

Компактний привід Delta нового покоління



Серія M300

Автоматизація для мінливого світу





● Сумарно понад 20 мільйонів одиниць
глобальні продажі інвертора з моменту запуску

Загальний огляд серії M300

Компактні приводи серії M300

MH300 Високопродуктивний компактний привід

MS300 Стандартний компактний привід

ME300 Базовий компактний привід



Потреби клієнтів

PG і розширення
введення/виведення

Вбудований STO

спілкування

ПЛК (5000 кроків)

200% при 0 Гц

Додаткова електромагнітна
сумісність (C2)



MH300

спілкування

Вбудований STO

ПЛК (2000 кроків)

200% при 0,5 Гц

Додаткова електромагнітна
сумісність (C2)



MS300

Одиночний/кілька насосів
функція

STO (необов'язково)

200% при 3 Гц

Додаткова електромагнітна
сумісність (C2/230 В,
C3/460В)



ME300

Компактний привід

		Діапазон потужності (кВт)													
		0,1	0,2	0,4	0,75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	
 <p>Базовий компактний привід <i>Серія ME300</i></p>	Стандартна модель (0~599 Гц)	115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
		115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
		115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
		115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
 <p>Стандартний компактний привід <i>Серія MS300</i></p>	Стандартна модель (0~599 Гц)	115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
		115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
		115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
		115 В/1 фаза			230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
 <p>Високопродуктивний компактний привід <i>Серія MH300</i></p>	Високошвидкісна модель (>599 Гц)				230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
					230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
					230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			
					230В/1-фаза			230В/3 фази				460В/3 фази			

* Підвищення потужності серії MH300 (230 В/3 фази до 37 кВт; 460 В/3 фази до 75 кВт) заплановане на 2 квартал 2020 року.



Нові правила найменування товарів

New!

Точний вибір приводу відповідно до стану двигуна

VFD 1A5 MH 43 A N S A A

Variable Frequency Drive

Rated Output Current
Under Heavy Duty Mode (150% 60 seconds)

Series Name
MH : High Performance MH300
MS : Standard MS300
ME : Basic ME300

Input Voltage
11 : 115V 1-phase
21 : 230V 1-phase
23 : 230V 3-phase
43 : 460V 3-phase

IP Level
A : IP20
E : IP40 (MS300 · MH300 only)
M : IP66 / NEMA 4X (MS300 only)

Version

Model Type
A : Standard Model
N : No cooling fan
*Only for MH300 1HP(0.75kW) model (230V 3-phase / 460V 3-phase)
H : High Speed Model
(MS300 · MH300 only)

Safe Torque Off (STO)
N : No function (ME300 only)
S : Integrated STO

EMC Filter
N : No Function
F : Built-in EMC Filter



Серія M300

**Нова технологія
при
розумна вартість!**

Особливості – Гнучке використання простору

Новий компактний дизайн

Менший, але потужніший!
Високий коефіцієнт
використання простору



Установка з нульовим

Висока гнучкість монтажу
Температура навколишнього
середовища: -20 °C ~ 40 °C



Невеликий слід!

Підтримка різних двигунів

Підтримує двигуни IM і PM на одному приводі

Двигуни SPM



Двигуни IPM



двигуни IM

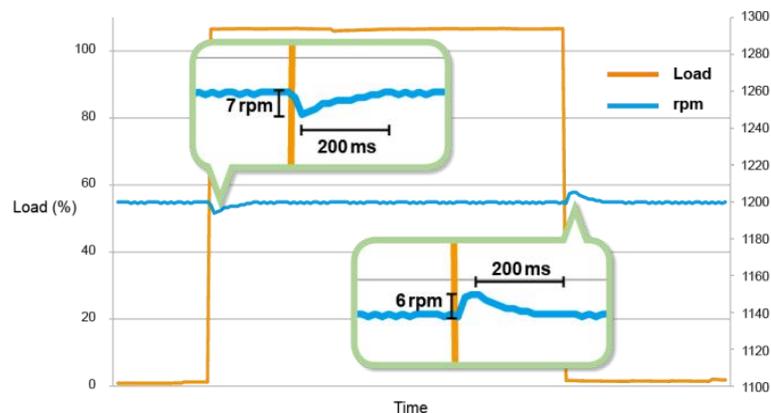


Швидка реакція на ударне навантаження

- Доступно для серії MH300/MS300

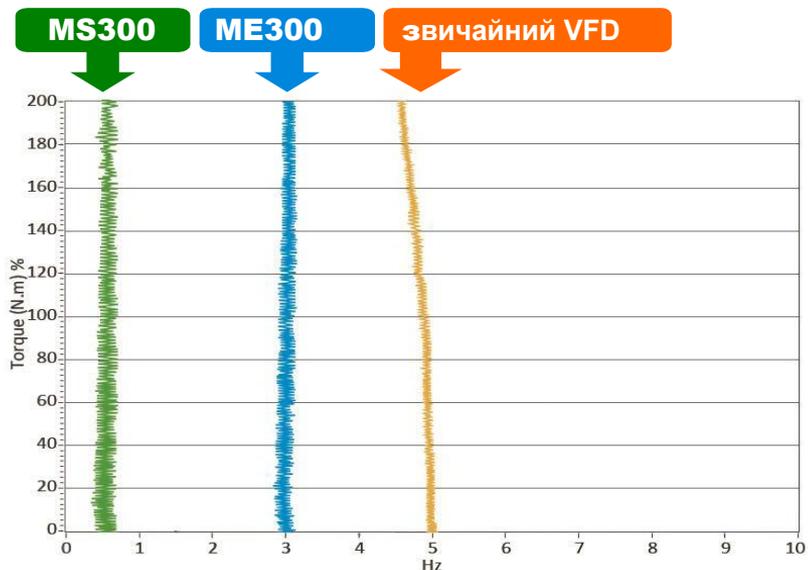
Швидке відновлення після отримання ударне навантаження:

- Висока стабільність у виробництві
- Продукт високої якості



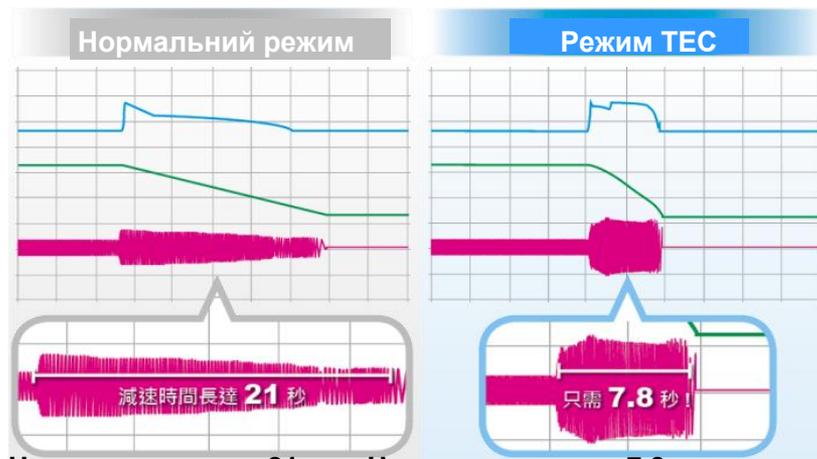
Високий пусковий момент

До 200% номінального крутного моменту при запуску з 0,5 Гц забезпечує стабільність.



Energy Traction Control

Режим Energy Traction Control скорочує час уповільнення та знижує вартість гальмівного резистора.



Час гальмування: 21 сек. Час гальмування: 7,8 сек

Примітка. Фактичний ефект залежить від умов завантаження

Особливості – потужна сумісність

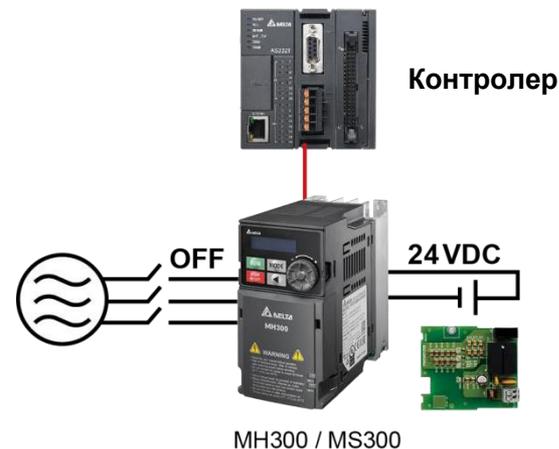
Різні комунікаційні інтерфейси

Підтримує багато протоколів зв'язку та забезпечує високу гнучкість роботи з багатьма програмами.

Протокол	MH300	MS300
MODBUS	Вбудований	Вбудований
CANopen	Вбудований	Варіант
PROFIBUS DP	Варіант	Варіант
DeviceNet	Варіант	Варіант
MODBUS TCP	Варіант	Варіант
EtherNet/IP	Варіант	Варіант
EtherCAT	Варіант	Варіант

Зовнішнє живлення 24 В постійного струму

Зовнішнє джерело живлення доступне для використання, коли основне живлення вимикається. Це забезпечує безперебійність комунікації та безпека системи.





Особливості – потужна підтримка

Високочастотний імпульсний вхід

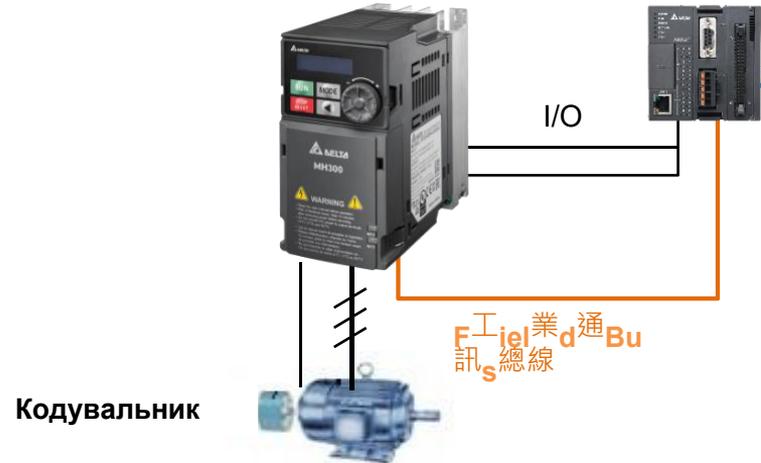
Приймає імпульсний сигнал від контролера або сигнал зворотного зв'язку від кодера без додаткових аксесуарів для економії вартості системи.

- **MH300: подвійний імпульс (33 кГц)**
- **MS300: один імпульс (33 кГц)**
- **ME300: один імпульс (10 кГц)**



Контроль замкнутого циклу (MH300)

- Базовий замкнутий контур: отримання подвійного імпульсу або сигналу зворотного зв'язку безпосередньо від кодера.
- Удосконалений замкнутий цикл: більш точна швидкість керування за допомогою карти PG.



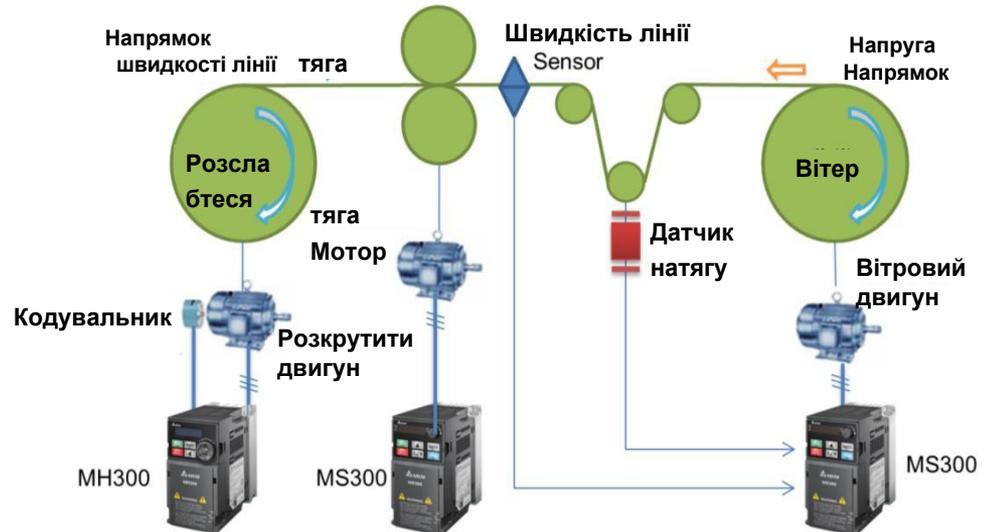
Висока швидкість

Високошвидкісні моделі підходять для високошвидкісних програм обробки

- MN300: 2000 Гц
- MS300: 1500 Гц



Контроль натягу



Особливості – потужна підтримка

Управління перемиканням кількох двигунів

Інтегрований ПЛК Delta

- MH300: підтримує керування перемиканням до 8 двигунів IM
- MS300: підтримує керування перемиканням до 4 двигунів IM
- ME300: підтримує керування перемиканням до 2 двигунів IM

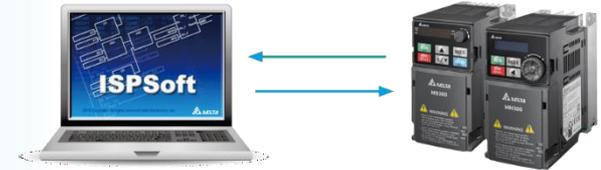
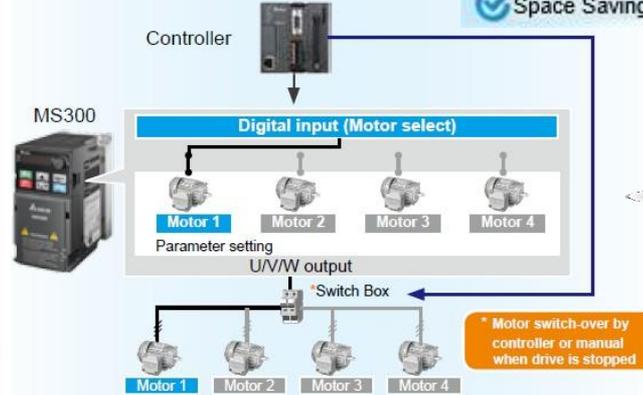
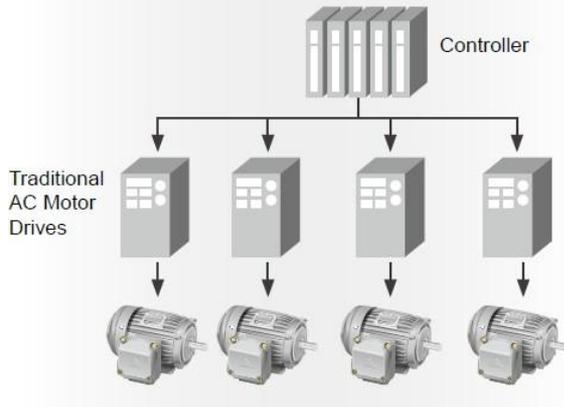
Вбудований ПЛК дозволяє базове програмування для різних вимог і забезпечує децентралізоване керування

- MH300: 5 тисяч кроків
- MS300: 2 тисячі кроків

Traditional Control

Multi-motor Control

- ✔ Cost Down
- ✔ Space Saving



DELTA Особливості – зручний для користувача

Група параметрів для програми

Традиційні приводи вимагають налаштування багатьох параметрів і багато кроків, які споживають занадто багато часу та зусиль...

Спростіть процедури налаштування за допомогою груп параметрів програми, які дозволяють користувачам легко переглядати та встановлювати параметри програми.

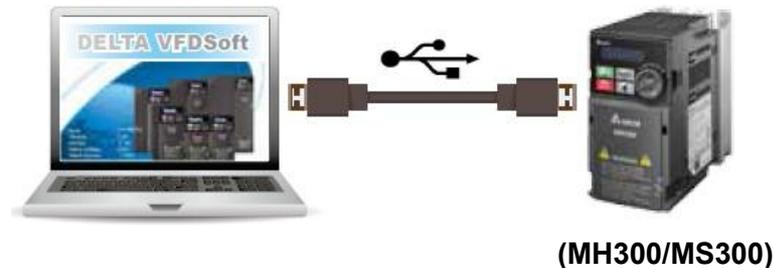
- 01: Визначається користувачем
- 02: Компресор
- 03: Вентилятор
- 04: Насос
- 05: Конвеєр
- 06: Верстати
- 07: Упаковка



Вбудований порт USB

Швидке та зручне налаштування, моніторинг та операційний.

- Не потрібно використовувати конвертер USB / RS-485
- Редагування та копіювання параметрів, оновлення програмного забезпечення можна виконувати, навіть якщо основне живлення вимкнено.



(MH300/MS300)



Особливості – просте налаштування

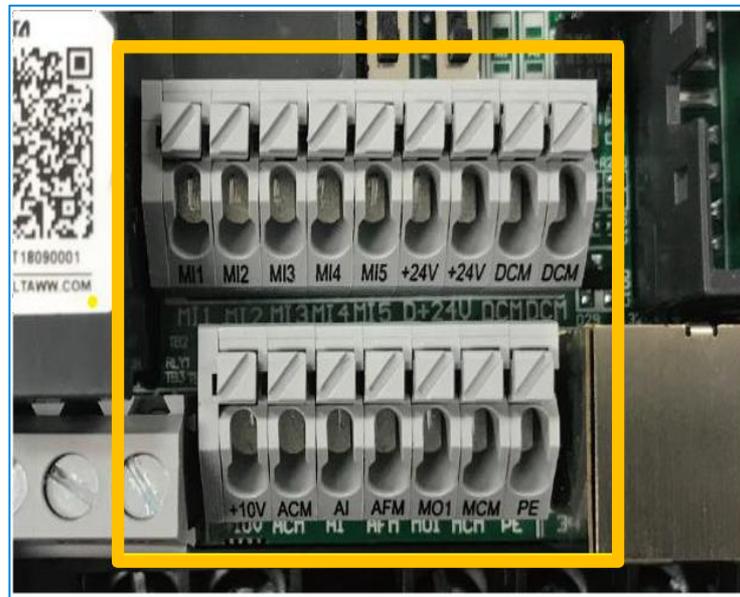
Цифровий циферблат і зовнішній подовжувач клавіатури

Підтримка зовнішнього розширення клавіатури в МН300/MS300 працювати подалі від приводів або панелі керування.



Швидке налаштування електропроводки

Вставні клеми економлять час для проводки швидке налаштування.



Особливості – Інформативна клавіатура

MS300

5-розрядний світлодіод



Знімний



ME300

4-значний світлодіод
(Виправлено)

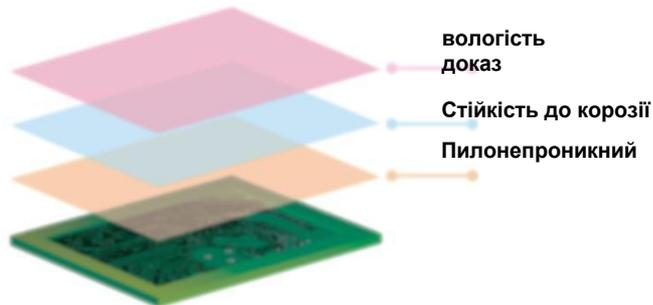


Особливості – висока надійність

Брудозахист – покриття

100% покриття PCB

- IEC 60721-3-3 клас 3C2
- Стійкий до вологи, корозії та пилу



IP 40

Вентилятор із покриттям + герметична вентиляція захищає від проникнення пилу та інших частинок

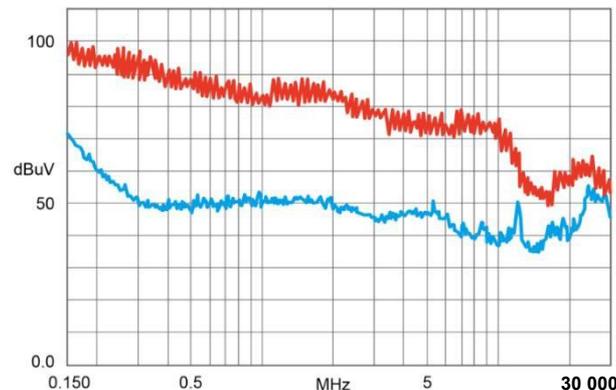
- Підходить для жорстких середовищ



(MH300/MS300)

Вбудований фільтр

Вбудований фільтр EMC для економії місця, установка час і вартість системи



- Немає фільтра EMC
- Вбудований фільтр EMC

DELTA Особливості – висока надійність

Вбудований STO (безпечне вимкнення крутного моменту)

Відповідає стандартам безпеки:

- ISO 13849-1: 2015 Категорія 3 PL d
- EN 61508 SIL2
- EN 60204-1 Категорія 0
- EN 62061 SIL CL 2

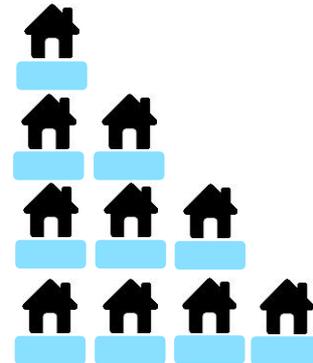
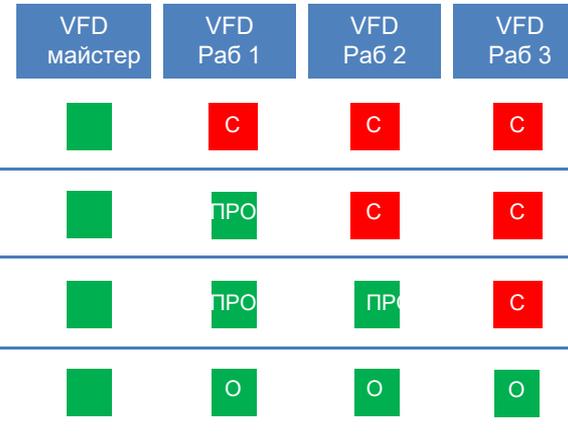
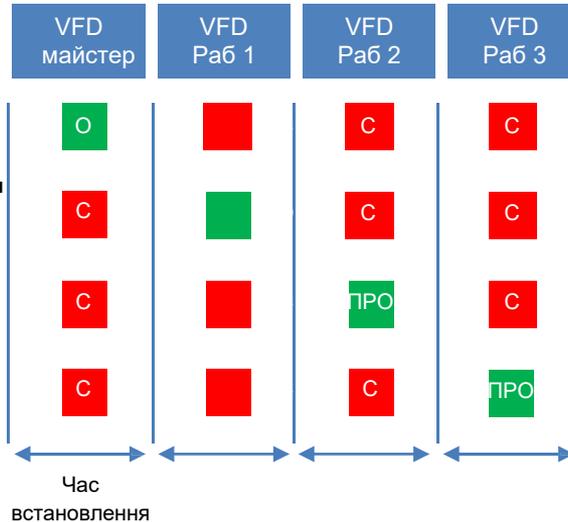


Альтернативна операція

- Перемикає роботу насоса як налаштування часу
- Цикл можна встановити по годинах, днях або тижнях
- До 4 привідів

Режим постійного тиску

- Регулює роботу насоса для забезпечення постійного тиску води, коли споживання збільшується
- Може працювати в режимі постійного тиску



Використання води



Переваги MS300



Expand into
new
markets

Increase the
added value
of existing
customers

Атакувати програми, які VFD-M/VFD-E не можуть виконати:

1. **Внутрішній ПЛК (2 тис. кроків)**
2. **Високошвидкісна програма зі зниженням номінальних характеристик (1500 Гц)**
3. **Комунікаційна карта*** (CANOpen, Profibus DP, DeviceNet, ModbusTCP, Ethernet/IP, EtherCAT)
4. Імпульсний вхід (33 кГц)
5. Функціональна безпека (STO)
6. Двигун IM/PM (PMSVC)

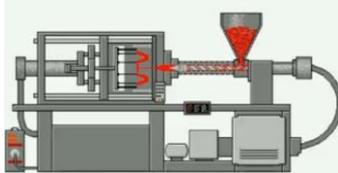
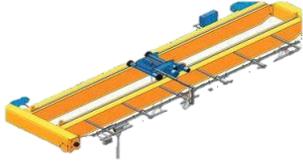
Краща продуктивність і функції, ніж VFD-M/VFD-E:

1. **EMC (C2:20m)**
2. **Низький струм витоку (<15 mA)**
3. Менший розмір (зменшення на 6~40%)
4. USB для оновлення та монітора

MH300: дерево, текстиль, верстати, пластмаса/гума, підйомник

MS300: вентилятор, насос, компресор, упаковка, електроніка, деревина, текстиль, верстат

ME300: вентилятор, насос, компресор, упаковка, електроніка, продукти харчування та напої

Верстатний інструмент	Текстиль	Пластмаса/гума	Підйомник
			
Деревина	Компресор	Упаковка	Їжа та напої
			
електроніка	Насос	вентилятор	
			

Успішні приклади



水泵工藝說明

Система керування ВОДЯНИМ НАСОСОМ

Основні переваги продажу



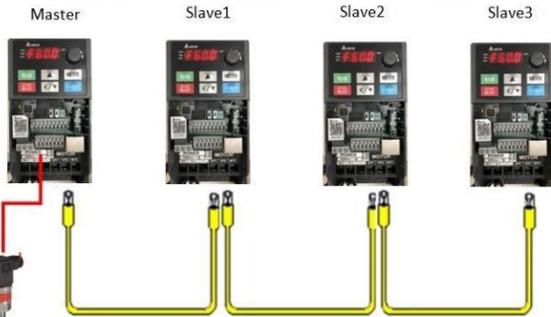
三相感應電機

壓力表

進水閥門

水流方向

ME300



4~20mA 壓力傳感器

1. Компактна та проста конструкція, зручна та швидка установка, зручне централізоване керування, стабільна та надійна робота.
2. Високий ступінь автоматизації, з функцією ручного / автоматичного перемикавання; Оснащений режимом чергування з одним насосом і режимом постійного тиску з кількома насосами.
3. З ідеальною функцією електричного захисту.
4. Простота експлуатації і простота обслуговування; Дружній інтерфейс роботи, зручне та швидке налаштування параметрів, що ефективно скорочує цикл налагодження.



Замовник

1. Перехід від асинхронного двигуна до багатопольосного логарифмічного (> 30-польосного) синхронний двигун з постійними магнітами.
2. Низька швидкість роботи 100 <rpm.
3. Низький пусковий і робочий струм, низьке підвищення робочої температури.
4. Шум при роботі низькочастотного інвертора.
5. Легко встановити та налагодити.

Основні переваги продажу

1. Усуває оригінальну структуру механічної трансмісії замовника та її легко обслуговувати.
2. Виділений режим керування PMSVC, низький робочий струм двигуна шум
3. Регулювання параметрів ME300 - це зручно і швидко. Він застосовний до всіх моделей промислових параметрів вентилятора з копіюванням одним клацанням миші та функцією копіювання, що усуває необхідність кожного разу налагоджувати.



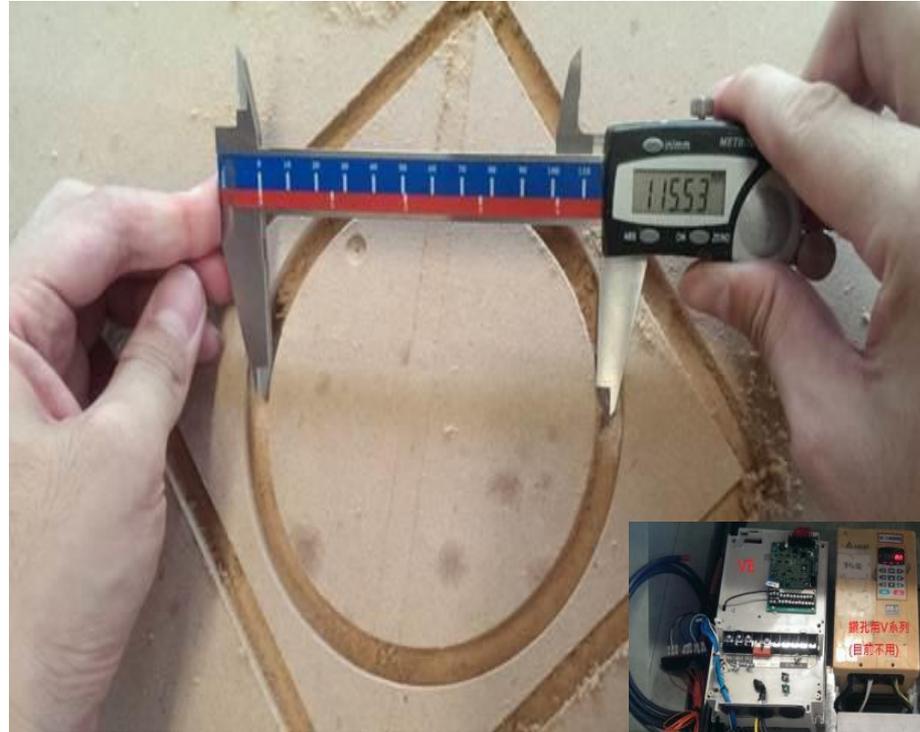
Деревообробний верстат з ЧПУ

Вимоги

- Висока швидкість при 400 Гц ~ 800 Гц (12000 об/хв ~ 24000 об/хв)
- Низький рівень шуму, вища точність
- Швидка зупинка (час прискорення та уповільнення = 4 секунди)

Покращення

- Підвищення точності точності на 57%
- Стандарт обробки: 115,5 мм
- Оригінальна обробка: 115,57 мм
- MS300 під час тестування: 115,53 мм



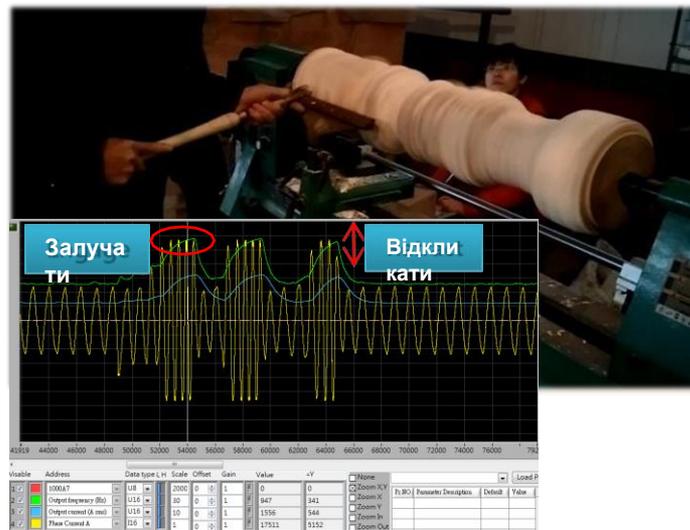
Токарний верстат по дереву

Вимоги

- Високий пусковий момент (зачеплення)
- Високий динамічний відгук (Retract)
- Висока перевантажувальна здатність

Покращення

- Початковий крутний момент: 200% при 3,3 Гц, збільшення на 10% порівняно з початковим використанням (конкурент)
- Динамічний відгук: збільшення на 50%. порівняння з оригінальним використанням (конкурент)



	MS300	Конкурент
Можливість перевантаження під час зчеплення	200%	180%
Амплітуда швидкості коливання	10 об/хв	20 об/хв

Вимоги

- Висока швидкість @ 1000 Гц ~ 1333 Гц (60000 об/хв ~ 80000 об/хв)
- Низький рівень шуму
- Немає перешкод з іншою електронікою пристроїв

Покращення

- Невелика компактна конструкція, що значно зменшує площу шафи керування до 50%

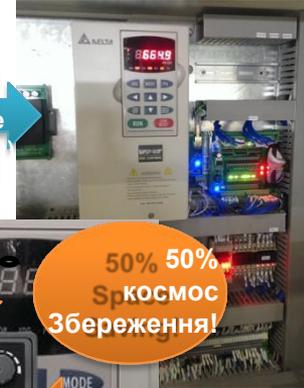
Інструкція з обробки



Інструменти



Серія В
(оригінальне використання)



50% 50%
космос
Збереження!





Wire Cut EDM (застосування водяного насоса) *Електроерозійна обробка

Вимоги

- Насос високого тиску з інверторним керуванням для різних обсягів промивання води
- Економте енергію, простір і витрати

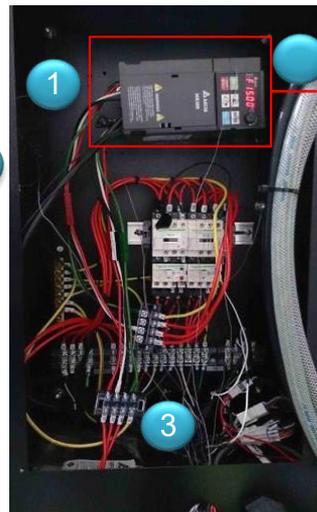
Покращення

- Порівняно з серією VFD-M, такі ж стабільні результати в умовах гідравлічного керування, але використання простору шафи зменшено на 55%, а споживання електроенергії зменшено на 50%!

потужність	VFD-M	337 Вт
Споживання	MS300	160 Вт



>50% менше!



Червона рамка представляє оригінал використання монтажного простору VFD-Серія M!

- 1 Потік повітря всередину
- 2 Вітик повітря
- 3 Нижня сторона шафи
- 4 За межами кабінету

Здатність охолодження була покращена значно з MS300!

Хвороба	Температура (Через 70 хвилин)			
	1	2	3	4
VFD-M	46,0	49.6	44.3	30,0
MS300	44,0	49.3	38.8	30,0



Довідка замовника: Верстат

Клієнт: XX CNC Co. Ltd.
Розташування: Дунгуань, Китай
Машина: Високошвидкісні гравірувальні машини
Продукти: MS300 1,5 кВт
Запуск: 2017



Застосування:

Прецизійна форма 3С, прецизійна пластикова форма, автозапчастини та форма для ламп, усі види гвинтових форм, матриці для лиття під тиском та прецизійне штампування, екструзія, форма для взуття, форма для окулярів та інші спеціальні машини.

Особливості та переваги:

- Компактна конструкція привіда забезпечує більше місця в шафі для інших пристроїв
- Функція швидкого старту та своєчасного контролю прискорення/гальмування
- Високошвидкісний шпиндель з вихідною частотою 1000 Гц

Конфіденційно Delta

Системне рішення Delta:





Довідка клієнта: пакувальні машини

Клієнт:	XX Ltd.
Розташування:	Наньтун, Китай
Машина:	Автоматична система сортування
Продукти:	MS300 1,5 кВт
Запуск:	2016

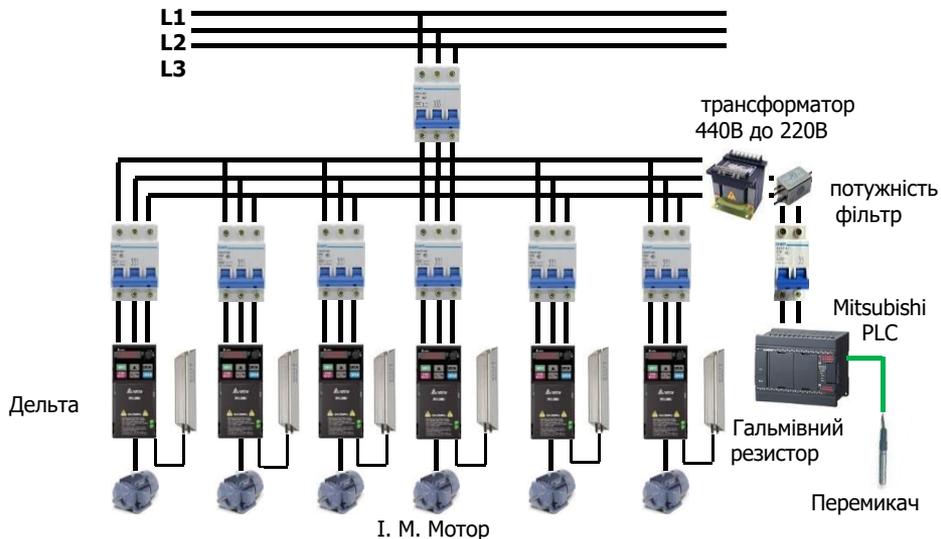


застосування:

Автоматична система сортування є одним із необхідних засобів для передового центру розподілу. Має високу ефективність сортування, зазвичай можна сортувати 6000-12000 годин на годину.

Особливості та переваги:

- Компактна конструкція привіда забезпечує більше місця в шафі для інших пристроїв для використання
- Функція швидкого старту та своєчасного контролю розгону/гальмування MS300
- VF керування відкритим контуром, стабільна робота



Розумніше. Більш зелений.
Разом.

Thank You! 😊



Щоб дізнатися більше про Delta, відвідайте
www.deltaww.com або відскануйте QR-код



англійська



Традиційна
китайська



Спрощено
китайський

