою якістю та надійністю. Забезпечить Вас відмінною продуктивністю та потужною функціональністю.

- ▶ EM11 векторний частотний перетворювач першого класу з потужним програмним та апаратним забезпеченням.
- ▶ Він має функцію сервоприводів з ідеальним режимом управління швидкістю і відмінним режимом управління крутним моментом.
- ▶ Може записувати 2 групи параметрів двигуна і може працювати з синхронними і асинхронними двигунами.
- ▶ Він має безсенсорне управління (SVC), векторне управління + PG, V/F управління і розподілене V/F управління.
- ▶ Він має 49 видів цифрових входів і 38 видів цифрових виходів.
- ▶ Він має S криву прискорення і уповільнення, користувач може самостійно визначити цей параметр.

Несуча частота може автоматично регулюватися в залежності від температури радіатора.

35 видів захисних функцій.

Перевантажувальна здатність 60с з 150% номінального струму, 3с з 180% номінального струму.



Впровадження моделі

EM11

Серія продукту
EMHEATER EM11 серія Векторний частотний перетворювач

G

Тип продукту
G - загальне корисня H - важкий тягар L - ліфт P - вентилятор насоса S - сервопривід T - крутний момент

3

Вхідна напруга
1:1 PH 200-240V 2:3 PH 220-240V 3:3 PH 380-460V 4:3 PH 460-500V 6:3 PH 560-690V

C

Опції
C: тип шафи E: тип економії

015

Для двигунів
015: 15kW 5d5: 5.5kW

EM11 G1\G2 (200-240V)

Модель	Напруга	Потужність (KW)	Струм (A)
EM11-G1-d75	220	0.75	4
EM11-G1-1d5	220	1.5	7
EM11-G1-2d2	220	2.2	9.6
EM11-G2-d75	220	0.75	3.8
EM11-G2-1d5	220	1.5	5.1
EM11-G2-2d2	220	2.2	9
EM11-G2-004	220	4	13
EM11-G2-5d5	220	5.5	25
EM11-G2-7d5	220	7.5	32
EM11-G2-011	220	11	45
EM11-G2-015	220	15	60
EM11-G2-018	220	18.5	75
EM11-G2-022	220	22	91
EM11-G2-030	220	30	112
EM11-G2-037	220	37	150

EM11 G\3 (380-460V)

Модель	Напруга	Потужність (KW)	Струм (A)
EM11-G3-d75	380	0.75	2.1
EM11-G\3-1d5	380	1.5	3.8
EM11-G\3-2d2	380	2.2	5.1
EM11-G\3-004	380	4	9
EM11-G\3-5d5	380	5.5	13

EM11 G\3 (380-460V)

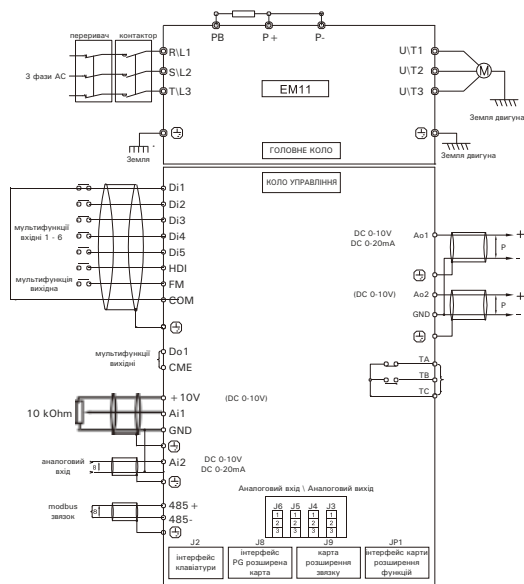
Модель	Напруга	Потужність (KW)	Струм (A)
EM11-G\3-7d5	380	7.5	17
EM11-G\3-011	380	11	25
EM11-G\3-015	380	15	32
EM11-G\3-018	380	18	37
EM11-G\3-022	380	22	45
EM11-G\3-030	380	30	60
EM11-G\3-037	380	37	75
EM11-G\3-045	380	45	91
EM11-G\3-055	380	55	112
EM11-G\3-075	380	75	150
EM11-G\3-090	380	90	176
EM11-G\3-110	380	110	210
EM11-G\3-132	380	132	253
EM11-G\3-160	380	160	304
EM11-G\3-185	380	185	340
EM11-G\3-200	380	200	377
EM11-G\3-220	380	220	426
EM11-G\3-250	380	250	465
EM11-G\3-280	380	280	520
EM11-G\3-315	380	315	585
EM11-G\3-350	380	350	650
EM11-G\3-400	380	400	725
EM11-G\3-450	380	450	820

Технічні характеристики

	Пункти	Специфікація
Стандартні функції	Максимальна частота	Векторне управління: 0-300Hz, V/F управління: 0-3000Hz
	Несуча частота	0.5-16KHz
	Вхідна частотна роздільність	Цифрова настройка: 0.01Hz, аналогова настройка: max частота x 0.025%
	Режим контролю	Датчик векторного управління (SVC), векторне управління із замкнутим контуром (VC), V/F управління
	Крутний момент запуску	G-тип: 0.5Hz\150% (SVC); 0Hz\180% (FVC). P-тип 0.5Hz\100%
	Швидкість діапазону регулювання	1:200 (SVC), 1:1000 (VC), 1:50 (V/F)
	Точність стабілізації швидкості	+ - 0.5% (SVC), + - 0.02% (VC)
	Точність керування крутним моментом	+ - 5% (FVC)
	Перевантажувальна здатність	G-тип: 60с для 150% номінального струму, 3с для 180% номінального струму, P-тип: 60с для 120% номінального струму, 3с для 150% номінального струму.
	Збільшення моменту	Автоматичне збільшення моменту, ручне збільшення моменту 0.1%-30%
	V/F крива	Пряма лінія V/F-крива. Багатокрапка V/F-крива. N-потужність V/F-крива (1.2-потужність, 1.4-потужність, 1.6-потужність, 1.8-потужність)
	V/F поділ	2 типи: повний розподіл, частковий розподіл
	Крива прискорення \ гальмування	Прямолінійний скат, S-крива скат, 4 групи прискорення\гальмування часу в діапазоні 0с - 6500с
	DC гальмування	DC частотне гальмування: 0.0Hz - максимальна частота Гальмівний час: 0с - 36с Поточне значення гальмування тригера: 0% - 100%
	JOG управління	JOG частотний діапазон: 0Hz - 50Hz. JOG час прискорення\гальмування: 0с - 6500с
	Вбудований простий PLC, багатшвидкісний	У ньому реалізовано 16 швидкостей через простий PLC функцій або комбінацій DI термінальних станів
	Вбудований PID	У ньому реалізована легка замкнута система управління
Авторегулятор напруги (AVR)	Він може тримати постійну вихідну напругу автоматично коли головна напруга флукутаційна	
Перевантаження по струму, управління зупинкою	Напруга і струм лімітуються автоматично під час перебігу процесів, уникнення частоти спрацювання через перевантаження.	
Швидка функція обмеження струму	Він може автоматично лімітувати протікання струму частотного перетворювача щоб уникнути відключення	
Обмеження моменту і управління	Він може автоматично лімітувати момент і запобігти перевантаженню по струму під час запущеного процесу. Управління моментом може бути реалізоване в VC режимі.	
Обмеження моменту і управління	Він може автоматично лімітувати момент і запобігти перевантаженню по струму під час запущеного процесу. Управління моментом може бути реалізоване в VC режимі.	
Індивідуальні функції	Висока ефективність	Управління синхронними і асинхронними двигунами реалізовано через високу ефективність векторного управління
	Миттєве відключення живлення	Енергія зворотнього зв'язку компенсує зменшення напруги таким чином, що частотний перетворювач може продовжувати працювати короткий час.
	Швидке обмеження струму	Щоб уникнути помилки перевантаження по струму частотного перетворювача.
	Віртуальний ІО	5 груп віртуальних DI/DO можуть реалізувати просте логічне управління.
	Управління витримкою часу	Часовий діапазон: 0 - 6500хв.
	Перемикач на мульти-двигун	Два мотори можуть бути переключені від двох груп параметрів двигуна
	Кілька протоколів зв'язку	Підтримка зв'язку шини з допомогою Modbus-RTU, PROFIBUS-DP, CANlink I CANopen
	Захист двигуна від перегріву	I/O додаткова карта розширення дає змогу отримати температуру двигуна від давача.
	Можливі типи давачів	Підтримує різні типи давачів: диференційні, з відкритим колектором, розпізнавачі, UVW-давач і SIN/COS-давач.
	Додаткове програмне забезпечення	Присутній осцилограф, за яким можна відмоніторити стан частоти перетворювача.
Операції	Робоча команда	Клавішна панель; клеми управління; послідовний порт зв'язку
	Подача частоти	10 видів подачі частоти. Можна переключатись між ними різними способами.
	Додаткова подача частоти	10 видів додаткової подачі частоти. Реалізовано мікронастройку додаткової частоти і синтезу частоти.

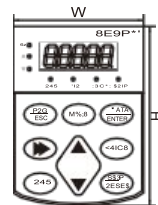
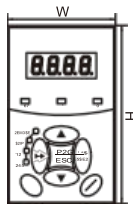
Технічні характеристики

	Пункти	Специфікація
Операції	Вхідний роз'єм	Стандарт: 6 цифрових входи (DI), один з яких підтримує до 50Hz високошвидкісних вхідних імпульсів. 2 аналогових входи (AI), один з яких підтримує 0-10V вхідної напруги, а інший підтримує 0-10V вхідної напруги чи 0-20mA вхідного струму розширення ємності: багато DI входів. 1 AI вхід підтримує -10V-10V вхідної напруги.
	Вихідний роз'єм	Стандарт: 1 високошвидкісний імпульсний вихід підтримує 0-50Hz вихідні меандр-хвилі. 1 цифровий (DO) вихід. 1 релейний вихід. 2 аналогових (AO) виходи, один з них на 0-20mA вихідного струму чи 0-10V вихідної напруги розширення ємності: багато DO виходів. Багато релейних виходів.
Дисплей і клавіатура	LED дисплей	Для відображення параметрів
	LCD дисплей	Опційний, підтримує Англійську і Китайську мови
	Копіювання параметрів	Опційна LCD клавіатура для копіювання параметрів
	Блокування клавіш і вибір функцій	Може частково або повністю блокувати клавіші і визначає функцію з діапазону для запобігання збоїв у роботі.
	Режим захисту	Захист від короткого замикання, обриву фази, перевантаження по струму і напрузі, перепадів струму і напруги.
Навоколишнє середовище	Інсталяція	Кімнатний, без прямого сонячного світла, пилу, агресивного газу, горючого газу, жирного диму, пари, бризків чи солі
	Висота над рівнем моря	До 1000м.
	Температурний режим	-10C - +40C
	Вологість	До 95% вологості повітря
	Температура зберігання	-20C - +60C



EM11, 3 фази, 380V-690V, діаграма

Вимірювання



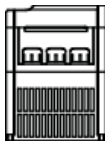
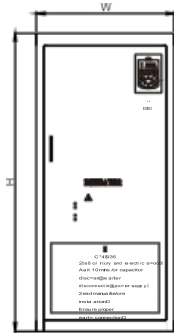
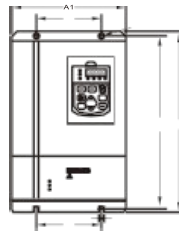
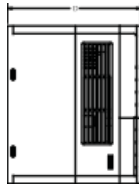
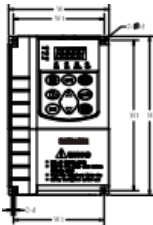
EM11 G1\G3E

Модель	W (mm)	H (mm)	D (mm)
G1\G3E	59	99	16

EM11 G3

Модель	W (mm)	H (mm)	D (mm)
G1\G3E	69	93	17

Монтажний розмір



0.4KW - 15KW



18.5KW - 110KW

132KW - 450KW

Номинальна вихідна потужність (KW)	Вхідна напруга	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	Монтаж на 1 отвір
0.4 - 2.2	Одна фаза 220V -15% - +15%	118	106.5	185	175.5	157	Φ4.5
0.75 - 2.2		118	106.5	185	175.5	157	Φ4.5
4 - 7.5		160	148	247	235	177	Φ5.5
11 - 15		220	126	349	334	194	Φ7
18.5 - 30		290	230	455	440	218	Φ7
37 - 45	Три фази 380V -15% - +15%	320	230	635	610	239	Φ10
55 - 75		410	320	635	610	239	Φ12
90 - 110		460	320	654	630	340	Φ12
132 - 200		560	420	847	820	348	Φ14
220 - 280		700	520	956	920	368	Φ14
315 - 400		800	620	1232	1200	378	Φ14