VEDA MC

Инструкция по эксплуатации

Карта расширения для резольвера



Дата редакции: 12.09.2022

Содержание

1. Введение 3
2. Технические данные 3
3. Описание клемм 3
4. Выбор кабеля 5
5. Связанные параметры 5

1. Введение

Опциональная карта PBC00007 предназначена для подключения резольвера. Также карта имеет эмулятор сигнала квадратурного энкодера, тип выхода – дифференциальный.

Карта расширения устанавливается в разъем B.

2. Технические данные

Технические данные

Параметр	Значение
Разрешение	12 бит
Частота возбуждения	10кГц
Напряжение возбуждения	6.17В при делителе 0.5
Напряжение каналов SIN/COS	3.15В ±27%
Делители	0.219, 0.286, 0.5, 0.58
Тип сигнала эмулятора энкодера	Дифференциальный 5В

3. Описание клемм

Клемма эмулятора энкодера

Клемма	Тип	Описание
1	PA+	Эмулятор энкодера, канал A, положительная полярность
2	PA-	Эмулятор энкодера, канал A, отрицательная полярность
3	PB+	Эмулятор энкодера, канал B, положительная полярность
4	PB-	Эмулятор энкодера, канал B, отрицательная полярность
5	PZ+	Эмулятор энкодера, канал Z, положительная полярность
6	PZ-	Эмулятор энкодера, канал Z, отрицательная полярность
7	DIR+	Сигнал направления, положительная полярность
8	DIR-	Сигнал направления, отрицательная полярность
9	PE	Клемма для заземления экрана кабеля

Клемма входа резольвера

Клемма	Тип	Описание
1	SIN+	Канал SIN, положительная полярность
2	SIN-	Канал SIN, отрицательная полярность
3	COS+	Канал COS, положительная полярность
4	COS-	Канал COS, отрицательная полярность
5	EXC+	Напряжение возбуждения, положительная полярность
6	EXC-	Напряжение возбуждения, отрицательная полярность

Выбор передаточного отношения переключателями S1 и S2

S1		S2		Передаточное отношение
1й	2й	1й	2й	
OFF	OFF	OFF	OFF	0.219
ON	OFF	ON	OFF	0.286
OFF	ON	OFF	ON	0.5
ON	ON	ON	ON	0.58

Описание работы светодиодов

D3 (зеленый)	D4 (красный)	Описание	Рекомендации
Не горит	Не горит	Карта работает нормально	
Горит/мигает	Не горит	Ошибка вычисления угла	
Не горит	Горит/мигает	Слишком большая амплитуда сигналов SIN/COS	Проверьте заземление
Горит/мигает	Горит/мигает	Слишком маленькая амплитуда сигналов SIN/COS	Проверьте, не оборван ли кабель и правильно ли выставлено передаточное отношение

4. Выбор кабеля

Чем больше длина кабеля резольвера, тем больше будет искажение сигнала резольвера. Используйте таблицу представленную ниже для выбора типа кабеля в зависимости от длины

Соотношение длин и типов кабеля

Длина кабеля, м	Тип кабеля (по AWG)
20	<= 26
40	<= 24
60	<= 22
80	<= 21
100	<= 20

5. Связанные параметры

Связанные параметры

Номер	Параметр	Описание
F01.00	Режим управления	В зависимости от типа двигателя установите 2 (асинхронный) или 12 (синхронный) для использования энкодера для определения скорости двигателя
F02.30	Тип датчика обратной связи	Установите 1 для использования резольвера
F02.34	Количество полюсов резольвера	Установите число полюсов резольвера
F02.37	Время фильтрации сигнала обратной связи	

Примечание: для определения установочного угла резольвера необходимо выполнить процедуру автоподстройки без вращения или с вращением.