

EDK82ZMFB  
00459178  
10/02

# Функциональный модуль E82ZMFB001

**Bus-I/O для 8200 motec 0,25/0,37 кВт**

## Это руководство

- содержит важнейшие технические данные, описывает установку, использование и пусконаладку функционального модуля.
- действительно только
  - для функциональных модулей с типовым обозначением E82ZMFB001
  - вместе с инструкцией по эксплуатации регулятора привода 8200 motec
  - вместе с инструкцией по монтажу применяемого функционального модуля Feldbus

## Описание

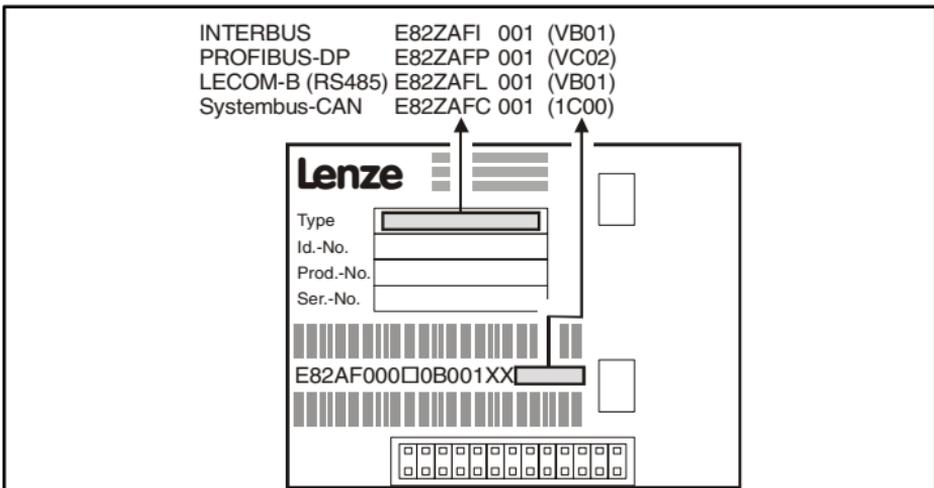
При помощи функционального модуля E82ZMFB001 преобразователи частоты 8200 motec

- подключаются к последовательной сети передачи данных и
- управляются аналоговыми и цифровыми сигналами.

## Область применения

Эксплуатация шины Bus-I/O возможна только

- с преобразователями частоты 8200 motec 0,25/0,37 кВт с заводской табличкой начиная с
  - E82MV251\_2BxxxXXxx1x
  - E82MV371\_2BxxxXXxx1x
- со следующими шинными функциональными модулями начиная с обозначения на заводской табличке

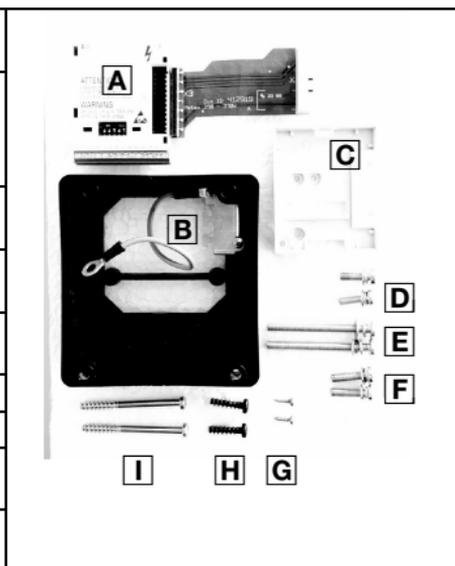


# Функциональный модуль E82ZMFB001

Bus-I/O для 8200 motec 0,25/0,37 кВт

## Объём поставки

A	Функциональный модуль I/O с плоским кабелем
B	Лоток корпуса для функционального модуля, экранирующая пластина и заземление предварительно смонтированы.
C	Крепежная рама для функционального модуля шины
D	2 болта M5 x 16 для монтажа двигателя
E	2 болта M5 x 55 для монтажа двигателя
F	2 болта M5 x 20
G	2 самореза 3 x 10
H	2 самореза 5 x 18 для настенного монтажа
I	2 самореза 5 x 55 для настенного монтажа



## Необходимые принадлежности

1 шинный функциональный модуль (напр. INTERBUS E82ZAFI001)

# Монтаж

## Не повредить плоский кабель на Bus-I/O!



Механическая нагрузка выводит из строя печатную плату на Bus-I/O!  
Поэтому плоский кабель

- не перегибать
- не скручивать
- сильно не сгибать

Не тянуть за плоский кабель плату!

## Условия для бесперебойной работы

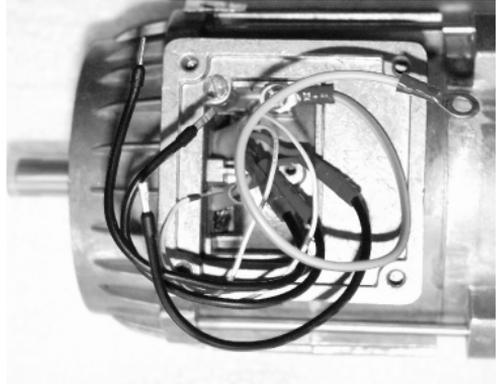
- За исключением сетевой проводки применять только экранированные кабели.
- Экран аккуратно подключить к заземлению (см. внизу).
- Защитные соединения двигателя и сети подключать к разным клеммам заземления.

Монтаж экрана	
1. Подготовить кабель	
2. Наложить хомут	
3. Уложить кабель и затянуть хомут. Экран должен быть прочно соединен с экранирующей пластиной.	

# Монтаж

Только при монтаже на двигателе

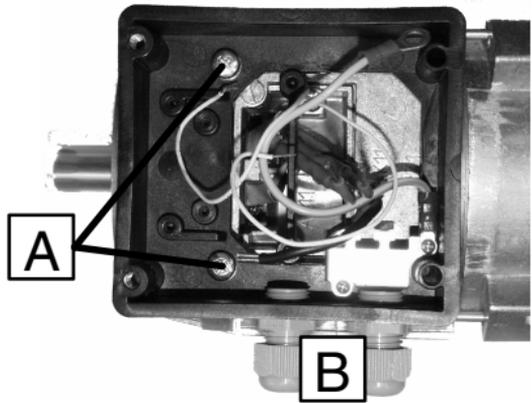
1. Подготовить двигатель
- A Снять клеммную коробку двигателя
  - B Снять клеммный щиток двигателя
  - C Соединения должны быть около 15 см в длину, при необходимости удлинить.



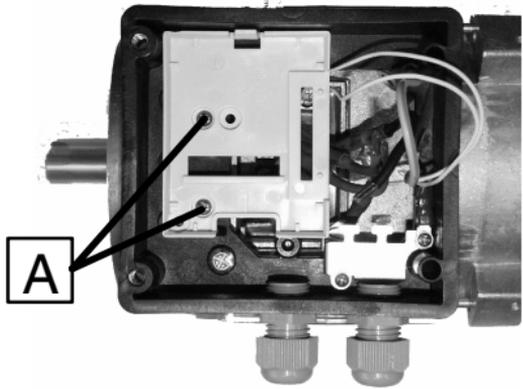
Монтаж на двигателе:

2. Лоток корпуса с 2 болтами M5 x 16 A привинтить к двигателю.
3. Смонтировать резьбовые кабельные соединения M16 с длиной резьбы 10 мм B

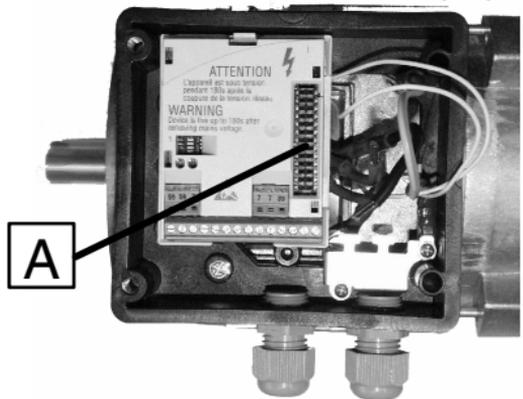
Настенный монтаж:  
Настенную пластину (объем поставки motec) привинтить к стене и лоток корпуса закрепить на пластине 2 саморезами 5 x 18



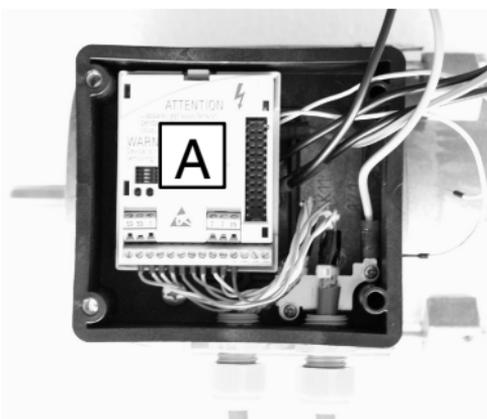
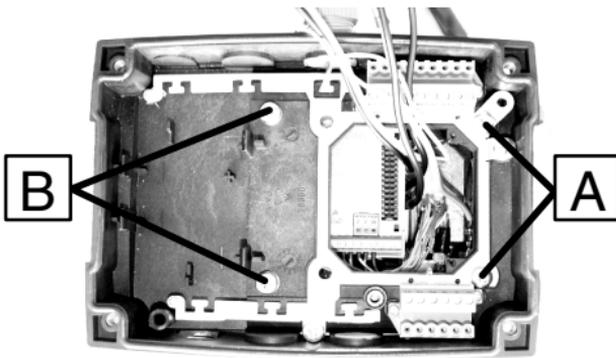
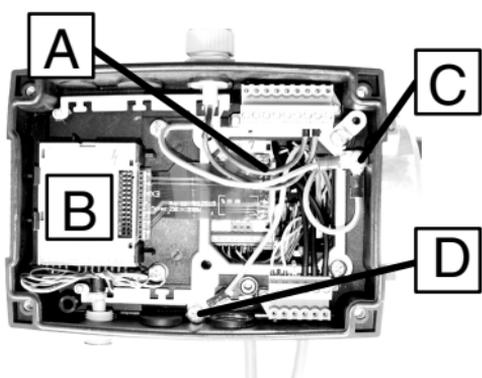
4. Крепежную раму для функционального модуля шины привинтить 2 саморезами A к лотку корпуса.



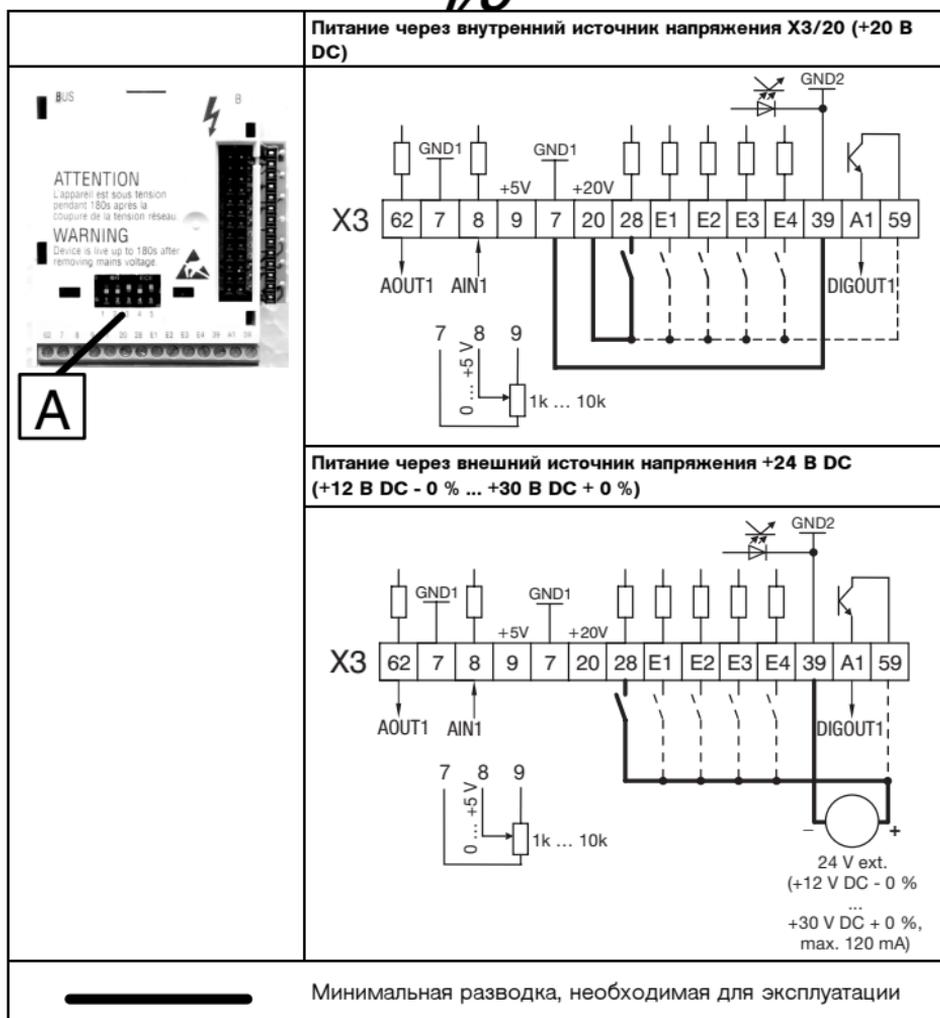
5. Функциональный модуль шины вставить в крепежную раму до фиксации
6. Снять крышку с штекерной колодки A



## Монтаж

<p>7. Подключить функциональный модуль шины</p> <p>A Снять оболочку кабеля шины примерно на 10 см</p> <p>B Экран с хомутами уложить на экранирующую пластину</p> <p>C Подсоединить функциональный модуль шины (см. соответствующее руководство по монтажу)</p> <p><b>Клемма 28 (блокировка регулятора)</b>  <b>функционального модуля шины</b> <b>A</b> не активна  <b>Блокировка регулятора</b> подключается через клемму <b>28 функционального модуля I/O</b> (<b>B</b>).</p>	
<p>Монтаж на двигателе:</p> <p>8. Несущий корпус motec закрепить 2 болтами M5 x 55 <b>A</b> и 2 болтами M5 x 20 <b>B</b> на лотке корпуса</p> <p>Настенный монтаж:          Несущий корпус motec закрепить 2 саморезами M5 x 55 <b>A</b> и 2 болтами M5 x 20 <b>B</b> на лотке корпуса</p>	
<p>9. Функциональный модуль I/O <b>B</b> вставить в несущий корпус motec до фиксации</p> <p>10. Функциональный модуль I/O подключить</p> <p>A Двухрядный штекер плоского кабеля вставить в двухрядное гнездо функционального модуля <b>A</b></p> <p>B Подключить клеммы функционального модуля <b>B</b> Разводка клемм <b>C</b> 6</p> <p>11. Включить двигатель в сеть (см. Руководство по монтажу 8200 motec)</p>	 <p><b>C</b> Заземление сетевого кабеля и заземления экранирующей пластины</p> <p><b>D</b> Заземление двигателя</p>

# Разводка функционального модуля I/O



Микропереключатель **A** и C0034 обязательно установить на одинаковый диапазон. Только после этого преобразователь частоты правильно интерпретирует аналоговый входной сигнал на X3/8.

Если потенциометр заданных значений запитывается через X3/9, микропереключатель установить на диапазон напряжения 0 ... +5 В. Только таким образом весь диапазон оборотов будет использован.

Сигнал X3/8	Положение выключателя					C0034
	1	2	3	4	5	
0 ... +5 В	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	0
<b>0 ... +10 В (настройка Lenze)</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>	<b>0</b>
0 ... 20 мА	OFF	OFF	ON	ON	OFF	0
4 ... 20 мА	OFF	OFF	ON	ON	OFF	1
4 ... 20 мА с контролем обрыва	OFF	OFF	ON	ON	OFF	3
-10 В ... +10 В	ON	ON	OFF	OFF	OFF	2

# Разводка функционального модуля I/O

X3	Тип сигнала	Функция (жирный шрифт = настройка Lenze)	Уровень	Технические данные			
8	Аналоговый ввод	Ввод заданных или фактических значений (Зону переключить микропереключателем и C0034!)	0 ... +5 В <b>0 ... +10 В</b> -10 В ... +10 В 0 ... +20 мА +4 ... +20 мА +4 ... +20 мА (с контролем обрыва цепи)	Разрешение: 10 бит Нелинейность: $\pm 0.5\%$ Погрешность измерения температуры: 0.3 % (0 ... +60°C) Входное сопротивление • Потенциальный сигнал: > 50 кΩ • Токовый сигнал: 250 Ω			
62	Аналоговый вывод	<b>Частота на выходе</b>	0 ... +10V	Разрешение: 10 бит Нелинейность: $\pm 0.5\%$ Погрешность измерения температуры: 0.3 % (0 ... +60°C) Нагрузочная способность: макс. +2 мА			
28	Цифровые вводы	Блокировка регулятора (CINH)	1 = START	Входное сопротивление: 3.3 кΩ  1 = HIGH (+12 ... +30 В) 0 = LOW (0 ... +3 В)  (уровень SPS, HTL)			
E1 1)		<b>Активизация фиксированных частот (JOG)</b> JOG1 = 20 Гц JOG2 = 30 Гц JOG3 = 40 Гц			E1	E2	
E2			JOG1		1	0	
E3		<b>Тормоз постоянного тока (DCB)</b>	1 = DCB активен		JOG2	0	1
E4		<b>Реверсирование левый/правый ход (по часовой/против часовой)</b>			JOG3	1	1
				E4			
			по часовой	0			
			против часовой	1			
A1	Аналоговый вывод	<b>Готов к работе</b>	0/+20 В при DC внутреннем 0/+24 В при DC внешнем	Нагрузочная способность: 10 мА 50 мА			
9	-	Внутренний, стабилизированный источник постоянного напряжения для потенциометра заданных значений	+5.2 В (относительно: X3/7)	Нагрузочная способность: макс. 10 мА			
20	-	Внутренний источник постоянного напряжения для управления цифровыми вводами и выводами	+20 В (относительно: X3/7)	Макс. нагрузочная способность: $\Sigma I = 40$ мА			
59	-	Питание DC для A1	+20 В (внутр., перемычка к X3/20)				
			+24 В (внешнее)				

## Разводка функционального модуля I/O

ХЗ	Тип сигнала	Функция (жирный шрифт = настройка Lenze)	Уровень	Технические данные
7	-	GND1, относительный потенциал для аналоговых сигналов	-	с разделением потенциалов к GND2
39	-	GND2, относительный потенциал для цифровых сигналов	-	с разделением потенциалов к GND1

<sup>1)</sup> по выбору частотный ввод 0... 10 кГц, конфигурация через C0425

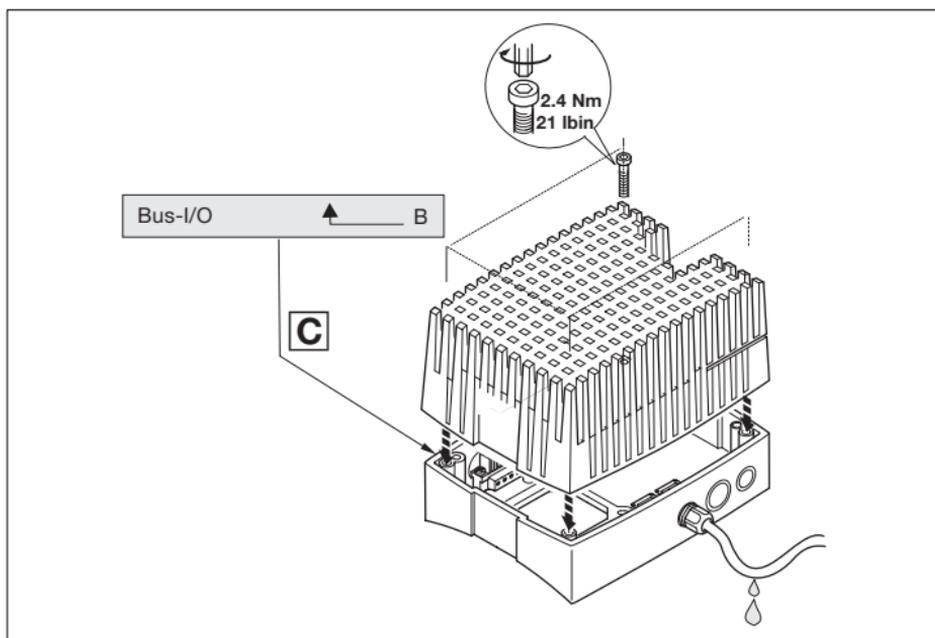
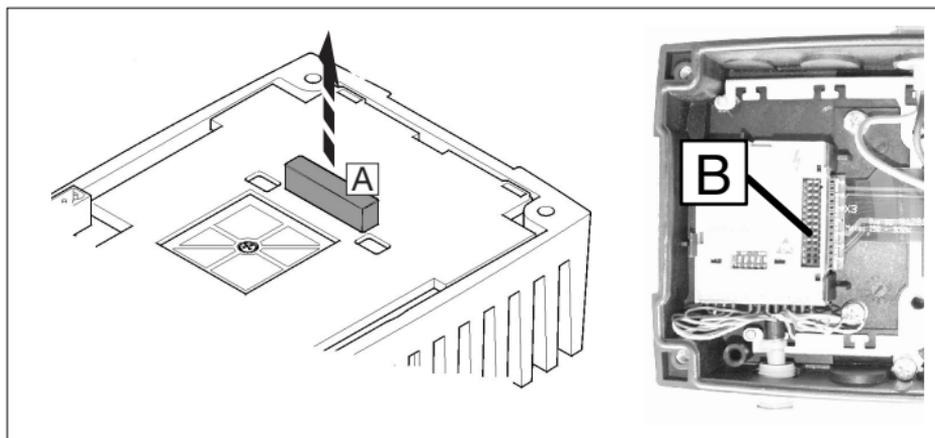


Разводку клемм функционального модуля шины (напр. INTERBUS) можно найти в приложенном к нему руководстве.

## Сборка motec



- Перед монтажом motec обратите внимание на следующее:
  - Обязательно снять и сохранить крышку переключателя **A** и защитный колпачок функционального модуля I/O! **B**
  - Иначе motec выйдет из строя!
- В дополнение к заводской табличке **C** функционального модуля motec приклеить наклейку.



## Пусконаладка

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если Вы проводите пусконаладку с конфигурацией, отличающейся от заводских установок Lenze, прочтите указания в графе "с индивидуальной настройкой".</li> <li>• Обращайте при этом внимание             <ul style="list-style-type: none"> <li>- на правильную установку диапазона заданных значений микропереключателем на функциональном модуле.</li> <li>- и на настройку C0034 в соответствии с установкой микропереключателя.</li> <li>- Пример: Заданная величина (0 ... +5 В) через потенциометр к X3/7, X3/8 и X3/9                ⇨ C0034 = 0, микропереключатель 1 = OFF, 2 = OFF, 3 = ON, 4 = OFF, 5 = OFF</li> </ul> </li> <li>• Регулятор привода работает только при имеющемся уровне HIGH на X3/28 (деблокировка через клемму).             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Имейте в виду, что блокировку регулятора можно задействовать через несколько источников. Эти источники работают как последовательная схема выключателей.</li> <li>- Если привод, несмотря на деблокировку через X3/28, не запускается, проверьте, не установлена ли блокировка через другой источник.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

Шаг	с установкой Lenze					с индивидуальной настройкой	Реакция привода
1. Установить клавишную панель							
2. Включить сетевое напряжение.	Регулятор привода готов к работе примерно через 1 сек. Блокировка регулятора активна.						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зеленый светодиод: мигает.</li> <li>• Клавишная панель: <b>RDY   IMP</b></li> </ul>
3. Подать сигнал на цифровые вводы		E4	E3	E2	E1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровые вводы через C0007 или C0410 отрегулировать для Вашего применения.</li> <li>• Цифровые вводы включить так, чтобы привод после деблокировки мог запуститься через клемму.</li> </ul>	
	Правый ход	LOW					
	Левый ход	HIGH	LOW	LOW	LOW		
4. Ввести заданное значение	На X3/8 установить напряжение 0 ... +10 В.					<ul style="list-style-type: none"> <li>• В зависимости от положения микропереключателя на модуле:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подать напряжение или ток на X3/8.</li> <li>- Проверить C0034</li> </ul> </li> </ul>	
5. Разблокировать регулятор через клемму	X3/28 = HIGH (+12 ... +30 В)						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зеленый светодиод: горит.</li> <li>• Клавишная панель: <b>IMP</b> гаснет.</li> <li>• Привод теперь работает.</li> </ul>