

1. Введение

2. Общий обзор

3. Технические средства

4. Работа с прибором

5. Параметры

6. Функции

7. Ввод в действие

8. Специальные режимы работы

9. Диагностика и устранение ошибок

10. Планирование размещения и монтажа

11. Компоненты сети

12. Варианты применения

13. Приложения

3.1 Управляющая часть

3.1.1 Обзор .....	3
3.1.2 Платы управления .....	4
3.1.3 Клеммная колодка управляющей части X2 .....	5
3.1.4 Подключение цифровых входов .....	6
3.1.5 Подключение аналоговых входов .....	6

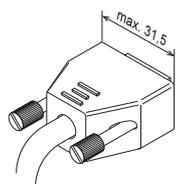
Глава	Раздел	Страница	Дата	Название: Basis	©	KEB Antriebstechnik, 1999 All Rights reserved
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	02.02.99	<b>KEB COMBIVERT F4-F</b>		

## 3. Технические средства

### 3.1 Управляющая часть

#### 3.1.1 Обзор

##### Исполнение корпуса класса D-E



Обратить внимание на максимальную ширину разъема для X4 и X5

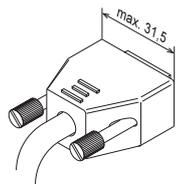
**Дополнительный оператор**  
с 9-полюсным разъемом  
корпуса класса D  
Сопряжение параметров

Клемма X2  
Подсоединение  
управляющего терминала

X5  
9-полюсный разъем  
корпуса класса D  
**Дополнительный**

X4  
15-полюсный разъем  
корпуса класса D  
Подсоединение инкодера

##### Исполнение корпуса класса G-L



Обратить внимание на максимальную ширину разъема для X4 и X5

**Дополнительный оператор**  
с 9-полюсным разъемом  
корпуса класса D  
Сопряжение параметров

X5  
9-полюсный разъем  
корпуса класса D  
**Дополнительный**

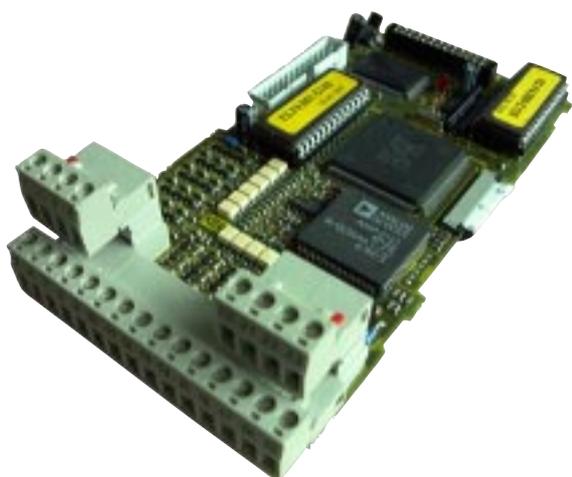
X4  
15-полюсный разъем корпуса  
класса D  
Подсоединение инкодера

Клемма X2  
Подсоединение  
управляющего терминала

### 3.1.2 Платы управления

В зависимости от исполнения корпуса имеются 2 варианта плат управления F4-F:

Для исполнения корпуса классов D и E  
Плата № 0A.S4.080-XXXX



Для исполнения корпусов класса G и выше  
Плата № : 0C.F4.080-XXXX

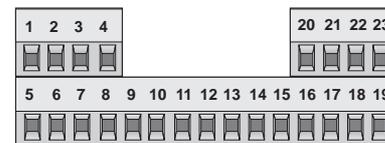
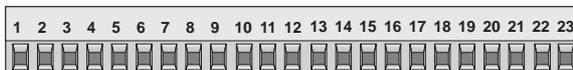


- 2 программируемых транзисторных выхода
- 1 программируемый релейный выход
- 6 программируемых цифровых входов
- 1 жестко установленный цифровой вход
- 2 аналоговых выхода
- 2 дифференциальных входа напряжения
- 2 выхода напряжения
- Раздельное электропитание

### 3.1.3 Клеммная колодка управляющей части X2

Для исполнения класса G и выше

Для исполнения классов D и E

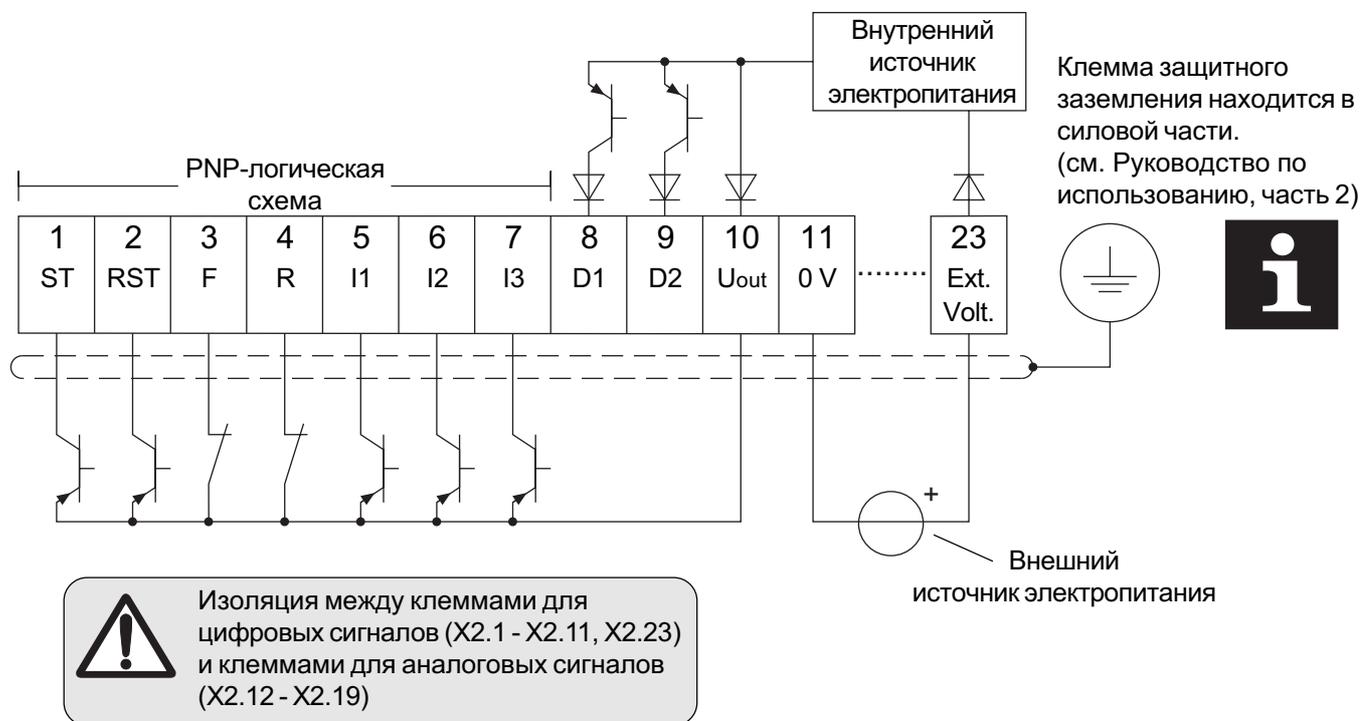


Клем	Название	Функция	
1	ST	Разблокировка управления	<b>Цифровые входы</b> Логическая единица при: $\pm (12...30 \text{ В})$ внутренний входной резистор: $\text{приблиз.} 2 \text{ кОм}$ Логика: PNP/NPN (программ. di.1)  (*1) Заводская установка; за клеммами могут быть закреплены также и другие функции (см. главу 6.3 «Цифровые входы»)
2	I4	Сброс	
3	I5	Выбор направления вращения / вперед1)	
4	I6	Выбор направления вращения / назад1)	
5	I1	Программ. вход 1 (фиксированная частота вращения вперед1))	
6	I2	Программ. вход 2 (фиксированная частота вращения назад1) )	
7	I3	Программ. вход 3 (внешнее повреждение1))	
8	D1	Цифровой выход 1 (Out 1)	программ. <b>PNP-транзисторные выходы</b> 14...30 В/ макс. 20 мА на выход (см. главу 6.3 «Цифровые входы и выходы»)
9	D2	Цифровой выход 2 (Out 2)	
10	Uout	Выходное напряжение	<b>Выход напряжения:</b> напряжения питания для цифровых входов и выходов подается от преобразователя <b>Напряжение :</b> зависит от силовой сети и нагрузки 16...30 В. Нагрузочная способность макс. 60 мА
11	0V	Общий для Uout и цифровых входов и выходов	
12	CRF	Опорное напряжение +10В	<b>Выходное напряжение:</b> +10В (+/- 3%); макс. 4 мА <b>Общий</b> для аналоговых входов и выходов
13	COM	Общий аналоговый	
14	REF 1 +	Вход аналоговой уставки <b>см. An.2-An.5 (глава 5.9)</b> Програм. аналоговый вход <b>см. An.8-An.11(глава 5,9)</b>	<b>Дифференциальный вход напряжения</b> +/- 10В / дискретность 12 бит/ $R_i = 24/40 \text{ кОм}$ ( см. след. стр.) Токовые вводы могут быть реализованы только в режиме внешнего переключения с нагрузочным сопротивлением (см. главу 6.2). Время сканирования 2 мс; при ускоренном вводе уставки и управлении вращающим моментом - 128 мкс
15	REF 1 -		
16	REF 2 +		
17	REF 2 -		
18	A1	Аналоговый выход 1	<b>Аналоговые выходы</b> диапазон напряжений: 0...+/-10В; внутрен. сопротивление - 100 Ом Дискретность: 10 бит (см. главу 6.2 «Аналоговые выходы») Время сканирования: 2мс
19	A2	Аналоговый выход 2	
20	RLA	Выходное реле (OUT 3)	30 В переменного тока/1А (см. главу 6.3 «Цифровые входы и выходы»)
21	RLB		
22	RLC		
23	Ext. Spg.	Внешний источник электропитания	Вход внешнего напряжения: 0В (X2.11) внешнее напряжение питания для цифровых входов и выходов (необходимо только если напряжение преобразователя недостаточно для питания управляющих плат и для питания карты управления при выключенной силовой сети (не все силовые модули обеспечены такой функцией)

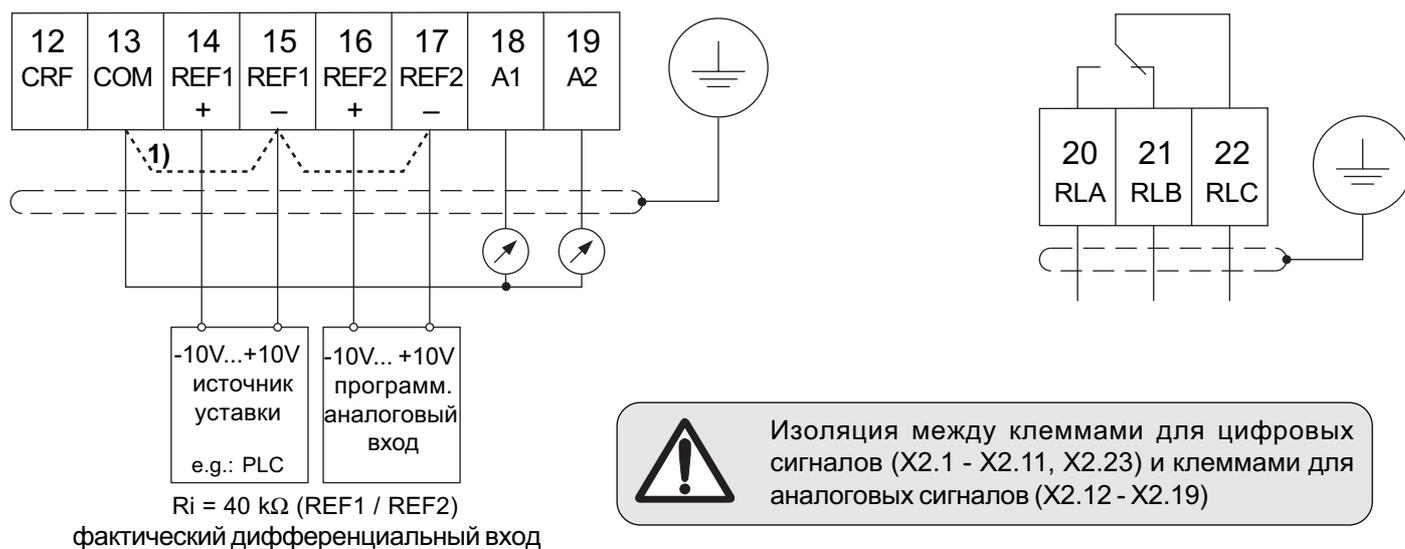
! Клеммы для цифровых сигналов (X2.1-X2.11, X2.23) и аналоговых сигналов (X2.12-X2.19) изолированы друг от друга

! Разблокировка ограничений по вращению (X2.3/X2.4) и вращающему моменту (программируемая функция для аналогового входа 2 (X2.16 / X2.17)) не функционирует в Drive-режиме (см. главу 4.4)

### 3.1.4 Подключение цифровых входов/выходов



### 3.1.5 Подключение аналоговых входов/выходов



- 1) дифференциальный вход с внутренним заземлением (COM)  
Ri = 24 kΩ (REF1 / REF2)