

инструкция · първи стъпки

ЧЕСТОТЕН ИНВЕРТОР DELTA VFD-EL

Захранване и клеми за управление, източник на честотата и пуск, входове и изходи, аварии, параметри на двигателя и примерни приложения.

ИЗДАНИЕ
октомври 2026
r2

СЕРИЯ
Delta VFD-EL

ТЕЛЕФОН
+359 32 395 989

ВРЪЗКА
engineering@mechatronics.bg
mechatronics.bg

какво има вътре

СЪДЪРЖАНИЕ

ОБЩО ОБЯСНЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ЗАХРАНВАЩО ОКАБЕЛЯВАНЕ 4

1.1 ИЗИСКВАНИЯ ЗА КВАДРАТУРАТА НА ЗАХРАНВАЩИЯ КАБЕЛ 5

1.2 КЛЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ 5

ГЛАВА 2. ИЗБОР НА ИЗТОЧНИК ЧЕСТОТА И ПУСК 6

2.1 ПАРАМЕТРИ ЗА ИЗБОР НА ИЗТОЧНИК НА ЧЕСТОТА И СИГНАЛ ЗА ПУСК 6

2.2 ПАРАМЕТРИ С МАКСИМАЛНА ЧЕСТОТА 6

2.3 ПАРАМЕТРИ ЗА УСКОРЕНИЕ И ЗАБАВЯНЕ 6

ГЛАВА 3. ИЗБОР НА ФУНКЦИЯ ВХОДОВЕ И ИЗХОДИ 7

3.1 ФУНКЦИИ НА ВХОДОВЕТЕ 7

3.2 ФУНКЦИИ НА ВГРАДЕНОТО РЕЛЕ 7

3.3 АВАРИИ 7

ГЛАВА 4. ПАРАМЕТРИ НА МОТОРА 8

ГЛАВА 5. ПРИЛОЖЕНИЯ 9

ОБЩО ОБЯСНЕНИЕ

VFD 007 EL 23 A

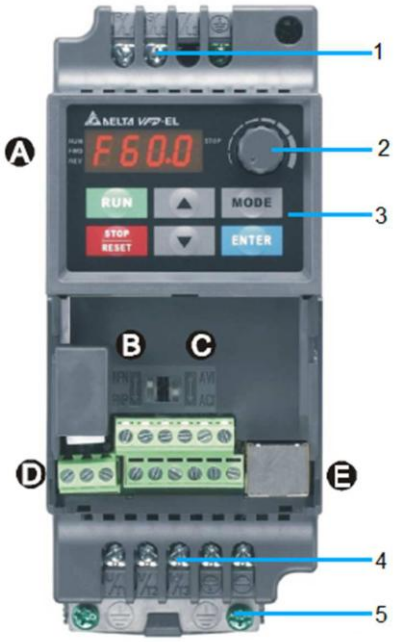
Версия A: стандартно задвижване

Входно напрежение
11: 115V 1- фаза
21: 230V 1- фаза
23: 230V 3- фази
43: 460V 3- фази

EL- серия

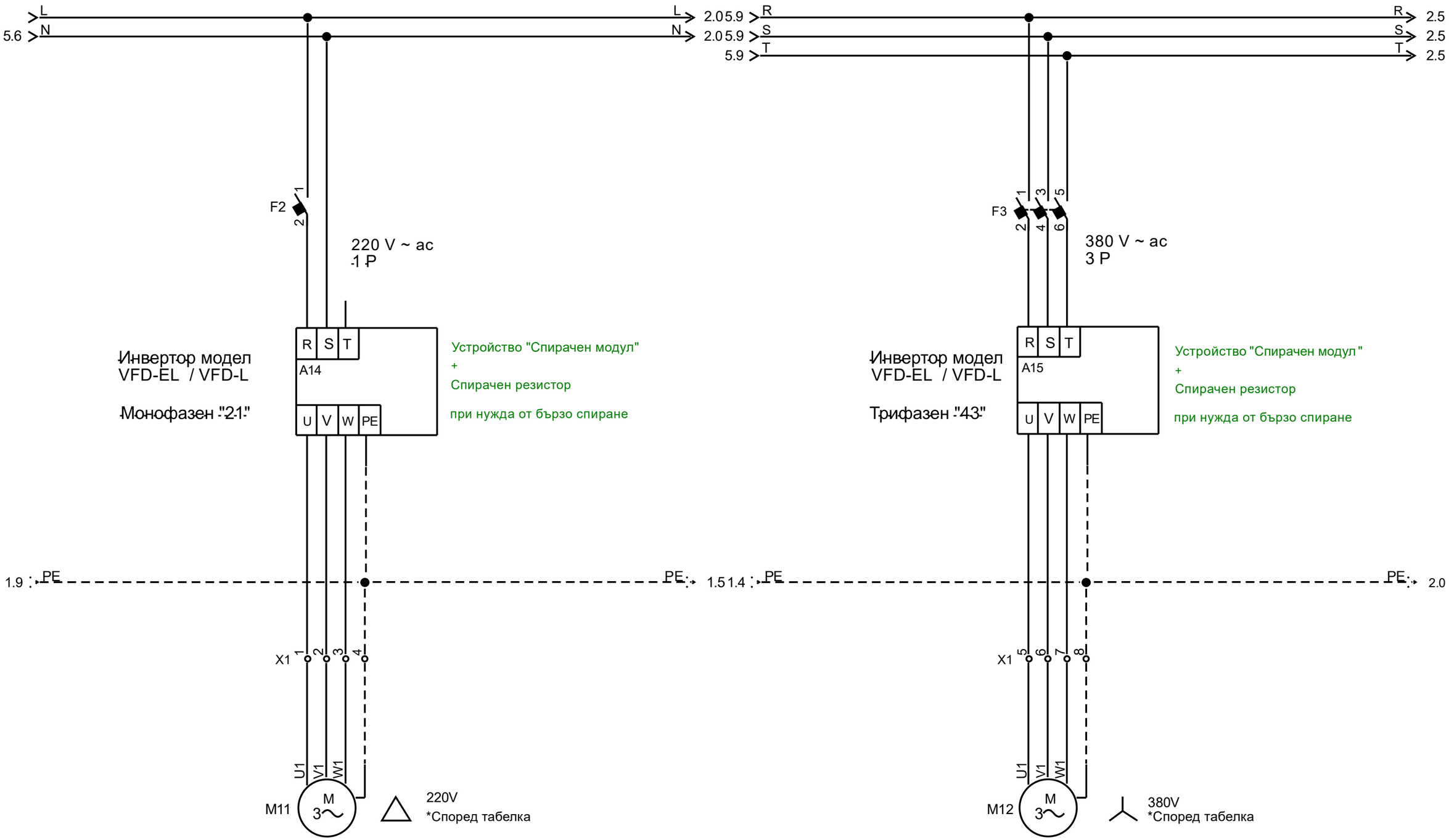
Приложим капацитет на двигателя:
002: 0.25 HP (0.2kW)
004: 0.5 HP (0.4kW)
007: 1 HP (0.75kW)
015: 2 HP (1.5kW)
022: 3 HP (2.2kW)
037: 5 HP (3.7kW)

Име на продукта:
Задвижване с променлива честота (Variable Frequency Drive)



- **1** – Входни клеми (R/L1, S/L2, T/L3);
- **2** – Управление на честотата;
- **3** – Цифрова клавиатура;
- **4** – Изходни клеми (U/T1, V/T2, W/T3);
- **5** – Заземителни клеми;
- **A** – Цифрова клавиатура;
- **B** – Избор NPN/PNP;
- **C** – Избор ACI/AVI;
- **D** – Клеми за управление:
- **E** – RS485 клеми.

ГЛАВА 1. ЗАХРАНВАЩО ОКАБЕЛЯВАНЕ



1.1 ИЗИСКВАНИЯ ЗА КВАДРАТУРАТА НА ЗАХРАНВАЩИЯ КАБЕЛ

Мощност на инвертора	Модел	Минимална квадратура
0.25- 2 hp (0.2- 1.5 kW)	VFD002EL11A/21A/23A	2.5 mm²
	VFD004EL11A/21A/23A/43A	4 mm²
	VFD007EL21A/23A/43A	2.5 mm²
	VFD015EL23A/43A	4 mm²
1- 5 hp (0.75- 3.7kW)	VFD007EL11A	6 mm²
	VFD015EL21A	6 mm²
	VFD022EL21A/23A/43A	10 mm²
	VFD037EL23A/43A	10 mm²

1.2 КЛЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Символ на клемата	Функция	По подразбиране (NPN mode) ON: Свързване към DCM
MI1	Напред- Стоп команда	ON: Старт в MI1 посока OFF: Стоп
MI2	Назад- Стоп команда	
MI3	Многофункционален вход 3	От Пр.04.06 до Пр.04.08 за програмиране на входовете. По подразбиране са: Многостепенна команда за скорост.
MI4	Многофункционален вход 4	
MI5	Многофункционален вход 5	
MI6	Многофункционален вход 6	
+24V	DC Източник 24V	+24V клема се използва само за общ цифров контролен сигнал, когато е в PNP режим на вътрешно захранване.
DCM	Общ цифров сигнал	Общ за многофункционалните входове
SG+	Modbus RS- 485	Вътрешно свързан към RJ45 терминал PIN5 и PIN 4.
SG-		
RA	Многофункционален релеен изход (N.O.)	Съпротивителен товар: 5A (N.O.) / 3A (N.C.) 240 Vac/24Vdc 1.5A (N.O.) / 0.5A (N.C.) 240 Vac/24Vdc Настройки: Пр.03.00.
RB	Многофункционален релеен изход (N.C.)	
RC	Многофункционален релеен общ сигнал	
+10V	Захранване за потенциометър	+10 Vdc 3mA
AVI	Аналогов вход	Обхват 0-10 Vdc/ 0- Максимална изходна честота (Пр.01.00)
ACM	Аналогов общ сигнал	Общ за AVI+ ACM+ AFM
AFM	Аналогово измерване	Обхват 0-10 Vdc Настройки Пр.03.03- Пр.03.04

ГЛАВА 2. ИЗБОР НА ИЗТОЧНИК ЧЕСТОТА И ПУСК

2.1 ПАРАМЕТРИ ЗА ИЗБОР НА ИЗТОЧНИК НА ЧЕСТОТА И СИГНАЛ ЗА ПУСК

Параметър	Функция	Настройка	По подразбиране
02.00	Метод за задаване на честотата	0: Цифрова клавиатура или входове. 1: 0-10V от вход AVI 2: 4-20 mA от вход ACI 3: Комуникация RS- 485 4: Вграден потенциометър	1
02.01	Източник на команда	0: Цифрова клавиатура 1: Клеми за управление. START/RESET от клавиатурата-активни. 2: Клеми за управление. START/RESET от клавиатурата-неактивни. 3: Комуникация RS-485. START/RESET от клавиатурата-активни. 4: Комуникация RS-485. START/RESET от клавиатурата-неактивни.	1

Задава се източника на командите за работа на управлението.

ВНИМАНИЕ

При подадена команда за честота, и F=0.00 Hz, е възможно да е активен вход за Многостепенно управление по скорост. Проверете свързването и настройките.

2.2 ПАРАМЕТРИ С МАКСИМАЛНА ЧЕСТОТА

Параметър	Функция	Настройка	По подразбиране
01.00	Максимална изходна честота (Fmax)	50.00-599.0 Hz	50.00
01.01	Номинална честота (Fbase)	0.10- 599.0 Hz	50.00

Ако максималната изходна честота (Пр. 1.00) е 60.00 Hz и желаете да е 50.00 Hz, възможно е да нулирате параметрите с настройки за 50.00 Hz като зададете Пр.00.02= 9.

2.3 ПАРАМЕТРИ ЗА УСКОРЕНИЕ И ЗАБАВЯНЕ

Параметър	Функция	Настройка	По подразбиране
01.09	Ускорение	0.1 – 600.0 сек	10.0
01.10	Забавяне		

ГЛАВА 3. ИЗБОР НА ФУНКЦИЯ ВХОДОВЕ И ИЗХОДИ

3.1 ФУНКЦИИ НА ВХОДОВЕТЕ

Параметър	Функция	Настройка	По подразбиране
04.05	Многофункционален вход MI3	0: Без функция 1: Многостепенна команда за скорост 1 2: Многостепенна команда за скорост 2 3: Многостепенна команда за скорост 3 4: Многостепенна команда за скорост 4 5: Външен рестарт 7: Избор на време за ускорение или забавяне 8: JOG контрол 10: UP: Покачване на основна честота. 11: DOWN: Намаляне на основна честота.	1
04.06	Многофункционален вход MI4		2
04.07	Многофункционален вход MI5		3
04.08	Многофункционален вход MI6		4

3.2 ФУНКЦИИ НА ВГРАДЕНОТО РЕЛЕ

Параметър	Функция	Настройка	По подразбиране
03.00	Изход на многофункционалното реле (RA1, RB1, RC1)	0: Без функция 1: Индикация за режим RUN 2: Индикация за достигната номинална честота. 3: Нулева скорост 7: Индикация режим на работа 8: Индикация за грешка 9: Индикация достигната желана честота 14: Прегряване (85°C : ON, 80°C : OFF) 21: Механична спирачка контрол (достигната женала честота) 22: Управление готовност	8

3.3 АВАРИИ

Параметър	Функция	Настройка	По подразбиране
08.04	Действие при моментална загуба на напрежение	0: Операцията спира (спиране по инерция) 1: Операцията продължава с последната честота 2: Операцията продължава с минимална честота	0
08.15	Опити за автоматичен рестарт след грешка	0-10	0
08.16	Време за автоматичен рестарт след грешка	0.1-6000 сек	60.0

ГЛАВА 4. ПАРАМЕТРИ НА МОТОРА

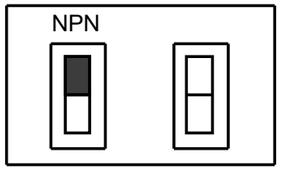
Параметър	Функция	Настройка	По подразбиране
07.00	Номинален ток на мотора	30- 120% FLA	FLA
07.01	Ток на празен ход на мотора	0- 99% FLA	0.4*FLA
07.02	Компенсация на въртящия момент	0.0- 10.0	0.0
07.03	Компенсация на приплъзването	0.00-10.00	0.00
07.04	Автоматична настройка параметри на мотора	0: Неактивна 1: Автоматична настройка (без работа на мотора) 2: Автоматична настройка (без товар с работа на мотора)	0

ГЛАВА 5. ПРИЛОЖЕНИЯ

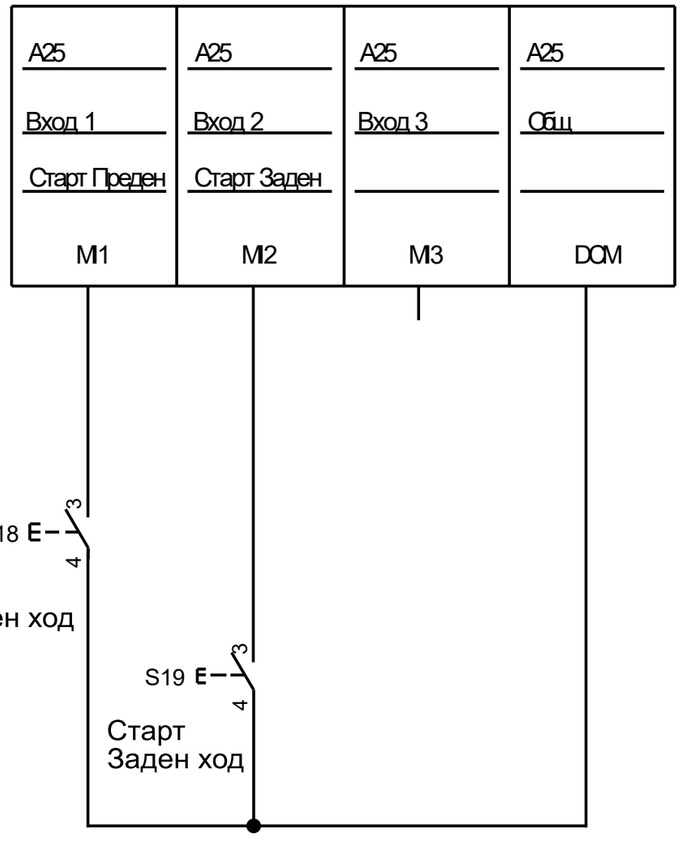
Инвертори модел

VFD-EL / VFD-L

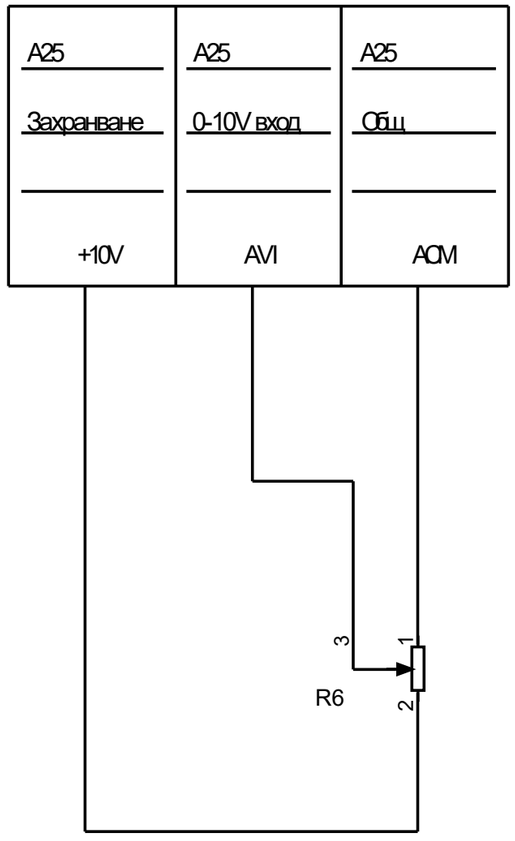
SW ключета на панел



Активен сигнал 0V



Старт
Без самозадържане



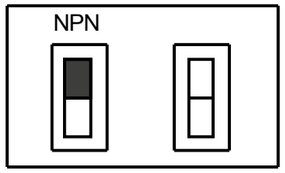
Задание
честота

Примерни параметри
02.00 = 1 (Честота зададена от AVI)
02.01 = 1 (Пуск от външни входове)
01.09 = 10.0 C (Време за ускорение)
01.10 = 10.0 C (Време за спиране)

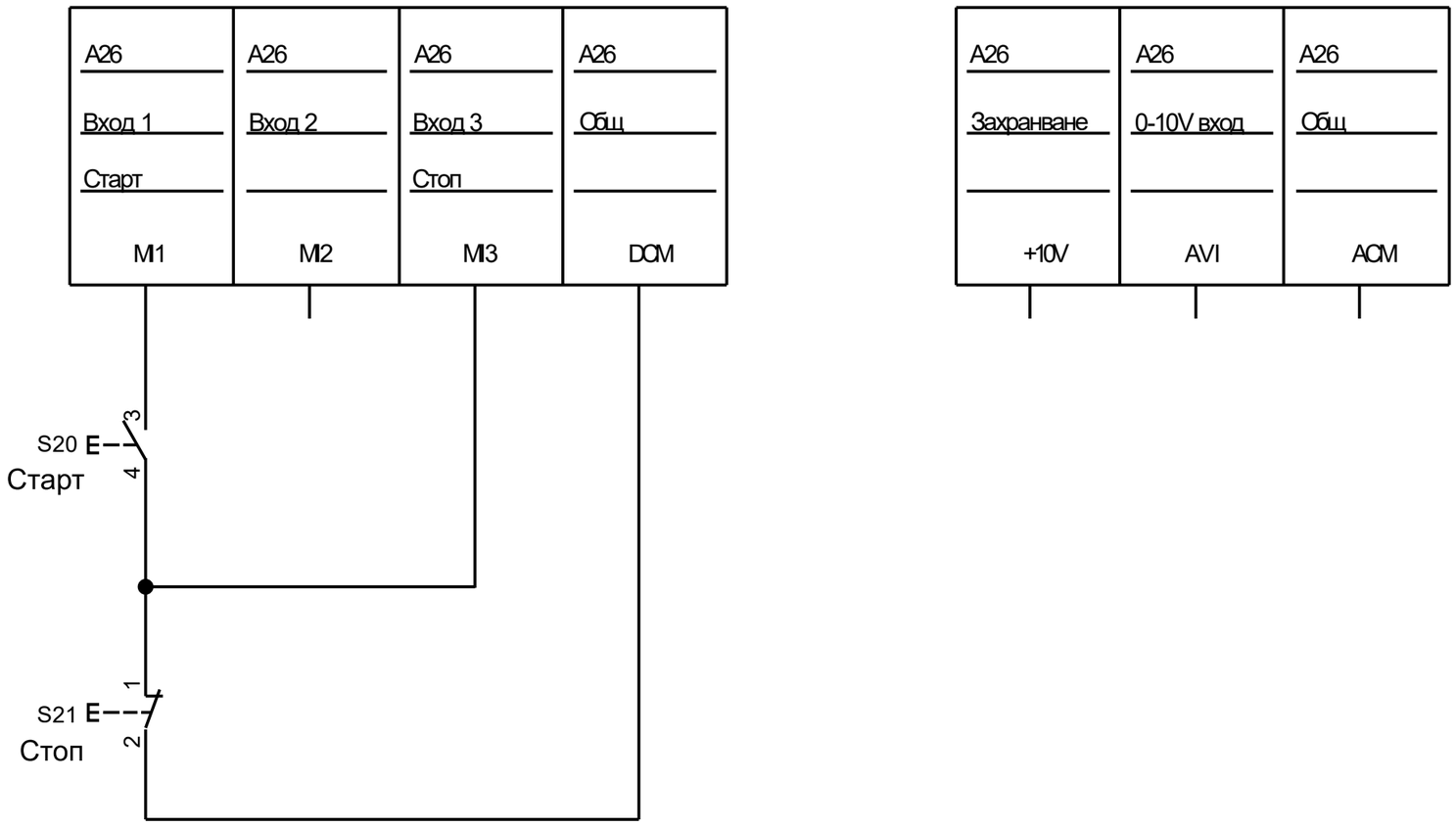
Инвертори модел

VFD-EL / VFD-L

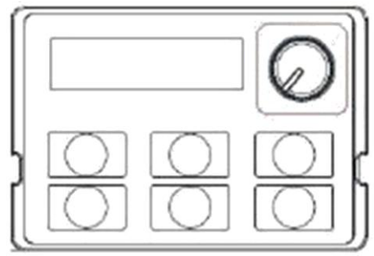
SW ключета на панел



Активен сигнал 0V



Старт - Стоп
Със самозадържане



Примерни параметри
02.00 = 4 (Честота от вграден потенц)
02.01 = 1 (Пуск от външни входове)
04.04 = 2 (3-wire , Самозадържане)
01.09 = 10.0 C (Време за ускорение)
01.10 = 10.0 C (Време за спиране)

потърсете ни

МЕХАТРОНИКС ЕООД

гр. Пловдив, ул. „Кукленско шосе“ 17, хале 7
+359 32 395 989
sales@mechatronics.bg
engineering@mechatronics.bg
mechatronics.bg
понеделник – петък, 8:30 – 17:00 ч.

ИНСТРУКЦИЯ
Delta VFD-EL
първи стъпки · r2

ПРОДУКТИ
задвижвания · контролери ·
сензори · табла · пневматика

ИНЖЕНЕРИНГ
електрически табла ·
машини · автоматизация