

# Режим управления скоростью **WECON VD2F**



## Содержание

Введение .....	2
Подключение .....	3
Базовые настройки .....	4
Дополнительные настройки .....	6
Используемые выходные сигналы .....	6
Функции выходных сигналов .....	7
Сигнал достижения постоянной скорости вращения .....	8
Сигнал приближения к постоянной скорости вращения .....	9

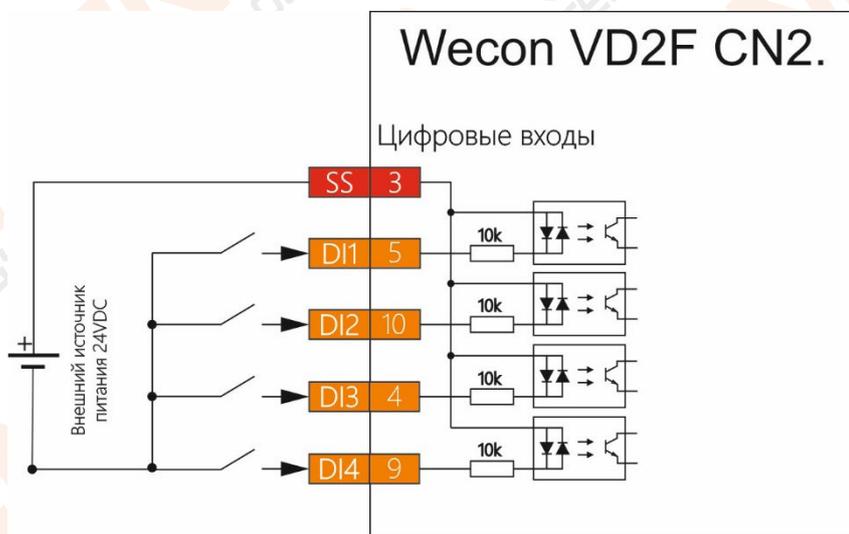
## Введение

Версия VD2F не имеет входных аналоговых сигналов, поэтому контроль скорости вращения в режиме управления скоростью может осуществляться только в режиме предустановленных скоростей.

Серия VD2F поддерживает 8 внутренних мульти-сегментных скоростей.

## Подключение

Серия VD2F требует внешний источник питания 24VDC для управления входными и выходными сигналами. Vcc источника питания подключается к контакту SS (CN2-3).



## Базовые настройки

Произведите базовые настройки для управления скоростью вращения.

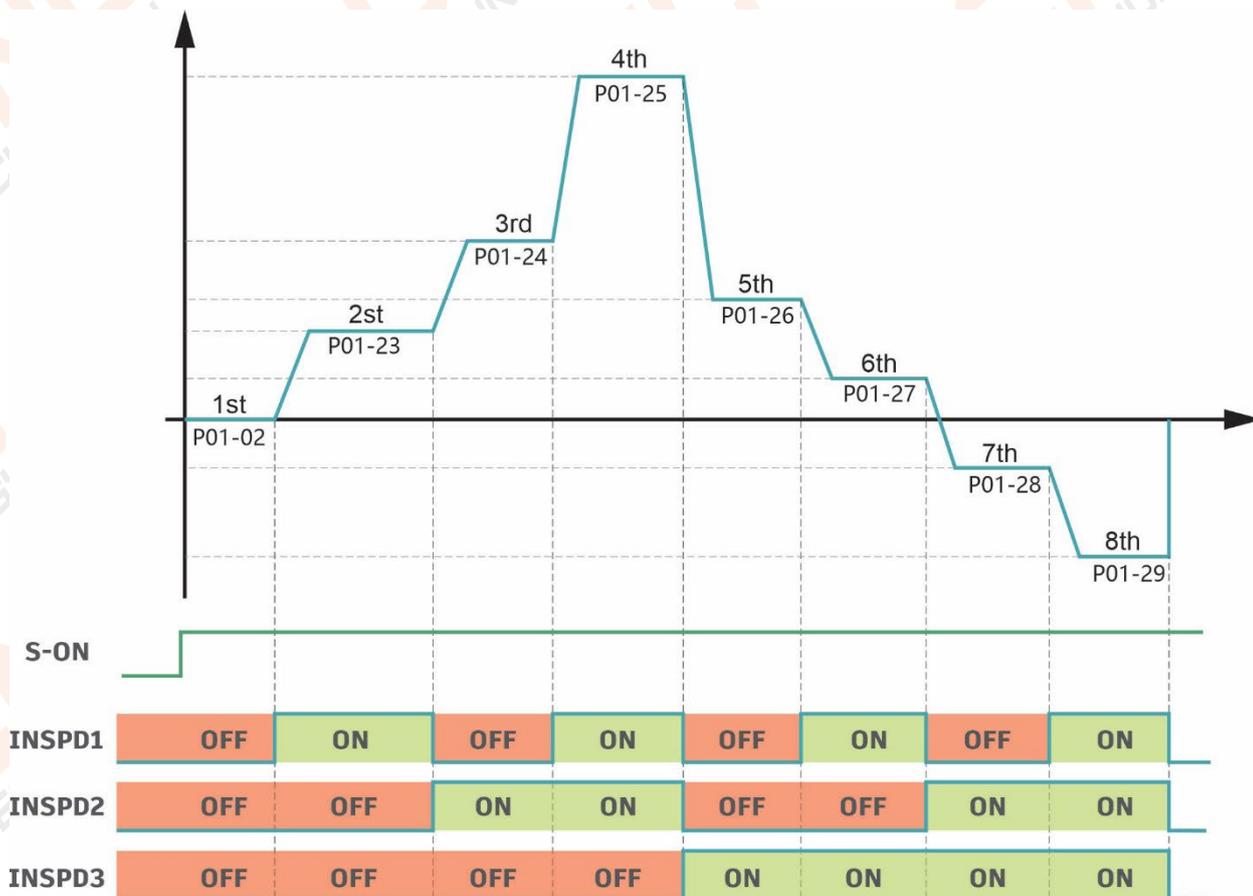
Параметр	Наименование	Значение	Описание
P00-01	Режим управления	2	Управление скоростью
P01-01	Источник задания скорости	0	Предустановленные скорости

Мульти-сегментное управление скоростью означает, что скорость выбирается исходя из комбинации входных сигналов. Укажите, какие именно входные сигналы отвечают за режим мульти-сегментного управления. Как правило используют DI2-D4 т.к. DI1 занят сигналом S-ON (включение сервопривода).

Параметр	Наименование	Значение	Описание
P06-02	DI1 Функция входа	1	S-ON Включение сервопривода
P06-05	DI2 Функция входа	13	INSPD1. Вход #1 мульти-сегментной скорости.
P06-08	DI3 Функция входа	14	INSPD2. Вход #2 мульти-сегментной скорости.
P06-11	DI4 Функция входа	15	INSPD3. Вход #3 мульти-сегментной скорости.

Ниже приведена таблица соответствия входных сигналов и текущего сегмента.

Скорость	INSPD3	INSPD2	INSPD1
Скорость #1 (P01-02)	0	0	0
Скорость #2 (P01-23)	0	0	1
Скорость #3 (P01-24)	0	1	0
Скорость #4 (P01-25)	0	1	1
Скорость #5 (P01-26)	1	0	0
Скорость #6 (P01-27)	1	0	1
Скорость #7 (P01-28)	1	1	0
Скорость #8 (P01-29)	1	1	1



Скорость каждого сегмента задается с помощью параметров, приведенных в таблице. Может быть указано отрицательное значение, если требуется обратное направление вращения двигателя.

Параметр	Наименование	Значение	Описание
P01-02	Предустановленная скорость #1	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 0; 14-INSPD2: 0; 13-INSPD1: 0
P01-23	Предустановленная скорость #2	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 0; 14-INSPD2: 0; 13-INSPD1: 1
P01-24	Предустановленная скорость #3	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 0; 14-INSPD2: 1; 13-INSPD1: 0
P01-25	Предустановленная скорость #4	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 0; 14-INSPD2: 1; 13-INSPD1: 1
P01-26	Предустановленная скорость #5	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 1; 14-INSPD2: 0; 13-INSPD1: 0

P01-27	Предустановленная скорость #6	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 1; 14-INSPD2: 0; 13-INSPD1: 1
P01-28	Предустановленная скорость #7	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 1; 14-INSPD2: 1; 13-INSPD1: 0
P01-29	Предустановленная скорость #8	Установить необходимую	Действительно, когда входные сигналы находятся в следующем состоянии: 15-INSPD3: 1; 14-INSPD2: 1; 13-INSPD1: 1

## Дополнительные настройки

Время разгона и торможения задается с помощью параметров, приведенных в таблице.

Параметр	Наименование	Значение	Описание
P01-03	Время разгона (мс)	Установить необходимую	Время разгона и торможения измеряется в миллисекундах. Значение указывается как время разгона\торможения до 1000 об\мин. Пример: установлено время разгона 50мс, если скорость на текущем сегменте составляет 3000 об\мин, то разгон составит 150 мс.
P01-04	Время торможения (мс)	Установить необходимую	
P00-04	Направление вращения двигателя	0	Установить значение 1, если требуется обратное направление вращения по умолчанию. Прямым направлением вращения принимается вращение по часовой стрелке, если смотреть на вал двигателя.

## Используемые выходные сигналы

Для того, чтобы использовать выходные сигналы, необходимо назначить требуемую функцию. Также можно изменить нормальное состояние выхода. Соответствующие параметры приведены ниже.

Парам.	Название	Группа параметров	Вступление в силу	По-умолчанию	Диапазон	Определение
P06-26	DO1 Функция цифрового выхода	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	Согласно таблице функций входных и выходных сигналов (см. ниже)
P06-26	DO1 Логический уровень сигнала	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	0: Нормально-открытый выход 1: Нормально-закрытый выход
P06-28	DO2 Функция цифрового выхода	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	Согласно таблице функций входных и выходных сигналов (см. ниже)

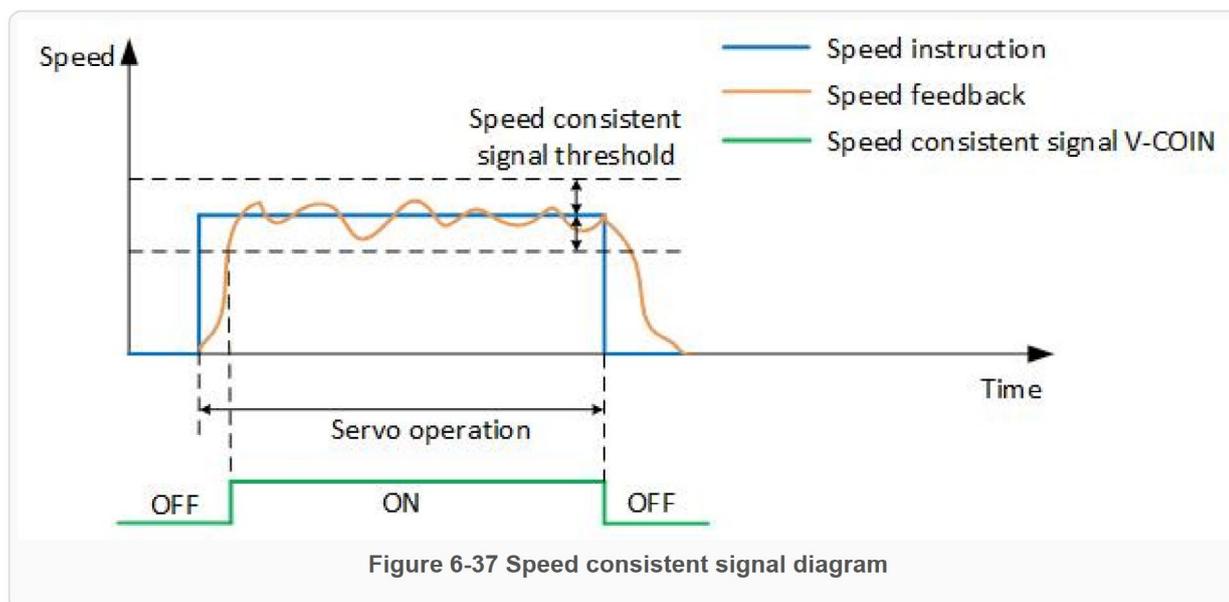
P06-29	DO2 Логический уровень сигнала	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	0: Нормально-открытый выход 1: Нормально-закрытый выход
P06-30	DO3 Функция цифрового выхода	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	Согласно таблице функций входных и выходных сигналов (см. ниже)
P06-31	DO3 Логический уровень сигнала	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	0: Нормально-открытый выход 1: Нормально-закрытый выход
P06-32	DO4 Функция цифрового выхода	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	Согласно таблице функций входных и выходных сигналов (см. ниже)
P06-33	DO4 Логический уровень сигнала	Конфигурация входных \ выходных сигналов	Немедленно	0	0-1	0: Нормально-открытый выход 1: Нормально-закрытый выход

## Функции выходных сигналов

Цветом выделены функции выходных сигналов, которые как правило применимы к режиму управления скоростью.

Код функции		
129	RDY	Сервопривод готов к работе.
130	ALM	Сервопривод находится в состоянии аварии.
131	WARN	Сервопривод находится в состоянии предупреждения.
132	TGON	Сервопривод вращается.
133	ZSP	Нулевая скорость серводвигателя.
134	P-COIN	Позиционирование завершено.
135	P-NEAR	Приближение к позиционированию.
136	V-COIN	Достигнута постоянная скорость вращения.
137	V-NEAR	Приближение к постоянной скорости вращения.
138	T-COIN	Заданный момент достигнут.
139	T-LIMIT	Максимальный крутящий момент достигнут.
140	V-LIMIT	Максимальная скорость вращения достигнута.
141	BRK-OFF	Выходной сигнал тормоза двигателя
142	SRV-ST	Сервопривод находится в состоянии S-ON
145	COM_VDO1	Виртуальный выход VDO1
146	COM_VDO2	Виртуальный выход VDO2
147	COM_VDO3	Виртуальный выход VDO3
148	COM_VDO4	Виртуальный выход VDO4

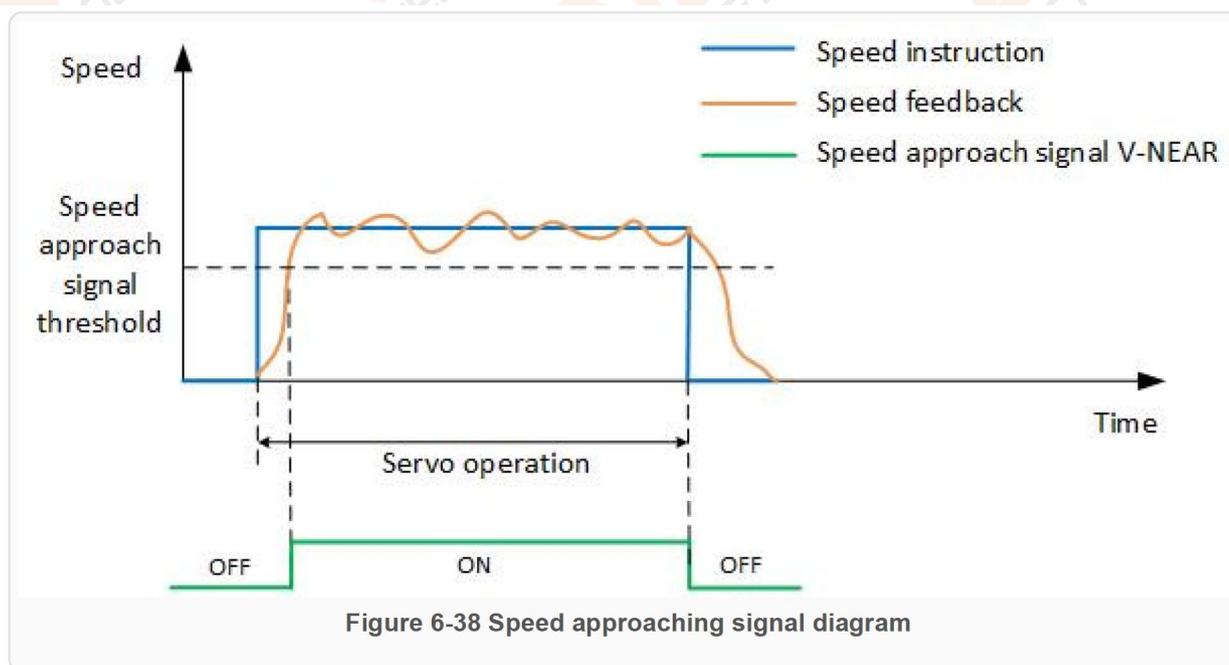
## Сигнал достижения постоянной скорости вращения



Когда отклонение фактической скорости вращения от заданной не превышает указанный диапазон (указывается параметром P05-17), то считается что двигатель вращается с постоянной скоростью. При необходимости получение цифрового сигнала о достижении постоянной скорости вращения внешним контроллером можно использовать цифровой выход с назначенной функцией V-COIN. Чтобы использовать функцию достижения постоянной скорости, используемый цифровой выход должен иметь функцию 136 (V-COIN, согласованная скорость).

Парам.	Название	Группа параметров	Вступление в силу	По-умолчанию	Диапазон	Ед.
P05-17	Значение достижения постоянной скорости вращения	Входные \ выходные сигналы	Немедленно	15	0-1	об\мин

## Сигнал приближения к постоянной скорости вращения



Функции цифрового выхода V-COIN и V-NEAR близкие по смыслу, однако в некоторых случаях требуется использовать оба параметра для более точного контроля со стороны внешнего контроллера.

Когда отклонение фактической скорости вращения от заданной не превышает указанный диапазон (указывается параметром P05-18), то считается что текущая скорость вращения приближена к постоянной. При необходимости получение цифрового сигнала о приближении к достижению постоянной скорости вращения внешним контроллером можно использовать цифровой выход с назначенной функцией V-NEAR. Чтобы использовать функцию достижения постоянной скорости, используемый цифровой выход должен иметь функцию 137 (V-NEAR, приближение к постоянной скорости вращения).

Парам.	Название	Группа параметров	Вступление в силу	По-умолчанию	Диапазон	Ед.
P05-18	Значение приближения к постоянной скорости вращения	Входные \ выходные сигналы	Немедленно	100	0-1	об\ мин