

# Energolux

Техническая инструкция

## СПЛИТ-СИСТЕМА ИНВЕРТОРНОГО ТИПА ZURICH, R410a



Разработано  
в Швейцарии

[www.energolux.com](http://www.energolux.com)



Содержание:

1.	Внешний вид:.....
	-Внутренний блок.....
	-Внешний блок.....
	-Пульт дистанционного управления.....
2.	Габаритные размеры.....
	-Внутренний блок.....
	-Внешний блок.....
3.	Комплект поставки.....
4.	Основные функции.....
5.	Дополнительные опции.....
	-Wi-Fi модуль.....
	-Зимний комплект -25оС.....
	-Зимний комплект -30оС.....
6.	Технические характеристики.....
7.	Холодильный контур.....
8.	Электрическая схема.....
9.	Коды ошибок .....

## 1. Внешний вид

### а. Внутренний блок



SAS07Z3-AI  
SAS09Z3-AI  
SAS12Z3-AI  
SAS18Z3-AI  
SAS24Z3-AI  
SAS30Z3-AI  
SAS36Z3-AI

### б. Внешний блок



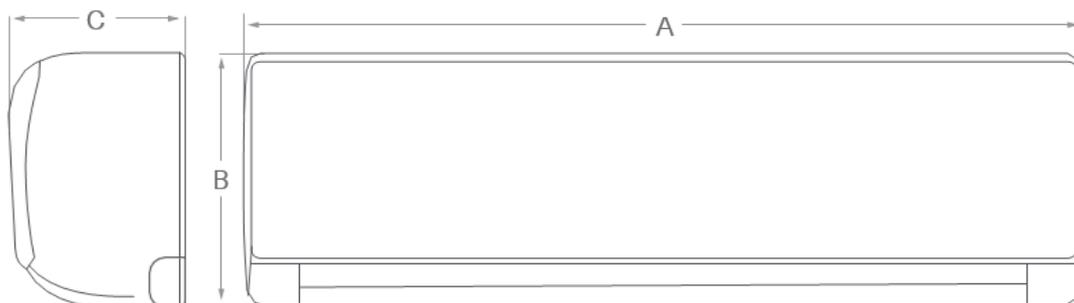
SAU07Z3-AI  
SAU09Z3-AI  
SAU12Z3-AI  
SAU18Z3-AI  
SAU24Z3-AI  
SAU30Z3-AI  
SAU36Z3-AI

### в. Пульт ДУ



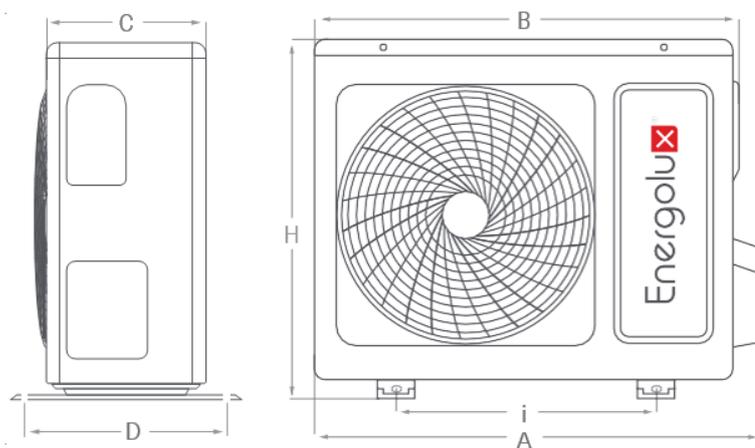
## 2. Габаритные размеры

### а Внутренний блок



Модель	A, мм	B, мм	C, мм
SAS07Z3-A	700	285	188
SAS09Z3-A	700	285	188
SAS12Z3-A	800	300	198
SAS18Z3-A	850	300	198
SAS24Z3-A	970	315	235
SAS30Z3-A	1100	330	235

### в. Внешний блок



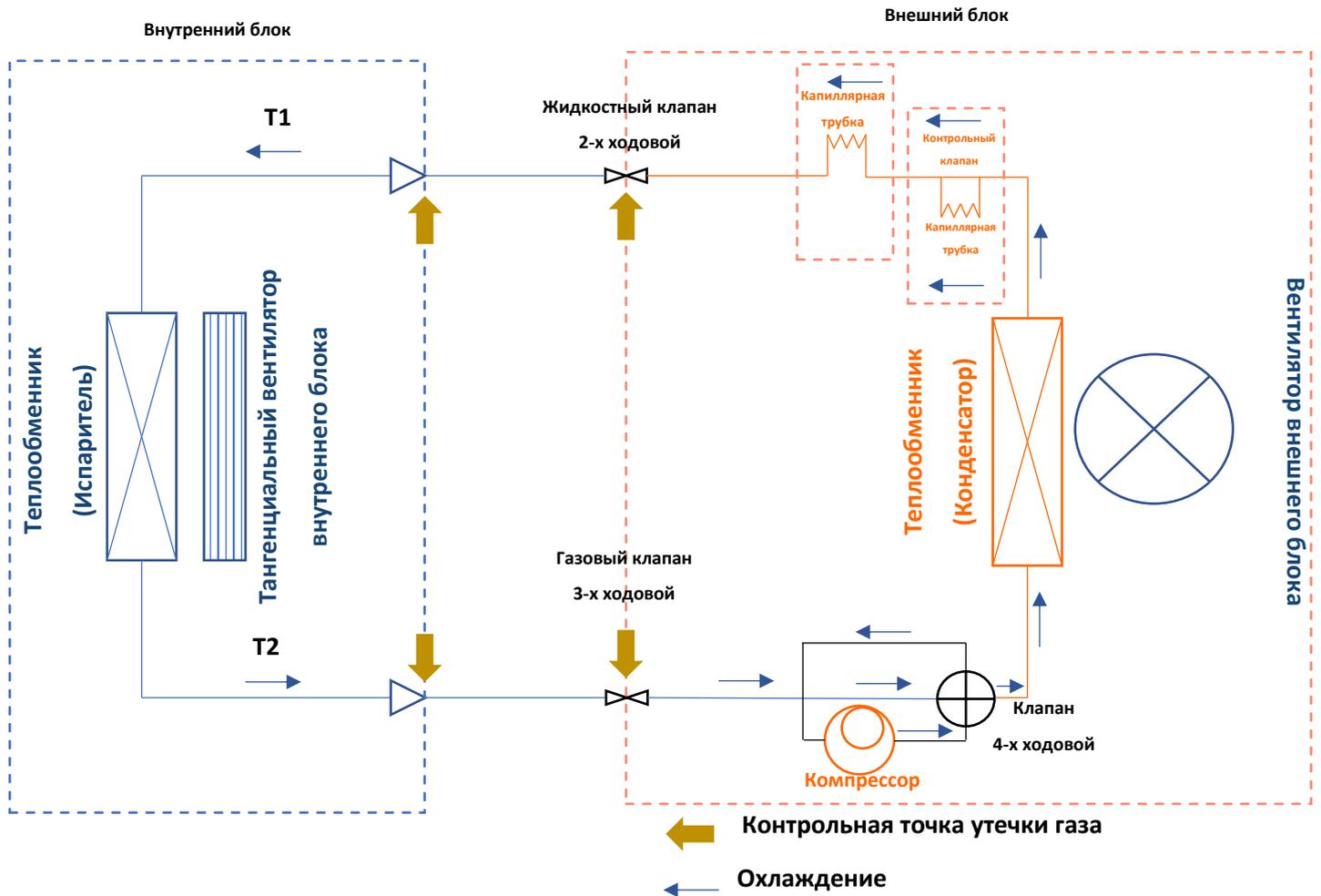
Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	I, мм
SAU07Z3-AI	760	710	240	260	500	500
SAU09Z3-AI	770	720	255	280	515	540
SAU12Z3-AI	770	720	255	280	515	540
SAU18Z3-AI	862	802	298	315	535	545
SAU24Z3-AI	862	802	298	315	535	545



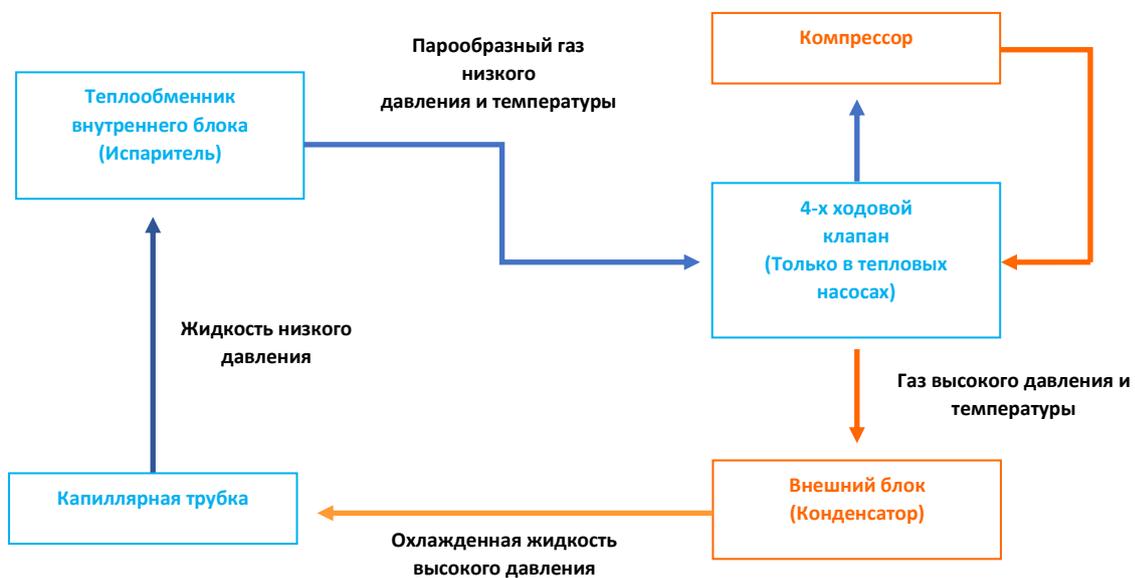
## 6. Технические характеристики

Модель		SAS07Z3-AI	SAS09Z3-AI	SAS12Z3-AI	SAS18Z3-AI	SAS24Z3-AI
Производительность, кВт	Охлаждение	2,2 (1,3-3,0)	2,7 (1,4-3,2)	3,3 (1,4-3,52)	5,0 (1,8-5,2)	6,7 (1,7-7,1)
	Обогрев	2,3 (1,35-3,3)	2,8 (1,4-3,3)	3,5 (1,1-3,75)	5,1 (1,8-5,3)	6,8 (1,4-7,1)
Потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	0,68 (0,16-0,95)	0,82 (0,38-1,35)	1,03 (0,45-1,5)	1,55 (0,55-2,1)	2,07 (0,56-2,7)
	Обогрев	0,64 (0,27-0,88)	0,77 (0,38-1,54)	0,97 (0,4-1,35)	1,41 (0,55-2,1)	1,88 (0,45-2,6)
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение	EER / Класс 3,21 / A	3,29 / A	3,21 / A	3,23 / A	3,24 / A
	Обогрев	COP / Класс 3,61 / A	3,61 / A	3,61 / A	3,62 / A	3,62 / A
Рабочий ток, А	Охлаждение	2,97 (0,9-4,3)	3,6 (1,5-5,9)	4,6 (2,0-7,5)	6,9 (2,2-10,2)	9,2 (3,0-11,8)
	Обогрев	2,77 (1,6-3,9)	3,4 (1,7-6,7)	4,3 (1,6-7,0)	6,3 (2,2-10,2)	8,3 (2,1-11,3)
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц				
Сторона подключения		Внутренний блок				
Максимальная длина фреонапровода, м		15	15	15	25	25
Максимальный перепад высот, м		5	5	10	10	10
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюймы)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюймы)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Внутренний блок		SAS07Z3-AI	SAS09Z3-AI	SAS12Z3-AI	SAS18Z3-AI	SAS24Z3-AI
Расход воздуха (макс./выс./сред./низк.), м³/ч		520/450/400/350	520/450/400/350	520/450/400/350	1000/850/750/670	1350/1150/1010/900
Осушение, л/ч		0,8	0,8	1,1	1,6	2,2
Уровень звукового давления, дБ(А)		33/29/27/21	33/29/27/21	33/29/27/23	38/35/32/27	40/37/34/29
Диаметр дренажной трубы, мм		16	16	16	16	16
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	285×700×188	285×700×188	300×800×198	300×850×198	315×970×235
	В упаковке	355×770×272	355×770×272	355×835×255	370×920×282	385×1047×317
Вес, кг	Без упаковки	8,0	8,0	8,5	10,5	14,0
	В упаковке	9,5	9,5	10,2	12,4	16,3
Наружный блок		SAU07Z3-AI	SAU09Z3-AI	SAU12Z3-AI	SAU18Z3-AI	SAU24Z3-AI
Расход воздуха, м³/ч		1370	1370	1370	2440	2440
Уровень звукового давления, дБ(А)		48	50	52	54	55
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °С	Охлаждение	-15 ~ +43 °С (-30 ~ +43 °С для моделей, доработанных низкотемпературным комплектом)				
	Обогрев	-15 ~ +24 °С				
Заводская заправка хладагента R410a (до 5 м), г		520	520	620	1140	1800
Дополнительная заправка хладагента, г/м		15	15	15	15	15
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	500×710×240	545×780×255	545×780×255	545×860×285	545×860×285
	В упаковке	570×780×345	600×835×382	600×835×382	600×907×382	600×907×382
Вес, кг	Без упаковки	22,3	26,0	27,5	37,0	38,0
	В упаковке	26,0	29,2	30,7	40,5	41,5

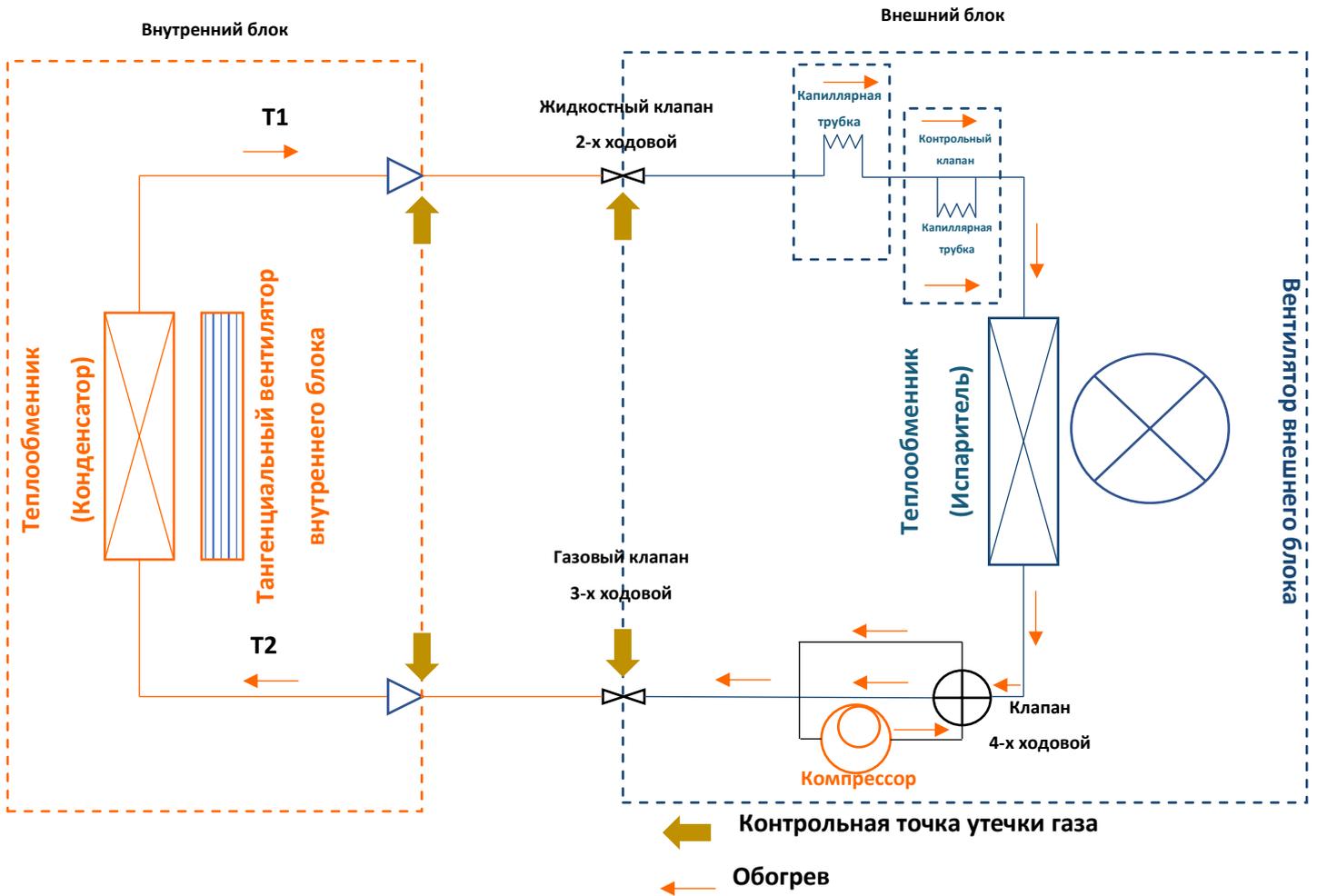
7. Холодильный контур  
 Охлаждение и обогрев  
 Работа в режиме «Охлаждение»



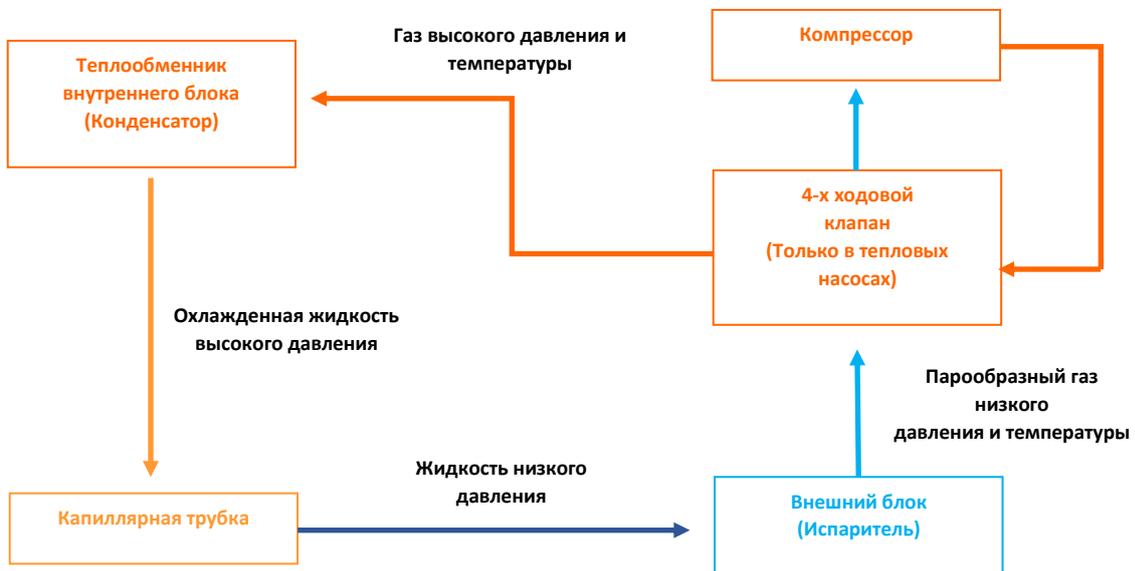
Холодильный цикл в режиме «Охлаждение»



## Работа в режиме «Обогрев»

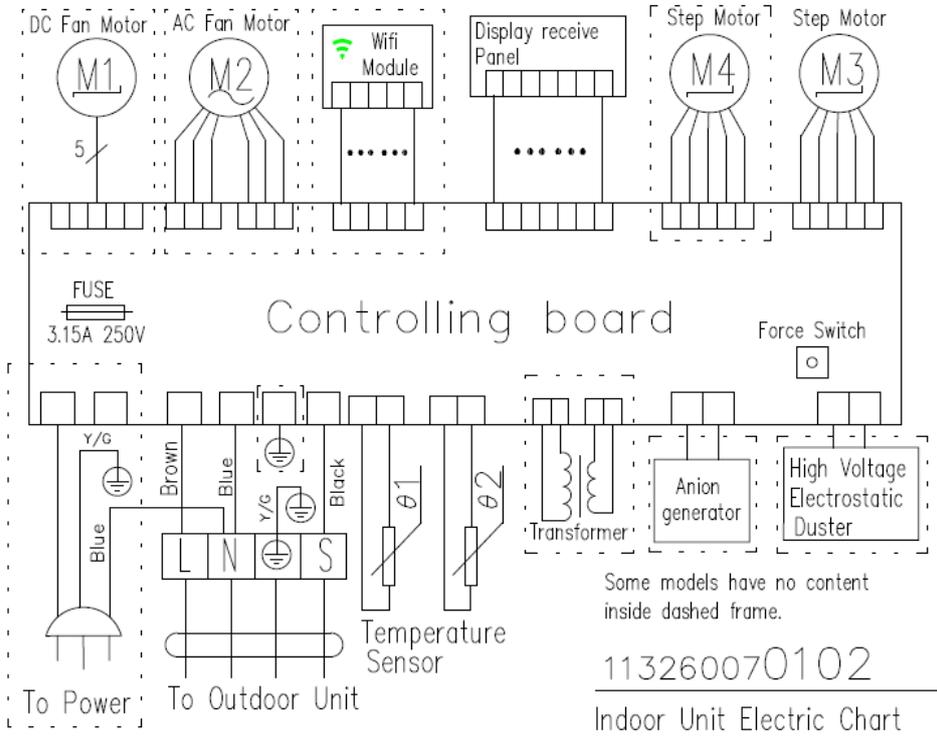


## Холодильный цикл в режиме «Обогрев»

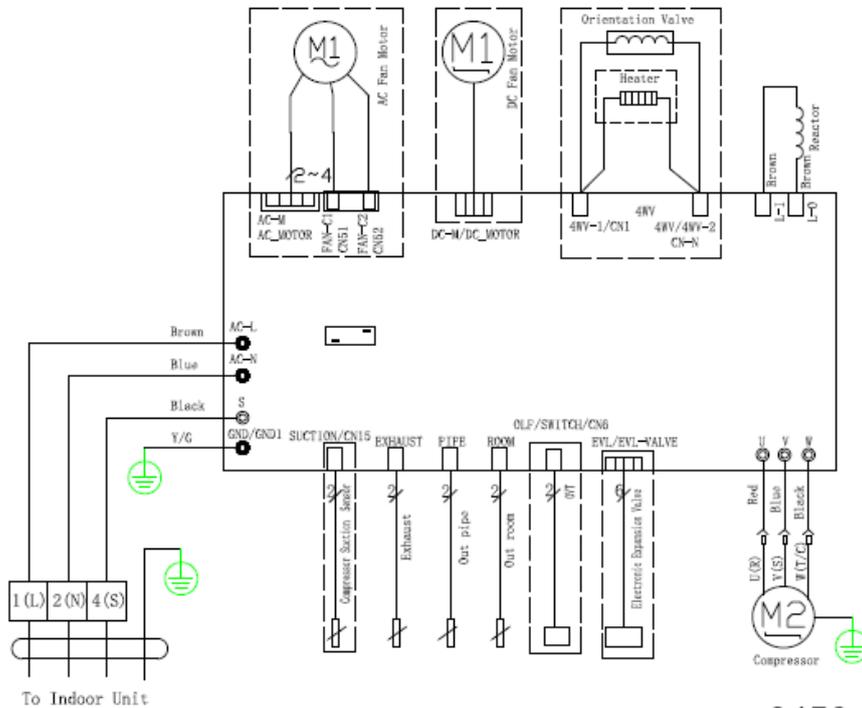


## 8. Электрические схемы

### Внутренний блок модели SAS07Z3-AI

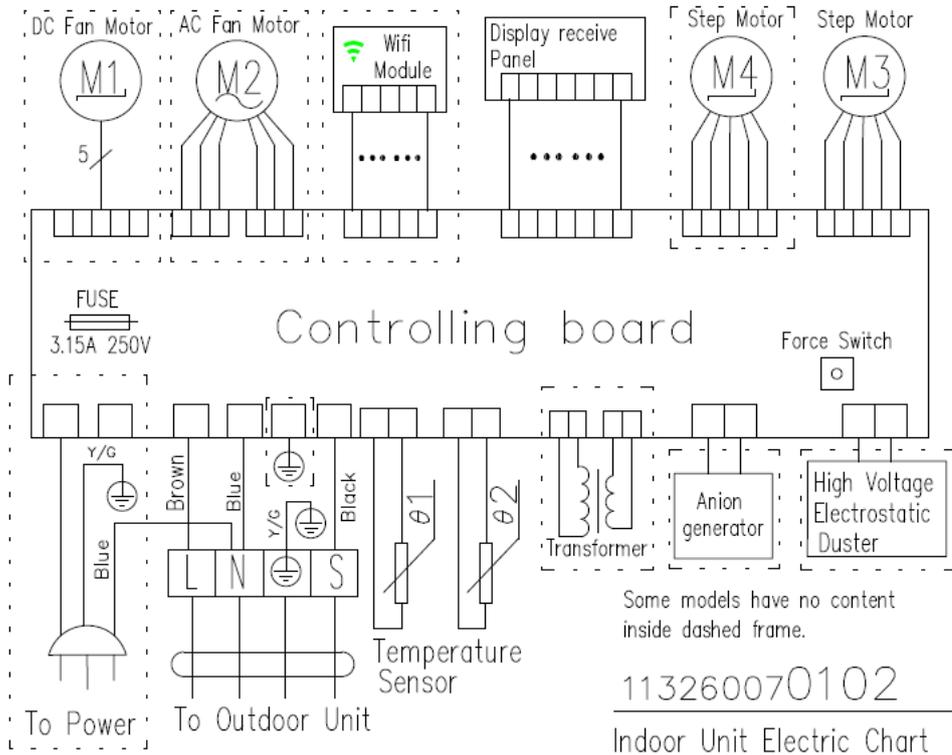


### Внешний блок модели SAU07Z3-AI

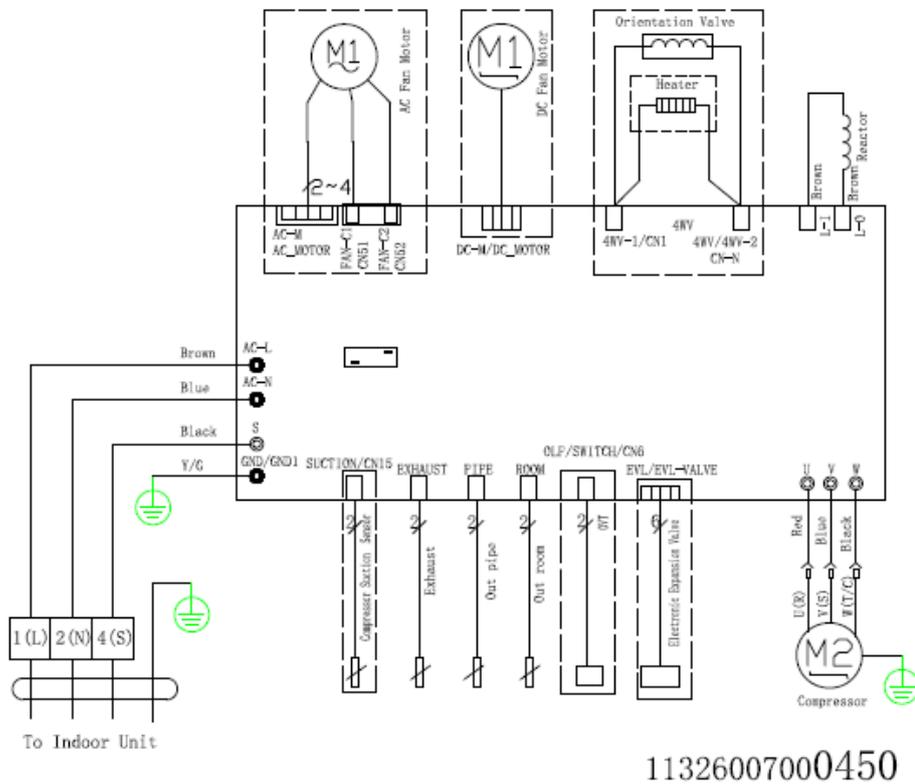


Note: Three Board Connect have no earth terminal, 'Y/G' direct connect to panel.

Внутренний блок модели SAS09Z3-A

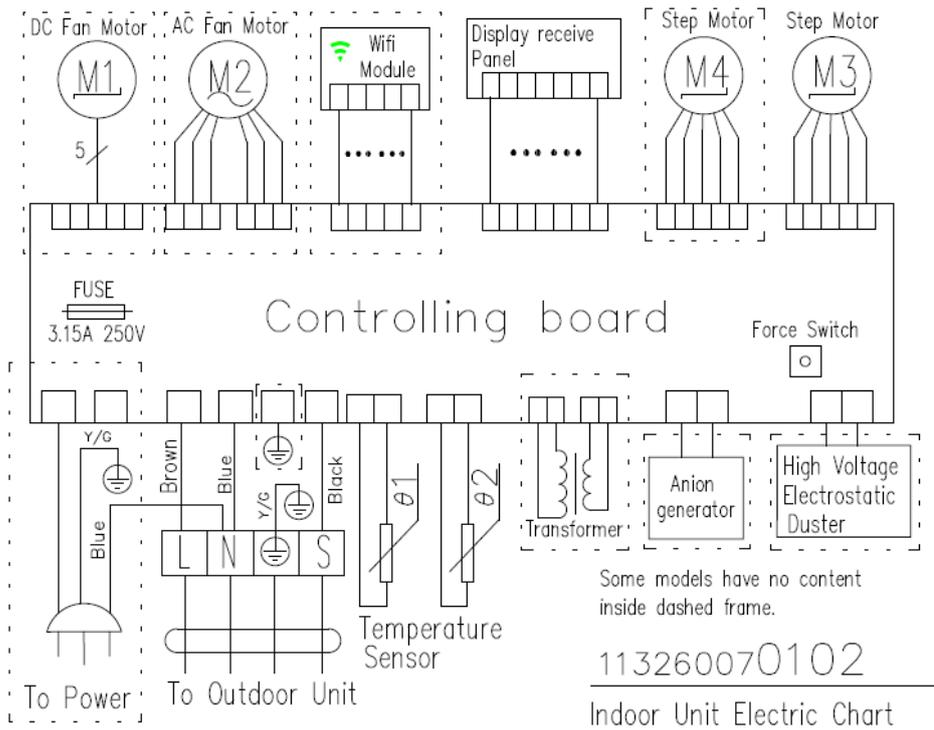


Внешний блок модели SAU09Z3-A

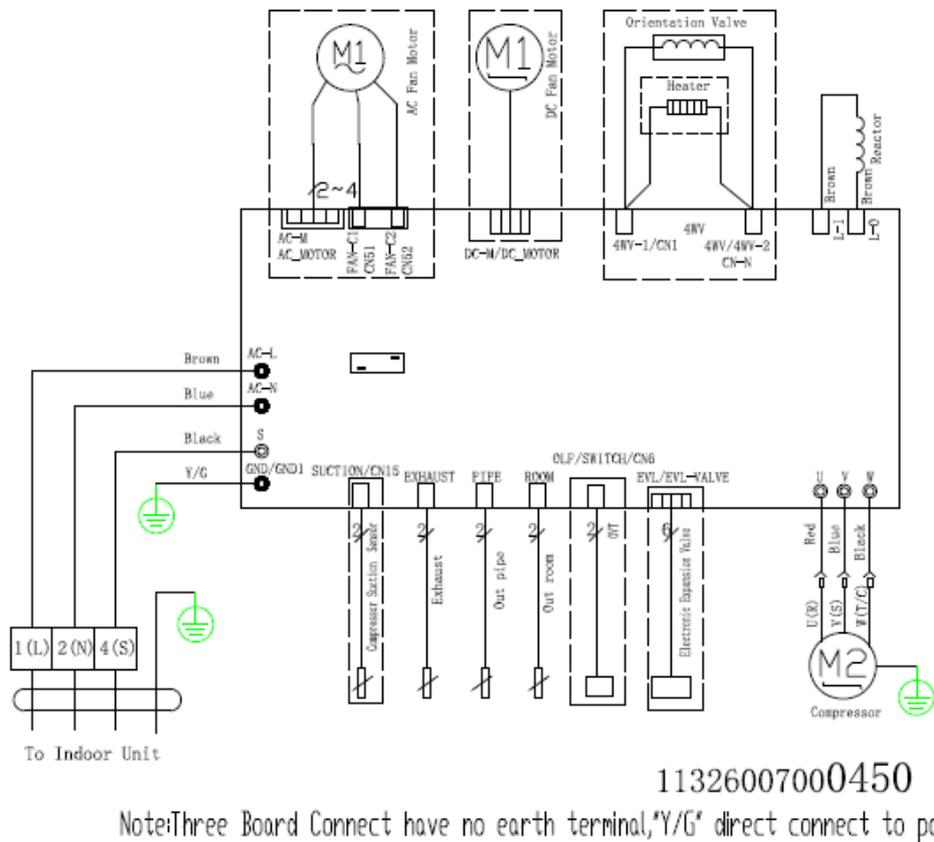


Note: Three Board Connect have no earth terminal, "Y/G" direct connect to panel.

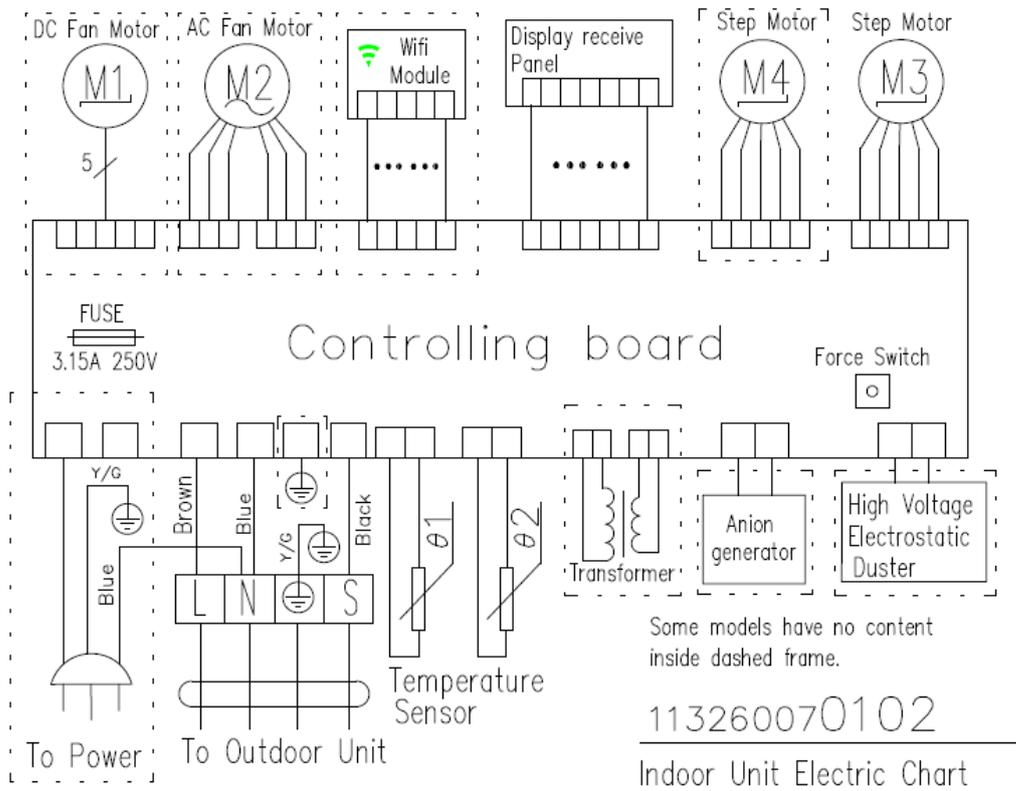
Внутренний блок модели SAS12Z3-A



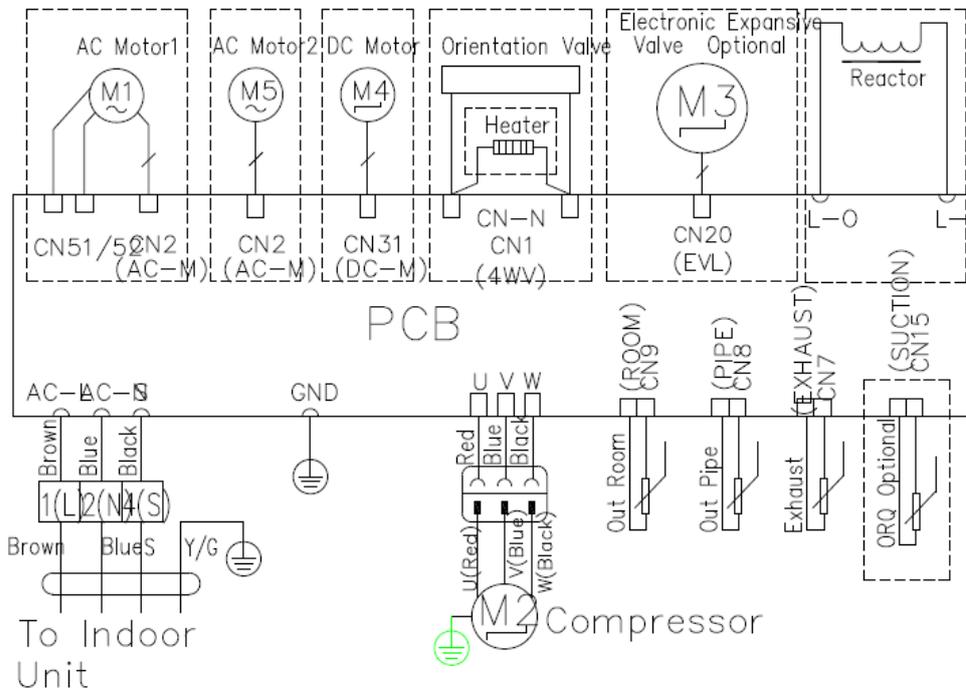
Внешний блок модели SAU12Z3-A



Внутренний блок модели SAS18Z3-A



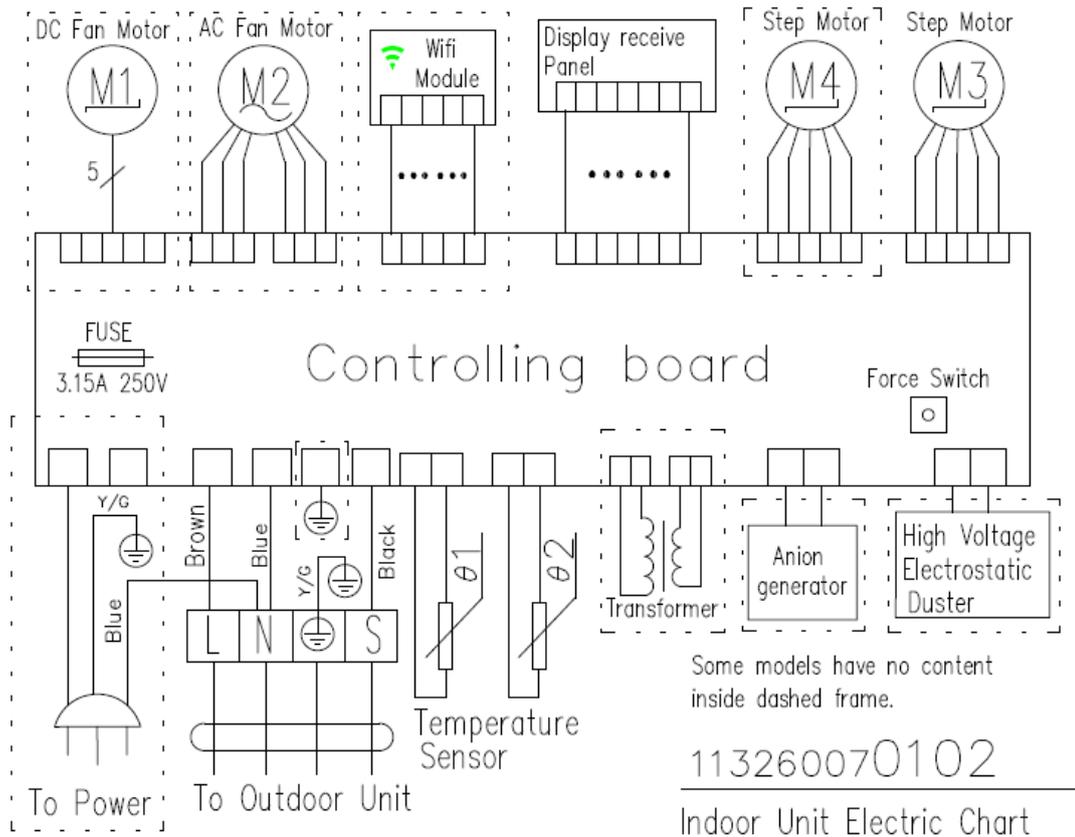
Внешний блок модели SAU18Z3-A



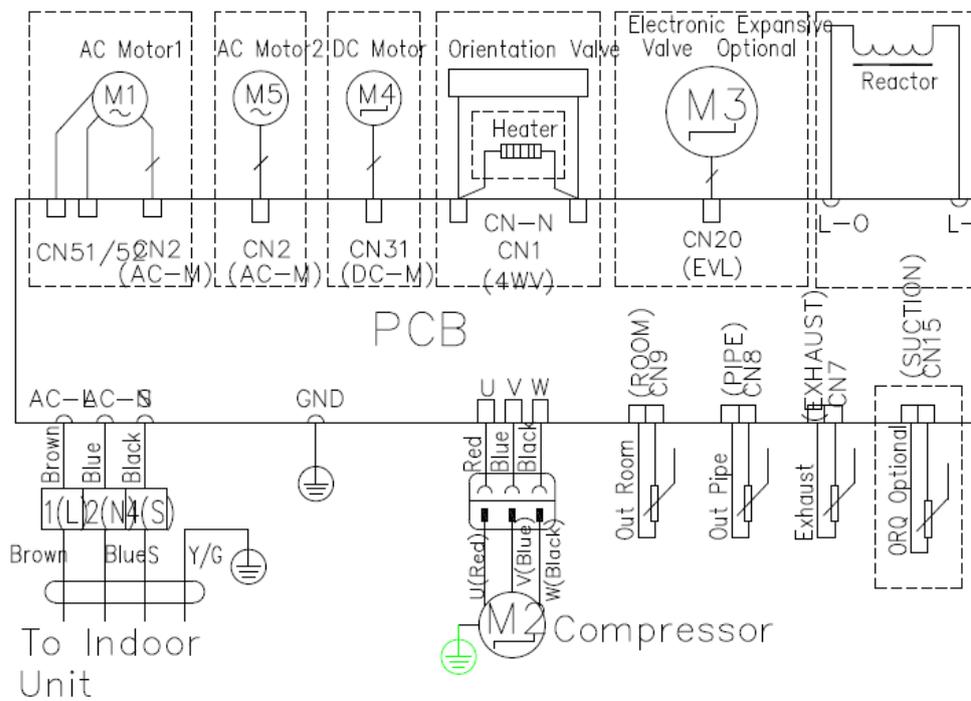
Some models have no content inside dashed frame.

113260070087

Внутренний блок модели SAS24Z3-A



Внешний блок модели SAU24Z3-A



## 9. Коды ошибок

1	<b>Ошибка датчика комнатной температуры</b>	<b>E1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прозвонить датчик, проверить цепь</li> <li>2. Проверить правильную установку датчика и его подсоединение к плате</li> <li>3. Проверить наличие влаги на датчике</li> <li>4. Замените датчик, если проблема не решена замените плату управления</li> </ol>
2	<b>Неисправность датчика температуры конденсатора наружного блока</b>	<b>E2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прозвонить датчик, проверить цепь</li> <li>2. Проверить правильную установку датчика и его подсоединение к плате</li> <li>3. Проверить наличие влаги на датчике</li> <li>4. Замените датчик, если проблема не решена замените плату управления</li> </ol>
3	<b>Неисправность датчика температуры испарителя внутреннего блока</b>	<b>E3</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прозвонить датчик, проверить цепь</li> <li>2. Проверить правильную установку датчика</li> <li>3. Проверить наличие влаги на датчике</li> <li>4. Замените датчик, если проблема не решена замените плату управления</li> </ol>
4	<b>Неисправность двигателя вентилятора внутреннего блока или ошибка обратной связи DC двигателя</b>	<b>E4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить вал двигателя вентилятора на заклинивание</li> <li>2. Проверить подключение двигателя вентилятора</li> <li>3. При замене двигателя вентилятора, если проблема не решена - замените плату управления</li> </ol>
5	<b>Ошибка связи (коммутации) между внутренним и наружным блоками</b>	<b>E5/SE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить коммутацию между внутренним и внешним блоком</li> <li>2. Все три светодиода горят, реле работают, проверить напряжение сети</li> <li>3. Подключите черный сигнальный кабель (black signal line S) к терминалу N на наружном блоке. Включите кондиционер, если ошибка "SE" по-прежнему не исчезла, замените плату управления в наружном блоке.</li> <li>4. Заменить плату управления</li> </ol>
6	<b>Неисправность модуля IPM</b>	<b>F1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить подключение питания компрессора</li> <li>2. Проверить напряжение сети, отклонение составляет не более 10%</li> <li>3. Проверить радиатор модуля на плате управления, убедиться, что испаритель внутреннего блока и конденсатор внешнего блока чистые, не мешает для отвода тепла</li> <li>4. Проверить сопротивление обмоток компрессора, проверить обмотки компрессора на корпус</li> <li>5. Если код-ошибки не исчезает, проблема неисправности в модуле IPM</li> </ol>
7	<b>Неисправность модуля PFC (выпрямителя)</b>	<b>F2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение питания, отклонения не более 10%</li> <li>2. Визуально проверить на внешние повреждения, сделать протяжку коммутирующих устройств</li> <li>3. Повреждение модуля. Если ошибка "защита по модулю PFC" отобразилась сразу после запуска кондиционера, тогда это не имеет ничего общего с источником питания и давления в системе. Пожалуйста, обратитесь вниманиена на наличие повреждений устройства вокруг модуля PFC;</li> <li>4. Проверить стабильность работы источников питания 15В, 5В (3,3В) на плате управления, чтобы устранить проблему подачи питания на внешнюю главную панель управления, которая приводит к неисправности модуля PFC;</li> <li>5. Проверить аналогичным оригинальным оборудованием. Замените плату модуля PFC для тестирования. Если после замены платы PFC тестирование системы прошло без сбоев, это означает что оригинальная плата PFC повреждена (неисправна);</li> <li>6. Проблемы с питанием, скачки напряжения</li> <li>7. Некоторые модули (платы) управления приводами объединяют в себе функции модуля PFC и отвечают за работу привода компрессора, в этом случае интегрированный модуль (плата) управления приводами может быть заменен(а) сразу;</li> </ol>
8	<b>Неисправность работы компрессора</b>	<b>F3</b>	Повторите алгоритм действий см. описание ошибки F1
9	<b>Неисправность температурного датчика на линии нагнетания</b>	<b>F4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаток или переизбыток хладагента</li> <li>2. Проверить датчик низкого и высокого давления</li> </ol>
10	<b>Защита по перегреву корпуса компрессора</b>	<b>F5</b>	Проверка обмоток и датчиков
11	<b>Неисправность температурного датчика окружающей среды наружного блока</b>	<b>F6</b>	Проверка обмоток и датчиков

12	<b>Защита от перегрузки по напряжению (от превышения/понижения напряжения)</b>	<b>F7</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение питания, отклонение должно быть не более 10%</li> <li>2. Напряжение между P-N на плате модуля должно быть выше 280В (DC). Если напряжение ниже, то цепь модуля PFC повреждена;</li> <li>3. Если ошибка "F7" появилась на кондиционере сразу после подачи питания, включения и напряжение питания не ниже 150 В при измерении мультиметром, проблема может заключаться в главной плате наружного блока.</li> </ol>
13	<b>Ошибка коммутации или ослабление связи между модулем и платой управления в наружном блоке</b>	<b>F8</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить коммутацию соединительного провода ( в основном 4-жильного) между платой модуля и основной платой управления; возможно ослабление связи.</li> <li>2. Используйте мультиметр для измерения корректной подачи электропитания от главной платы управления. Особенно обратите внимание на источник питания 5В, он должен быть подсвечен на плате модуля. Найдите на плате модуля "5В" и "заземление" и проверьте стабильность напряжение в 5В на плате модуля</li> <li>3. Замените неисправную плату модуля на новую для тестирования кондиционера. При подаче питания на внешний блок, если ошибка связи (коммутации) исчезла, это означает, что проблема в оригинальной плате модуля, если ошибка связи по-прежнему не исчезла, должна быть заменена внешняя главная плата управления</li> </ol>
14	<b>Неисправность EEPROM (внутренняя энергонезависимая память на плате)</b>	<b>F9</b>	Замена платы управления
15	<b>Неисправность двигателя вентилятора на постоянном токе наружного блока</b>	<b>F0</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если двигатель на постоянном токе работает на максимальных оборотах, значит нет обратной связи с платой управления</li> <li>2. Проверьте коммутацию двигателя и его рабочие токи</li> <li>3. Если после замены нового двигателя проблема не решена - замените плату управления</li> </ol>
16	<b>Неисправность термистора на линии всасывания (ошибка катушки 4-х ходового клапана)</b>	<b>FA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если ошибка появляется только в режиме обогрева, проверьте катушку 4-х ходового клапана и питание (220V AC).</li> <li>2. Замена платы управления</li> <li>3. Проверить датчики</li> </ol>