

VEICHI

Мережевий привід серії AC01



Manual

Зміст

Розділ 1 Загальні відомості	1
1.1 Запобіжні заходи безпеки	1
1.2 Перед використанням	2
1.3 Технічні характеристики	3
Розділ 2 Встановлення та підключення	5
Розділ 3 Індикатори, Панель та Інструкції з Експлуатації	10
Розділ 4 Перелік функцій	14
4.1 Запобіжні заходи безпеки	14
4.2 Метод зчитування списку параметрів.....	14
4.3 Група функцій.....	14
4.4 F00: Екологічні застосування	15
4.5 F01: Базове налаштування	16
4.6 F02: Параметр двигуна 1	19
4.7 F03: Векторне керування	22
4.8 F04: Скалярне V/F керування	25
4.9 F05: Вхідний клемний термінал	26
4.10 F06: Вихідний клемник	30
4.11 F07: Керування RUN	32
4.12 F08: Додаткове керування 1	34
4.13 F09: Додаткове керування 2	36
4.14 F10: Параметр захисту.....	36
4.15 F11: Параметр панелі	40
4.16 F12: Параметри комунікації	44
4.17 F13: PID керування	45
4.18 F14: Багатосегментна швидкість та Простий PLC	48
4.19 F15: Зарезервовано	49
4.20 F25: Корекція AS/VS	49
4.21 C0x: Параметр моніторингу	49
4.22 Вибір функцій входів і виходів клемної колодки	51

4.23 Таблиця кодів помилок.....	52
Розділ 5 Регулярний огляд та технічне обслуговування	54
5.1 Інспекція	54
5.2 Технічне обслуговування	55
5.3 Гарантія на продукт	55
Додаток I: Протокол зв'язку Modbus	56
Додаток II: Розмір і модель зовнішньої клавіатури	58
Журнал змін версії	59



Розділ 1 Загальні відомості

1.1 Запобіжні заходи безпеки

Будь ласка, повністю ознайомтеся з заходами безпеки, описаними в цьому посібнику, перед використанням, щоб забезпечити безпеку як людей, так і продуктів.

Попередження: знаки та їх значення

У цьому посібнику використовуються наступні позначки, які вказують на велику важливість безпеки цієї частини. Недотримання цих заходів безпеки може призвести до травмування, пошкодження або навіть загибелі продукту та пов'язаних систем.

	Небезпека: Можливі смерть або серйозні аварії через неправильні операції.
	Обережно: Можливі незначні травми через неправильні операції.

Кваліфікація експлуатації

Цей продукт повинен експлуатуватися навчальними фахівцями. Крім того, оператори повинні пройти професійне навчання навичкам, бути ознайомленими з монтажем, підключенням, експлуатацією та обслуговуванням обладнання, а також правильно реагувати на різні аварійні ситуації під час використання.

Правила безпеки

Правила безпеки встановлені для вашої безпеки та є заходами, що запобігають травмам операторів і пошкодженню продукту та пов'язаних систем; Ретельно прочитайте цей посібник перед використанням і суворо дотримуйтесь правил безпеки та попереджувальних знаків у цьому посібнику.

- Правильне транспортування, зберігання, монтаж, а також уважна експлуатація та технічне обслуговування є дуже важливими для безпечної роботи приводу змінного струму. Під час транспортування та зберігання привід повинен бути захищений від ударів і вібрацій. Його також слід зберігати у сухих приміщеннях, вільних від некорозійних газів, непровідного пилю та за температури навколишнього середовища нижче 60°C.
- Цей продукт має небезпечну напругу і керується потенційно небезпечним механізмом руху. Будь-які дії, що суперечать правилам або вимогам цього посібника, можуть призвести до травмування особи або пошкодження продукту та пов'язаної системи.
- Не підключайте проводку при увімкненому живленні, інакше існує ризик смерті від ураження електричним струмом; під час підключення кабелів, перевірки або обслуговування кабелів вимкніть живлення всіх пов'язаних пристроїв і переконайтеся, що постійна напруга головного контуру знижена до безпечного рівня. Почекайте п'ять хвилин перед виконанням пов'язаних операцій.
- Силові кабелі, кабелі двигуна та керуючі кабелі повинні бути підключені щільно, а всі заземлювальні клеми мають бути заземлені, причому опір заземлення повинен бути меншим за 10Ω.
- Статична електрика людського тіла може серйозно пошкодити внутрішні чутливі пристрої. Перед виконанням відповідних операцій, будь ласка, дотримуйтесь інструкцій, зазначених у заходах запобігання ESD (ESD), інакше привід змінного струму може бути пошкоджений.

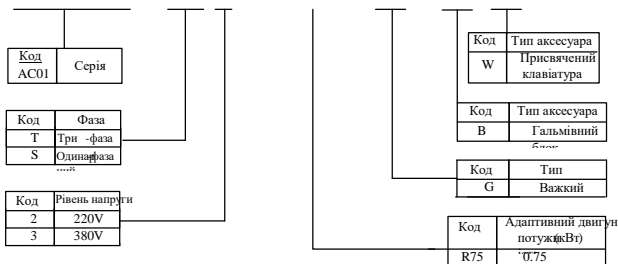
- Вихідна напруга приводу є видом імпульсної форми сигналу, якщо на вихідній стороні встановлені конденсатори або варистори для захисту від перенапруг з метою покращення коефіцієнта потужності, обов'язково видаліть або переналаштуйте їх на вхідній стороні.
 - Перемикачі, такі як автоматичні вимикачі та контактори, не повинні додаватися на вихідній стороні приводу (якщо перемикач повинен бути підключений на вихідній стороні, вихідний струм приводу має бути нульовим під час керування перемикачем).
 - Незалежно від того, де виникає несправність у системі керування, вона може спричинити зупинку виробництва та серйозні аварії. Тому вживайте необхідних заходів зовнішнього захисту або використовуйте резервні пристрої.
 - Використовуйте цей продукт лише за призначенням, визначеним виробником; використання у надзвичайних ситуаціях та рятувальних операціях, таких як морські, медичні, авіаційні та ядерні об'єкти, без дозволу суворо заборонено.
 - Обслуговування цього продукту може виконуватися лише VEICHI або професіоналами, які мають ліцензію VEICHI; несанкціоновані модифікації або використання аксесуарів без дозволу VEICHI можуть призвести до відмови продукту. Будь-які дефектні компоненти повинні бути своєчасно замінені для обслуговування продукту.
- Загальний посібник з мережевого приводу AC01-серії

1.2 Перед використанням

Після отримання замовлених продуктів, будь ласка, перевірте, чи не пошкоджена зовнішня упаковка, відкрийте зовнішню упаковку після підтвердження її цілісності та перевірте, чи не пошкоджений, подряпаний або забруднений AC drive (пошкодження, спричинені під час транспортування, не входять до сфери дії «трьох гарантій» VEICHI). Якщо ви отримали продукт з пошкодженнями, спричиненими транспортуванням, будь ласка, негайно зв'яжіться з компанією або транспортною компанією. Після підтвердження цілісності отриманого продукту, будь ласка, ще раз перевірте, чи отримали ви саме те, що замовляли.

Напруга	220В	380В
Потужність (кВт)	Номинальний вихідний струм (А)	
0.4	3.0	-
0.75	4.0	2.5
1.5	7.0	3.7
2.2	10.0	5.0
	16.0	10.0
4		
5.5	-	13.0

7.5	-	17.0
-----	---	------



Інструкція з експлуатації мережевого АС-приводу серії АС01

Загальні відомості

1.3 Технічні характеристики

Елемент		Технічні характеристики
Вхід	Напруга & Частота	S2: Однофазний 200В~240В 50Гц/60Гц T3: Трифазний 380В~480В 50Гц/60Гц
	Допустиме коливання	T/S2: -10%~10%; T3: -15%~10%; Рівень дисбалансу напруги: <3%; Частота: ±5%; рівень спотворень відповідно до IEC61800-2
	Пусковий струм	Менший за номінальний струм
Вихід	Вихідна напруга	Номінальна вихідна потужність: трифазна, вхідна напруга 0В-, похибка менша за 5%
	Вихідна частота	0Гц~600Гц
	Точність вихідної частоти	±0,5% від максимального значення частоти
	Можливість перевантаження	Модель T3: 150% номінального струму протягом 89 с, 180% номінального струму протягом 10 секунд, 200% номінального струму протягом 3 с Модель S2: 150% номінального струму протягом 24 секунд, 180% номінального струму протягом 3,4 секунд
Продуктивність керува	Режим керування двигуном	Без PG скалярного V/F керування, SFC
	Режим модуляції	Оптимізована модуляція ШІМ за просторовим вектором
	Тип двигуна	Підтримка трифазного асинхронного двигуна та синхронного двигуна з постійними магнітами
	Несуча частота	2.0кГц~12.0кГц
	Діапазон керування швидкістю	SVC, номінальне навантаження 1: 100;
	Точність швидкості в усталеному режимі	PM-SVC: ≤2% від номінальної синхронної швидкості;
	Пусковий момент	PM-SVC: 150% від номінального крутного моменту при 0,5 Гц;
	Пульсації крутного моменту	SVC: ≤0,1% від номінального крутного моменту
	Відповідь крутного моменту	PM-SVC: < 20ms;
	Точність частоти	Цифрове налаштування: Максимальна частота ×±0,01%; Імітаційне налаштування: Максимальна частота ×±0,2%


	Роздільна здатність частоти	Цифрове налаштування: 0,01 Гц; Імітаційне налаштування: Максимальна частота $\times 0,05\%$
Основна функція	Керування крутним моментом	Розрахунок налаштування крутного моменту, обмеження швидкості в режимі крутного моменту
	Можливість гальмування постійним струмом	Початкова частота: 0,00Гц~50,00Гц; Час гальмування: 0,0с~60,0с; Струм гальмування: 0,0%~150,0% від
	Підсилення крутного моменту	Автоматичне збільшення крутного моменту на 0,0%~100,0%; Ручне збільшення крутного моменту на 0,0%~30,0%
	Крива V/F	Чотири методи: Лінійна характеристика крутного моменту, крива V/F з самоналаштуванням, знижена характеристика крутного моменту (потужність 1.1~2.0), квадратна крива V/F
	Прискорення & Криві уповільнення	Два методи: Лінійне прискорення та уповільнення, S-подібне прискорення та уповільнення Чотири налаштування часу прискорення та уповільнення, одиниця часу 0,01 с, макс. 65000 с.
	Номінována вихідна напруга	Компенсація напруги живлення дозволяє встановлювати значення в діапазоні 50%~100% (вихідна напруга не може перевищувати вхідну) при номінальній нарузі двигуна 100%.
	Автоматичне регулювання напруги	Вихідна напруга може автоматично підтримуватися сталою під час коливань напруги мережі.
	Автоматичне енергозбереження	Режим Скалярного V/F керування автоматично оптимізує вихідну напругу відповідно до навантаження для реалізації енергозбереження.
	Автоматичне обмеження струму	Автоматичне обмеження струму під час роботи для запобігання частим спрацьовуванням захисту від перевантаження по струму
	Обробка миттєвого відключення живлення	Безперервна робота під час миттєвого відключення живлення завдяки керуванню напругою шини
	Стандартні функції	PID керування, відстеження швидкості та перезапуск після вимкнення живлення, стрибкова частота, верхнє та мінімальне керування частотою, програмна робота, багатошвидкісний режим, порт зв'язку RS485, аналоговий вихід, налаштування рівня доступу до параметрів, загальне налаштування параметрів, моніторинг виходу компаратора параметрів, підрахунок і таймінг.
	Задання частоти аналі	Аналогові клеми напруги/струму AS (VS), налаштування комунікаційних та багатоканальних клем, комбінація первинних і вторинних каналів, а також налаштування зовнішньої панелі можуть бути переключені різними способами

Загальний посібник з мережевого приводу AC01-серії

	Канал керування	Зв'язок з верхнім комп'ютером. Налаштування терміналу через X термінал Число, введене через зовнішню панель
	Вхідна команда сигналу	Пуск, стоп, позитивний та негативний напрямок обертання, точковий, багатошвидкісний, вільна зупинка, скидання, вибір часу прискорення та уповільнення, налаштування частоти та каналу, а також зовнішня сигналізація аварії
	Зовнішній вихідний сигнал	вихід реле з одним напрямком, вихід колектора з одним напрямком
	Захисти	Перенапруга, знижена напруга, обмеження струму, перевищення струму, перевантаження, електронне теплове реле, перегрів, зупинка через перенапругу, захист даних, швидкий захист, захист від втрати фази на вході та виході
	Копіювання параметрів	Інформація про код функції приводу може бути завантажена та вивантажена для реалізації швидкого копіювання параметрів (тільки зовнішня панель)

Дисплей панелі	Моніторинг стану	<p>1. Зовнішній панельний вхід усіх параметрів групи параметрів моніторингу, включаючи вихідну частоту, задану частоту, вихідний струм, вхідну напругу, вихідну напругу, швидкість двигуна, PID зворотний зв'язок, налаштування PID, температуру модуля, заданий крутний момент та вихідний крутний момент.</p> <p>2. Відповідний стан приводу може бути індикований за допомогою трьох LED-світлодіодів на виробі.</p> <p>POWER вказує на живлення і світиться червоним, коли живлення в нормі.</p> <p>RUN вказує на стан роботи і світиться зеленим, коли робота двигуна нормальна.</p> <p>FAULT вказує на попередження або несправність і світиться червоним, коли щось працює ненормально.</p>
	Попередження про несправність	Перенапруга, знижена напруга, перевантаження по струму, коротке замикання, втрата фази, перевантаження, перегрів, зупинка через перенапругу, обмеження струму, захист даних, умови струмових несправностей та історичні несправності
Середовище	Місце встановлення	Якщо висота над рівнем моря нижча за 1000 метрів, знизуйте потужність на 1% за кожні 100 метрів підйому; Відсутність конденсації, обмерзання, дощу, снігу, граду тощо, сонячна радіація нижча за 700 Вт/м ² , атмосферний тиск у межах 70 кПа-106 кПа
	Температура & Вологість	--завантажити 20°C~+50°C, derate 5% for each increase of 1°C when it's above 40 °C, 50°C max. (по RUNNING) ≤95%RH (20°C; швидкість зміни відносної вологості не повинна перевищувати 5% за годину, без конденсації)
	Вібрація	5,9 ^{m/s²} (0,6G) при частоті від 9 Гц до 200 Гц
	Температура зберігання	-30°C~+60°C
	Метод встановлення	настінний
	Рівень захисту	IP20
	Рівень забруднення	Рівень 2
	Метод охолодження	Природне охолодження для моделей з корпусами V1 Примусове повітряне охолодження для моделей з корпусами V2 та V3

Розділ 2 Встановлення та підключення

Будь ласка, використовуйте продукт суворо відповідно до вимог навколишнього середовища, електропроводки та вентиляції, описаних у цьому розділі. щоб забезпечити  користувачів і найкращу продуктивність приводу змінного струму. Напрямок встановлення. Обов'язково встановлюйте привід вертикально для відведення тепла.

- **Монтажний простір**

Будь ласка, встановіть задню частину приводу близько до стіни, щоб забезпечити вентиляційний простір і простір для прокладання проводів, необхідні для відведення тепла приводу, щоб охолоджувальне повітря навколо радіатора могло вільно циркулювати для відведення тепла.

- **Розміри приводу та панелі**

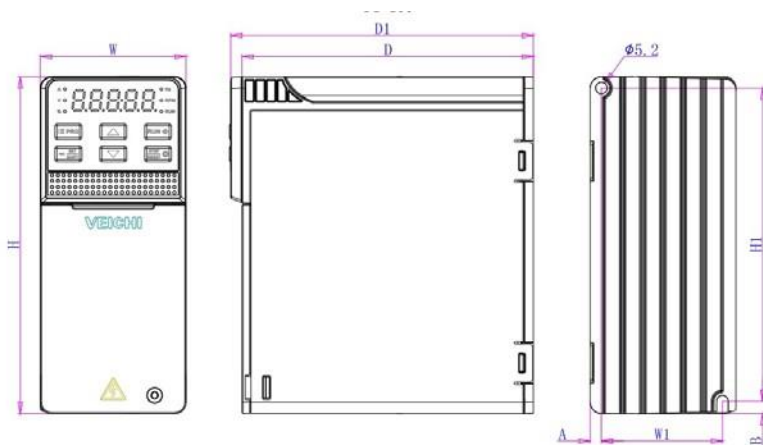


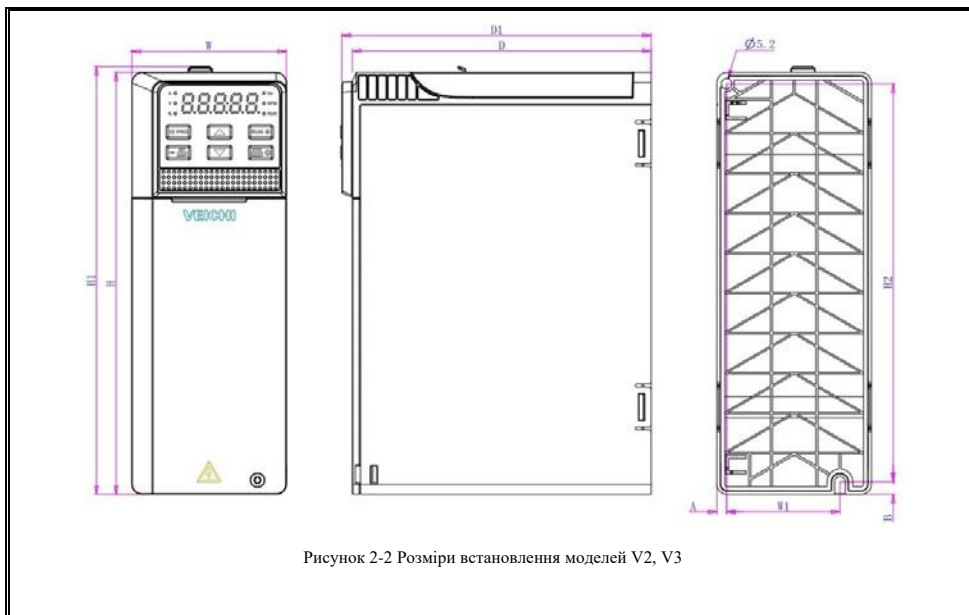
Рисунок 2-1 Розміри монтажу моделі V1

Модель	Габаритний розмір (мм)				Габаритні розміри монтажу (мм)				Діаметр отвору (мм)
	W	H	D	D1	A	B	W1	H1	
AC01-S2-R40G-B	65	150	130		5	5.5	54	139.5	Ф5.2
AC01-S2-R75G-B									
AC01-T3-R75G-B									
AC01-T3-1R5G-B									

AC01-T3-R75G-B-W								
AC01-S2-R40G-B-W								
AC01-S2-R75G-B-W				135				
AC01-T3-1R5G-B-W								

Інсталяція та підключення

Керівництво з мережевого приводу серії AC01



Модель	Ранічний розмір (мм)				Габаритні розміри монтажу (мм)				Діаметр отвору (мм)
	W	H	D	D1	A	W1	H1	H2	
AC01-S2-1R5G-B	75	205	145	-	4.7	55	207.9	193.25	Φ5.2
AC01-S2-2R2G-B									
AC01-T3-2R2G-B									
AC01-T3-004G-B									
AC01-S2-1R5G-B-W				150					

AC01-S2-2R2G-B-W									
AC01-T3-2R2G-B-W									
AC01-T3-004G-B-W									
AC01-S2-004G-B	100	230	165	-	6.0	82	232.9	218	Φ6.2
AC01-T3-5R5G-B									
AC01-T3-7R5G-B									

Примітка:

1. AC01-W постачається в стандартній комплектації з спеціалізованою панеллю KBD01-15, а габаритні розміри D включають цю панель.

● **Стандартна схема підключення**

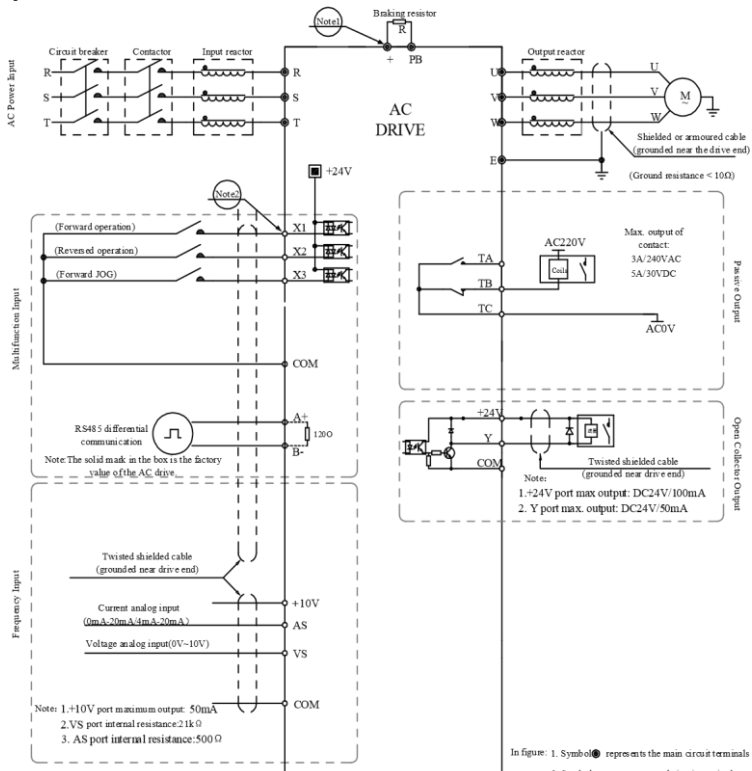


Рисунок 2-2 Стандартна схема підключення

Примітка:

1. Виберіть *відповідний* гальмівний резистор відповідно до умов експлуатації та Специфікації гальмівного резистора;
2. Багатофункціональні вхідні клеми (X1~X3) можуть використовуватися як вхід для сигналів NPN транзистора;
3. Багатофункціональні вхідні клеми (X1 до X3) є PNP-продуктами, будь ласка, підтвердіть перед закупівлею.
4. Цифрові та аналогові заземлювальні клеми об'єднані в клему COM у контурі керування;

● **Допоміжні клеми та вихідна потужність**

Таблиця 2-1 Допоміжні клеми та вихідна потужність

Термінал	Функція	Максимальний вихід
+10V	Контур, утворений допоміжним аналоговим виходом живлення 10V та COM	50mA
+24V	Контур, утворений 24V допоміжним цифровим виходом живлення та COM	100mA
COM	Цифрове та аналогове живлення	-
X1 , X2, X3	Цифровий вхідний клемник	NPN
Y	Відкритий колекторний вихід та програмований об'єкт дії.	DC24V/50mA

Інсталяція та підключення

Керівництво з мережевого приводу серії AC01

TA/TB/TC	TA TC: Зазвичай увімкнено; TB TC: Зазвичай вимкнено Пасивний вихідний контакт і програмований об'єкт дії.	3A/240VAC 5A/30VDC
AS	Поточний аналоговий AI-вхід	0-20mA/ 4-20mA
VS	Аналоговий вхід напруги	0-10V
A+ B-	Клема зв'язку RS485	-

● **Клема головного контуру**

Таблиця 2-2 Основний клемний термінал контуру

Символ	Позначення	Функція
R/L	Вхідний клемний контакт головного контуру	T3: Трифазне живлення, фаза R S2: Однофазне живлення L лінія
S		T3: Трифазне живлення, фаза S S2: Зарезервовано
T/N		T3: Трифазне живлення T фаза S2: Однофазний вхід живлення, нульовий провід
U	Вихідний клемний контакт основного контуру	Вихід фази U
V		Вихід фази V
W		Вихід фази W
+	Клема живлення шини постійного струму +	

PВ	Клема резистора гальмування	Використовується на зовнішньому гальмовому опорі для реалізації швидкої зупинки
	Заземлювальний клемник	Використовується для заземлення приводу

● **Визначення контактів інтерфейсу RJ45**

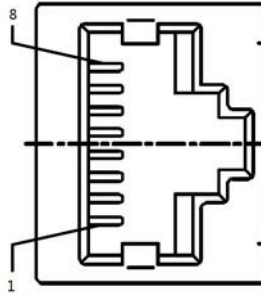


Рисунок 2-4 Інтерфейс

RJ45 Зображено вигляд зверху, а конкретні мережеві інтерпретації наведені

нижче:

Таблиця 2-3 Інтерпретації мережі

Позначка виводу	Визначення виводів	Опис
7	B-	RS485 зв'язок B-, спільний з клемою B-
8	A+	RS485 зв'язок A+, спільно з клемою A+

● **Рекомендовані технічні характеристики гальмівного резистора**

Опір гальмування та потужність опору у наведеній нижче таблиці перевірені за допомогою звичайного інерційного навантаження та переривчастого режиму гальмування. Якщо необхідно використовувати у випадках великої інерції та частого тривалого гальмування, будь ласка, відповідно відкоригуйте опір гальмування та потужність опору згідно зі специфікаціями обраної моделі та номінальними параметрами гальмівного блоку. Якщо у вас виникнуть питання, звертайтеся до гарячої лінії служби технічної підтримки Suzhou VEICHI Electric Technology Co., LTD.

Таблиця 2-4 Рекомендовані характеристики гальмівного резистора

Трифазний 380В

Модель	Потужність двигуна (кВт)	Гальмівний пристрій	Рекомендований опір (при 100% гальмівному крутному моменті та 10% швидкості гальмування)		Мінімум опір(Ω)
			Модель резистора	Кількість резисторів	
AC01-T3-R75G-B	0.75кВт	Вбудований, стандартний	1000 Ω 150W	1	80Ω
AC01-T3-1R5G-B	1.5кВт	Вбудований, стандартний	500 Ω 300Вт	1	80Ω
AC01-T3-2R2G-B	2,2кВт	Вбудований, стандартний	300 Ω 450W	1	80Ω
AC01-T3-004G-B	4.0кВт	Вбудований, стандартний	200 Ω 800Вт	1	80Ω
AC01-T3-5R5G-B	5.5кВт	Вбудований, стандартний	150 Ω 1.1кВт	1	50Ω
AC01-T3-7R5G-B	7.5кВт	Вбудований, стандартний	100 Ω 1.5кВ	1	50Ω
Однофазний 220В					
Модель	Потужність двигуна (кВт)	Гальмівний блок	Рекомендований опір (при 100% гальмівному моменті та 10% гальмівній швидкості)		Мінімум опір(Ω)
			Модель резистора	Кількість резисторів	
AC01-S2-R40G-B	0.4кВт	Вбудований, стандартний	400Ω 80W	1	100Ω
AC01-S2-R75G-B	0.75кВт	Вбудований, стандартний	200Ω 150W	1	100Ω
AC01-S2-1R5G-B	1,5кВт	Вбудований, стандартний	100Ω 300W	1	30Ω
AC01-S2-2R2G-B	2,2кВт	Вбудований, стандартний	75Ω 450W	1	30Ω
AC01-S2-004G-B	4кВт	Вбудований, стандартний	40Ω 800W	1	20Ω

Інструкція з експлуатації мережевого приводу серії AC01

Індикатори, панель та інструкції з керування

Розділ 3 Індикатори, Панель та Інструкції з Експлуатації

- Індикатори

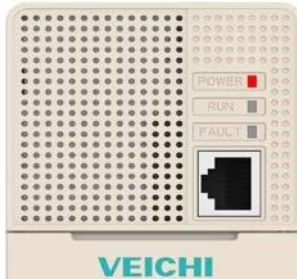


Рисунок 3-1 Головний інтерфейс серії

AC01 Стан серії AC01 можна визначити за трьома індикаторними світлодіодами на її інтерфейсі:

Таблиця 3-1 Індикатори

Символ	Індикатор	Статус	Опис
ПОТУЖНІСТЬ	RED	ON	Увімкнено живлення, готовий до роботи
		OFF	Аномальне живлення
RUN	ЗЕЛЕНИЙ	ON	Робота в режимі FWD
		Мигати (500 мс увімкнено, потім 500 мс вимкнено, і цикл повторюється)	Робота в режимі REV
		OFF	Привід не працює
ПОМИЛКА	RED	ON	Виникають помилки основних кодів 1~11
		Мигати (100 мс увімкнено, потім 100 мс вимкнено, і цикл повторюється)	Виникають несправності основних кодів 12~117
		Повільно блимати (100 мс увімкнено, потім 100 мс вимкнено + 100 мс увімкнено, потім 1700 мс вимкнено, і цикл починається знову)	Попередження
		OFF	Безвідмовний

Примітка: Будь ласка, зверніться до «4.23 Таблиця кодів несправностей» для основних кодів несправностей/попереджень 1~163.

Примітка: Підтвердіть стан приводу за допомогою зовнішньої панелі, а не перевіряючи три індикаторні лампи на інтерфейсі приводу.

- Розташування панелі

Примітка: Поточна версія продуктів серії AC01 не має власної панелі, і панель KBD300-25 або KBD10-15 може бути розширена через мережевий порт RJ45.



Рисунок 3-2 Панель KBD300-25 з дворядковим дисплеєм та панель KBD з однорядковим дисплеєм


Індикатори, Панель та Інструкції з Експлуатації AC01

Керівництво з експлуатації мережевого приводу серії

- Функції зовнішньої панелі**

Таблиця 3-2 Значення зовнішньої панелі

Символ	Дворядковий дисплей	Функції
A	Індикатор одиниці	Hz: Частота; A: Струм; V: Напруга; V/A: Напруга або струм; RPM: Швидкість; %: Відсоток.
B	Індикатор стану	ON: Рух вперед; миготіння: Рух назад; OFF: Вимкнення.
C	Меню 	Увійдіть у меню інтерфейсу в режимі очікування або роботи. Натисніть клавішу, щоб вийти з режиму редагування після зміни параметрів, і утримуйте клавішу протягом 1 секунди, щоб безпосередньо перейти до інтерфейсу стану.
F		Коли керування RUN/STOP здійснюється з панелі, натисніть клавішу для обертання двигуна вперед. Індикатор стану світитиметься під час обертання вперед і миготить під час обертання назад.
		Коли команда подається через панель, натисніть клавішу для зупинки приводу. F11.03[налаштування клавіші зупинки на панелі] можна використовувати для визначення, чи дійсні інші канали команд; Натисніть клавішу для скидання помилок.
G		Цифровий потенціометр: Натисніть клавішу вгору, щоб збільшити робоче значення для обертання за годинниковою стрілкою, і натисніть клавішу вниз, щоб зменшити робоче значення для обертання проти годинникової стрілки.
	Зсунути вправо 	Рухати вліво або вправо

Н	Багатофункціональна клавіша 	Виберіть функцію клавіші через F11.02 [вибір багатофункціональної клавіші через панель]
---	---	--

- **Виділена панель**



Спеціальна панель KBD01-15 (вигляд

спереду/збоку) Примітка:

1. Функції цієї панелі такі ж, як і зовнішньої.
2. Це підключено безпосередньо до порту RJ45 на AC01 за допомогою кабелів.

Інструкція з експлуатації мережевого приводу серії AC01

Індикатори, панель та інструкції з керування

- **Значення індикаторів зовнішньої панелі**

Таблиця 3-3 Значення індикаторів зовнішньої панелі

Позначення іація	Статус	Значення	
Індикатор зовнішнього панельного блоку	Гц	Flash/ON	Одиниця частоти
	A	ON	Поточний пристрій
	V	ON	Одиниця напруги
	об/хв	ON	Одиниця швидкості
	%	Flash/ON	Відсоткова одиниця

- **Налаштування базової групи параметрів**

Візьмемо налаштування F0.122 [час прискорення] як приклад для ілюстрації базових операцій зовнішньої LED-панелі.

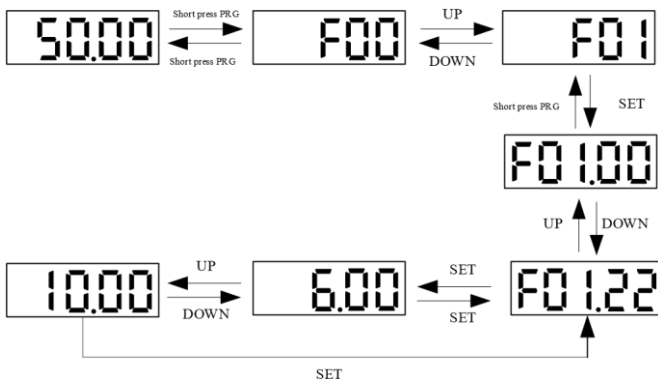


Рисунок 3-3 Кроки налаштування

Примітка: клавіша $\leftarrow \uparrow \leftrightarrow \downarrow \rightarrow$ панелі на зовнішній панелі може використовуватися для швидкого вибору десятків, сотень і тисяч значень параметрів. Перевірка стану моніторингу роботи

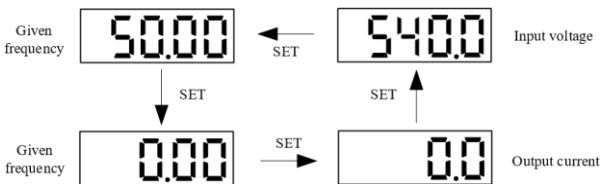


Рисунок 3-4 Кроки перевірки

Примітка: При використанні зовнішньої панелі використовуйте ліву клавішу Shift для циклічного перемикання першого рядка параметрів моніторингу, а праву клавішу Shift — для циклічного перемикання другого рядка параметрів моніторингу.

● **Перевірка параметрів моніторингу**

Візьмемо для прикладу перевірку параметра C02.05[фаза роботи PLC], щоб пояснити базову роботу зовнішньої LED-панелі.

Індикатори, Панель та Інструкції з Експлуатації AC01

Керівництво з експлуатації мережевого приводу серії

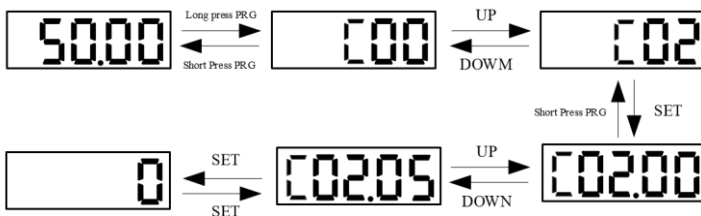


Рисунок 3-5 Кроки

перевірки Примітки:

- Зовнішня панель, підключена до мережевого порту RJ45 продукту AC01, підключена через клемний блок A+/ B- для реалізації 485-комунікації, обидві функції не можуть застосовуватися одночасно, будь ласка, оберіть одну.
- Немає потреби налаштувати F11.30. Підключіть зовнішню панель під час вимкнення живлення, і AC01 автоматично її ідентифікує, а 485-комунікація буде недійсною. Якщо зовнішня панель не підключена під час вимкнення живлення, AC01 зберігатиме дійсність RS485-комунікації.
- Параметри зв'язку можуть бути збережені після регулювання.
- Спеціалізована панель KBD01-15 може використовуватися разом із RS485 на клеммах A+ та B- клемної колодки.

F04.1x	Користувачка крива V/F	F11.2x	Моніторинг параметрів
F04.2x	Зарезервовано	F11.3x	Спеціальні функції панелі
F04.3x	Режим V/F ECO	F12.0x	Параметри Modbus Slave
F05.0x	Цифровий вхідний клемник	F12.1x	Параметри Modbus Master
F05.1x	Затримка виявлення X1-X3	F13.00- F13.06	Налаштування PID та зворотний зв'язок
F05.2x	Режим роботи клеми DI	F13.07- F13.24	PID-регулювання
F05.3x	Зарезервовано	F13.25-F13.28	Зворотний зв'язок відключення PID
F05.4x	Тип аналогового AI-входу	F13.29-F13.33	Режим сну
F05.5x	Лінійний аналоговий AI-вхід	F14.00-F14.14	Частота швидкості з багатьма сегментами
F05.6x	Аналогова крива 1	F14.15	Режим роботи PLC
F05.7x	Аналогова крива 2	F14.16-F14.30	Час роботи PLC
F05.8x	AS/VS як цифровий вхідний клемник	F14.31-F14.45	Напрямок PLC та час прискорення/уповільнення
F06.0x	Зарезервовано	Група F16	Зарезервовано
F06.1x	Зарезервовано	C00.xx	Базовий моніторинг
F06.2x-F06.3x	Цифровий/Релейний Вихід	C01.xx	Моніторинг несправностей
F06.4x	Виявлення частоти	C02.xx	Моніторинг застосунку
F06.5x	Моніторинг виходу компаратора	C03.xx	Зарезервовано
F06.6x-F06.7x	Віртуальні I/O клеми	-	-

4.4 F00: Екологічні застосування

F00.0x: Налаштування середовища

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F00.00 (0x0000)	Рівень доступу до параметрів	V/F PM-SVC Встановіть рівень доступу до параметра відповідно до обмежень доступу до параметра. 0: Стандартні параметри (Fxx.yy, Sxx.yy) 1: Загальні параметри (F00.00, Pxx.yy) 2: Моніторинг параметрів (F00.00, Sxx.yy) 3: Змінені параметри (F00.00, Hxx.yy)	0 (0-3)	RUN
F00.03 (0x0003)	Ініціалізація	V/F SVC Встановіть режим ініціалізації. 0: Без ініціалізації 11: Виберіть задане значення відповідно до призначення (за винятком параметрів двигуна) 22: Усі параметри ініціалізовано 33: Очистити записи про відмови	0 (0-33)	STOP
F00.04 (0x0004)	Копіювання параметрів клавіатури	V/F PM-SVC 0: Відсутність функції 11: Завантаження параметрів на клавіатуру 22: Завантажити параметри у привід	0 (0-30)	STOP
F00.07 (0x0007)	Вільний параметр 1	V/F PM-SVC Встановіть його як номер машини або номер режиму для використання з кількома машинами.	0 (0-65535)	RUN
F00.08 (0x0008)	Вільний параметр 2	V/F PM-SVC Встановіть його як номер машини або номер режиму для використання з кількома машинами.	0 (0-65535)	RUN

F00.10-F00.39: Загальні параметри

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F00.1~ F00.39 (0x000A~0 x0027)	Загальний Адреса параметра	V/F PM-SVC LED одиниці та десятки: Встановіть "уу" у межах 00~99 для коду параметра Fxx.yу. Розряди сотень і тисяч: Встановіть "хх" у межах 00~31 для коду параметра Fxx.yу.	До F00.01 (0000~2999)	RUN

4.5 F01: Базове налаштування

F01.0x: Базове налаштування

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F01.00 (0x0100)	Режим керування двигуном 1	V/F SVC Встановіть метод керування двигуном. Режим керування асинхронним двигуном (AM): 0: AM-V/F: режим керування V/F 1: AM-SVC: Векторне керування у розімкненому контурі, керування струмом у замкненому контурі Режим керування синхронним двигуном із постійними магнітами (PM): 10: PM-V/F: V/F керування 11: PM-SVC: Векторне керування у розімкненому контурі, керування струмом у замкненому контурі		0 (0~11)	STOP
F01.01 (0x0101)	Джерело команди	V/F PM-SVC Встановіть джерело для приводу для отримання команд керування, зупинки та напрямку. 0: Через «Керування з клавіатури (пріоритет зовнішньої клавіатури)». 1: Через термінал; 2: Через RS485 зв'язок; 3: Зарезервовано		1 (0~3)	RUN
F01.02 (0x0102)	Джерело частоти А	V/F PM-SVC Встановіть джерело частоти для приводу. 0: Клавіатурне числове налаштування частоти 1; Клавіатурне аналогове налаштування потенціометром 2; Поточне аналогове налаштування AS через вхід 3: Аналоговий вхід напруги VS налаштування 4: Зарезервовано 5: Зарезервовано;	6: Через RS485 комунікацію; 7: Через клему UP/DW; 8: Через PID; 9: Через PLC; 10: Зарезервовано; 11: Через багатосегментну швидкість	2 (0~11)	RUN
F01.03 (0x0103)	Підсилення джерела частоти А	V/F SVC Встановіть коефіцієнт підсилення джерела частоти А.		100.0 (0,0 %~500,0%)	STOP
F01.04 (0x0104)	Джерело частоти В	V/F SVC Встановіть джерело частоти для приводу, таке саме, як у [F01.02].		0 (0~11)	RUN

F01.05 (0x0105)	Підсилення джерела частоти В	V/F PM-SVC Встановіть коефіцієнт підсилення джерела частоти В.		100.0 (0,0 %~500,0%)	STOP
F01.06 (0x0106)	Джерело В Посилання	V/F PM-SVC Встановіть опорне джерело частоти для джерела В. 0: Максимальна вихідна частота 1: Джерело А		0 (0~1)	RUN
F01.07 (0x0107)	Джерело частоти	V/F PM-SVC Встановіть метод комбінування джерел частоти А та В для приводу. 0: Джерело А 1: Джерело В 2: Джерело А + джерело В 3: Джерело А - джерело В 4: Max (A, B) 5: Min (A, B)		0 (0~5)	RUN
F01.08 (0x0108)	Зв'язування Джерело частоти для команди Джерело	V/F PM-SVC Коли цей параметр дійсний, він використовується для зв'язування джерел частоти з джерелами команд. LED "0": Прив'язка до команд панелі LED "00": Прив'язка до клем команди LED "000": Прив'язка до команд зв'язку LED "0000": Зарезервовано 0: Відсутній; 1: Панель, що задає частоту; 2: Панельний потенціометр, що задає частоту;	3: AS задає частоту; 4: VS задає частоту; 5: Зарезервовано; 6: Зарезервовано; 7: RS485, що передає частоту; 8: Клема UP/DW, що подає частоту; 9: PID, що подає частоту; A: PLC, що подає частоту; B: Зарезервовано; C: Багатосегментне подання частоти швидкості; D: Зарезервовано	0x0000 (0x0000~0xDDDD)	RUN
F01.09 (0x0109)	Панель відображення частоти	V/F PM-SVC Встановіть і змініть набір частот через панель.		50,00Гц (0,00Гц~ Верхня межа)	RUN

F01.Ix: Команди частоти

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F01.10 (0x010A)	Максимум Частота	V/F PM-SVC Встановіть максимальну частоту для приводу.		50,00Гц (Верхня межа~600,00 Гц)	STOP
F01.11 (0x010B)	Джерело верхньої граничної частоти	V/F PM-SVC Виберіть джерело верхньої граничної частоти для приводу 0: Через клавіатуру ; 1: Через потенціометр клавіатури; 2: Через аналоговий AS струм;	3: Через аналогову напругу VS; 4: Зарезервовано; 5: Зарезервовано; 6: Через RS485 зв'язок; 7: Зарезервовано	0 (0~7)	RUN

F01.12 (0x010C)	Панель подачі Верхня межа Частота	V/F PM-SVC Встановить верхнє граничне значення частоти, коли F01.11 встановлено в 0	0.00Гц (Нижня ~Верхня межа)	RUN
F01.13 (0x010D)	Нижня гранична частота	V/F PM-SVC Встановить нижнє граничне значення частоти.	0.00Гц (0,00Гц~Верхня межа)	RUN
F01.14 (0x010E)	Частота Команда Роздільна здатність	V/F PM-SVC Встановить роздільну здатність команди частоти. 0: 0,01 Гц; 1: 0,1 Гц; 2: 0,1 об/хв; 3: 1 об/хв; 4: 10 об/хв	0 (0~4)	STOP

F01.2x~F01.3x: Час розгону/гальмування

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F01.20 (0x0114)	Прискорення & Час уповільнення (референс)	V/F PM-SVC Встановить опорну частоту для розрахунку часу прискорення та уповільнення 0: Максимальна частота; 1: Фіксована частота 50 Гц; 2: Встановить частоту	0 (0~2)	STOP
F01.21 (0x0115)	Одиниця часу прискорення	V/F PM-SVC Встановить одиницю часу прискорення. 0: 1с; 1: 0,1с; 2: 0,00с	2 (0~2)	STOP
F01.22 (0x0116)	Час прискорення 1	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для прискорення вихідної частоти від 0,00 Гц до опорної частоти. 1с~6500с (F01.21 = 0); 0.1с~6500.0с (F01.21 = 1); 0.01с~650.00с (F01.21 = 2)	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.23 (0x0117)	Час уповільнення 1	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для зниження вихідної частоти від опорної частоти до 0,00 Гц.	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.24 (0x0118)	Час прискорення 2	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для прискорення вихідної частоти від 0,00 Гц до опорної частоти.	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.25 (0x0119)	Час уповільнення 2	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для зниження вихідної частоти від опорної частоти до 0,00 Гц	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.26 (0x011A)	Час прискорення 3	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для прискорення вихідної частоти від 0,00 Гц до опорної частоти	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.27 (0x011B)	Час уповільнення 3	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для зниження вихідної частоти від опорної частоти до 0,00 Гц	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.28 (0x011C)	Час прискорення 4	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для прискорення вихідної частоти від 0,00 Гц до опорної частоти	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.29 (0x011D)	Час уповільнення 4	V/F PM-SVC Встановить час, необхідний для зниження вихідної частоти від опорної частоти до 0,00 Гц	До моделі (0,01с~650,00с)	RUN
F01.30 (0x011E)	Акселерація за S- подібною кривою & Вибір уповільнення	V/F PM-SVC Встановить, чи є вибір прискорення та уповільнення за S-кривою дійсним 0: Недійсний; 1: Дійсний; 2: Плавніша S- крива	1 (0~2)	STOP

F01.31 (0x011F)	Час початку прискорення за кривою S	V/F PM-SVC Встановіть час початку прискорення для S-кривої.	0,20с (0,00с~10,00с)	STOP
F01.32 (0x0120)	Час закінчення прискорення за S-кривою	V/F PM-SVC Встановіть кінцевий час прискорення для S-кривої.	0,20с (0,00с~10,00с)	STOP
F01.33 (0x0121)	Час початку уповільнення за S-кривою	V/F PM-SVC Встановіть час початку уповільнення для S-кривої.	0.20с (0,00с~10,00с)	STOP
F01.34 (0x0122)	Час завершення уповільнення за S-кривою	V/F PM-SVC Встановіть кінцевий час уповільнення для S-кривої.	0.20с (0,00с~10,00с)	STOP
F01.35 (0x0123)	Частота перемикання між часом прискорення 1 і 2	V/F PM-SVC Встановіть перемикач частоти між часом прискорення 1 & 2.	0.00Гц (0.00Гц~Верхня межа)	RUN

F01.4x: ШІМ-керування

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням(діапазон)	Властивість
F01.40 (0x0128)	Несуча частота	V/F PM-SVC Встановіть частоту несучої.		До моделі (2,0кГц~12,0кГц)	RUN
F01.41 (0x0129)	Режим керування ШІМ	V/F PM-SVC LED "0": Взаємозв'язок між несучою та температурою 0: Не має значення 1: Відповідний LED "00": Відношення між частотою несучої та вихідною частотою 0: Не має значення 1: Відповідний	LED "000": Випадковий Увімкнення PWM 0: Заборонено 1: Дійсно в режимі Скалярне V/F керування асинхронним двигуном 2: Дійсно у векторному режимі LED "0000": режим ШІМ-модуляції 0: Тільки трифазний 1: Автоматичне перемикання між двофазним & трифазний	1111 (0000~1211)	RUN
F01.43 (0x012B)	Компенсований коефіцієнт посилення мертвої зони	V/F PM-SVC Компенсований коефіцієнт посилення мертвої зони		306 (0~512)	RUN
F01.45 (0x012D)	Час завантаження	V/F PM-SVC Встановіть час завантаження.		0 (0~20)	STOP
F01.46 (0x012E)	PWM випадковий Глибина	V/F PM-SVC Коли глибина випадкового PWM активна, чим більшим вона встановлена, тим більшою буде флуктуація несучої.		0 (0~20)	RUN

4.6 F02: Параметр двигуна 1**F02.0x: Основні параметри двигуна та авто-налаштування**

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F02.00 (0x0200)	Тип двигуна	V/F PM-SVC Встановіть тип двигуна. 0: Асинхронний двигун (AM) 1: Режим керування синхронним двигуном з постійними магнітами (PM)	0 (0~1)	ЧИТАТИ
F02.01 (0x0201)	Кількість полюсів	V/F PM-SVC Встановіть кількість полюсів двигуна.	4 (2~98)	STOP
F02.02 (0x0202)	Номінальна потужність	V/F PM-SVC Встановіть номінальну потужність двигуна.	До моделі (0,1кВт~22,0кВт)	STOP
F02.03 (0x0203)	Номінальна частота	V/F PM-SVC Встановіть номінальну частоту двигуна.	До моделі (0.01 Гц~ Максимальна частота)	STOP
F02.04 (0x0204)	Номінальна швидкість	V/F PM-SVC Встановіть номінальну швидкість двигуна.	До моделі (0об/хв~65000об/хв)	STOP
F02.05 (0x0205)	Номінальна напруга	V/F PM-SVC Встановіть номінальну напругу двигуна.	До моделі (0В~2000В)	STOP
F02.06 (0x0206)	Номінальний струм	V/F PM-SVC Встановіть номінальний струм двигуна.	До моделі (0,1А~3000,0А)	STOP
F02.07 (0x0207)	авто-налаштування	V/F PM-SVC [F02.07] буде автоматично встановлено в "0" після завершення параметра авто-налаштування. 1: Ротайійне само-налаштування 2: Статичне само-навчання 3: Само-налаштування опору статора	0 (0~3)	STOP

Примітка: Коли F02.00[Motor Type] є синхронним двигуном, F2.04[Rated Speed] розраховується на основі F2.01[Pole Number]

та F2.03[Rated Frequency], будь ласка, встановіть відповідні параметри правильно. Формула розрахунку: F2.04[Rated Speed]

= 60* F2.03[Rated Frequency]/(F2.01[Pole

Number]/2)

F02.1x: Розширені параметри AM

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F02.10 (0x020A)	Струм холостого ходу	V/F PM-SVC Встановіть струм холостого ходу асинхронного двигуна.	До моделі (0,1А~3000,0А)	STOP
F02.11 (0x020B)	Опір статора	V/F PM-SVC Встановіть опір статора асинхронного двигуна.	До моделі (0,01мΩ~60000,00 мΩ)	STOP
F02.12 (0x020C)	Опір ротора	V/F PM-SVC Встановіть опір ротора асинхронного двигуна.	До моделі (0,01мΩ~60000,00 мΩ)	STOP
F02.13 (0x020D)	Індуктивність витoku статора	V/F PM-SVC Встановіть індуктивність витoku статора асинхронного двигуна.	До моделі (0,01mH~65535,00 mH)	STOP

F02.14 (0x020E)	Індуктивність статора	V/F PM-SVC Встановіть індуктивність статора асинхронного двигуна.	До моделі (0,01mH~65535,00 mH)	STOP
F02.15 (0x020F)	Опір статора у відносних одиницях	V/F PM-SVC Встановіть приведені значення опору статора.	До моделі (0,01%~50,00%)	ЧИТАТИ
F02.16 (0x0210)	Відносний опір ротора	V/F PM-SVC Встановіть приведені значення опору ротора.	До моделі (0,01%~50,00%)	ЧИТАТИ
F02.17 (0x0211)	Індуктивність витoku статора у відносних одиницях	V/F PM-SVC Встановіть приведені значення індуктивності витoku статора.	До моделі (0,01%~50,00%)	ЧИТАТИ
F02.18 (0x0212)	Питомий індуктивність статора	V/F PM-SVC Встановіть приведені значення індуктивності статора.	До моделі (0,1%~999,0%)	ЧИТАТИ
F02.19 (0x0213)	F02.11~F02.14 Десяткова крапка	V/F PM-SVC Встановіть десяткову крапку для чотирьох параметрів від F02.11 до F02.14. Цей параметр доступний лише для читання.	0x0000 (0x0000~0x2222)	ЧИТАТИ

F02.2x: Розширені параметри PM

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F02.20 (0x0214)	Опір статора	V/F PM-SVC Встановіть опір статора синхронного двигуна.	До моделі (0,01mΩ~60000,00mΩ)	STOP
F02.21 (0x0215)	Індуктивність D-осьової компоненти	V/F PM-SVC Встановіть індуктивність d-осьового синхронного двигуна.	До моделі (0,001mH~6553,500mH)	STOP
F02.22 (0x0216)	Індуктивність Q-осі	V/F PM-SVC Встановіть індуктивність q-осі синхронного двигуна.	До моделі (0,001mH~6553,500mH)	STOP
F02.23 (0x0217)	Протидія Електроушійної Сили	V/F PM-SVC Встановіть протидіючу електроушійну силу синхронного двигуна. Розпізнається лише під час динамічного авто-налаштування.	До моделі (0В~500В)	STOP
F02.24 (0x0218)	Кут монтажу енкадера	V/F PM-SVC Встановіть кут монтажу енкадера синхронного двигуна.	До моделі (0,0°~360,0°)	RUN
F02.25 (0x0219)	Опір статора у відносних одиницях	V/F PM-SVC Встановіть приведені значення опору статора синхронного двигуна.	До моделі (контрольоване значення)	ЧИТАТИ
F02.26 (0x021A)	Індуктивність D-осьового періодичного значення	V/F PM-SVC Встановіть приведені значення індуктивності d-осьового синхронного двигуна.	До моделі (контрольоване значення)	ЧИТАТИ
F02.27 (0x021B)	Індуктивність Q-осі у відносних одиницях	V/F PM-SVC Встановіть приведені значення індуктивності q-осі синхронного двигуна.	До моделі (контрольоване значення)	ЧИТАТИ
F02.28 (0x021C)	Коефіцієнт ширини імпульсу	V/F PM-SVC Встановіть коефіцієнт ширини імпульсу синхронного двигуна.	До моделі (00,00~99,99)	STOP
F02.29 (0x021D)	F02.20~F02.22 Десяткова крапка	V/F PM-SVC Встановіть десяткову крапку трьох параметрів з F02.20 до F02.22. Цей параметр доступний лише для читання.	0x0000 (0x0000~0x2222)	ЧИТАТИ

F02.3x~F02.4x: Зарезервовано**F02.5x~F02.6x: Параметри застосування двигуна**

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F02.50 (0x0232)	Авто-налаштування резистора статора	V/F PM-SVC 0: Недійсний; 1: Запуск без оновлення; > 1: Запуск і оновлення;	0 (0~3)	STOP
F02.51 (0x0233)	Коефіцієнт авто-налаштування опору статора 1	V/F PM-SVC Встановить коефіцієнт авто-налаштування опору статора 1.	0 (0~1000)	RUN
F02.52 (0x0234)	Коефіцієнт авто-налаштування опору статора 2	V/F SVC Встановить коефіцієнт авто-налаштування опору статора 2.	0 (-20.00%~20.00%)	RUN
F02.53 (0x0235)	Коефіцієнт авто-налаштування опору статора 3	V/F SVC Встановить коефіцієнт авто-налаштування опору статора 3.	0 (0~65535)	RUN
F02.60 (0x023C)	PM Пошук магнітного полюса	V/F SVC LED "0": Зарезервовано LED "00": Векторне керування асинхронним двигуном у розімкненому контурі 0: OFF; 1: ON; 2: ON, але лише під час першої операції ввімкнення живлення; LED "000": Скалярне V/F керування асинхронним двигуном 0: OFF; 1: ON; 2: ON, але лише під час першої операції ввімкнення живлення	0010 (0000~3223)	STOP
F02.61 (0x023D)	Пошук магнітного полюса струмом	V/F PM-SVC Встановить поточне значення пошуку магнітного полюса.	0,0% (0,0%~6553,5%)	STOP

4.7 F03: Векторне керування

F03.0x: ASR (Контур швидкості)

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F03.00 (0x0300)	Рівень жорсткості	PM-SVC Встановить рівень жорсткості швидкості. Чим вищий рівень, тим краща жорсткість швидкості.	32 (1~128)	RUN
F03.01 (0x0301)	Режим жорсткості	PM-SVC Встановить режим жорсткості швидкості ASR.	0x0000 (0x0000~0x1111)	RUN
F03.02 (0x0302)	Пропорційний коефіцієнт 1	SVC Встановить коефіцієнт пропорційного підсилення 1 для ASR (контур швидкості).	10.00 (0.01~100.00)	RUN
F03.03 (0x0303)	Інтегральний час 1	SVC Встановить інтегральний час 1 ASR (контур швидкості).	0.100с (0.000с~6.000с)	RUN
F03.04 (0x0304)	Час фільтра 1	SVC Встановить час фільтра ASR (контур швидкості) 1.	0,0мс (0,0мс~100,0мс)	RUN
F03.05 (0x0305)	Частота перемикання 1	SVC Встановить частоту перемикання ASR (контур швидкості) 1.	0.00Гц (0.00Гц~Максимальна частота)	RUN
F03.06 (0x0306)	Пропорційний коефіцієнт 2	SVC Встановить пропорційний коефіцієнт підсилення 2 для ASR (контур швидкості).	10.00 (0.01~100.00)	RUN
F03.07 (0x0307)	Інтегральний час 2	SVC Встановить інтегральний час ASR (контур швидкості) 2.	0.100с (0.000с~6.000с)	RUN
F03.08 (0x0308)	Час фільтра 2	SVC Встановить час фільтра ASR (контур швидкості) 2.	0,0мс (0,0мс~100,0мс)	RUN

F03.09 (0x0309)	Частота перемикання 2	SVC Встановить частоту перемикання ASR (контур швидкості) 2.	0.00Гц (0.00Гц~ Максимальна частота)	RUN
--------------------	-----------------------	---	--	-----

F03.1x: ACR(Петля струму) та обмеження крутного моменту

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F03.10 (0x030A)	Пропорційний коефіцієнт по осі D	SVC Встановить пропорційний коефіцієнт d-осьового контуру струму.	1.000 (0.001~4.000)	RUN
F03.11 (0x030B)	Інтегральний коефіцієнт D-осьової складової	SVC Встановить інтегральний коефіцієнт d-осьового контуру струму.	1.000 (0.001~4.000)	RUN
F03.12 (0x030C)	Пропорційний коефіцієнт підсилення по осі Q	SVC Встановить пропорційний коефіцієнт підсилення q-осьового контуру струму.	1.000 (0.001~4.000)	RUN
F03.13 (0x030D)	Інтегральний коефіцієнт по осі Q	SVC Встановить інтегральний коефіцієнт q-осьового контуру струму.	1.000 (0.001~4.000)	RUN
F03.15 (0x030F)	Обмеження крутного моменту при роботі двигуна	SVC Встановить обмеження крутного моменту при роботі двигуна на привод.	250,0% (0,0%~400,0%)	RUN
F03.16 (0x0310)	Обмеження крутного моменту генерації	SVC Встановить обмеження крутного моменту генерації потужності.	250,0% (0,0%~400,0%)	RUN
F03.17 (0x0311)	Обмеження регенеративного крутного моменту на низькій швидкості	SVC Встановить обмеження регенеративного крутного моменту на низькій швидкості.	0,0% (0,0%~400,0%)	RUN
F03.18 (0x0312)	Частота LS під керуванням крутним моментом	SVC Встановить діапазон частот, обмежений крутним моментом на низькій швидкості.	6.00Гц (0.00Гц~30.00Гц)	RUN
F03.19 (0x0313)	Обмеження крутного моменту	PM-SVC LED "0": Джерело обмеження крутного моменту під час руху двигуна 0: Через клавіатуру ; 1: За допомогою потенціометра на клавіатурі; 2: Через AS; 3: Через VS;	0x0000 (0x0000~0x0177)	RUN
		4: Зарезервовано; 5: Зарезервовано; 6: Через RS485 зв'язок (0x3014) 7: Зарезервовано; LED "00": Джерело обмеження крутного моменту під час генерації потужності 0: Через панель; 1: Через клавіатурний потенціометр; 2: Через AS; 3: Через VS; 4: Зарезервовано; 5: Зарезервовано; 6: Через RS485 зв'язок (0x3014); 7: Зарезервовано; LED "000"0: C00.06 відображає обмеження крутного моменту двигуна 1: C00.06 відображає обмеження крутного моменту генерації потужності LED "0000": Зарезервовано		

F03.2x: Оптимізація крутного моменту

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
-------------	------------	-------	-----------------------------	-------------

F03.20 (0x0314)	PM LF струм інжекції	SVC Коли векторне керування асинхронним двигуном у розімкненому контурі PM двигуна дійсне, чим більший струм інжекції, тим більший вихідний крутний момент.	20,0% (0,0%~50,0%)	RUN
F03.21 (0x0315)	PM HF струм інжекції	SVC Коли векторне керування асинхронним двигуном у розімкненому контурі дійсне, більший струм інжекції забезпечує більший крутний момент.	10,0% (0,0%~50,0%)	RUN
F03.22 (0x0316)	Частота струму інжекції PM	SVC 100,0% від F01.10[Макс. Частота].	10,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F03.23 (0x0317)	Векторний ковзання Компенсація	SVC Встановить компенсацію ковзання асинхронного двигуна під векторним керуванням.	100,0% (0,0%~250,0%)	RUN
F03.24 (0x0318)	Початковий пусковий момент	SVC Встановить початковий пусковий момент.	0,0% (0,0%~250,0%)	RUN

F03.3x: Оптимізація магнітного потоку

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F03.30 (0x031E)	Попередній вплив Коефіцієнт слабкості Магнетизм	SVC Встановить коефіцієнт прямого зв'язку слабого магнетизму.	10,0% (0,0%~500,0%)	RUN
F03.31 (0x031F)	Коефіцієнт керування ослабленням магнітного поля	SVC Встановить коефіцієнт підсилення керування ослабленням магнітного поля.	10,0% (0,0%~500,0%)	RUN
F03.32 (0x0320)	Верхня межа Струм ослаблення магнітного поля	SVC Встановить верхню межу струму ослаблення магнітного поля.	60,0% (0,0%~250,0%)	RUN
F03.33 (0x0321)	Коефіцієнт напруги ослаблення магнітного поля	SVC Встановить коефіцієнт напруги ослаблення магнітного поля	90,0% (0,0%~120,0%)	RUN
F03.34 (0x0322)	Обмеження вихідної потужності	SVC Встановить обмеження вихідної потужності.	250,0% (0,0%~400,0%)	RUN
F03.35 (0x0323)	Підсилення гальмування при перенасиченні	SVC Встановить коефіцієнт підсилення гальмування при перенасиченні.	100,0% (0,0%~500,0%)	RUN
F03.36 (0x0324)	Діапазон гальмування з перенасиченням	SVC Встановить діапазон гальмування при перенасиченні.	100,0% (0,0%~250,0%)	RUN
F03.37 (0x0325)	Режим ECO	SVC 0: OFF; 1: ON	0 (0~1)	RUN
F03.38 (0x0326)	Нижня межа Активізація ECO Mode	SVC Встановить нижній межовий збудження енергозберігаючої роботи.	50,0% (0,0%~80,0%)	RUN
F03.39 (0x0327)	Коефіцієнт фільтрації Режим ECO	SVC Встановить коефіцієнт фільтра для енергозберігаючої роботи.	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN

F03.4x~F03.5x: Керування крутним моментом

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
-------------	------------	-------	-----------------------------	-------------

F03.40 (0x0328)	Керування крутним моментом	SVC 0: Режим керування швидкістю для обмеження крутного моменту 1: Режим керування крутним моментом для обмеження швидкості	0 (0~1)	RUN
F03.41 (0x0329)	Джерело команди крутного моменту	SVC LED "0" Джерело A: 0: Через клавіатуру ; 1: Через потенціометр клавіатури (зовнішня однорядкова клавіатура для опції); 2: Через AS; 3: Через VS; 4: Зарезервовано; 5: Зарезервовано; 6: Через RS485 комунікацію; 7: Зарезервовано; 8: Зарезервовано ; 9: Зарезервовано ;	0000 (0000~0599)	RUN
F03.42 (0x032A)	Числове налаштування крутного моменту клавіатурою	SVC Встановіть крутний момент через клавіатуру.	0,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F03.43 (0x032B)	Нижня межа крутного моменту	SVC Встановіть нижнє граничне значення вхідного крутного моменту.	0,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F03.44 (0x032C)	Нижній граничний відсоток крутного моменту	SVC Встановіть відповіднє нижнє граничне значення у відсотках.	0,00% (-250,00%~300,00%)	RUN
F03.45 (0x032D)	Верхня межа крутного моменту	SVC Встановіть верхнє граничне значення вхідного крутного моменту.	100,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F03.46 (0x032E)	Відсоток максимального крутного моменту	SVC Встановіть відповіднє значення верхньої межі у відсотках.	100,00% (-250,00%~300,00%)	RUN
F03.47 (0x032F)	Час фільтра крутного моменту	SVC Встановіть час фільтрації крутного моменту.	0.100c (0.000c~6.000c)	RUN
F03.52 (0x0334)	Верхня межа вихідного крутного моменту	SVC Встановіть верхню межу вихідного крутного моменту в режимі керування крутним моментом.	150,0% (0,0%~300,0%)	RUN
F03.53 (0x0335)	Нижня межа вихідного крутного моменту	SVC Встановіть нижню межу вихідного крутного моменту при керуванні крутним моментом.	0,0% (0,0%~300,0%)	RUN
F03.54 (0x0336)	Обмеження швидкості FWD з керуванням крутним моментом	SVC 0: Встановіть через код F03.56; 1: Значення з зовнішнього потенціометра клавіатури×F03.56; 2: AS×F03.56; 3: VS×F03.56; 4: Зарезервовано; 5: Зарезервовано; 6: Значення з порту RS485×F03.56; 7: Зарезервовано; 8: Зарезервовано;	0 (0~8)	RUN

F03.55 (0x0337)	Обмеження швидкості REV з керуванням крутним моментом	SVC 0: Встановить через код F03.57; 1: Значення з зовнішнього потенціометра клавіатури×F03.57; 2: AS×F03.57; 3: VS×F03.57; 4: Зарезервовано; 5: Зарезервовано; 6: Значення з порту RS485×F03.57; 7: Зарезервован о; 8; Зарезервован о;	0 (0-8)	RUN
F03.56 (0x0338)	Максимальна швидкість руху вперед керуванням крутним моментом	SVC Встановить максимальну швидкість руху вперед під керуванням крутним моментом.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F03.57 (0x0339)	Максимальна зворотна швидкість керуванням крутним моментом	SVC Встановить максимальну зворотну швидкість під керуванням крутним моментом.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F03.58 (0x033A)	Коефіцієнт підсилення крутного моменту Частота перемикання	SVC Встановить частоту перемикання для коефіцієнта крутного моменту.	1.00Гц (0.00Гц~50.00Гц)	RUN
F03.59 (0x033B)	Підсилення крутного моменту	SVC Встановить коефіцієнт підсилення крутного моменту.	100,0% (0,0%~500,0%)	RUN

4.8 F04: Скалярне V/F керування

F04.0x: Скалярне V/F керування

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F04.00 (0x0400)	Лінійна V/F крива	V/F Виберіть тип кривої V/F для задоволення вимог різних характеристик навантаження. 0: Прямая крива V/F; 1-9: V/F криві зі ступенем від 1.1 до 1.9; 10: Квадратная крива V/F; 11: Самовизначена крива V/F;	0 (0~11)	STOP
F04.01 (0x0401)	Підсилення крутного моменту	V/F 0,0%: Автоматичне підвищення крутного моменту 0,1%~30,0%: Ручне підвищення крутного моменту	До моделі (0,0%~30,0%)	RUN
F04.02 (0x0402)	Частота зрізу підсилення крутного моменту	V/F Встановить ефективний діапазон підсилення крутного моменту так, щоб при перевищенні вихідною частотою цього значення підсилення крутного моменту було відключено.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F04.03 (0x0403)	Коефіцієнт компенсації ковзання	V/F Встановить коефіцієнт компенсації ковзання	0,0% (0,0%~200,0%)	RUN
F04.04 (0x0404)	Обмеження компенсації ковзання	V/F Встановить межу компенсації ковзання	100,0% (0,0%~300,0%)	RUN

F04.05 (0x0405)	Час фільтра компенсації ковзання	V/F Функція компенсації ковзання вимагає правильного введення параметрів з шильдика двигуна для запуску автотюнування параметрів і подальшого забезпечення найкращої продуктивності.	0.200с (0.000с~6.000с)	RUN
F04.06 (0x0406)	Підсилення пригнічення коливань	V/F Регулюючи це значення, можна пригнічувати резонанс на низьких частотах, але якщо воно занадто велике, виникнуть додаткові проблеми зі стабільністю.	100,0% (0,0%~900,0%)	RUN
F04.07 (0x0407)	Колівання Час фільтра придушення	V/F Встановіть час фільтра пригнічення коливань	1.0с (0,0с~100,0с)	RUN
F04.08 (0x0408)	Відсоток вихідної напруги	V/F Встановіть відсоток вихідної напруги	100,0% (25,0%~120,0%)	STOP

F04.1x: Користувальська крива V/F

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F04.10 (0x040A)	Напруга V1	V/F Встановіть значення само-визначеної напруги V1.	3,0% (0,0%~100,0%)	STOP
F04.11 (0x040B)	Частота F1	V/F Встановіть значення само-визначеної частоти F1.	1.00Гц (0.00Гц~ Макс. частота)	STOP
F04.12 (0x040C)	Напруга V2	V/F Встановіть значення власноруч визначеної напруги V2.	28,0% (0,0%~100,0%)	STOP
F04.13 (0x040D)	Частота F2	V/F Встановіть значення само-визначеної частоти F2.	10.00Гц (0.00Гц~ Макс. частота)	STOP
F04.14 (0x040E)	Напруга V3	V/F Встановіть значення власноруч визначеної напруги V3.	55,0% (0,0%~100,0%)	STOP
F04.15 (0x040F)	Частота F3	V/F Встановіть значення само-визначеної частоти F3.	25,00Гц (0.00Гц~ Макс. частота)	STOP
F04.16 (0x0410)	Напруга V4	V/F Встановіть значення само-визначеної напруги V4.	78,0% (0,0%~100,0%)	STOP
F04.17 (0x0411)	Частота F4	V/F Встановіть значення само-визначеної частоти F4.	37.50Гц (0.00Гц~ Макс. частота)	STOP
F04.18 (0x0412)	Напруга V5	V/F Встановіть значення власноруч визначеної напруги V5.	100,0% (0,0%~100,0%)	STOP
F04.19 (0x0413)	Частота F5	V/F Встановіть значення само-визначеної частоти F5.	50,00Гц (0.00Гц~ Макс. частота)	STOP

F04.2x: Зарезервовано**F04.3x: Режим V/F****ECO**

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F04.30 (0x041E)	Автоматичне ECO керування	V/F 0: OFF 1: ON	0 (0~1)	STOP

F04.31 (0x041F)	Нижня гранична частота	V/F Встановіть нижню межу частоти для енергозбереження.	15,0Гц (0.0Гц~50.0Гц)	STOP
F04.32 (0x0420)	Нижня гранична напруга	V/F Встановіть нижню межу напруги для енергозбереження.	50,0% (20,0%~100,0%)	STOP
F04.33 (0x0421)	Коефіцієнт регулювання напруги	V/F Встановіть коефіцієнт регулювання напруги для енергозбереження.	0.010В/мс (0.000В/мс~0.200В/мс)	RUN
F04.34 (0x0422)	Швидкість відновлення напруги	V/F Встановіть швидкість відновлення напруги для енергозбереження.	0.200В/мс (0.000В/мс~2.000В/мс)	RUN

4.9 F05: Вхідний клемник**F05.0x: DI Клема**

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.00 (0x0500)	Функція X1	V/F PM-SVC Див. функції клеми X для деталей	1 (0~95)	STOP
F05.01 (0x0501)	Функція X2	V/F PM-SVC Див. функції клеми X для деталей	2 (0~95)	STOP
F05.02 (0x0502)	Функція X3	V/F PM-SVC Див. функції клеми X для деталей	4 (0~95)	STOP

F05.1x: Затримка виявлення X1~X3

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.10 (0x050A)	Затримка виявлення X1 ON	V/F PM-SVC Встановіть час затримки переходу клеми X1 зі стану недійсності у дійсний стан.	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN
F05.11 (0x050B)	Затримка виявлення X1 OFF	V/F PM-SVC Встановіть час затримки переходу клеми X1 зі стану "дійсний" у стан "недійсний".	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN
F05.12 (0x050C)	Затримка виявлення X2 ON	V/F PM-SVC Встановіть час затримки переходу клеми X2 зі стану недійсного у стан дійсний.	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN
F05.13 (0x050D)	Затримка виявлення X2 OFF	V/F PM-SVC Встановіть час затримки переходу клеми X2 зі стану "дійсний" у стан "недійсний".	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN
F05.14 (0x050E)	Затримка виявлення X3 ON	V/F PM-SVC Встановіть час затримки переходу клеми X3 зі стану недійсності у дійсний стан.	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN
F05.15 (0x050F)	Затримка виявлення X3 OFF	V/F PM-SVC Встановіть час затримки переходу клеми X3 зі стану "дійсний" у стан "недійсний".	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN

F05.2x: Режим роботи DI-терміналу

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.20 (0x0514)	Режим керування терміналом	V/F PM-SVC 0: Двопровідна система 1; 1: Двопровідна система 2; 2: Трисистемна система 1; 3: Трисистема з трьома проводами 2	0 (0~3)	STOP

F05.22 (0x0516)	Характеристика клем X1~X3	V/F PM-SVC 0: Дійсний при замиканні 1: Дійсно, коли відкрито LED "0": клема X1 LED "00": клема X2 LED "000": клема X3 LED "0000": Зарезервовано	0000 (0000~1111)	RUN
F05.25 (0x0519)	Режим частоти UP/DW	V/F PM-SVC 0: Зберегти частоту під час відключення живлення; 1: Не зберігайте частоту під час відключення живлення; 2: Регульований під час роботи та скидання всіх при зупинці	0 (0~2)	STOP
F05.26 (0x051A)	Керування UP/DW Частота Швидкість регулювання	V/F PM-SVC Встановить швидкість збільшення та зменшення частоти під керуванням терміналу UP/DW.	0.50Гц/с (0.01Гц/с~50.00Гц/с)	RUN
F05.27 (0x051B)	Керування через термінал Аварійне STOP Час уповільнення	V/F PM-SVC Встановить час уповільнення аварійної зупинки при керуванні через термінал.	1.00с (0,01с~650,00с)	RUN

F05.3x: Зарезервовано**F05.4x: Тип AI-входу**

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.43 (0x052B)	AI Крива	V/F PM-SVC 0: Прямая лінія (default) 1: Крива 1 2: Крива 2	LED "0": AS LED "00": VS LED "000": Зарезервовано LED "0000": Зарезервовано	0000 (0000~2222)	RUN

F05.5x: Лінійний аналоговий AI-вхід

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.50 (0x0532)	AS Нижня межа	V/F PM-SVC Визначте сигнал, отриманий на клемі AS, і сигнал напруги нижче цього значення обробляється як нижня межа.	0,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.51 (0x0533)	AS Нижня межа у відсотках	V/F PM-SVC Встановить відсоток для заданого значення нижньої межі AS.	0,00% (-100,00%~100,00%)	RUN
F05.52 (0x0534)	AS Верхня межа	V/F PM-SVC Визначте сигнал, отриманий на клемі AS, і напруговий сигнал вище цього значення обробляється як верхня межа.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.53 (0x0535)	AS Верхня межа у відсотках	V/F PM-SVC Встановить відсоток для заданого значення AS як верхньої межі.	100,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F05.54 (0x0536)	Час фільтра AS	V/F PM-SVC Визначте розмір фільтрації аналогового сигналу AS-кола для усунення перешкод.	0.10с (0.000с~6.000с)	RUN
F05.55 (0x0537)	VS Нижня межа	V/F PM-SVC Визначте сигнал, що надходить на клему VS, і сигнал напруги нижче цього значення обробляється як нижня межа.	0,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.56 (0x0538)	VS Нижня межа у відсотках	V/F PM-SVC Встановить відсоток для заданого значення VS нижньої межі.	0,00% (-100,00%~100,00%)	RUN

F05.57 (0x0539)	Верхня межа VS	V/F PM-SVC Визначте сигнал, отриманий на клемі VS, і напруговий сигнал вище цього значення обробляється як верхня межа.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.58 (0x053A)	Верхня межа у відсотках VS	V/F PM-SVC Встановіть відсоток для заданого значення верхньої межі AS.	100,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F05.59 (0x053B)	Час фільтра VS	V/F PM-SVC Визначте розмір аналогового фільтра сигналу ланцюга VS для усунення перешкод.	0.100с (0.000с~6.000с)	RUN

F05.6x: Аналогова крива 1

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.60 (0x053C)	Нижня межа	V/F PM-SVC Встановіть нижнє граничне значення для кривої 1.	0,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.61 (0x053D)	Нижня межа у відсотках	V/F PM-SVC Встановіть відсоток нижньої граничної величини для кривої 1.	0,00% (-100,00%~100,00%)	RUN
F05.62 (0x053E)	Точка перегину 1	V/F PM-SVC Встановіть вхідну напругу в точці перегину 1 кривої-1.	30,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.63 (0x053F)	Точка перегину 1 Відсоток	V/F PM-SVC Встановіть відсоток вхідної напруги в точці перегину 1 кривої 1.	30,00% (-100,00%~100,00%)	RUN
F05.64 (0x0540)	Точка перегину 2	V/F PM-SVC Встановіть вхідну напругу у точці перегину 2 кривої 1.	60,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.65 (0x0541)	Точка перегину 2 Відсоток	V/F PM-SVC Встановіть відсоток вхідної напруги у точці перегину 2 кривої 1.	60,00% (-100,00%~100,00%)	RUN
F05.66 (0x0542)	Верхня межа	V/F PM-SVC Встановіть верхнє значення для кривої 1.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.67 (0x0543)	Верхня межа у відсотках	V/F PM-SVC Встановіть відсоток верхнього граничного значення для кривої 1.	100,00% (-100,00%~100,00%)	RUN

F05.7x: Аналогова крива 2

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.70 (0x0546)	Нижня межа	V/F PM-SVC Встановіть нижнє граничне значення для кривої 2.	0,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.71 (0x0547)	Нижня межа у відсотках	V/F PM-SVC Встановіть відсоток нижньої межі для кривої 2.	0,00% (-100,00%~100,00%)	RUN
F05.72 (0x0548)	Точка перегину 1	V/F PM-SVC Встановіть вхідну напругу у точці перегину 1 кривої 2.	30,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.73 (0x0549)	Точка перегину 1 Відсоток	V/F PM-SVC Встановіть відсоток вхідної напруги в точці перегину 1 кривої 2.	30,00% (-100,00%~100,00%)	RUN
F05.74 (0x054A)	Точка перегину 2	V/F PM-SVC Встановіть вхідну напругу у точці перегину 2 кривої 2.	60,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.75 (0x054B)	Точка перегину 2 Відсоток	V/F PM-SVC Встановіть відсоток вхідної напруги у точці перегину 2 кривої 2.	60,00% (-100,00%~100,00%)	RUN

F05.76 (0x054C)	Верхня межа	V/F PM-SVC Встановить верхне значение для кривой 2.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F05.77 (0x054D)	Верхня межа у відсотках	V/F PM-SVC Встановить відсоток верхньої межі для кривої 2.	100,00% (-100.00%~100.00%)	RUN

F05.8x: AS/VS як цифровий вхідний термінал

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F05.80 (0x0550)	Характеристика	V/F PM-SVC 0: Дійсно на низькому рівні 1: Дійсно на високому рівні LED "0": AS	LED "00": VS LED "000": Зарезервовано LED "0000": Зарезервовано	0000 (0000~1111)	RUN
F05.81 (0x0551)	AS як цифровий вхід	V/F PM-SVC Див. функції терміналу X для деталей.		0 (0~95)	RUN
F05.82 (0x0552)	AS Високий рівень	V/F PM-SVC Рівень високий, коли параметр AS встановлено вище за це значення.		70,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F05.83 (0x0553)	AS Низький Рівень	V/F PM-SVC Рівень низький, коли налаштування AI-входу менше за це значення.		30,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F05.84 (0x0554)	VS як цифровий вхід	V/F PM-SVC Див. функції терміналу X для деталей.		0 (0~95)	RUN
F05.85 (0x0555)	VS Високий рівень	V/F PM-SVC Рівень високий, коли налаштування VS перевищує це значення.		70,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F05.86 (0x0556)	VS Низький рівень	V/F PM-SVC Рівень низький, коли налаштування AI-входу VS менше за це значення.		30,00% (0,00%~100,00%)	RUN

4.10 F06: Вихідний клемний контакт**F06.0x: Зарезервовано****F06.1x: Зарезервовано****F06.2x~F06.3x: Цифровий/Релейний вихід**

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F06.20 (0x0614)	Полярність	V/F PM-SVC 0: Позитивний 1: Від'ємне LED "0": клема Y	LED "00": Клема виходу реле LED "000": Зарезервовано LED "0000": Зарезервовано	0000 (0000~1111)	RUN
F06.21 (0x0615)	Функція терміналу Y	V/F PM-SVC Див. функції клеми Y для деталей.		1 (0~63)	RUN
F06.22 (0x0616)	Функція реле	V/F PM-SVC Див. функції клеми Y для деталей.		4 (0~63)	RUN
F06.25 (0x0619)	Затримка включення Y ON	V/F PM-SVC Встановить час затримки, коли клема Y починає вихідний сигнал.		0.010с (0,000с~60,000с)	RUN
F06.26 (0x061A)	Затримка включення реле	V/F PM-SVC Встановить час затримки при запуску виходу реле.		0.010с (0,000с~60,000с)	RUN

F06.29 (0x061D)	Затримка вимкнення Y OFF	V/F PM-SVC Встановіть час затримки, коли вихід на клемі Y припиняється.	0.010с (0,000с~60,000с)	RUN
F06.30 (0x061E)	Затримка вимкнення реле	V/F PM-SVC Встановіть час затримки при зупинці виходу реле.	0.010с (0,000с~60,000с)	RUN

F06.4x: Виявлення частоти

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F06.40 (0x0628)	Виявлення частоти 1	V/F PM-SVC Встановіть значення детекції частоти 1.	2.00Гц (0,00 Гц~Максимальна частота)	RUN
F06.41 (0x0629)	Діапазон виявлення частоти 1	V/F PM-SVC Встановіть діапазон виявлення частоти 1.	1.00Гц (0,00 Гц~ Макс. частота)	RUN
F06.42 (0x062A)	Виявлення частоти 2	V/F PM-SVC Встановіть значення виявлення частоти 2.	2.00Гц (0,00 Гц~ Макс. частота)	RUN
F06.43 (0x062B)	Діапазон виявлення частоти 2	V/F PM-SVC Встановіть діапазон виявлення частоти 2.	1.00Гц (0,00 Гц~ Макс. частота)	RUN
F06.44 (0x062C)	Діапазон частоти прибуття	V/F PM-SVC Встановіть діапазон виявлення для визначення досягнення заданої частоти.	2.00Гц (0,00Гц~ Макс. частота)	RUN

F06.5x: Моніторинг виходу компаратора

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F06.50 (0x0632)	Вибір моніторингу компаратора 1	V/F PM-SVC LED "0"-& LED "00": Встановіть "уу" у діапазоні 00-63 для моніторингу параметра "Схх.уу"; LED "000"-&LED "0000": Встановіть "хх" у межах 00-07 для моніторингу параметра "Схх.уу";	0001 (0000-0763)	RUN
F06.51 (0x0633)	Верхня межа компаратора 1	V/F PM-SVC Встановіть верхнє граничне значення компаратора 1.	(До F06.50)	RUN
F06.52 (0x0634)	Нижня межа компаратора 1	V/F PM-SVC Встановіть нижнє граничне значення компаратора 1.	(До F06.50)	RUN
F06.53 (0x0635)	Зміщення компаратора 1	V/F PM-SVC Встановіть зміщення компаратора 1.	(До F06.50)	RUN
F06.54 (0x0636)	Режим компаратора 1	V/F PM-SVC 0: Підтримувати роботу (тільки термінал DO) 1: Повідомити про попередження та зупинити вільно 2: Повідомити попередження і продовжити роботу 3: Примусова зупинка	0 (0~3)	RUN
F06.55 (0x0637)	Вибір моніторингу Comparator 2	V/F PM-SVC LED "0"-& LED "00": Встановіть "уу" у межах 00-63 для моніторингу параметра "Схх.уу"; LED "000"-&LED "0000": Встановіть "хх" у межах 00-07 для моніторингу параметра "Схх.уу";	0002 (0000-0763)	RUN
F06.56 (0x0638)	Верхня межа компаратора 2	V/F PM-SVC	(до F06.55)	RUN

		Встановити верхнє граничне значення компаратора 2.		
F06.57 (0x0639)	Нижня межа компаратора 2	V/F PM-SVC Встановити нижнє граничне значення компаратора 2.	(до F06.55)	RUN
F06.58 (0x063A)	Зміщення компаратора 2	V/F PM-SVC Встановити зміщення компаратора 2.	(до F06.55)	RUN
F06.59 (0x063B)	Режим компаратора 2	V/F PM-SVC 0: Підтримка роботи (тільки термінал DO) 1: Повідомити про попередження та зупинити вільно 2: Повідомити про попередження та продовжити роботу 3: Примусова зупинка	0 (0~3)	RUN

F06.6x~F06.7x: Віртуальні I/O клемми

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F06.60(0x063C) ~ F06.63(0x063F)	Vx1~Vx4 Функція	V/F PM-SVC Див. функції терміналу X для деталей.		0 (0~95)	STOP
F06.64 (0x0640)	Клема Vx ON джерело	V/F PM-SVC 0: З'єднання з віртуальним терміналом vYn; 1: Підключення до фізичного терміналу Xn 2: Встановлення коду функції	LED "0": VX1 LED "00": VX2 LED "000": VX3 LED "0000": VX4	0000 (0000~0222)	RUN
F06.65 (0x0641)	Термінал Vx увімкнено за функцією Налаштування коду	V/F PM-SVC 0: Недійсний; 1: Дійсний; LED "0": VX1	LED "00": VX2 LED "000": VX3 LED "0000": VX4	0000 (0000~0111)	RUN
F06.66(0x0642) ~ F06.69(0x0645)	Функція Vy1~Vy4	V/F PM-SVC Див. функції клемми Y для деталей.		0 (0~63)	RUN
F06.70(0x0646) ~ F06.73(0x0649)	Затримка увімкнення Vy1~Vy4	V/F PM-SVC Встановити час затримки, коли vY1~vY4 починають вихідний сигнал.		0.010с (0,000с~60,000с)	RUN
F06.74(0x064A) ~ F06.77(0x064D)	Затримка вимкнення Vy1~Vy4	V/F PM-SVC Встановити час затримки при зупинці виходу vY1~vY4.		0.010с (0,000с~60,000с)	RUN

4.11 F07: Керування роботою**F07.0x: Запуск керування**

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F07.00 (0x0700)	Режим запуску	V/F PM-SVC 0: Почато зі стартової частоти 1: Постійнотокове гальмування перед запуском на встановленій пусковій частоті 2: Відстеження швидкості та визначення напрямку, а потім запуск	0 (0~2)	STOP
F07.01 (0x0701)	Час передзбудження	V/F PM-SVC Тільки PM-SVC підтримує передзбудження, тому ігноруйте цей код на інших двигунах.	0,00с (0,00с~60,00с)	STOP

F07.02 (0x0702)	Початкова частота	V/F PM-SVC Залишатися у стані STOP і очікування, коли встановлена частота нижча за стартову частоту.	0.50Гц (0.00Гц~Панель, що задає верхню граничну частоту)	STOP	
F07.03 (0x0703)	Запуск захисту	V/F PM-SVC 0: OFF 1: ON LED "0": Активовано захист клем при винятку виходу LED "00": Активовано захист клем джогінгу при винятку виходу LED "000": Захист клем активовано при перемиканні каналу команди на клему LED "0000": Зарезервовано Примітка: Коли команди вільної зупинки, аварійної зупинки та примусової зупинки дійсні, захист клем увімкнено за замовчуванням. Звіт A. runx, коли захист увімкнено.	0111 (0000~1111)	STOP	
F07.05 (0x0705)	Напрямок	V/F PM-SVC LED "0": Обертання напрямом 0: Залишок; 1: Змінити напрям обертання; LED "00": Дозвіл напрямку обертання: 0: Дозволені команди вперед і назад Примітка: Ініціалізація не відновить це значення. Завантаження параметрів не змінить значення одиничного розряду.	1: Тільки команда вперед 2: Тільки команда назад LED "0000": Напрямок команди керування частотою: 0: Напрямок команди керування недійсний 1: Напрямок керуючої команди дійсний LED "0000": Зарезервовано	0000 (0000~1121)	STOP
F07.06 (0x0706)	Перезапуск після відновлення живлення	V/F PM-SVC 0: Нездійсний 1: Відстеження швидкості та перезапуск 2: Перезапуск як режим запуску.	0 (0~2)	STOP	
F07.07 (0x0707)	Час очікування перезапуску після відключення живлення.	V/F PM-SVC Встановіть час очікування для перезапуску після відключення живлення.	0.50с (0,00с~60,00с)	STOP	

F07.1x: Керування зупинкою

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F07.10 (0x070A)	Режим STOP	V/F PM-SVC 0: Зупинка з уповільненням 1: Вільна зупинка	0 (0~1)	RUN
F07.11 (0x070B)	Частота виявлення зупинки	V/F PM-SVC Зупиняйте, коли вихідна частота приводу нижча за це значення під час гальмівного зупинення.	0.50Гц (0.00Гц~ Панель, що задає верхню граничну частоту	RUN
F07.12 (0x070C)	Час перезапуску після STOP	V/F PM-SVC Встановіть час очікування перед перезапуском після зупинки.	0.000с (0,000с~60,000с)	STOP

F07.15 (0x070F)	Робота нижче мінімальної частоти	V/F PM-SVC 0: RUN за командою частоти 1: Зупинка з вільним ходом і залишення у паузі 2: Запуск на мінімальній частоті 3: Запуск на нульовій швидкості	2 (0~3)	RUN
F07.16 (0x0710)	Ток утримання крутного моменту при нульовій швидкості	V/F PM-SVC Встановить струм утримання крутного моменту при нульовій швидкості на рівні 100,0% номінального струму приводу.	60,0% (0,0%~150,0%)	RUN
F07.17 (0x0711)	Час утримання крутного моменту при нульовій швидкості	V/F PM-SVC Встановить час утримання крутного моменту на нульовій швидкості.	0,0с (0,0с~6000,0с)	RUN
F07.18 (0x0712)	FED/REV Час мертвого ходу	V/F PM-SVC Встановить час утримання нульової частоти під час перемикавання вперед і назад.	0,0с (0,0с~120,0с)	STOP

F07.2x: Постійне гальмування та відстеження швидкості

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F07.20 (0x0714)	Пусковий струм DC гальмування	V/F PM-SVC 100,0% від номінального струму двигуна, а верхня межа струму гальмування дорівнює номінальному струму приводу.		60,0% (0,0%~150,0%)	STOP
F07.21 (0x0715)	Час запуску гальмування	V/F PM-SVC Встановить час гальмування перед запуском		0,0с (0,0с~60,0с)	STOP
F07.22 (0x0716)	Частота зупинки DC Braking	V/F PM-SVC Встановить частоту початку DC-гальмування на стоп.		1,00Гц (0,00Гц~50,00Гц)	STOP
F07.23 (0x0717)	Зупинка струму гальмування постійним струмом	V/F PM-SVC Опорним значенням є номінальний струм приводу, а внутрішні обмеження не повинні перевищувати номінальний струм двигуна.		60,0% (0,0%~150,0%)	STOP
F07.24 (0x0718)	Час зупинки DC гальмування	V/F PM-SVC Встановить час DC-гальмування в стані STOP.		0,0с (0,0с~60,0с)	STOP
F07.25 (0x0719)	Відстеження швидкості	V/F PM-SVC LED "0": Режим відстеження 0: Відстеження від максимальної частоти; 1: Відстеження від частоти зупинки; LED "00": Зворотне відстеження	0: OFF 1: ON LED "0000": Джерело відстеження 0: Програмне забезпечення; 1: Апаратне забезпечення; LED "0000": Зарезервовано	0000 (0000~1111)	STOP
F07.26 (0x071A)	Час відстеження швидкості	V/F PM-SVC Встановить час відстеження швидкості.		0,50с (0,00с~60,00с)	STOP
F07.27 (0x071B)	Затримка зупинки при відстеженні швидкості	V/F PM-SVC Встановить час затримки під час відстеження швидкості до зупинки.		1,00с (0,00с~60,00с)	STOP
F07.28 (0x071C)	Поточний струм відстеження швидкості	V/F PM-SVC Встановить струм відстеження швидкості.		120,0% (0,0%~400,0%)	STOP

F07.3x: Джогінг

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
-------------	------------	-------	-----------------------------	-------------

F07.30 (0x071E)	Частота руху вхолосту	V/F PM-SVC Встановіть робочу частоту руху кроком.	5,00Гц (0,00 Гц~Максимальна частота)	RUN
F07.31 (0x071F)	Час прискорення при Jogging	V/F PM-SVC Встановіть час прискорення при кроковому русі.	10,00с (0,00с~650,00с)	RUN
F07.32 (0x0720)	Час уповільнення при переміщенні	V/F PM-SVC Встановіть час уповільнення при кроковому русі.	10,00с (0,00с~650,00с)	RUN
F07.33 (0x0721)	Плавне прискорення Jogging S-Curve	V/F PM-SVC 0: Недійсний 1: Дійсний	1 (0~1)	RUN
F07.34 (0x0722)	Режим зупинки Jogging	V/F PM-SVC 0: Зупинка як налаштування F7.10; 1: Сповіднити та зупинити	0 (0~1)	RUN

F07.4x: Частота утримання запуску та зупинки і частота стрибків

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F07.40 (0x0728)	Початкова частота утримання	V/F PM-SVC Початкова утримувальна частота вища за початкову частоту та нижча за верхню граничну частоту, встановлену через панель.	0,50Гц (0,00Гц~Панель, що задає верхню граничну частоту)	STOP
F07.41 (0x0729)	Час утримання початкової частоти	V/F PM-SVC Це має бути вище за початкову частоту, а початкова частота повинна братися, коли вона нижча за неї.	0,00с (0,00с~60,00с)	STOP
F07.42 (0x072A)	Зупинка утримання частоти	V/F PM-SVC Встановіть частоту утримання при зупинці.	0,50Гц (0,00Гц~ Панель задає верхню граничну частоту)	STOP
F07.43 (0x072B)	Час утримання частоти STOP	V/F PM-SVC Встановіть час утримання частоти для зупинки.	0,00с (0,00с~60,00с)	STOP
F07.44 (0x072C)	Частота стрибка 1	V/F PM-SVC Встановіть частоту стрибка 1.	0,00Гц (0,00 Гц~ Макс. частота)	RUN
F07.45 (0x072D)	Діапазон частоти стрибка 1	V/F PM-SVC Встановіть діапазон частоти стрибка 1.	0,00Гц (0,00Гц~ Макс. частота)	RUN
F07.46 (0x072E)	Частота стрибка 2	V/F PM-SVC Встановіть частоту стрибка 2.	0,00Гц (0,00Гц~ Макс. частота)	RUN
F07.47 (0x072F)	Діапазон частоти стрибків 2	V/F PM-SVC Встановіть діапазон стрибкової частоти 2.	0,00Гц (0,00Гц~ Макс. частота)	RUN

4.12 F08: Допоміжне керування**1****F08.0x: Підрахунок і Таймінг**

Код /Адреса	Позначення	Сигнал		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F08.00 (0x0800)	Джерело лічильного входу	V/F PM-SVC 0: З загального X термінал	1: Зарезервовано 2: Зарезервовано	0 (0~2)	RUN

F08.01 (0x0801)	Ділення частоти вхідного сигналу лічильника	V/F PM-SVC Встановити дільник частоти вхідного сигналу лічильника	0 (0~6000)	RUN
F08.02 (0x0802)	Макс. лічильник	V/F PM-SVC Встановити максимальне значення лічильника.	1000 (0~65000)	RUN
F08.03 (0x0803)	Значення лічильника	V/F PM-SVC Встановити значення лічильника.	500 (0~65000)	RUN
F08.04 (0x0804)	Імпульси на метр	V/F PM-SVC Встановити імпульси на метр.	10.0 (0.1~1553.5)	RUN
F08.05 (0x0805)	Довжина	V/F PM-SVC Збільшити цей параметр, щоб досягти порогу виходу, і скиньте його після досягнення кінцевої довжини	1000м (0м~65535м)	STOP
F08.06 (0x0806)	Фактична довжина	V/F PM-SVC Збереження без вимкнення живлення.	0м (0м~65535м)	STOP
F08.07 (0x0807)	Одиниця часу таймера	V/F PM-SVC 0: Секунда (с) 1: Хвилина (хв) 2: година (h)	0 (0~2)	STOP
F08.08 (0x0808)	Значення таймера	V/F PM-SVC Встановити значення таймера.	0 (0~65000)	STOP

F08.1x~F08.2x: Зарезервовано**F08.3x: Частота коливань**

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F08.30 (0x081E)	Частота коливань	V/F PM-SVC 0: Частота коливань недійсна 1: Частота коливань дійсна		0 (0~1)	STOP
F08.31 (0x081F)	Діапазон частот коливань	V/F PM-SVC LED "0": Режим запуску 0: Авто; 1: Ручне налаштування клеми LED "00": Амплітуда керування 0: Посилання на центральну частоту	1: Посилання на максимальну частоту LED "000": Попередньо встановлена частота 0: Вимкнено 1: Увімкнено LED "0000": Зарезервовано	0000 (0000~0111)	STOP
F08.32 (0x0820)	Попередньо встановлена частота коливань	V/F PM-SVC Встановити задану частоту коливань.		0.00Гц (0,00Гц~максимальна частота)	STOP
F08.33 (0x0821)	Попередньо встановлений Swing Час очікування частоти	V/F PM-SVC Встановити час очікування перед заданою частотою коливань.		0.0с (0,0с~3600,0с)	STOP
F08.34 (0x0822)	Діапазон частоти коливань	V/F PM-SVC Встановити значення амплітуди частоти коливань.		10,0% (0,0%~50,0%)	STOP
F08.35 (0x0823)	Частота стрибків	V/F PM-SVC Встановити частоту стрибка.		10,0% (0,0%~50,0%)	STOP
F08.36 (0x0824)	Час наростання трикутної хвилі	V/F PM-SVC Встановити час наростання трикутної хвилі.		5,00с (0,00с~650,00с)	STOP
F08.37 (0x0825)	Час спаду трикутної хвилі	V/F PM-SVC Встановити час спадання трикутної хвилі.		5,00с (0,00с~650,00с)	STOP

4.13 F09: Додаткове керування**2****F09.0x: Технічне обслуговування**

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F09.02 (0x0902)	Вибір сигналізації обслуговування пристрою	V/F SVC LED "0": Вентилятор охолодження 0: Недійсний; 1: Дійсний LED "00": Головне реле 0: Недійсний; 1: Дійсний LED "000": Зарезервовано LED "0000": Зарезервовано	0x0000 (0x0000~0x1111)	RUN
F09.03 (0x0903)	Обслуговування вентилятора охолодження	V/F SVC Встановіть цей параметр у годинах і встановіть його в 0 після заміни на новий.	0 (0~65535)	STOP
F09.04 (0x0904)	Обслуговування головного реле	V/F SVC Встановіть цей параметр на 0,0% після заміни на нове реле.	0,0% (0,0%~150,0%)	STOP

4.14 F10: Параметр захисту

F10.0x: Захист за струмом

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F10.00 (0x0A00)	Підпирігнення перевантаження по струму	V/F PM-SVC Автоматично обмежений вихідний струм не повинен перевищувати встановлену точку придушення перевантаження по струму, щоб запобігти спрацюванню помилки перевантаження через надмірний струм. 0: Завжди дійсний; 1: Дійсний під час прискорення та уповільнення, недійсний під час сталої швидкості	0 (0~1)	RUN
F10.01 (0x0A01)	Перевантаження за струмом Поріг пригнічення	V/F PM-SVC Встановіть рівень обмеження струму навантаження, 100% номінального струму двигуна.	160,0% (0,0%~300,0%)	RUN
F10.02 (0x0A02)	Підсилення пригнічення перевантаження за струмом	V/F PM-SVC Встановити ефект придушення перевантаження по струму.	100,0% (0,0%~500,0%)	RUN
F10.03 (0x0A03)	Захист від перевантаження 1	V/F PM-SVC Встановіть, чи активовано захист, пов'язаний із струмом: LED "0": CBC 0: OFF 1: ON LED "00": пригнічення перешкод захисту від OC 0: Нормальний 1: Першочергова придушення перешкод 2: Підпорядковане придушення перешкод LED "000": пригнічення перешкод захисту SC 0: Нормальний 1: Первинне придушення перешкод 2: Підпорядковане придушення перешкод LED "0000": Зарезервовано	0001 (0000~F221)	STOP
F10.04 (0x0A04)	Захист від перевантаження 2	V/F PM-SVC LED "0": Захист за сумою струмів трифазної мережі 0: OFF ; 1: ON LED "00": Захист від дисбалансу трифазного струму, код помилки E. oLF4. 0: OFF; 1: ON	0001 (0000~0011)	STOP

F10.05 (0x0A05)	Поріг дисбалансу струму	V/F PM-SVC Відношення максимального до мінімального фазового струму серед трьох фаз порівнюється з заданим значенням для визначення наявності несправності через дисбаланс струму.	160% (0%~500%)	STOP
F10.06 (0x0A06)	Коефіцієнт фільтрації поточної дисбалансу	V/F PM-SVC Збільшуйте цей параметр у випадках значних коливань струму.	2.0 (0.0~60.0)	STOP

F10.1x: Захист за напругою

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F10.11 (0x0A0B)	Підпригнічення перенапруги шини	V/F PM-SVC Коли напруга шини перевищує точку придушення перенапруги, прискорення та уповільнення будуть уповільнені або зупинені для запобігання помилці перенапруги. LED "0": Підпригнічення перенапруги 0: OFF; 1: ON LED "00": Перезбудження 0: OFF; 1: Увімкнено під час уповільнення; 2: Увімкнено під час роботи;	0011 (0000~0021)	STOP
F10.12 (0x0A0C)	Перенапруга шини Поріг пригнічення	V/F PM-SVC Встановіть значення напруги шини для спрацювання функції придушення перенапруги Примітка: Точка перенапруги T3: 820V (750V~840V) Точка перенапруги S2: 400V (360V~410V)	T3: 750V S2: 370V (0V~ поріг OV) Також обмежено точкою перенапруги	STOP
F10.13 (0x0A0D)	Коефіцієнт підсилення пригнічення перенапруги шини	V/F PM-SVC Встановити ефект придушення перенапруги.	100.0% (0,0%~500,0%)	RUN
F10.14 (0x0A0E)	Динамічне гальмування	V/F PM-SVC Увімкнути або вимкнути динамічне гальмування; 0: OFF; 1: ON з відключеним придушенням перенапруги; 2: ON з увімкненим придушенням перенапруги;	2 (0~2)	RUN
F10.15 (0x0A0F)	Напруга динамічного гальмування	V/F PM-SVC Встановіть робочу напругу динамічного гальмування. Коли напруга шини перевищує це значення, ця функція починає діяти. Примітка: точка перенапруги T3: 820V(750V~840V) точка перенапруги S2: 400V(360V~410V)	T3: 740V S2: 360V (0V~ поріг OV) Також обмежено точкою перенапруги	RUN
F10.16 (0x0A10)	Підпригнічення зниженої напруги шини	V/F PM-SVC Коли напруга шини нижча за точку придушення зниженої напруги, робоча частота автоматично регулюється для припинення зниження напруги шини з метою запобігання повідомленню про помилку зниженої напруги 0: OFF; 1: ON	0 (0~1)	STOP
F10.17 (0x0A11)	Точка пригнічення зниженої напруги шини	V/F PM-SVC Встановіть значення напруги шини для активації функції пригнічення зниженої напруги. Примітка: Точка перенапруги T3: 820V(750V~840V) Точка перенапруги S2: 400V(360V~410V)	T3: 430 S2: 240 (0V~ поріг OV) Також обмежено точкою перенапруги	STOP

F10.18 (0x0A12)	Підсилення пригнічення зниженої напруги шинопроводу	V/F PM-SVC Встановіть ефект придушення пониженої напруги.	100,0% (0,0%~500,0%)	RUN
F10.19 (0x0A13)	Точка захисту шин від пониженої напруги	V/F PM-SVC Встановіть допустимий нижній поріг напруги шин, нижче якого привід повідомлятиме про помилку зниженої напруги. Примітка : точка перенапруги T3 : 820V(750V~840V) точка перенапруги S2: 400V(360V~410V)	T3: 320V S2: 190V (0V~ поріг OV) Також обмежено точкою перенапруги	STOP

F10.2x: Додатковий захист

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F10.20 (0x0A14)	Захист від втрати фази I/O	V/F PM-SVC Увімкніть або вимкніть захист від пропадання фази на вході та виході. LED "0": Захист від втрати вихідної фази 0: OFF; 1: ON; LED "00": Захист від втрати фази на вході 0: OFF; 1: ON, звіт А. Попередження iLF при виявленні втрати фази, але робота продовжується; 2: ON, звіт А. Попередження iLF при виявленні втрати фази та вільна зупинка. LED "000": зарезервовано; LED "0000": Зарезервовано;	0021 (0000~1121)	STOP
F10.21 (0x0A15)	Порогове значення втрати фази вхідного сигналу	V/F PM-SVC Встановіть відсоток напруги, при якому виявляється втрата фази на вході, 100% від номінальної напруги шини.	20,0% (0,0%~30,0%)	STOP
F10.22 (0x0A16)	Захист від короткого замикання на заземлення	V/F PM-SVC Увімкнути або вимкнути захист приводу від короткого замикання на землю виходу та вентилятора охолодження; LED "0": Захист від короткого замикання на землю виходу; 0: OFF; 1: ON; LED "00": Зарезервовано LED "0000": Зарезервовано;	0001 (0000~0001)	STOP
F10.23 (0x0A17)	Охолоджувальний вентилятор	Встановіть режим роботи вентилятора охолодження 0: Вентилятор працює після увімкнення приводу 1: Вентилятор працює або не працює до досягнення температури після вимкнення; 2: Вентилятор зупиняється після встановленого часу F10.24 під час вимкнення, а потім працює або не працює до досягнення температури.	1 (0~2)	RUN
F10.24 (0x0A18)	Затримка вентилятора охолодження	V/F PM-SVC Встановіть час від моменту скасування команди RUN до зупинки вентилятора охолодження	30,00с (0,00с~600,00с)	STOP
F10.25 (0x0A19)	Попередження про перегрів приводу оНІ Рівень виявлення	V/F PM-SVC Встановіть температуру попередження про перегрів приводу, будь-яке значення, що перевищує встановлене, спричинить попередження про перегрів.	80,0°C (0,0°C~100,0°C)	RUN

F10.3x: Захист навантаження

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
-------------	------------	-------	-----------------------------	-------------

F10.32 (0x0A20)	Попередження виявлення навантаження	V/F PM-SVC Встановіть режим виявлення навантаження та відповідний режим попередження LED "0": Попередження виявлення навантаження 1 0: Виявлення вимкнено; 1: Надмірне навантаження; 2: Надмірне навантаження лише при постійній швидкості; 3: Недостатнє навантаження; 4: Недостатнє навантаження лише при постійній швидкості; LED "00": Режим попередження виявлення навантаження 1 0: Продовжувати роботу, звіт A. Ld1 1: Зупинка вільно, звіт E. Ld1 LED "000": Попередження виявлення навантаження 2 0: Виявлення вимкнено; 1: Надмірне навантаження; 2: Надмірне навантаження лише при постійній швидкості; 3: Недостатнє навантаження; 4: Недостатнє навантаження лише при постійній швидкості; LED "000": Режим попередження виявлення навантаження, попередження 2 0: Продовжувати RUN, звіт A. Ld2 1: Вільна зупинка, звіт E. Ld2	0000 (0000~1414)	STOP
F10.33 (0x0A21)	Рівень виявлення Попередження завантаження 1	V/F PM-SVC Встановіть значення виявлення попередження навантаження 1; Для V/F керування значення дорівнює 100% номінального струму двигуна; Для векторного керування значення дорівнює 100% номінального вихідного крутного моменту двигуна	130,0% (0,0%~200,0%)	STOP
F10.34 (0x0A22)	Час виявлення попередження завантаження 1	V/F PM-SVC Встановіть тривалість попередження про виявлення навантаження 1. Якщо навантаження перевищує рівень виявлення попередження навантаження, функціонує попередження про виявлення навантаження 1.	5,0с (0,0с~60,0с)	STOP
F10.35 (0x0A23)	Попередження завантаження Рівень 2	V/F PM-SVC Встановіть значення, що визначає сповіщення про перевантаження 2; Для V/F керування значення дорівнює 100% номінального струму двигуна; Для векторного керування значення дорівнює 100% номінального вихідного крутного моменту двигуна	30,0% (0,0%~200,0%)	STOP
F10.36 (0x0A24)	Час виявлення попередження завантаження 2	V/F PM-SVC Встановіть тривалість попередження виявлення навантаження 2. Якщо навантаження перевищує рівень виявлення попередження навантаження, функціонує попередження виявлення навантаження 2.	5,0с (0,0с~60,0с)	STOP

F10.4x: Захист від блокування

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
-------------	------------	-------	-----------------------------	-------------

F10.40 (0x0A28)	Захист від надмірного відхилення швидкості	V/F PM-SVC Встановіть режим виявлення та режим попередження, коли відхилення між заданою швидкістю двигуна та зворотним зв'язком за швидкістю є занадто великим LED "0": Вибір режиму виявлення 0: Виявлення вимкнено; 1: ON лише при постійній швидкості; 2: ON; LED "00": Режим попередження 0: Зупинитися вільно та повідомити попередження; 1: Повідомити попередження і продовжити RUN	0000 (0000~0012)	STOP
F10.41 (0x0A29)	Надмірна швидкість Поріг виявлення відхилення	V/F PM-SVC Встановіть значення, що виявляється при надмірному відхиленні швидкості, 100% від F01.10[максимальна частота]	10,0% (0,0%~60,0%)	STOP
F10.42 (0x0A2A)	Надмірна швидкість Час виявлення відхилення	V/F PM-SVC Встановіть тривалість виявлення відхилення швидкості. Якщо відхилення заданої швидкості та зворотного зв'язку перевищує F10.41 і триває протягом цього коду, повідомте про попередження про надмірне відхилення швидкості.	2.0с (0,0с~60,0с)	STOP
F10.43 (0x0A2B)	Захист від зупинки двигуна	V/F PM-SVC Встановіть режим виявлення та режим попередження блокування двигуна. LED "0": Вибір режиму виявлення 0: Виявлення вимкнено; 1: ON лише при постійній швидкості; 2: ON; LED "00": Режим попередження 0: Зупинитися вільно та повідомити попередження; 1: Повідомити попередження і продовжити RUN	0002 (0000~0012)	STOP
F10.44 (0x0A2C)	Поріг виявлення захисту від зупинки	V/F PM-SVC Встановіть значення виявлення сигналу попередження про блокування, що відповідає 100% F01.10[максимальна частота]	110,0% (0,0%~150,0%)	STOP
F10.45 (0x0A2D)	Час виявлення захисту від зупинки	V/F PM-SVC Встановіть тривалість виявлення блокування. Якщо відхилення зворотного зв'язку швидкості перевищує F10.44 і триває протягом цього часу, повідомте про попередження блокування.	0.100с (0.000с~2.000с)	STOP

F10.5x: Захист від відновлення помилки та перевантаження двигуна

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F10.50 (0x0A32)	Номер відновлення	V/F PM-SVC Встановіть допустимі часи само-відновлення. Примітка: 0 означає, що функція само-одужання при помилках вимкнена. В іншому випадку вона увімкнена.	0 (0~10)	STOP
F10.51 (0x0A33)	Інтервал	V/F PM-SVC Встановіть час очікування між кожним відмовою приводу та відновленням.	1.0с (0,0с~100,0с)	STOP
F10.52 (0x0A34)	Відновлений №	V/F PM-SVC Кількість виконаних само-відновлень. Цей параметр доступний лише для читання.	0	STOP

F10.55 (0x0A37)	Модель перевантаження двигуна	V/F PM-SVC 0: Звичайний двигун 1: Привід двигуна (50Hz) 2: Привід двигуна (60Hz) 3: Двигун без вентилятора охолодження	0 (0~3)	RUN
F10.56 (0x0A38)	Рівень ізоляції двигуна	V/F PM-SVC 0: Рівень ізоляції A; 1: Рівень ізоляції E 2: Рівень ізоляції B; 3: Рівень ізоляції F 4: Клас ізоляції H; 5: Спеціальний рівень S	3 (0~5)	STOP
F10.57 (0x0A39)	Система роботи двигуна	V/F PM-SVC 0-1: Система роботи S1 (безперервна робота) 2: Система роботи S2 3-9: Відповідає S3-S9	0 (0~9)	STOP
F10.58 (0x0A3A)	Поріг перевантаження двигуна	V/F PM-SVC Встановить поріг перевантаження двигуна. Фактичний струм перевищує накопичене надмірне навантаження.	105,0% (0,0%~130,0%)	STOP
F10.59 (0x0A3B)	Коефіцієнт перевантаження струму двигуна	V/F PM-SVC Розрахунковий струм перевантаження двигуна = фактичний струм * коефіцієнт струму перевантаження двигуна.	100,0% (0,0%~250,0%)	STOP

4.15 F11: Параметр панелі

F11.0x: Керування панеллю (потрібна зовнішня панель)

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F11.00 (0x0B00)	Блокування клавіш	V/F PM-SVC 0: Блокування вимкнено; 1: Функція зміни параметрів панелі заблокована; 2: Параметри функції та клавіші non-start & stop заблоковані; 3: Всі параметри функцій та клавіші заблоковані;	0 (0~3)	RUN
F11.01 (0x0B01)	Пароль блокування клавіш	V/F PM-SVC Працює разом із замком ключа; Запам'ятайте пароль після налаштування, інакше операцію неможливо виконати, якщо він заблокований.	0 (0~65535)	RUN
F11.02 (0x0B02)	Вибір багатофункціональної клавіші	V/F PM-SVC 0: Недійсний; 1: Реверсний RUN; 2: Рух уперед кроком; 3: Резервне джогінгування; 4: Перемикання між панеллю та терміналом; 5: Перемикання між панеллю та зв'язком; 6: Перемикання між клемою та зв'язком; 7: Перемикання між панеллю, клемною колодкою та комунікацією;	0 (0~7)	STOP
F11.03 (0x0B03)	STOP	V/F PM-SVC 0: Керування без панелі недійсне; 1: Зупинка без панелі керування як режим зупинки; 2: Зупинки без панелі керування у вільному режимі;	0 (0~2)	STOP

F11.04 (0x0B04)	UP/DW на інтерфейсі стану (ручка)	V/F PM-SVC LED "0": Функція підйому та опускання панелі 0: Недійсний; 1: Змінити частоту F01.09; 2: Відрегулюйте налаштування PID параметра F13.01; 3: Змінити коди параметрів; LED "00": Збереження при відключенні живлення 0: OFF; 1: ON; LED "000": Межа роботи 0: Регульований як під час RUN, так і під час STOP; 1: Регульований під час RUN і збереження під час STOP; 2: Регулювання під час роботи та очищення всього після вимкнення; LED "0000": Зарезервовано	0011 (0000-0213)	STOP
F11.05 (0x0B05)	Швидка зміна UP/DW	V/F PM-SVC LED "0": Встановіть уу від 00 до 99 у "Fxx.yy"; LED "00": Встановіть xx від 00 до 15 у "Fxx.yy"	0109 (0000-2999)	RUN

F11.1x: Моніторинг циклу на інтерфейсі стану

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F11.10 (0x0B0A)	Ліва & Права клавіша	V/F PM-SVC LED "0": Ліва клавіша для регулювання першого рядка; 0: Недійсний; 1: Дійсний LED "00": Клавіша вправо для регулювання другого рядка; 0: Недійсний; 1: Дійсний	0011 (0000-0011)	STOP
F11.11 (0x0B0B)	Перший циклічний параметр рядка 1	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановіть уу від 00 до 63 для моніторингу параметра Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановити xx від 00 до 07 для параметра моніторингу Cxx.yy;	0000 (0000-0763)	RUN
F11.12 (0x0B0C)	Перший циклічний параметр рядка 2	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановіть уу від 00 до 63 для моніторингу параметра Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановіть xx від 00 до 07 для моніторингу параметра Cxx.yy;	0001 (0000-0763)	RUN
F11.13 (0x0B0D)	Перший циклічний параметр рядка 3	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановіть уу від 00 до 63 для моніторингу параметра Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановіть xx від 00 до 07 для моніторингу параметра Cxx.yy;	0002 (0000-0763)	RUN
F11.14 (0x0B0E)	Перший циклічний параметр рядка 4	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановіть уу від 00 до 63 для моніторингу параметра Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановити xx від 00 до 07 для параметра моніторингу Cxx.yy;	0011 (0000-0763)	RUN

F11.15 (0x0B0F)	Другий циклічний параметр рядка 1	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановить уу від 00 до 63 для моніторингу параметра Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановити хх від 00 до 07 для параметра моніторингу Cxx.yy;	0002 (0000~0763)	RUN
F11.16 (0x0B10)	Другий циклічний параметр рядка 2	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановить уу від 00 до 63 для моніторингу параметра Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановити хх від 00 до 07 для моніторингу параметра Cxx.yy;	0004 (0000~0763)	RUN
F11.17 (0x0B11)	Другий циклічний параметр рядка 3	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановить уу від 00 до 63 для параметра моніторингу Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановить хх від 00 до 07 для моніторингу параметра Cxx.yy;	0010 (0000~0763)	RUN
F11.18 (0x0B12)	Другий рядок циклічного параметра 4	V/F PM-SVC LED "0"- & LED "00": Встановить уу від 00 до 63 для моніторингу параметра Cxx.yy; LED "000"-& LED "0000": Встановити хх від 00 до 07 для параметра моніторингу Cxx.yy;	0012 (0000~0763)	RUN

F11.2x: Моніторинг параметрів

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F11.20 (0x0B14)	Налаштування LED-дисплея клавіатури	LED "0" : Відображення вхідної частоти 0: Цільова частота 1: Частота обертання >=2: Частота RUN, глибина фільтрації збільшується зі значенням. LED "00": Зарезервовано 0: Недійсний 1: Відняти активну потужність втрат на опори статора LED "000": Вимірювання потужності на дисплеї 0: Відображення відсотка (%) 1: Відображення kW (kW) LED "0000": Зарезервовано	0x0002 (0x0000~0x111F)	RUN
F11.21 (0x0B15)	Індикатор коефіцієнта швидкості	V/F PM-SVC Встановити коефіцієнт співвідношення параметра швидкості моніторингу панелі.	100,0% (0,0%~500,0%)	RUN
F11.22 (0x0B16)	Відображення коефіцієнта потужності	V/F PM-SVC Встановити на панелі моніторингу параметр коефіцієнта потужності для відображення.	100,0% (0,0%~500,0%)	RUN

F11.23 (0x0B17)	Відображення групи параметрів моніторингу	V/F PM-SVC LED "0": Зарезервовано 0: Нездійсний; 1: Дійсний; LED "00": C05 дисплей 0: Автоматично перемикається між режимами керування 1: Параметри, пов'язані з режимом V/F; 2: Параметри, пов'язані з режимом V/C; LED "000": відображення C00.40~C00.63 0: OFF; 1: ON; LED "0000": Зарезервовано	0x0000 (0x0000~0xFFFF)	RUN
F11.24 (0x0B18)	Вибір фільтрації параметрів моніторингу	V/F PM-SVC LED "0": Відображення фільтрації вихідного струму 0 до F: Чим більше значення, тим глибше фільтрація	0x0002 (0x0000~0x000F)	RUN
F11.25 (0x0B19)	Дисплей авто-налаштування двигуна	V/F PM-SVC 0: Статус процесу авто-налаштування відображається 1: Статус процесу авто-налаштування не відображається Примітка: моделі T/S2 не підтримують цей параметр.	0 (0~1)	RUN
F11.27 (0x0B1B)	Індикація помилки	LED "0": Індикація несправності під час само-одужання: 0: OFF 1: ON	0x0001 (0x0000~0x0001)	RUN

F11.3x: Спеціальні функції панелі

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F11.30 (0x0B1E)	Послідовний порт AC01	V/F PM-SVC 0: RS485 комунікація; 1: Зовнішня панель; Виберіть одну з двох функцій шини 485 та зовнішньої панелі.	0 (0~1)	STOP
F11.31 (0x0B1F)	Напруга нижньої межі панельного потенціометра	V/F PM-SVC Визначте нижню межу напруги потенціометра панелі, будь-яке значення менше за цю межу буде вважатися рівним їй (дійсно, коли є додаткова зовнішня панель).	0.50V (0.00V~3.00V)	RUN
F11.32 (0x0B20)	Панельний потенціометр Нижня межа Відсоток	V/F PM-SVC Встановіть вхідний відсоток нижньої межі напруги панельного потенціометра (дійсно, коли є додаткова зовнішня панель).	0,00% (0,00%~100,00%)	RUN
F11.33 (0x0B21)	Верхня межа напруги потенціометра панелі	V/F PM-SVC Визначте верхню межу напруги панельного потенціометра, будь-яке значення, що перевищує цю межу, буде сприйматися як ця межа (дійсно, коли є додаткова зовнішня панель).	2.80V (0.00V~3.00V)	RUN
F11.34 (0x0B22)	Панельний потенціометр Верхня межа Відсоток	V/F PM-SVC Встановіть вхідний відсоток верхньої межі напруги панельного потенціометра (дійсно, коли є додаткова зовнішня панель).	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F11.35 (0x0B23)	Джерело панельного потенціометра	V/F PM-SVC Встановіть джерело панельного потенціометра 0: Зарезервовано 1: Зовнішній потенціометр панелі	0 (0~1)	STOP

4.16 F12: Параметр комунікації

(Примітка: Параметри зв'язку можна зберегти після налаштування)

F12.0x : Параметри Modbus Slave

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F12.00 (0x0C00)	Вибір Master/Slave	V/F PM-SVC 0: Слуга 1: Зарезервовано		0 (0~1)	STOP
F12.01 (0x0C01)	Modbus Зв'язок Адреса	V/F PM-SVC Встановить адресу зв'язку Modbus підлеглого пристрою.		1 (1~247)	STOP
F12.02 (0x0C02)	Швидкість передачі даних (Baud Rate)	V/F PM-SVC 0: 1200 біт/с 1: 2400 біт/с 2: 4800 біт/с	3: 9600 біт/с 4: 19200 біт/с 5: 38400 біт/с 6: 57600 біт/с	3 (0~6)	STOP
F12.03 (0x0C03)	Modbus Формат даних зв'язку	V/F PM-SVC 0: (N, 8,1) Без парності, Біт даних: 8, Стоп-біт: 1 1: (E, 8,1) Парність за парністю, Біт даних: 8, Стоп-біт: 1 2: (O, 8,1) Непарна парність, Біт даних: 8, Стоп-біт : 1	3: (N, 8,2) Без парності, Кількість біт даних: 8, Стоп-біт: 2 4: (E, 8,2) Парність за парністю, Біт даних: 8, Стоп-біт: 2 5: (O, 8,2) Непарна парність, Біт даних: 8, Стоп-біт: 2	0 (0~5)	STOP
F12.04 (0x0C04)	Modbus Зв'язок Відповідь трансмісії	V/F PM-SVC 0: Відповідь на операцію запису дійсна; 1: Відповідь на операцію запису недійсна;		0 (0~1)	RUN
F12.05 (0x0C05)	Modbus Затримка відповіді зв'язку	V/F PM-SVC Встановить інтервал часу між отриманням даних і відповіддю головному пристрою.		0мс (0мс~5000мс)	RUN
F12.06 (0x0C06)	Modbus Зв'язок Час відмови таймауту	V/F PM-SVC Встановить інтервал часу між двома комунікаціями для визначення розриву зв'язку.		1.0с (0,1с~100,0с)	RUN
F12.07 (0x0C07)	Режим розриву зв'язку	V/F PM-SVC 0: Виявлено OFF; 1: Вільне повідомлення про помилку та зупинка; 2: Повідомити попередження та продовжити роботу; 3: Примусова зупинка		0 (0~3)	RUN
F12.08 (0x0C08)	Отримані дані (Адреса 0x3000) з нульовим зсувом	V/F PM-SVC Встановить значення зсуву встановленої частоти зв'язку (100.00 відповідає 100.00 Гц)		0.00 (-100.00~100.00)	RUN

F12.09 (0x0C09)	Отримати дані (Адреса 0x3000) Підсилення	V/F PM-SVC Встановить коефіцієнт підсилення зв'язку на заданій частоті Встановить частоту = фактичний зв'язок × коефіцієнт підсилення + значення зсуву.	100,0% (0,0%~500,0%)	RUN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> F	Зв'язок Увімкнути відлік примусового скидання	V/F PM-SVC Встановить зворотний відлік для примусового скидання зв'язку, при встановленні в 0 функція буде вимкнена. Коли одночасно увімкнені клеми X1~X3 і COM, а також клеми VS і +24V, і виконано час, встановлений у цьому параметрі, зовнішня панель може бути примусово активована, причому пріоритет цієї операції вищий за F11.30.	0с~60с	RUN
F12.51	Подвійний CPU Режим зв'язку	V/F PM-SVC 0: Режим опитування; 1: Режим тригера спочатку	0~2	STOP

F12.1x : Зарезервовано

4.17 F13: PID керування

F13.00~F13.06: Налаштування PID та зворотний зв'язок

Код /Адреса	Позначення	Зміст		За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F13.00 (0x0D00)	PID-регулятор заданого джерела сигналу	V/F PM-SVC 0: Цифровий PID, заданий з клавіатури 1: Потенціометр, заданий з клавіатури 2: Поточний аналоговий AS, заданий 3: Аналогова напруга VS задана 4: Зарезервовано	5: Зарезервовано 6: RS485 комунікація задана 7 : Резервування 8: Вибір клеми 9: Передача активного струму	0 (0~9)	RUN
F13.01 (0x0D01)	Цифровий PID зворотний/прямий зв'язок з клавіатури	V/F PM-SVC Параметр є дійсним, коли вибрано F13.00 або F13.03 у [Panel Giving PID Setting/Feedback].		50,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.02 (0x0D02)	Час зміни PID	V/F PM-SVC Встановить час PID, необхідний від 0,0% до 100%.		1.00с (0,00с~60,00с)	RUN
F13.03 (0x0D03)	Джерело зворотного сигналу PID-регулятора	V/F PM-SVC 0: Цифровий PID зворотний зв'язок з клавіатури 1:Зворотний зв'язок потенціометра клавіатури 2: Поточний аналоговий AS зворотний зв'язок	4: Зарезервовано 5: Зарезервовано 6: Зворотний зв'язок RS485 7 : : Резервування 8 Вибір терміналу 9: Локальний активний струм	2 (0~9)	RUN

		3: Аналогова напруга VS зворотний зв'язок		
F13.04 (0x0D04)	Час низькочастотного фільтра зворотного сигналу	V/F PM-SVC Чим довший час фільтрації, тим сильніший захист від перешкод і повільніша реакція.	0.010с (0.000с~6.000с)	RUN
F13.05 (0x0D05)	Підсилення сигналу зворотного зв'язку	V/F PM-SVC Використовується для лінійної пропорційної модуляції сигналу зворотного зв'язку.	1.00 (0.00~10.00)	RUN
F13.06 (0x0D06)	Діапазон сигналу зворотного зв'язку	V/F PM-SVC Діапазон сигналу зворотного зв'язку PID є безрозмірною величиною, що використовується для налаштування зворотного зв'язку PID.	100.0 (0.0~100.0)	RUN

F13.07~F13.24: PID-модуляція

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F13.07 (0x0D07)	PID керування	V/F PM-SVC LED "0": Вибір характеристики зворотного зв'язку 0: Позитивна характеристика; 1: Від'ємна характеристика LED "00": Зарезервовано LED "000": Зарезервовано LED "0000": Характеристики диференціального регулювання 0: Диференційне відхилення 1: Диференційне зворотний зв'язок	0100 (0000~1111)	RUN
F13.08 (0x0D08)	Попередньо встановлений вихід PID	V/F PM-SVC Виведення як заданого значення PID після запуску PID.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.09 (0x0D09)	Час попереднього встановлення виходу PID	V/F PM-SVC Встановіть час попереднього виходу PID та налаштуйте початок виходу після зворотного відліку.	0.0с (0,0с~6500,0с)	RUN
F13.10 (0x0D0A)	Обмеження відхилення PID	V/F PM-SVC Встановіть максимальне відхилення між PID зворотним зв'язком і PID заданим значенням	0,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.11 (0x0D0B)	Пропорційний коефіцієнт P1	V/F PM-SVC Встановіть коефіцієнт пропорційності групи параметрів PID 1.	0.100 (0.000~4.000)	RUN
F13.12 (0x0D0C)	Інтегральний час ІІ	V/F PM-SVC Встановіть інтегральний час групи параметрів PID 1.	1.0с (0,0с~600,0с)	RUN
F13.13 (0x0D0D)	Час затримки D1	V/F PM-SVC Встановіть час інтегрування параметрів PID групи 1.	0.000с (0.000с~6.000с)	RUN
F13.14 (0x0D0E)	Пропорційний коефіцієнт P2	V/F PM-SVC Встановіть коефіцієнт пропорційності групи параметрів PID 2.	0.100 (0.000~4.000)	RUN

F13.15 (0x0D0F)	Інтегральний час I2	V/F PM-SVC Встановіть інтегральний час групи параметрів PID 2.	1.0с (0,0с~600,0с)	RUN
F13.16 (0x0D10)	Час затримки D2	V/F PM-SVC Встановіть час інтегрування параметрів PID групи 2.	0.000с (0.000с~6.000с)	RUN
F13.17 (0x0D11)	Умова перемикання параметрів PID	V/F PM-SVC 0: OFF; 1: Перемикач через DI-термінал; 2: Перемикач за відхиленням;	0 (0~2)	RUN
F13.18 (0x0D12)	Встановіть нижче значення відхилення	V/F PM-SVC Застосовувати параметр коефіцієнта 1, коли відхилення PID менше за це значення.	20,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.19 (0x0D13)	Встановіть вищу величину відхилення	V/F PM-SVC Застосовувати параметр коефіцієнта 1, коли відхилення PID перевищує це значення.	80,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.21 (0x0D15)	Диференціальний ліміт	V/F PM-SVC Диференціальний ліміт використовується для встановлення діапазону диференціального виходу PID.	5,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.22 (0x0D16)	Верхня межа виходу PID	V/F PM-SVC Встановіть верхню межу виходу PID.	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.23 (0x0D17)	Нижня межа виходу PID	V/F PM-SVC Встановіть нижню межу виходу PID.	0,0% (-100,0%~F13.22)	RUN
F13.24 (0x0D18)	Час фільтра виходу PID	V/F PM-SVC Встановіть час фільтрації для виходу PID.	0.000с (0.000с~6.000с)	RUN

F13.25–F13.28: Відключення зворотного зв'язку PID

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F13.25 (0x0D19)	Режим відключення PID	V/F PM-SVC 0: Продовження роботи без повідомлень про несправність; 1: Зупинити роботу та повідомити про помилку; 2: Продовжити роботу та повідомте Попередження; 3: Підтримувати роботу на поточній частоті та виводити попередження;	0 (0~3)	STOP
F13.26 (0x0D1A)	Час виявлення відключення PID	V/F PM-SVC Встановіть час виявлення роз'єднання PID.	1.0с (0,0с~120,0с)	RUN
F13.27 (0x0D1B)	Попередження про відключення Верхня межа	V/F PM-SVC Якщо сигнал зворотного зв'язку перевищує це значення і триває протягом [F13.26], датчик вважається відключеним	100,0% (0,0%~100,0%)	RUN
F13.28 (0x0D1C)	Попередження про розрив Нижня межа	V/F PM-SVC Якщо сигнал зворотного зв'язку нижчий за це значення і триває протягом [F13.26], датчик вважається відключеним.	0,0% (0,0%~100,0%)	RUN

F13.29–F13.33: Режим сну PID

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F13.29 (0x0D1D)	Вибір режиму сну	V/F PM-SVC 0: OFF; 1: ON	0 (0~1)	RUN

F13.30 (0x0D1E)	Частота сну	V/F PM-SVC Коли функція сну активна, частота виходу PID нижча за [F13.30] і триває протягом затримки сну [F13.31], тоді починається режим сну.	10.00Гц (0,00 Гц~Максимальна частота)	RUN
F13.31 (0x0D1F)	Затримка сну		60,0с (0,0с~3600,0с)	RUN
F13.32 (0x0D20)	Відхилення пробудження	V/F PM-SVC Зворотний зв'язок PID нижчий за/вищий за (позитивну характеристику/негативну характеристику) PID мінус/плюс (позитивну характеристику/негативну характеристику) відхилення пробудження [F13.32] і триває протягом затримки пробудження [F13.33], режим сну завершується і RUN відновлюється.	5,0% (0,0%~50,0%)	RUN
F13.33 (0x0D21)	Затримка пробудження		1.0с (0,0с~60,0с)	RUN

4.18 F14: Багатосегментна швидкість і простий PLC

F14.00~F14.14: Багатосегментне налаштування частоти швидкості

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F14.00 (0x0E00) ~ F14.14 (0x0E0E)	Швидкість Multi-Seg 1~15	V/F PM-SVC [F01.02] джерело частоти 9: Налаштування програмного керування (PLC). Частота та напрямок обертання приводу керуються PLC з до 15 ступенями швидкості; див. налаштування [F14.15] для режиму роботи. Якщо час однієї ступені швидкості встановлено на "0", програма пропустить цю швидкість. [F01.02] джерело частоти — 11: Багатосегментне налаштування швидкості. Частота встановлюється через «multi-seg speed terminal». Напрямок обертання, час прискорення та уповільнення встановлюються відповідно в [F14.31~F14.45]. Якщо multi-seg speed terminals недейсні, multi-seg speed встановлюється в 0. "multi-seg speed terminal" параметри див. [F5.00~F5.03]. Значення за замовчуванням встановлені наступним чином: F14.00 multi-speed1 = 10.00Hz; F14.08 multi-speed9 = 10.00Hz F14.01 multi-speed2 = 20.00Hz; F14.09 multi-speed10 = 20.00Hz F14.02 multi-speed3 = 30.00Hz; F14.10 multi-speed11 = 30.00Hz F14.03 multi-speed4 = 40.00Hz; F14.11 multi-speed12 = 40.00Hz F14.04 multi-speed5 = 50.00Hz; F14.12 multi-speed13 = 50.00Hz F14.05 multi-speed6 = 40.00Hz; F14.13 multi-speed14 = 40.00Hz F14.06 multi-speed7 = 30.00Hz; F14.14 multi-speed15 = 30.00Hz F14.07 multi-speed8 = 20.00Hz;	Дивіться опис зліва (0,00Гц~максимальна частота)	RUN

F14.15: Режим PLC

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
-------------	------------	-------	-----------------------------	-------------

F14.15 (0x0E0F)	Режим PLC	V/F PM-SVC LED "0" : Режим циклу 0: Зупинка після одного циклу; 1: Продовжувати цикли; 2: Зберігати кінцеве значення після одного циклу; LED "00" : Одиниця часу 0: Секунда (с); 1: Хвилина (хв); 2: Година (h);	LED "000" : Режим збереження при відключенні живлення 0: OFF; 1: ON; LED "0000" : Режим запуску 0: Перезапуск з етапу 1; 1: Повторний запуск перерваного етапу з початку; 2: Повторний запуск перерваного етапу на залишковий час;	0000 (0000~2122)	RUN
--------------------	-----------	--	--	---------------------	-----

F14.16~F14.30: Тривалість PLC

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F14.16 (0x0E10) ~ F14.30 (0x0E1E)	Тривалість сегментів з 1-го по 15-й	V/F PM-SVC Встановить час роботи для швидкості сегментів з 1-го по 15-й на PLC.	10,0(с/х/г) (0,0(с/х/г)~6500,0(с/х/г))	RUN

F14.31~F14.45: Напрямок PLC та час

Код /Адреса	Позначення	Зміст	За замовчуванням (діапазон)	Властивість
F14.31 (0x0E1F) ~ F14.45 (0x0E2D)	1-й~15-й сегмент Напрямок та Прискорення & Час уповільнення	V/F PM-SVC LED "0" : Напрямок руху цього сегмента (порівняно з командою RUN) 0: У тому ж напрямку; 1: У протилежному напрямку LED "00" : Час прискорення та уповільнення цього сегмента 0: Час прискорення та уповільнення 1; 1: Час прискорення та уповільнення 2; 2: Час прискорення та уповільнення 3; 3: Час прискорення та уповільнення 4; LED "000" : Зарезервовано LED "0000" : Зарезервовано	0000 (0000~0031)	RUN

4.19 F15: Зарезервовано**4.20 F25: Корекція AS/VS (зарезервовано)****4.21 C0x: Параметр моніторингу****C00.xx : Базовий моніторинг**



Код /Адреса	Позначення	Код /Адреса	Позначення	Код /Адреса	Позначення
C00.00 (0x2100)	Задана частота	C00.14 (0x210E)	Статус вхідного клемника X	C00.28 (0x211C)	Версія програмного забезпечення
C00.01 (0x2101)	Вихідна	C00.15 (0x210F)	Статус входу терміналу Y	C00.29 (0x211D)	Зарезервовано
C00.02 (0x2102)	Вивід струму	C00.16(0x 2110)	Аналоговий AI-вхід	C00.30 (0x211E)	Таймер
C00.03 (0x2103)	Вхідна напруга	C00.17 (0x2111)	Аналоговий AI-вхід	C00.31 (0x211F)	Вихід PID

C00.04 (0x2104)	Вихідна напруга	C00.18 (0x2112)	Вхід потенціометра клавіатури	C00.32 (0x2120)	Підтверсія програмного забезпечення приводу
C00.05 (0x2105)	Механічна швидкість	C00.19 (0x2113)	Зарезервовано	C00.33 (0x2121)	Зарезервовано
C00.06	Заданий крутний момент	C00.20	Зарезервовано	C00.34	Зарезервовано
C00.07	Крутний момент на виході	C00.21	Зарезервовано	C00.35	Зарезервовано
C00.08	PID задано	C00.22	Лічильник	C00.36	Код попередження про несправність
C00.09 (0x2109)	PID зворотний зв'язок	C00.23 (0x2117)	Час роботи	C00.37 (0x2125)	Накопичене споживання електроенергії (низьке)
C00.10 (0x210A)	Вихідна потужність	C00.24 (0x2118)	Накопичений час роботи	C00.38 (0x2126)	Накопичене споживання електроенергії (високе)
C00.11 (0x210B)	Напруга шинопроводу	C00.25 (0x2119)	Рівень потужності приводу	C00.39 (0x2127)	Кут коефіцієнта потужності
C00.12 (0x210C)	Темп. модуля 1	C00.26 (0x211A)	Номінальна напруга приводу	-	-
C00.13 (0x210D)	Модуль temp.2	C00.27 (0x211B)	Номінальний струм приводу	-	-

C01.xx: Моніторинг несправностей

Код /Адреса	Позначення	Код /Адреса	Позначення	Код /Адреса	Позначення
C01.00 (0x2200)	Тип несправності	C01.08 (0x2208)	Стан входного клемного з'єднання несправності	C01.16 (0x2210)	Температура модуля останньої помилки
C01.01 (0x2201)	Інформація про діагностику несправностей	C01.09 (0x2209)	Стан вихідного клемного з'єднання несправності	C01.17 (0x2211)	Статус приводу при останній помилці
C01.02 (0x2202)	Частота несправності під час роботи	C01.10 (0x220A)	Останній тип несправності	C01.18 (0x2212)	Статус вхідного терміналу останньої помилки
C01.03 (0x2203)	Напруга вихідної помилки	C01.11 (0x220B)	Інформація про діагностику останньої несправності	C01.19 (0x2213)	Тип несправності останніх 2 несправностей
C01.04 (0x2204)	Струм вихідної помилки	C01.12 (0x220C)	Частота останньої помилки	C01.20 (0x2214)	Інформація для діагностики останніх 2 помилки
C01.05 (0x2205)	Напруга шини несправності	C01.13 (0x220D)	Вихідна напруга останньої аварії	C01.21 (0x2215)	Інформація для діагностики останніх 2 помилки
C01.06 (0x2206)	Температура модуля несправності	C01.14 (0x220E)	Вихідний струм останньої помилки	C01.22 (0x2216)	Тип несправності останніх 3 несправностей
C01.07 (0x2207)	Статус несправності приводу	C01.15 (0x220F)	Напруга шини при останній несправності	C01.23 (0x2217)	Інформація для діагностики з останніх 3 помилок

Примітка: Статус несправності означає :

- LED "0" : Напрямок руху 0: Вперед; 1: Резерв
- LED "00": Стан роботи 0: STOP; 1: На постійній швидкості; 2: Прискорення; 3: Сповільнення
- LED  Перенапруга та перевантаження за струмом 0: Нормально; 1: Перенапруга; 2: Перевантаження за струмом; 3: Перенапруга та перевантаження за струмом  LED "0000": Зарезервовано

C02.xx: Моніторинг

Код/Адреса	Позначення	Код/Адреса	Позначення
------------	------------	------------	------------

C02.00 (0x2300)	Налаштування PID	C02.13 (0x230D)–C02.14 (0x230E)	Зарезервовано
C02.01 (0x2301)	PID зворотний зв'язок	C02.15 (0x230F)	Коефіцієнт часу переважання приводу
C02.02 (0x2302)	Вихід PID	C02.16 (0x2310)	Коефіцієнт часу переважання приводу
C02.03 (0x2303)	Стан PID керування	C02.17 (0x2311)–C02.18 (0x2312)	Зарезервовано
C02.05 (0x2305)	Сегмент PLC	C02.19 (0x2313)	Номер СВС
C02.06 (0x2306)	Частота сегмента PLC	C02.20 (0x2314)–C02.31 (0x231F)	Зарезервовано
C02.07 (0x2307)	Час виконання сегмента PLC	C02.32 (0x2320)–C02.47 (0x232F)	Параметр збереження при вимкненні живлення 1~16
C02.08 (0x2308)	Команда вперед і назад	C02.48 (0x2330)–C02.49 (0x2331)	Зарезервовано
C02.09 (0x2309)	Команда Jogging	C02.50 (0x2332)–C02.59 (0x233B)	Регістр кешу 0 до регістру кешу 9
C02.10 (0x230A)	АС струм до корекції	C02.60 (0x233C)–C02.61 (0x233D)	Розширена версія програмного забезпечення чіпа/підпрограмного забезпечення
C02.11 (0x230B)	Напруга VS до корекції	C02.62 (0x233E)	Версія зовнішньої панелі
C02.12 (0x230C)	Зарезервовано	-	-

C03.xx: Моніторинг параметрів технічного обслуговування

Код/Адреса	Позначення	Код/Адреса	Позначення
C03.00 (0x2400)	Час роботи	C03.23 (0x2417)	Зарезервовано
C03.01 (0x2401)	Накопичений час роботи (год)	C03.24 (0x2418)	Зарезервовано
C03.02 (0x2402)	Накопичений час увімкнення живлення (год)	C03.25 (0x2419)	Зарезервовано
C03.03 (0x2403)	Накопичений час увімкнення живлення (хв)	C03.26 (0x241A)	Зарезервовано
C03.04 (0x2404)	Час роботи вентилятора охолодження	C03.27 (0x241B)	Зарезервовано
C03.05 (0x2405)	Обслуговування вентилятора охолодження	C03.28 (0x241C)	Зарезервовано
C03.06 (0x2406)	Зарезервовано	C03.29 (0x241D)	Зарезервовано
C03.07 (0x2407)	Обслуговування головного реле	C03.30 (0x241E)	Зарезервовано
C03.08 (0x2408)~C03.19(0x2413)	Зарезервовано	C03.31 (0x241F)–C03.39 (0x2427)	Зарезервовано
C03.20 (0x2414)	Зарезервовано	C03.50 (0x2432)	Машинний код 1
C03.21 (0x2415)	Зарезервовано	C03.51 (0x2433)	Машинний код 2
C03.22 (0x2416)	Зарезервовано	C03.52 (0x2434)	Машинний код 3

4.22 Функції клем введення/виведення

X	Визначення	X	Визначення	X	Визначення
0	Null	24	Перемикач PID 1	48	Канал керування переключено на клавіатуру
1	Рух уперед	25	Перемикач PID 2	49	Канал керування переключено на термінал
2	Резервне RUN	26	Перемикач PID 3	50	Канал команд переключено на зв'язок
3	Керування трипрвідною системою (x1)	27	Перемикач зворотного зв'язку PID 1	51	Зарезервовано
4	Рух вперед крок за кроком	28	Перемикач зворотного зв'язку PID 2	52	Операція заборонена
5	Резервне переміщення	29	Перемикач PID зворотного зв'язку 3	53	Рух уперед заборонено
6	Вільна зупинка	30	Пауза роботи програми (PLC)	54	Резервування заборонено

7	Аварійне зупинення	31	Перезапуск роботи програми (PLC)	55	Зарезервовано
8	Відновлення після збоїв	32	Час прискорення та уповільнення на клемі 1	56	Зарезервовано
9	Вхід зовнішньої несправності	33	Час прискорення та уповільнення на клемі 2	57	Зарезервовано
10	Збільшення частоти (UP)	34	Пауза прискорення та уповільнення	58	Зарезервовано
11	Зменшення частоти (DW)	35	Вхід частоти коливань	59	Зарезервовано
12	Скидання збільшення та зменшення частоти (скидання UP/DW)	36	Пауза частоти коливань	60	Перемикач керування швидкістю та крутним моментом
13	Джерело А переключено на В	37	Скидання частоти коливань	62	Частота джогінгу як верхня гранична частота крутного моменту режим
14	Перемикачі комбінації частотного каналу встановлені на А	38	Вибір клавіш і дисплея самоперевірки	63~87	Зарезервовано
15	Перемикачі комбінації частотного каналу на В	39	Зарезервовано	88	Зарезервовано
16	Багатосегментний термінал швидкості 1	40	Термінал, активований таймером	89	Зарезервовано
17	Багатосегментний термінал швидкості 2	41	Термінал скидання таймера	90	Зарезервовано
18	Кінцева клемна швидкості Multi-seg 3	42	Вхідний клемник лічильника обертів проти годинникової стрілки	91	Зарезервовано
19	Багатосегментний термінал швидкості 4	43	Термінал скидання лічильника	92	Зарезервовано
20	PID керування вимкнено	44	Команда DC гальма	93	Зарезервовано
21	Пауза PID керування	45	Клемна команди попереднього збудження	94	Зарезервовано
22	Перемикач характеристик PID	46	Зарезервовано	95	Зарезервовано
23	Перемикач параметрів PID	47	Зарезервовано	-	-
У	Визначення	У	Визначення	У	Визначення
0	Null	13	Верхня частота надходження	26	Аварійне зупинення зараз
1	Привід у русі	14	Прихід нижчої частоти	27	Вихід попередження переваження 1
2	Рух приводу назад	15	Цикл програми завершено	28	Вихід попередження про недостатнє навантаження 2
3	Привід рухається вперед	16	Етап програми завершено	29	Попередження приводу
4	Попередження про аварійне відключення 1 (попередження під час само-відновлення після аварії)	17	PID зворотний зв'язок понад межу	30	0x3018 Вихід керування
5	Попередження про аварійне відключення 2 (без попередження під час само-одуження після аварії)	18	PID зворотний зв'язок нижче за межу	31	Попередження про перегрів приводу
6	Зовнішнє аварійне вимкнення	19	Датчик зворотного зв'язку PID відключено	32	Зарезервовано
7	Знижена напруга приводу	20	Зарезервовано	33~36	Зарезервовано
8	Привід готовий до роботи	21	Вичерпання часу таймера	37	Виявлення компаратора 1
9	Виявлення рівня вихідної частоти 1 (FDT1)	22	Досягнення максимального значення лічильника	38	Виявлення компаратора 2
10	Виявлення рівня вихідної частоти 2 (FDT 2)	23	Прибуття встановленого значення лічильника	39~63	Зарезервовано
11	Встановити частоту надходження	24	Рекуперативне гальмування енергії	-	-

12	Робота на нульовій швидкості	25	Зарезервовано	-	-
----	------------------------------	----	---------------	---	---

4.23 Таблиця кодів помилок

Примітка:

1. Будь [даска](#), зверніться до «Розділ 3 Світлодіодні індикатори, Панель та Інструкції з експлуатації» для отримання детальної інформації про світлодіодні індикатори несправності приводу/стану роботи.

2. Числа в дужках у стовпці коду є кодами несправностей або кодами попереджень (Dec означає десяткове), а наступні коди потрібно отримати з зовнішньої панелі або шляхом зчитування 0x3003/0x3010 через зв'язок.

Дисплей (DEC.)	Помилка	Тип	Дисплей (DEC.)	Помилка	Тип
E. SC1(1)	Збій системи під час прискорення	Помилка	E. Ld2(80)	Захист від перевантаження 2	Помилка
E. SC2(2)	Аварія системи під час уповільнення	Помилка	E. CPu (81)	Збій через тайм-аут CPU	Помилка
E. SC3(3)	Збій системи під час підтримки постійної швидкості	Помилка	Зарезервовано (82-84)	Зарезервовано	Помилка
E. SC4(4)	Аварія вимкнення системи	Помилка	E. LoC (85)	Блокування чіпа	Помилка
E. oC1(5)	Перевантаження по струму під час прискорення	Помилка	E. EEP (86)	Помилка збереження параметра	Помилка
E. oC2(6)	Перевантаження по струму під час уповільнення	Помилка	Зарезервовано (87-96)	Зарезервовано	Помилка
E. oC3(7)	Перевантаження по струму під час постійної швидкості	Помилка	E. CP1(97)	Помилка виходу порівняння монітора 1	Помилка
E. oC4(8)	Перевантаження по струму програмного забезпечення AC01	Помилка	E. CP2(98)	Помилка виходу порівняння монітора 2	Помилка
E. ou1(9)	Перенапруга під час прискорення	Помилка	E. dAT (99)	Помилка встановлення параметра	Помилка
E. ou2(10)	Перенапруга під час гальмування	Помилка	зарезервовано (100-109)	Зарезервовано	Помилка
E. ou3(11)	Перенапруга під час сталої швидкості	Помилка	E. FA1(110)	Зарезервоване зовнішнє розширення 1	Помилка
Зарезервовано (12)	Зарезервовано	Помилка	E. FA2(111)	Зарезервоване зовнішнє розширення 2	Помилка
E. Lu (13)	Знижена напруга під час роботи	Помилка	E. FA3(112)	Зарезервоване зовнішнє розширення 3	Помилка
E. oL1(14)	Перевантаження двигуна	Помилка	E. FA4(113)	Зарезервоване зовнішнє розширення 4	Помилка
E. oL2(15)	Перевантаження приводу 1	Помилка	E. FA5(114)	Зарезервоване зовнішнє розширення 5	Помилка
E. oL3(16)	Перевантаження приводу 2	Помилка	E. FA6(115)	Зарезервоване зовнішнє розширення 6	Помилка
E. oL4(17)	Перевантаження приводу 3	Помилка	E. FA7(116)	Зарезервоване зовнішнє розширення 7	Помилка
E. iLF (18)	Вхідна втрата фази	Помилка	E. FA8(117)	Зарезервоване зовнішнє розширення 8	Помилка
E. oLF (19)	Втрата фази на трифазному виході	Помилка	-	-	-
E. oLF1(20)	Втрата вихідної фази U-фази	Помилка	Ось попередження		
E. oLF2(21)	Втрата вихідної фази V-фази	Помилка	A. Lu1(128)	Вимкнення при зниженій напрузі	Попередження
E. oLF3(22)	Втрата фази вихідної фази W	Помилка	A. ou (129)	Вимкнення при перенапрузі	Попередження
Зарезервовано (23-29)	Зарезервовано	Помилка	A. iLF (130)	Вхідна втрата фази	Попередження

E. oH1(30)	Перегрів випрямляча	Помилка	A. PID (131)	Відключення зворотного зв'язку PID	Попередження
E. oH2(31)	Перегрів інвертора	Помилка	A. EEP (132)	Помилка збереження параметра	Попередження
Зарезервовано (32)	Зарезервовано	Помилка	A. dEF (133)	Надмірне відхилення швидкості	
E. EF (33)	Зовнішня несправність	Помилка	A. SPd (134)	Попередження зупинки	Попередження
E. CE (34)	Помилка зв'язку Modbus	Помилка	A. GPS1(135)	Фіксація GPS	Попередження
E. HAL1(35)	Надмірний нульовий дрейф фази U	Помилка	A. GPS2(136)	Відключення GPS	Попередження
E. HAL2(36)	Надмірне нульове зміщення фази V	Помилка	A. CE (137)	Відключення Modbus	Попередження
E. HAL (37)	Ненульова сума струмів трифазної системи	Помилка	A. Ld1(138)	Захист від перевантаження 1	Попередження
E. HAL3(38)	Надмірне нульове зміщення фази W	Помилка	A. Ld2(139)	Захист від перевантаження 2	Попередження
Зарезервовано (39)	Зарезервовано	Помилка	Зарезервовано (140)	Зарезервовано	Попередження
E. SGxx (40)	Коротке замикання на землю	Помилка	A. oH1(141)	Перегрів модуля	Попередження
E. FSG (41)	Коротке замикання вентилятора	Помилка	Зарезервовано (142)	Зарезервовано	Попередження
E. PID (42)	Відключення зворотного зв'язку PID	Помилка	A. run1(143)	Попередження 1 під час роботи	Попередження
E. CoP (43)	Помилка копіювання параметрів	Помилка	A. PA2(144)	Помилка відключення зовнішньої панелі	Попередження
Зарезервовано (44)	Зарезервовано	Помилка	A. CoP (145)	Попередження копіювання параметрів	Попередження
Зарезервовано (45-49)	Зарезервовано	Помилка	A. CP1(146)	Моніторинг порівняння виходу 1	Попередження
E. brU (50)	Відмова гальмівного пристрою	Помилка	A. CP2(147)	Попередження порівняння виходу монітора 2	Попередження
Зарезервовано (51)	Зарезервовано	Помилка	A. run2(148)	Попередження 2 під час роботи	Попередження
E. TEHx (52)	Виведення струму перевантаження авто-налаштування	Помилка	A. run3(149)	Попередження 3 під час роботи	Попередження
зарезервовано (53-70)	Зарезервовано	Помилка	A. FA1(150)	Зарезервоване зовнішнє розширення 1	Попередження
E. iAE1(71)	Помилка налаштування кута двигуна 1	Помилка	A. FA2(151)	Зарезервоване зовнішнє розширення 2	Попередження
E. iAE2(72)	Помилка налаштування кута двигуна 2	Помилка	A. FA3(152)	Зарезервоване зовнішнє розширення 3	Попередження
E. iAE3(73)	Помилка налаштування кута двигуна 3	Помилка	A. FA4(153)	Зарезервоване зовнішнє розширення 4	Попередження
E. PST1(74)	Помилка зриву кроку синхронного двигуна 1	Помилка	A. FA5(154)	Зарезервоване зовнішнє розширення 5	Попередження
E. PST2(75)	Помилка зриву кроку синхронного двигуна 2	Помилка	A. FA6(155)	Зарезервоване зовнішнє розширення 6	Попередження
E. PST3(76)	Помилка зриву кроку синхронного двигуна 3	Помилка	A. FrA (157)	Зарезервовано	Попередження
E. dEF (77)	Надмірне відхилення швидкості	Помилка	A. 161(161)	Попередження про термін служби вентилятора охолодження	Попередження
E. SPd (78)	Захист від зупинки двигуна	Помилка	A. 163(163)	Попередження про ресурс основного реле	Попередження
E. Ld1(79)	Захист від перевантаження 1	Помилка	-	-	-

Розділ 5 Регулярний огляд та технічне обслуговування

5.1 Інспекція

Приводи складаються з напівпровідникових пристроїв, пасивних електронних пристроїв та рухомих пристроїв, і ці пристрої мають строк служби. Навіть за нормальних умов роботи деякі пристрої можуть змінювати свої характеристики або виходити з ладу при перевищенні строку служби, тому необхідно виконувати профілактичне обслуговування, таке як планова перевірка, періодична перевірка та заміна компонентів. Рекомендується перевіряти машину кожні 3–4 місяці після встановлення.

- Щоденний огляд: Щоб уникнути пошкодження приводів та скорочення терміну служби, будь ласка, щоденно перевіряйте наступні пункти.

Елемент	Зміст	Метод
Джерело живлення.	Перевірте, чи напруга живлення відповідає вимогам, а також наявність будь-яких втрат фаз.	Відповідно до вимог шильдика.
Оточення	Перевірте, чи відповідає середовище встановлення вимогам.	Ідентифікуйте джерело та правильно його вкажіть.
Система охолодження	Перевірте наявність аномального нагрівання та зміни кольору приводу і двигуна, а також робочий стан вентилятора охолодження.	Перевірте, чи немає перевантаження, чи не забруднений радіатор перетворювача, чи не заблокований вентилятор, затягніть гвинти.
двигун	Перевірте, чи двигун має аномальні вібрації та аномальний звук.	Затягніть механічні та електричні з'єднання і змстіть механічні частини.
Статус завантаження	Перевірте, чи вихідний струм приводу перевищує номінальні значення двигуна або приводу протягом певного періоду часу.	Підтвердьте, чи відбувається перевантаження, та чи правильний вибір приводу.

- Регулярна перевірка: Зазвичай доцільно проводити регулярну перевірку кожні 3–4 місяці, будь ласка, визначте фактичний період перевірки на основі використання кожної машини та робочого середовища.

Елемент	Зміст	Метод
Загалом	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте опір ізоляції та умови навколишнього середовища. 	<ul style="list-style-type: none"> Затягніть і замініть несправні деталі; Очистіть і покращіть робоче середовище.
Електричне підключення	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте наявність зміни кольору на проводах та підключених частинах; наявність зміни кольору, пошкоджень, тріщин, ознак старіння на ізоляційному шарі; Перевірте, чи клеми зношені, пошкоджені або ослаблені; • Перевірте заземлення; 	<ul style="list-style-type: none"> Замініть пошкоджені провід; Затягніть ослаблені клеми та замініть пошкоджені клеми; Виміряйте опір заземлення та затягніть відповідні клеми заземлення;
Механічне з'єднання	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте наявність будь-яких аномальних вібрацій та звуків, та з'єднані частини ослаблені; 	<ul style="list-style-type: none"> Затягніть, змстіть та замініть несправні деталі.
Напівпровідниковий пристрій	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте наявність сміття та пилу; Перевірте, чи є значна зміна зовнішнього вигляду; 	<ul style="list-style-type: none"> Очистіть та покращіть робоче середовище; Замініть пошкоджені частини;
Електролітична ємність	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте наявність витоку рідини, зміну кольору, тріщини, а також оголення, розширення, розрив або витік на запобіжних клапанах; 	<ul style="list-style-type: none"> Замініть пошкоджені частини;
Периферійний пристрій	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте зовнішній вигляд периферійного обладнання та ізоляцію; 	<ul style="list-style-type: none"> Очистіть і покращіть робоче середовище; Замініть пошкоджені частини;

Інструкція з експлуатації мережевого приводу серії AC01

Друкована плата	<ul style="list-style-type: none"> ● Перевірте наявність аномального запаху, зміни кольору, серйозних іржа, а також з'єднувачі правильні та щільні; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Закріпіть роз'єми; ● Очистіть друковану плату; ● Замініти пошкоджену друковану плату;
Система охолодження	<ul style="list-style-type: none"> ● Перевірте, чи не пошкоджений і не заблокований вентилятор охолодження ● Перевірте, чи не забруднений радіатор сміттям і пилом; ● Перевірте, чи не заблоковані або забруднені сторонніми речовинами повітряний вхід і вихід повітря; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Очистіть та покращіть робоче середовище; ● Замініть пошкоджені частини;
клавіатура	<ul style="list-style-type: none"> ● Перевірте, чи не пошкоджена клавіатура, і чи відображення повне; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Замініти пошкоджені частини;
двигун	<ul style="list-style-type: none"> ● Перевірте, чи двигун має аномальні вібрації та ненормальний звук. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Затягніть механічне та електричне з'єднання, і змастити вал двигуна.



Не виконувати жодних операцій при увімкненому живленні, інакше існує ризик смертельного ураження електричним струмом. Під час виконання операцій вимкніть живлення, переконайтеся, що постійна напруга головного контуру знизилася до безпечного рівня, а потім зачекайте 5 хвилин.

Регулярний огляд та технічне обслуговування

5.2 Технічне обслуговування

Всі пристрої та компоненти мають строк служби. Правильне технічне обслуговування може продовжити строк служби, але не компенсує пошкодження пристроїв та компонентів. Будь ласка, замінійте компоненти відповідно до вимог.

Частина	Термін служби	Частина	Термін служби	Частина	Термін служби
Вентилятор	2~3 роки	Електролітична ємність	4~5 років	Друкована плата	8~10 років

Заміна інших компонентів вимагає високотехнологічного обслуговування та знання продукту, і вони повинні пройти суворе тестування перед введенням в експлуатацію. Тому, будь ласка, не замінійте інші внутрішні компоненти самостійно. Якщо заміна все ж необхідна, зверніться до закупівельного агента або до нашого відділу продажів.

5.3 Гарантія на продукт

1. Якщо продукт виходить з ладу протягом гарантійного терміну, будь ласка, звертайтеся до пунктів і сфери дії в гарантійній картці.
2. Первинна діагностика несправностей зазвичай виконується клієнтами, але за потреби ми або наші сервісні станції можемо надати відповідне обслуговування. За результатами узгодження між нами, якщо несправність пов'язана з продуктом або викликана поведінкою VEICHI, обслуговування є безкоштовним, інакше воно буде платним;
3. Звільнення від відповідальності: Будь-які незручності, спричинені нашим клієнтам або вторинним клієнтам, будь-які пошкодження, завдані продуктам, що не належать VEICHI, через несправність наших продуктів, незалежно від того, чи перебувають вони на гарантійному терміні, не входять до сфери відповідальності нашої компанії

Додаток І: Протокол зв'язку Modbus

• Структура кадру зв'язку

Формат даних для зв'язку наступний:

Склад байта: включає стартовий біт, 8 біт даних, контрольний біт і стоп-біт.

стартовий біт	Біт1	Біт2	Біт3	Біт4	Біт5	Біт6	Біт7	Біт8	перевірити біт	стоп-біт
---------------	------	------	------	------	------	------	------	------	----------------	----------

Інформація кадру має передаватися як безперервний потік даних. Якщо інтервал довший за 1,5 байта перед завершенням передачі кадру, приймач очистить неповну інформацію і помилково вважатиме, що наступний байт є частиною адресної області нового кадру. Аналогічно, якщо інтервал між початком нового кадру і попереднім кадром менший за 3,5 байта, приймач розглядатиме його як продовження попереднього кадру. Через зсув кадру значення перевірки CRC в кінцевому результаті буде неправильним, що призведе до помилки зв'язку.

• Опис адреси групи параметрів керування зв'язком

Опис функції	Визначення адреси	Опис даних			R/W характеристики
Частота з комунікації	0x3000 або 0x2000	0~50000, що відповідає 0,00Гц~500,00Гц			W/R
Команда зв'язку	0x3001 or 0x2001	0000H: Нуль 0001H: Прямий хід; 0002H: Резервне RUN; 0003H: Прямий джогінг; 0004H: Резервне ривкове переміщення;	0005H: Сповіднення та зупинка; 0006H: Вільна зупинка; 0007H: Скидання помилки 0008H: Заборонена операція	W/R	
Статус приводу	0x3002 або 0x2002	Біт0	0: STOP	1: RUN	R
		Біт1	0: Без прискорення	1: Прискорення	
		Біт2	0: Без уповільнення стан	1: Сповіднення	
		Біт3	0: Вперед	1: Резерв	
		Біт4	0: Відсутність несправностей	1: Відмова приводу	
		Біт5	0: Розблокування GPRS	1: GPRS заблоковано	
		Біт6	0: Немає попереджень	1: Попередження приводу	
Код помилки приводу	0x3003 або 0x2003	Поточний код помилки приводу (див. таблицю кодів помилок)			R
Верхня гранична частота зв'язку	0x3004 або 0x2004	0~32000, що відповідає 0.00Hz~320.00Hz			W/R

Інструкція з експлуатації мережевого приводу серії AC01

Налаштування крутного моменту через зв'язок	0x3005 або 0x2005	0~1000, що відповідає 0.0%~100.0%	W/R
Максимальна частота вперед, обмежена крутним моментом	0x3006 або 0x2006	0~1000, що відповідає 0,0%~100,0%	W/R
Резерв максимальної частоти, обмежений крутним моментом	0x3007 або 0x2007	0~1000, що відповідає 0.0%~100.0%	W/R
Встановлення значення PID через зв'язок	0x3008 або 0x2008	0~1000, що відповідає 0,0%~100,0%	W/R
Налаштування значення зворотного зв'язку PID через комунікацію	0x3009 або 0x2009	0~1000, що відповідає 0.0%~100.0%	W/R
Зчитування кодів відмов та попереджень	0x3010 або 0x2010	0~63 — це коди помилок, а 64~ — коди попереджень	R

Додаток І: Протокол зв'язку Modbus

Вивід стану терміналу	0x3018 або 0x2018	Вихідний клемний термінал зовнішнього приводу, ВП0--У	ВГ1--ТА1-Т В1-ТC1; ВГ2--ТА2-Т В2-ТC2	W
АО вихід	0x3019 або 0x2019	0~10000, що відповідає виходу 0V~10V, 0mA~20mA		W

Примітка: Для інших адрес кодів функцій див. стовпець «Communication Address» у таблиці кодів функцій.

Коли параметри групи F00 до F15 записуються командою запису (06H), якщо старший біт у полі адреси параметра коду функції дорівнює 0, параметри записуються лише у RAM приводу і не зберігаються після відключення живлення. Якщо старший біт у полі адреси параметра коду функції дорівнює 1, параметр записується в EEPROM. Наприклад, група F00: 0x00XX (запис у RAM) 0x10XX (збереження в EEPROM).

При використанні команди запису (06H) для запису параметрів F16 до F29, якщо старший біт у полі адреси параметра коду функції дорівнює 5, параметр записується лише у RAM приводу і не зберігається після вимкнення живлення. Якщо старший біт у полі адреси параметра коду функції дорівнює D, параметр записується в EEPROM, який є енергонезалежним сховищем. Наприклад, група F16: 0x50XX (запис у RAM) 0xD0XX (збереження в EEPROM); група F17: 0x51XX (запис у RAM) 0xD1XX (збереження в EEPROM).

- **Значення коду помилки у відповіді slave на повідомлення про виняток**

Код помилки	Опис	Помилка	Опис	Код помилки	Опис
1	Неправильний код команди	3	Помилка перевірки CRC	4	Неправильна адреса
5	Неприпустимі дані	6	Незмінні параметри в русі	8	Конвертер зайнятий (EEPROM у збереженні)
9	Параметри поза діапазоном	10	Незмінне збережене	11	Кількість байтів у параметрі

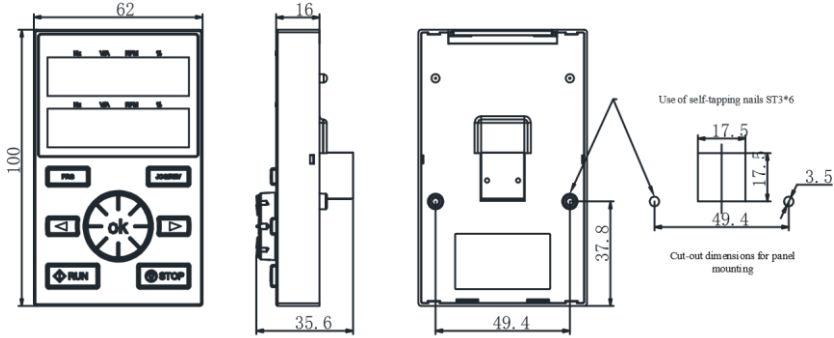
параметри

зчитані некоректно

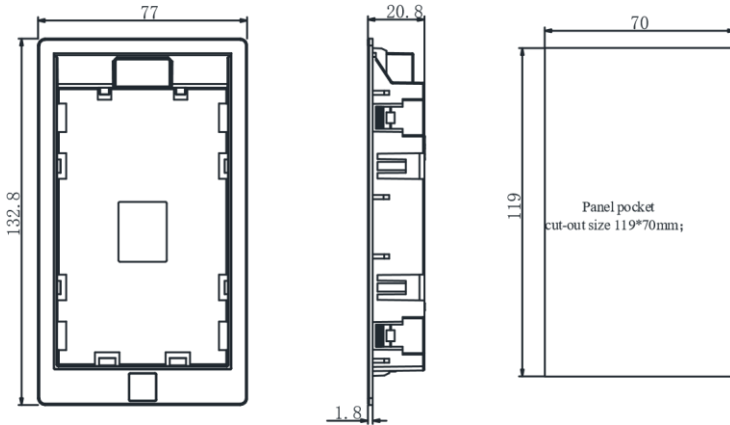
Додаток II: Розмір і модель зовнішньої клавіатури

- Зовнішня клавіатура з подвійним рядом дисплея: форма та розмір отвору

Модель: **KBD300-25**(Примітка: LCD повністю сумісний з розмірами панелі LED та розмірами отворів (одиниця: мм)).



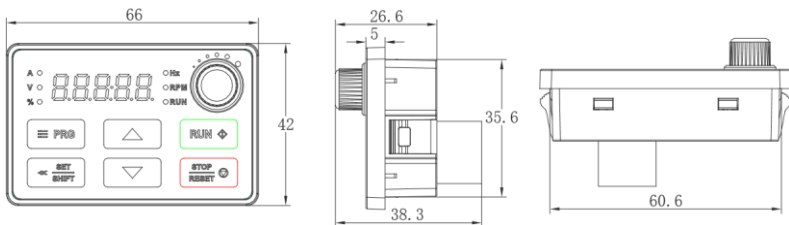
AC01 series external two-row display keyboard size



Зовнішній дворядковий дисплей серії AC01, форма клавіатури та розмір отвору

- Зовнішня форма однорядкової клавіатури та розмір отвору

Модель: **KBD10-15** (Примітка: Розмір отвору монтажної пластини: 61ммx36мм. (Одиниці на рисунку: мм))



Додаток II: Розмір зовнішньої панелі та модель

Журнал змін версії

Дані	Версія	Зміст	Об'єкт
2024.03	V1.0	Перша версія випущена	Програмне забезпечення: Версії 2304_00029 та 601_00127
2024.05	V1.1	<ol style="list-style-type: none"> Додано спеціалізований вміст клавіатури KBD01-15. Оптимізовано опис 485-комунікації та застосування клавіатури. Відрегулюйте та уточніть параметри відображення, налаштування параметрів і атрибути параметрів приводів. 	Програмне забезпечення: 2305_00003, 601_00128 та пізніші версії

VEICHI

SUZHOU VEICHI ELECTRIC Co.,Ltd.

Адреса: No.1000 Songjia road, Wuzhong Economic and

Технологічна зона розвитку, Сучжоу

Телефон:+86-512-6617 1988

Facebook:<https://www.facebook.com/veichiglobal/>

Whatsapp:+86-138 2881 8903

E-mail:overseas@veichi.com Web:<https://www.veichi.com/>



Офіційний вебсайт

Version:2024 V.1

Suzhou Veichi Electric Co.,Ltd. усі права захищені, можливі зміни без попередження.