


Однофазный встроенный частотно-регулируемый контроллер на 18-20 А для теплового насоса

Технические характеристики

Модель продукта: YZ3P00301
Версия документа: V1.2

Схема подключения однофазной сплит-системы с тепловым насосом 12А / 15А (Встроенная плата главного управления приводом)		VER: A3	
 ALTAI GRUP		ALTAI GRUP	
Разработка:	Суручану С.		
Год:	Год: 2022		
Изделие:	Тепловой насос		

№	Параметр	Технические характеристики
1	Номинальное рабочее напряжение	220 В, 50Гц
2	Диапазон входного напряжения	220В±10%
3	Частота рабочей мощности	50/60Гц±5%
4	Номинальная потребляемая мощность. Примечание1	4,4 кВт
5	Максимальный входной ток. Примечание1	20А
6	Максимальный выходной ток	14,5 А
7	Тип нагрузки	PMSM (компрессор)
8	Диапазон выходной механической частоты	15 Гц ~ 100 Гц
9	Скорость регулирования вверх/вниз по частоте	(вверх) : 1 Гц/с, (вниз) : 1 Гц/с
10	Фактор силы	0,99@PFC ВКЛ .
11	Эффективность	мин93%(30-60об/с)/ мин95%(60-120об/с)
12	Выходы переключения	5 выходов
13	Аналоговый вход	12 входов
14	Вход датчика давления	2 выхода, по три штырька
15	DIP-переключатель	2 ключа, резерв
16	Релейный выход	9 реле по 30А
17	Выход вентилятора постоянного тока	1 выход коммуникационный
18	Выход электронного расширительного клапана	2 выхода, по пять штырьков
19	Водяной насос с регулировкой скорости	1 выход
20	Режим связи	RS485 (связь) (2способы)
21	Функция предварительного нагрева компрессора	(программное обеспечение зарезервировано)
22	Режим отображения неисправности	1 красный светодиод, 1 зеленый светодиод
23	Диапазон рабочих температур	-30~+60°C
24	Диапазон температур хранения	-45~+85°C
25	Высота	<2000м

Инструкция по настройке DIP-переключателя:

В онлайн-режиме 2-битный DIP-переключатель (KEY1) на плате управления можно использовать для установки адреса драйвера, как показано в следующей таблице:

Состояние	Адрес (№)	Состояние	Адрес (№)
	ведомый 1		ведомый 3
	ведомый 2		ведомый 4



Рис 1. Общий вид (сверху)


Схема подключения однофазной сплит-системы с тепловым насосом 12А / 15А (Встроенная плата главного управления приводом)		VER: A3
 ALTAI GRUP		
Разработка:	Суручану С.	
Год:	Год: 2022	
Изделие:	Тепловой насос	

Схема подключения однофазной сплит-системы с тепловым насосом 18А, 4 кВт
(интегрированная плата главного привода). 2022.ALTA

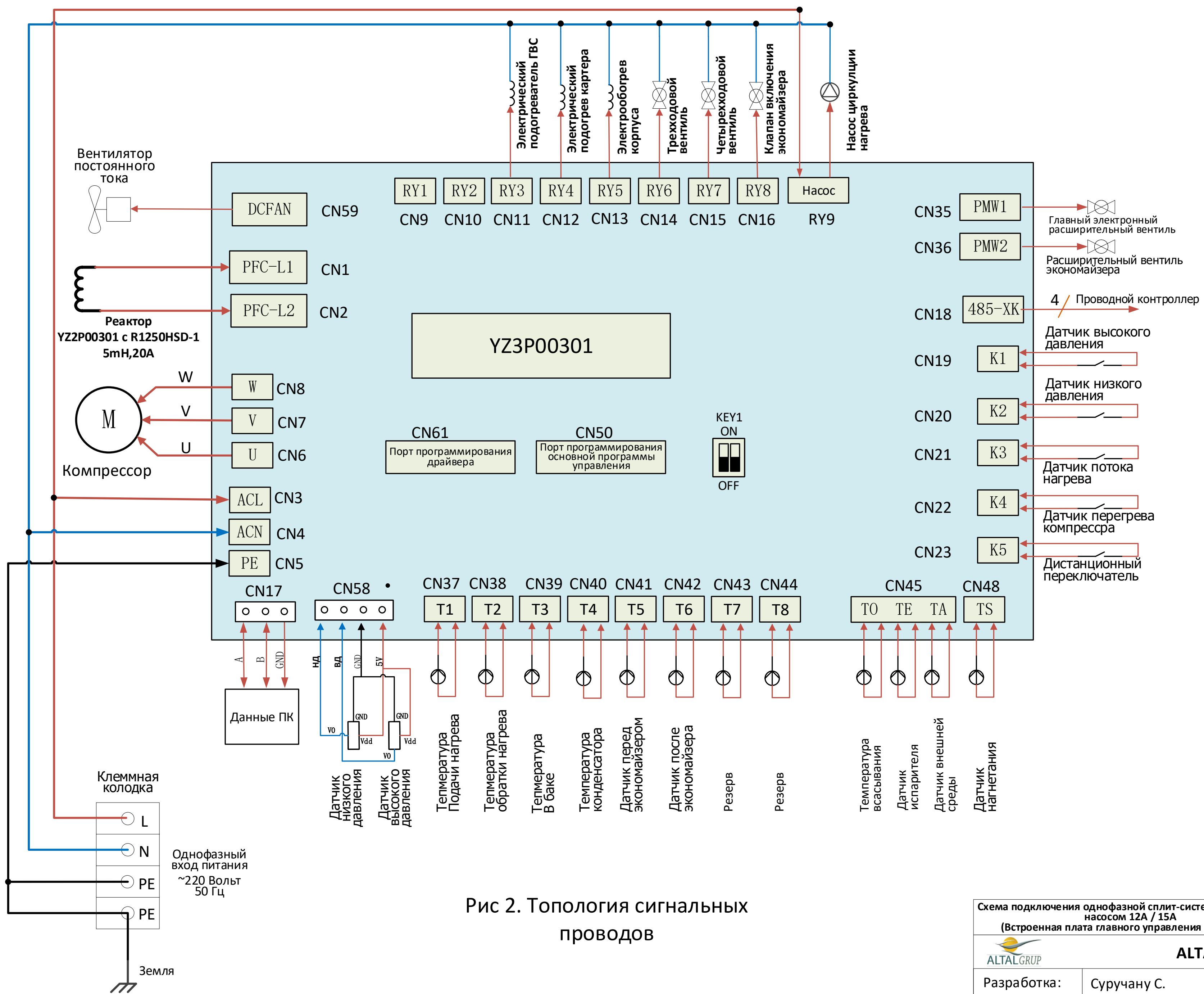


Рис 2. Топология сигнальных проводов

Схема подключения однофазной сплит-системы с тепловым насосом 12А / 15А (Встроенная плата главного управления приводом)		VER: A3
Разработка:	Суручану С.	
Год:	Год: 2022	
Изделие:	Тепловой насос	

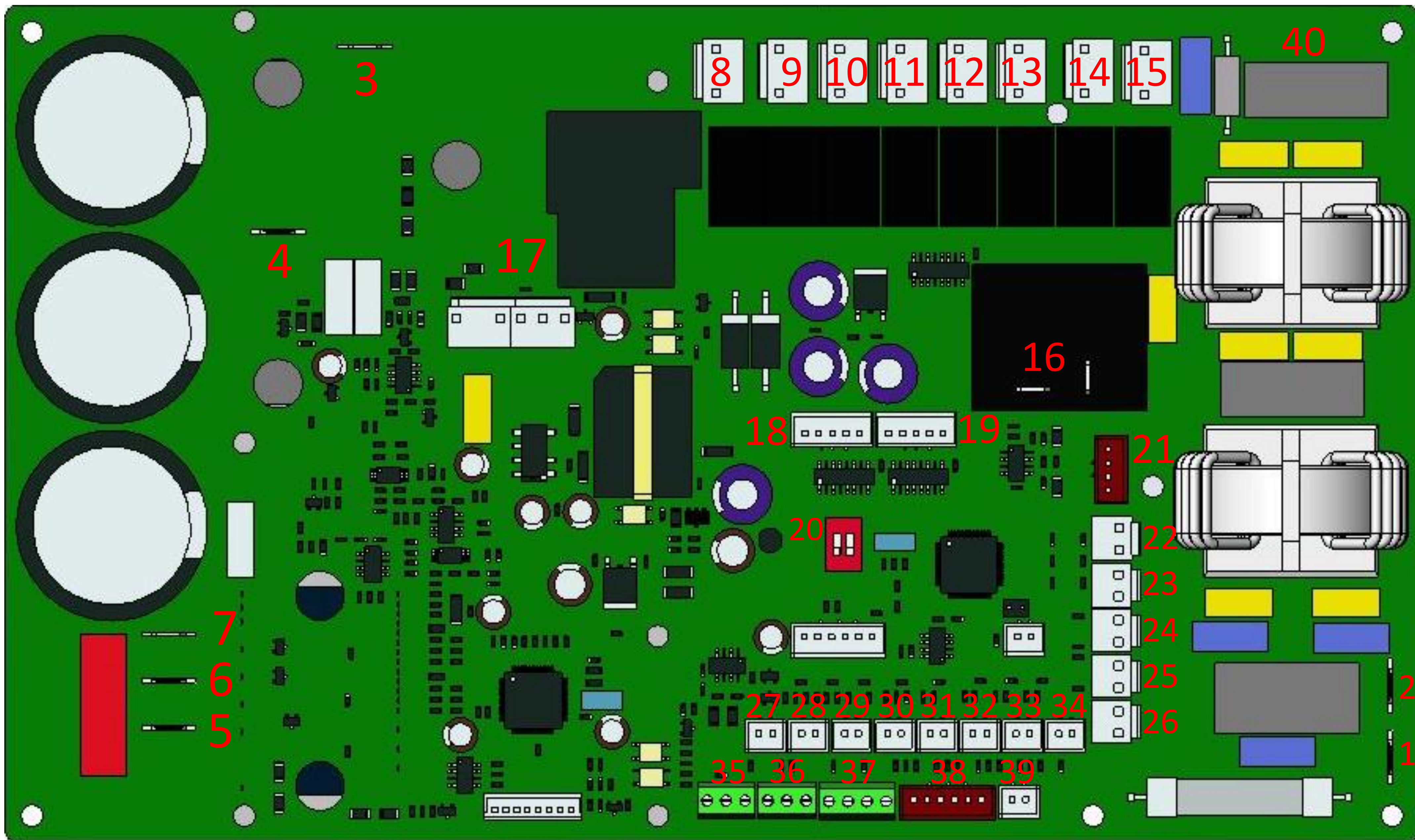



Рис 3. Вид сбоку

Схема подключения однофазной сплит-системы с тепловым насосом 12А / 15А (Встроенная плата главного управления приводом)		VER: A3
 ALTAI GRUP		
Разработка:	Суручану С.	
Год:	Год: 2022	
Изделие:	Тепловой насос	

№	Ссылочное обозначение	Описание функции	Спецификация типа терминала
1	(CN3)	(АС220V-L) Подключен к однофазному источнику питания - Провод под напряжением	250 Вольт. Лепестковый
2	AKH(CN4)	(АС220V-L) Подключен к однофазному источнику питания - нейтральный провод	250 Вольт. Лепестковый
3	ПФК-L1(CN1)	Подключен к реактору	250 Вольт. Лепестковый
4	ПФК-L2(CN2)	Подключен к реактору	250 Вольт. Лепестковый
5	У(CN6)	Подключен к U-фазе компрессора	250 Вольт. Лепестковый
6	В(CN7)	Подключен к V-фазе компрессора	250 Вольт. Лепестковый
7	Вт (CN8)	Подключен к W-фазе компрессора	250 Вольт. Лепестковый
8	RY1(CN9)	Выходной порт вентилятора переменного тока - высокоскоростной режим	250 Вольт. Лепестковый
9	RY2(CN10)	Выходной порт вентилятора переменного тока - низкоскоростной режим	250 Вольт. Лепестковый
10	RY3(CN11)	Выходной порт дополнительного электрического нагревателя бака	250 Вольт. Лепестковый
11	RY4(CN12)	Выходной порт электрического нагревателя поддона компрессора	250 Вольт. Лепестковый
12	RY5(CN13)	Выходной порт электронагревателя шасси	250 Вольт. Лепестковый
13	RY6(CN14)	Выходной порт трехходового клапана	250 Вольт. Лепестковый
14	RY7(CN15)	Выходной порт четырехходового клапана	250 Вольт. Лепестковый
15	RY8(CN16)	Выходной порт электромагнитного клапана	250 Вольт. Лепестковый
16	НАСОС(CN9)	Выходной порт водяного циркуляционного насоса	Релейный контакт 250 Вольт
17	DC-FAN(CN59)	К вентилятору постоянного тока (5-проводной вентилятор)	6 контактов
18	PWM1(CN35)	Выходной порт основного электронного расширительного клапана	XH-5
19	PWM2(CN36)	Дополнительный выходной порт электронного расширительного клапана (экономайзер)	XH-5
20	KEY1	2-битный DIP-переключатель (зарезервирован)	DIP
21	485-XK(CN18)	(RS-485) Подключен к проводному контроллеру	XH-4
22	K1(CN19)	Входной порт сигнала реле высокого давления	VX-2
23	K2(CN20)	Входной порт сигнала реле низкого давления	VX-2
24	K3(CN21)	Входной порт сигнала переключателя расхода воды	VX-2
25	K4(CN22)	Входной порт сигнала выключателя защиты от перегрева компрессора	VX-2
26	K5(CN23)	Входной порт сигнала внешнего управления	VX-2
27	T1(CN37)	Входной порт сигнала датчика температуры воды на выходе	XH-2
28	T2(CN38)	Входной порт сигнала датчика температуры воды на входе	XH-2
29	T3(CN39)	Входной порт сигнала датчика температуры резервуара для воды	XH-2
30	T4(CN40)	Входной порт сигнала датчика температуры змеевика испарителя	XH-2
31	T5(CN41)	Порт ввода сигнала датчика температуры перед экономайзером	XH-2
32	T6(CN42)	Порт ввода сигнала датчика температуры после экономайзера	XH-2
33	T7(CN43)	Зарезервированный	XH-2
34	T8(CN44)	Зарезервированный	XH-2
35	485-ПК(CN17)	(RS-485) Подключен к хост-компьютеру	KF350V-3.5-03P)
36	PUMP-F(CN60)	Подключен к водяному насосу с регулировкой скорости	KF350V-3.5-03P
37	YL-VO(CN58)	Входной порт сигнала датчиков давления (ВД и НД)	KF350V-3.5-03P
38	To/Te/Ta(CN45)	Нагнетание/змеевик наружного конденсатора/входной порт сигнала внешнего датчика температуры окружающей среды	XH-6
39	Ts(CN48)	Порт ввода сигнала датчика температуры всасываемого газа	XH-2
40	PE	Клемма заземления (провод)	О-образная соединительная петля Ø4,2

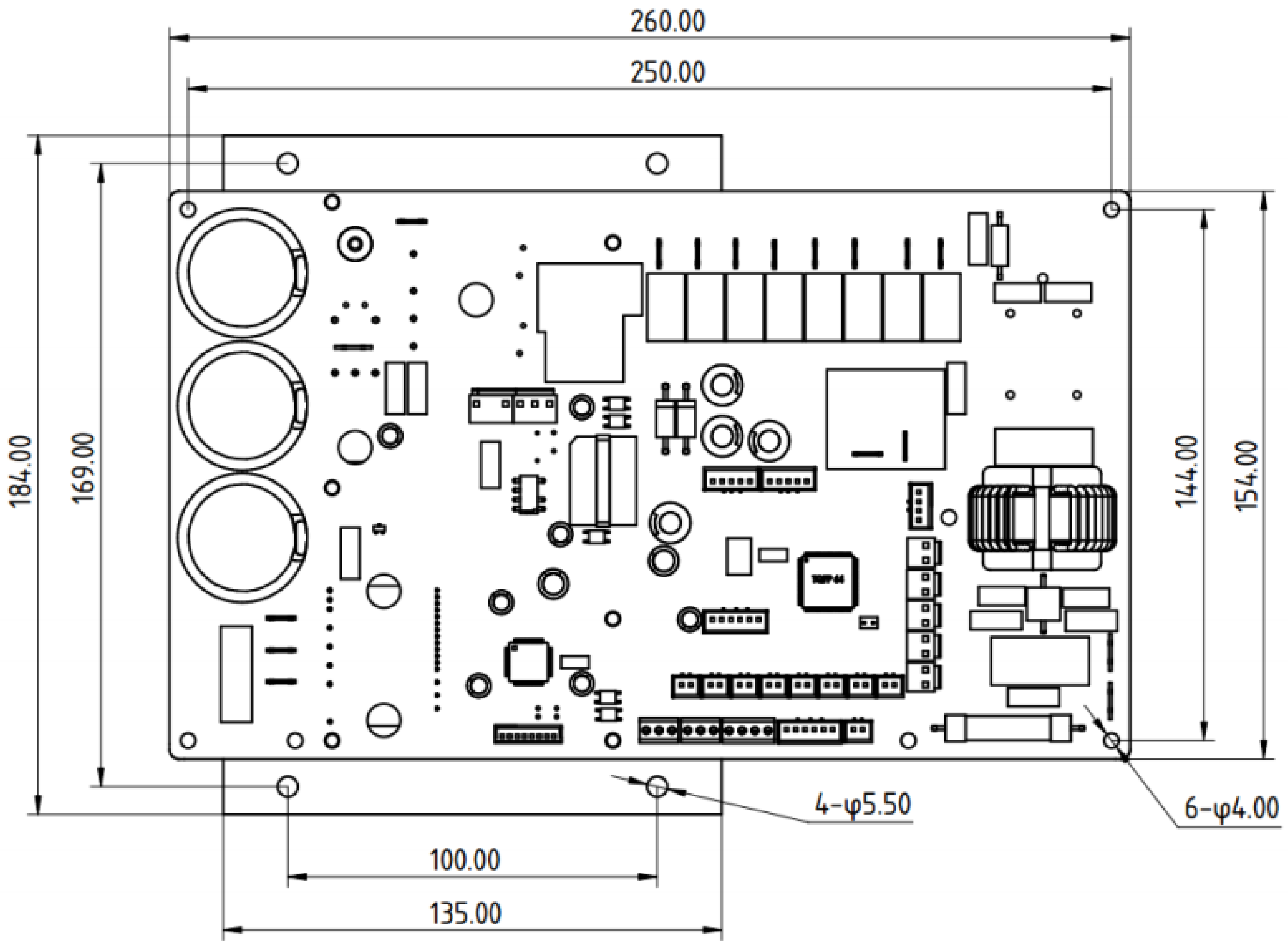



Рис 4. Размещение силовых и сигнальных терминалов

Схема подключения однофазной сплит-системы с тепловым насосом 12А / 15А (Встроенная плата главного управления приводом)		VER: A3
 ALTAI GRUP		
Разработка:	Суручану С.	
Год:	Год: 2022	
Изделие:	Тепловой насос	

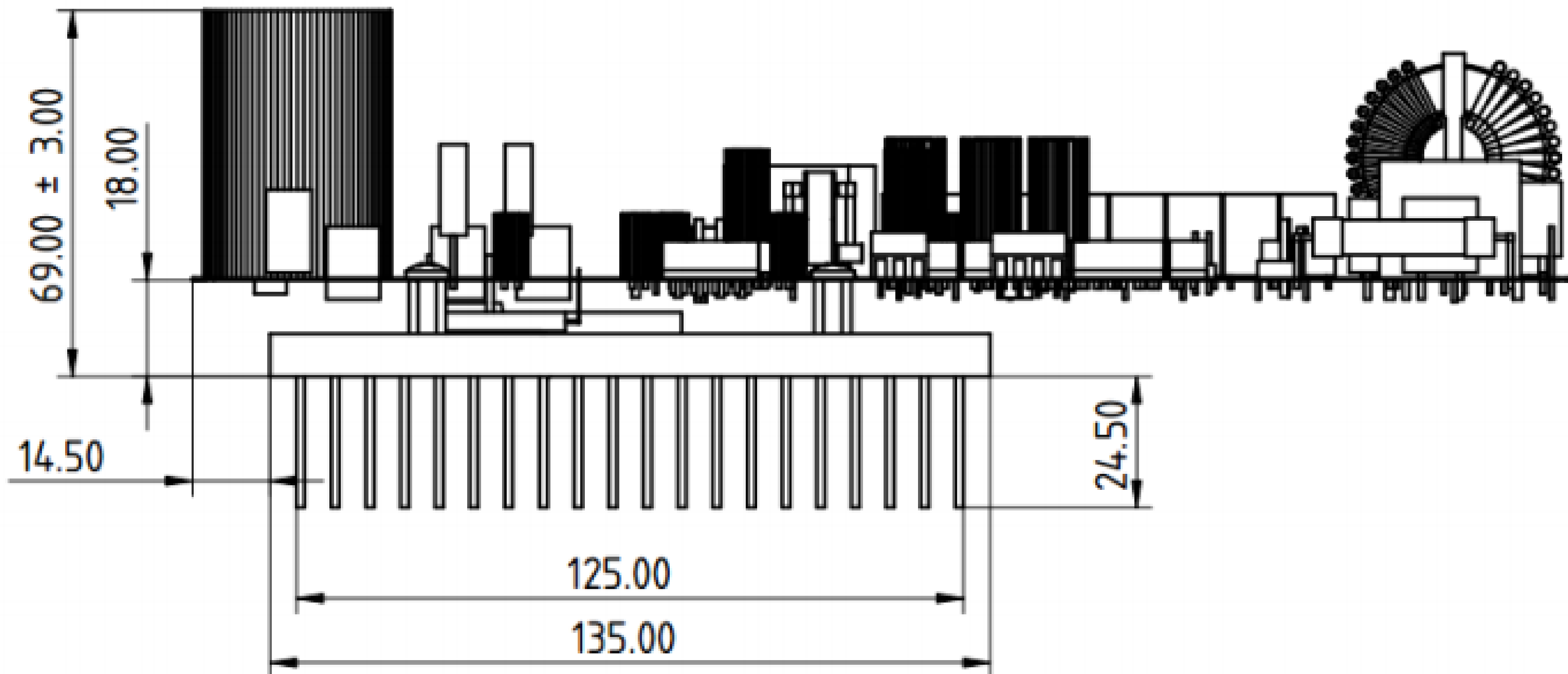


Рис 6. Вид сбоку

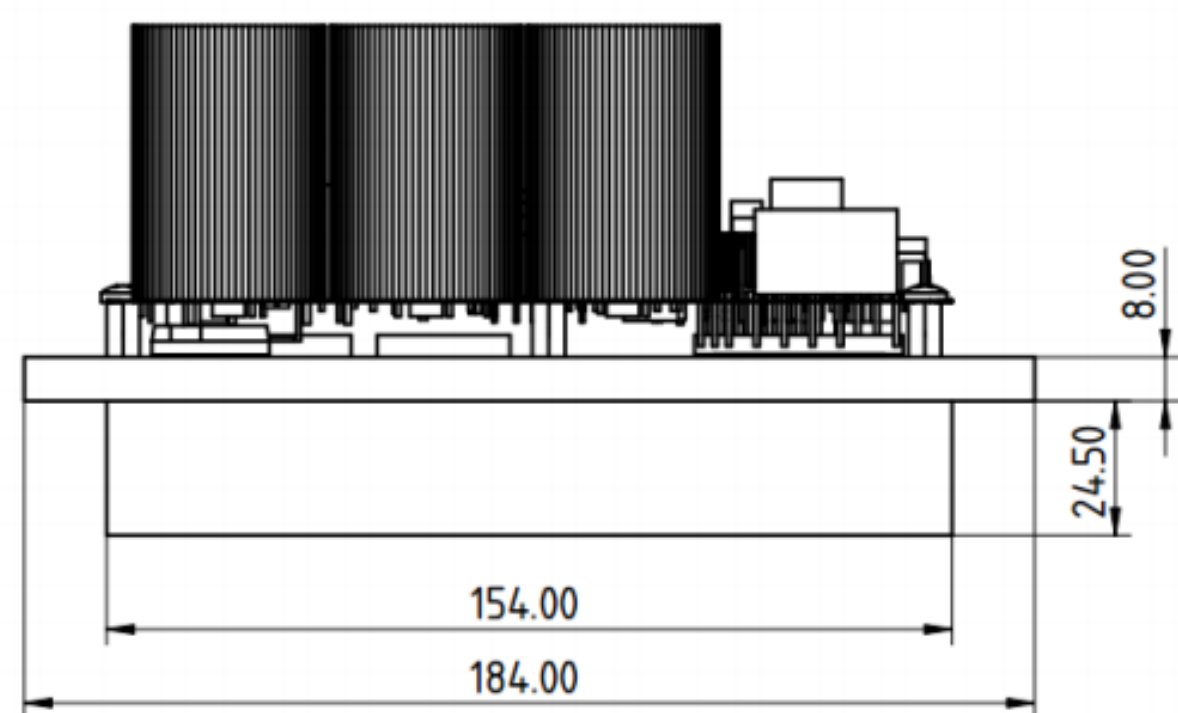



Рис 7. Реактор

Схема подключения однофазной сплит-системы с тепловым насосом 12А / 15А (Встроенная плата главного управления приводом)		VER: A3	
		ALTAI GRUP	
Разработка:	Суручану С.		
Год:	Год: 2022		
Изделие:	Тепловой насос		

Код неисправности:				
Код неисправности	Механизм	Описание неисправности	LED2 красный	LED1 зеленый
1	Аппаратное обеспечение	Перегрузка по току IPM (DC PEAK)	Выключенный	Вспышка один раз
2	Программное обеспечение	Ошибка драйвера компрессора	Выключенный	Вспышка дважды
3	Программное обеспечение	Ошибка перегрузки по току компрессора	Выключенный	Мигает 3 раза
4	Программное обеспечение	Неисправность обрыва фазы компрессора	Выключенный	Мигает 4 раза
5	Программное обеспечение	Неисправность цепи измерения тока компрессора	Выключенный	Мигает 5 раз
6	Программное обеспечение	перегрев ИПМ	Выключенный	Мигает 6 раз
7	Программное обеспечение	Аварийное отключение (включая аварийный сигнал высокого давления в системе, сбой EEPROM)	Выключенный	Мигает 7 раз
8	Программное обеспечение	высокое постоянного тока	Выключенный	Вспышка 8 раз
9	Программное обеспечение	низкое постоянного тока	Выключенный	Мигает 9 раз
10	Программное обеспечение	Пониженное напряжение переменного тока	Вспышка один раз	Выключенный
11	Программное обеспечение	Перегрузка по входному току переменного тока	Вспышка один раз	Вспышка один раз
12	Программное обеспечение	Неисправность цепи измерения входного тока	Вспышка один раз	Вспышка дважды
13	нет данных	нет данных	Вспышка один раз	Мигает 3 раза
14	Программное обеспечение	Неисправность датчика температуры IPM	Вспышка один раз	Мигает 4 раза
15	Программное обеспечение	(трехфазный вход) обрыв фазы	Вспышка один раз	Мигает 5 раз
16	Программное обеспечение	Неудачная связь с главным блоком управления	Вспышка один раз	Мигает 6 раз
17	Программное обеспечение	перегрев IGBT	Вспышка один раз	Мигает 7 раз
18	Программное обеспечение	Ошибка датчика температуры IGBT	Вспышка один раз	Вспышка 8 раз