

## Это руководство

- содержит важнейшие технические данные, описывает установку модуля Feldbus 2111
- является частью руководства по эксплуатации "модуль Feldbus тип 2111 INTERBUS"
- действительно только
  - для модулей Feldbus с обозначением на заводской табличке 2111IB.2x.4x.
  - вместе с инструкцией по эксплуатации соответствующего регулятора привода.
  - вместе с руководством по эксплуатации "Модуль Feldbus тип 2111 INTERBUS"

## Описание

Модуль Feldbus 2111 обеспечивает связь с регуляторами приводов Lenze через INTERBUS. Модуль Feldbus используется с регуляторами привода.

- Преобразователь частоты 8200 с заводской табличкой начиная с
  - 820XE.2x.1x
  - 821XE.2x.2x
  - 82EV VA 0x
  - 82EV 1x 0x
  - 822XE.1x.1x
  - 824XE.1x.1x
- Сервопреобразователь 9300 с заводской табличкой начиная с
  - 93XXEX.2x.1x

## Объём поставки

1 модуль Feldbus 2111 в корпусе (вид защиты IP20)
1 крепежный болт M3
1 двухполюсный соединительный штекер для питающего напряжения
1 руководство по монтажу

# Монтаж

## Механический монтаж

- При необходимости снимите уже установленный на регуляторе привода модуль управления.
- Модуль Feldbus установить в соответствующий разъем регулятора привода и зафиксировать крепежным винтом. Крепко затянуть, обеспечив надежное соединение с заземлением.



Если у регуляторов привода 820X и 821X возникают помехи из-за электромагнитной совместимости, использовать дополнительный экранирующий кабель заземления.

## Электромонтаж

При необходимости запитывайте модуль Feldbus через штекерные контакты питающим напряжением 24 В DC  $\pm 10\%$ .

- Всегда применять отдельный блок питания.
- При больших расстояниях между распределителями в каждом распределителе применять блок питания.

регулятор привода	внешнее питающее напряжение
820X	необходимо всегда!
821X / 822X / 824X и 93XX	необходимо только тогда, когда необходимо отключить сеть соответствующих регуляторов привода, но кольцо связи прерываться не должна.
8200 vector	см. ниже



## Внутреннее питающее напряжение модуля Feldbus к 8200 vector

Возможность подачи внутреннего питающего напряжения имеется у устройств с расширенным отверстием разъема AIF (передняя сторона 8200 vector). Позиции, обозначенные на схеме серым цветом обозначают позицию перемычки.

С заводскими настройками устройства модуль Feldbus не имеет внутреннего питания.

Для подачи внутреннего питающего напряжения разместите перемычку на ниже указанной позиции.

Заводские настройки возможно только внешнее питающее напряжение!	Внутренне питающее напряжение

## **Схема соединения с главным компьютером**

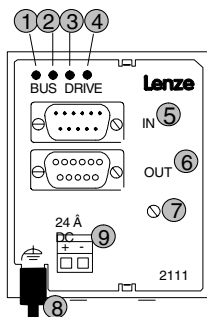
---



Вы должны установить дополнительное разделение потенциалов,

- если регулятор привода 820X или 821X будет связан с главным компьютером и
  - необходимо надежное разделение потенциалов (двойная базовая изоляция) по VDE 0160.
    - Например, применять клемму шины или подключаемый модуль для главного компьютера с дополнительным разделением потенциалов (см. соответствующие данные производителя).
  - При разводке соблюдайте разделение потенциалов питающего напряжения.
-

## Вид спереди



1	<p><b>Зеленый светодиод шины (подача напряжения)</b>  <b>ВКЛ.:</b>          Модуль Feldbus имеет связь с регулятором привода.  <b>ВЫКЛ.:</b>          Модуль Feldbus не под напряжением, регулятор привода или внешнее напряжение отключено.  <b>МИГАЕТ:</b>          Модуль Feldbus под напряжением, но не имеет связи с регулятором привода, (Регулятор привода выключен, в фазе инициализации или отсутствует).</p>
2	<p><b>Желтый светодиод шины (передача данных)</b>  <b>ВКЛ.:</b>          Модуль Feldbus инициализирован, неактивная передача данных через INTERBUS от главного устройства.  <b>ВЫКЛ.:</b>          Модуль Feldbus еще не инициализирован.  <b>МИГАЕТ:</b>          активная передача данных через INTERBUS          - БЫСТРО (4 Гц): только данные процесса.          - МЕДЛЕННО (1 Гц): данные процесса и связь PCP.</p>
3	<p><b>Красный светодиод привода (DRIVE)</b>          Рабочий режим регулятора привода 82XX или 93XX.          (см. Инструкцию по эксплуатации регулятора привода)</p>
4	<p><b>Зеленый светодиод привода (DRIVE)</b>          Рабочий режим регулятора привода 82XX или 93XX.          (См. Инструкцию по эксплуатации регулятора привода)</p>
5	<p><b>Ввод INTERBUS (IN)</b>          9-контактная штырьковая планка SubD</p>
6	<p><b>Вывод INTERBUS (OUT)</b>          9-контактная гнездовая планка SubD</p>
7	<p>Крепежный болт</p>
8	<p>Только для 820X и 821X:          дополнительный экранирующий кабель заземления, устраняющий помехи, связанные с электромагнитной совместимостью в в помеховом окружении.</p>
9	<p><b>Подключение для внешнего источника напряжения (24 В DC <math>\pm</math> 10 %) <math>\pm</math> 10<sub>0</sub>%)</b>          В серии устройств <b>820X</b> необходимо всегда! Иначе по заказу.</p>

## Разводка контактов

9-контактная штырьковая планка SubD (IN)				9-контактная гнездовая планка SubD (OUT)		
Штырек	Обозначение	Ввод/вывод	Пояснение	Обозначение	Ввод/вывод	Пояснение
1	DO1	Ввод	RS485: DO1 не инвертирован	DO1	Вывод	RS485: DO2 не инвертирован
2	DI1	Вывод	RS485: DI1 не инвертирован	DI1	Ввод	RS485: DI2 не инвертирован
3	GND		Относительный потенциал	GND		Относительный потенциал
4	свободно			GND		Относительный потенциал
5	Vcc5		5 В DC <sup>1)</sup>	Vcc5	Вывод	5 В DC <sup>1)</sup>
6	/DO1	Ввод	RS485: DO1 инвертирован	/DO2	Вывод	RS485: DO2 инвертирован
7	/DI1	Вывод	RS485: DI1 инвертирован	/DI2	Ввод	RS485: DI2 инвертирован
8	Vcc5		5 В DC <sup>1)</sup>	Vcc5		5 В DC <sup>1)</sup>
9	свободно			RBST	Ввод	Ввод сигналов

<sup>1)</sup> Общий ток около 130 мА (IN + OUT)

2-контактное клеммно-штекерное соединение для внешней подачи напряжения 15 - 30 В			
Штырек	Обозначение	Ввод/вывод	Пояснение
59/+	Vcc24	Ввод	+24 В DC ± 10 %, 150 мА
39/-	GND24		Относительный потенциал внешнего напряжения

## Технические данные

Область	Значения
Номер заказа	<b>EMF2111</b>
Канал передачи	RS485
Архитектура сети	Кольцо
Возможное количество регуляторов привода	63
Максимальная длина кабеля	400 м между отдельными модулями Feldbus
Максимальная скорость передачи	500 кбит/с
Внешнее питание клеммы (клеммы 39/59) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 820X: только внешнее питание</li> <li>● 821X / 822X / 93XX: внутренне или внешнее питание</li> </ul>	$U = 24 \text{ В DC}, 150 \text{ мА}$ $U_{\text{eff}} = \text{от } 15 \text{ до } 30 \text{ В DC}; w = 5\%$ $U_{\text{eff}} = \text{от } 20 \text{ до } 25 \text{ В DC}; w = 48\%; U_{\text{SS}} < 35 \text{ В}$
<b>Напряжения изоляции на шинных системах</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• к относительному заземлению//земле 50 В AC (разделение потенциалов)</li> <li>• к внешнему питанию (клемма 39/59) 0 В AC (без разделения потенциалов)</li> <li>• к силовой части <ul style="list-style-type: none"> <li>- 820X / 821X 270 В AC (базовая изоляция)</li> <li>- 822X / 8200 vector / 93XX 270 В AC (двойная изоляция)</li> </ul> </li> <li>• к управляющим клеммам <ul style="list-style-type: none"> <li>- 820X 0 В AC (без разделения потенциалов)</li> <li>- 8200 vector (при внутреннем питании) 0 В AC (без разделения потенциалов)</li> <li>- 8200 vector (при внешнем питании) 100 В AC (базовая изоляция)</li> <li>- 821X 50 В AC (разделение потенциалов)</li> <li>- 822X / 93XX 270 В AC (базовая изоляция)</li> </ul> </li> <li>• к внешней шинной системе 0 В AC (без разделения потенциалов)</li> </ul>	
Температура окружающей среды	в эксплуатации: $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ транспортировка: $-25 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ хранение: $-25 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Влагостойкость	класс ЗКЗ по EN 50178 (без запотевания, средняя относительная влажность 85%)