

Energolux

Техническая инструкция

СПЛИТ-СИСТЕМА ИНВЕРТОРНОГО ТИПА BERN, R32



Разработано
в Швейцарии

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.....
6.	Технические характеристики.....
7.	Холодильный контур.....
8.	Электрическая схема.....
9.	Коды ошибок

1. Внешний вид

а. Внутренний блок



SAS09BN1-AI

SAS12BN1-AI

SAS18BN1-AI

SAS24BN1-AI

б. Внешний блок



SAU09BN1-AI

SAU12BN1-AI

SAU18BN1-AI

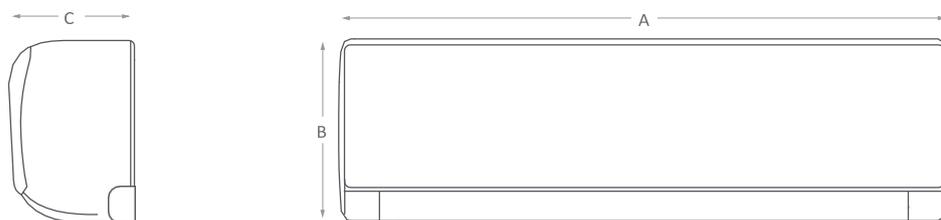
SAU24BN1-AI

в. Пульт ДУ



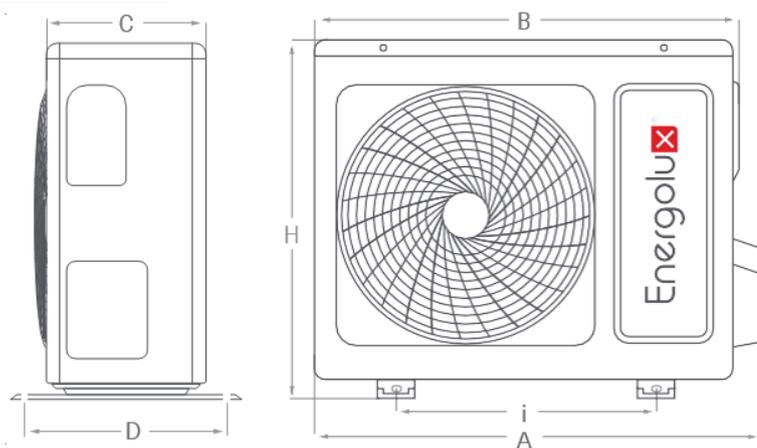
2. Габаритные размеры

а Внутренний блок



Модель	A, мм	B, мм	C, мм
SAS09BN1-AI	792	292	201
SAS12BN1-AI	792	292	201
SAS18BN1-AI	940	316	224
SAS24BN1-AI	1132	330	232

в. Внешний блок

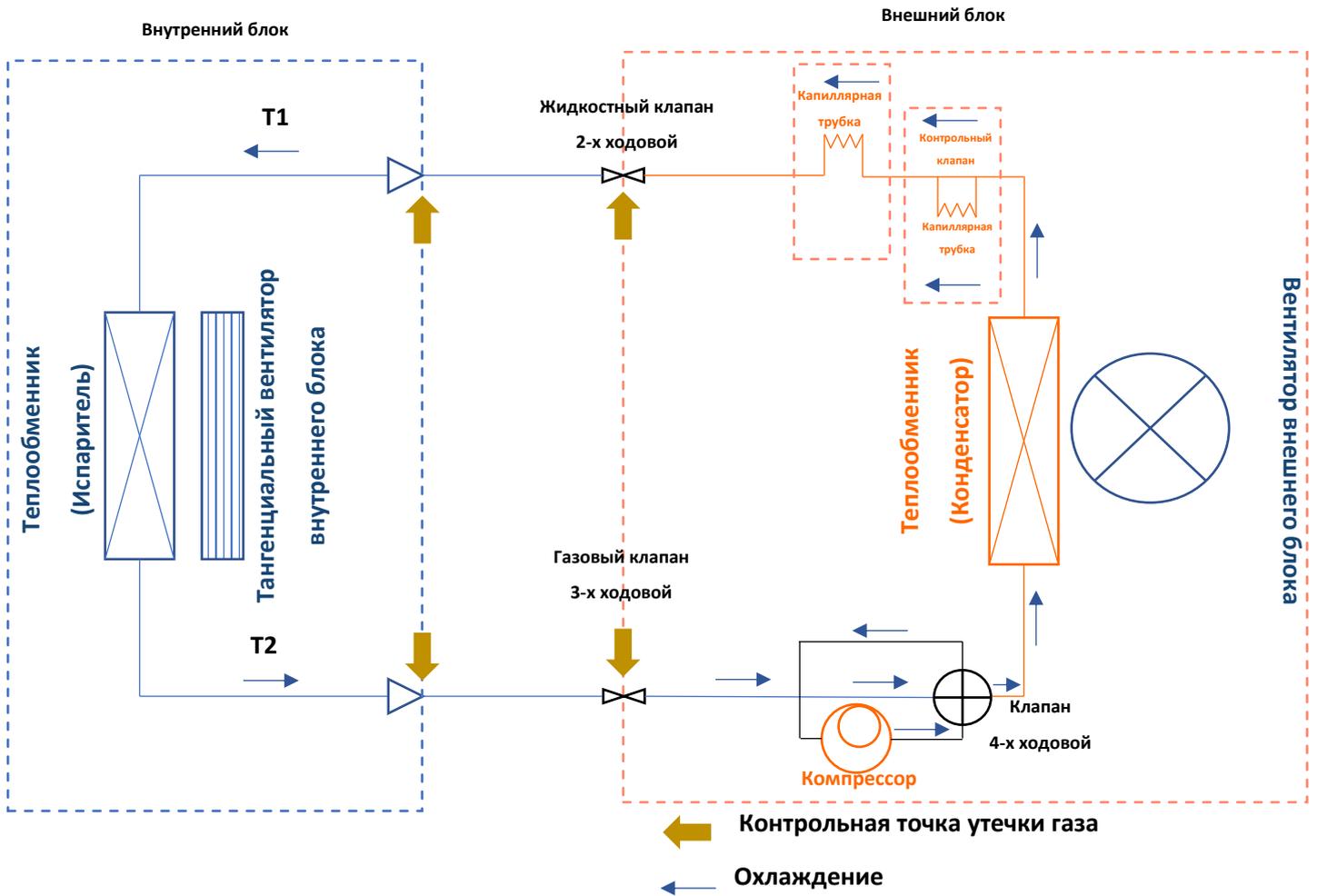


Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	I, мм
SAU09BN1-AI	780	740	255	280	545	540
SAU12BN1-AI	780	740	255	280	545	540
SAU18BN1-AI	860	805	285	315	545	545
SAU24BN1-AI	950	890	320	350	700	630

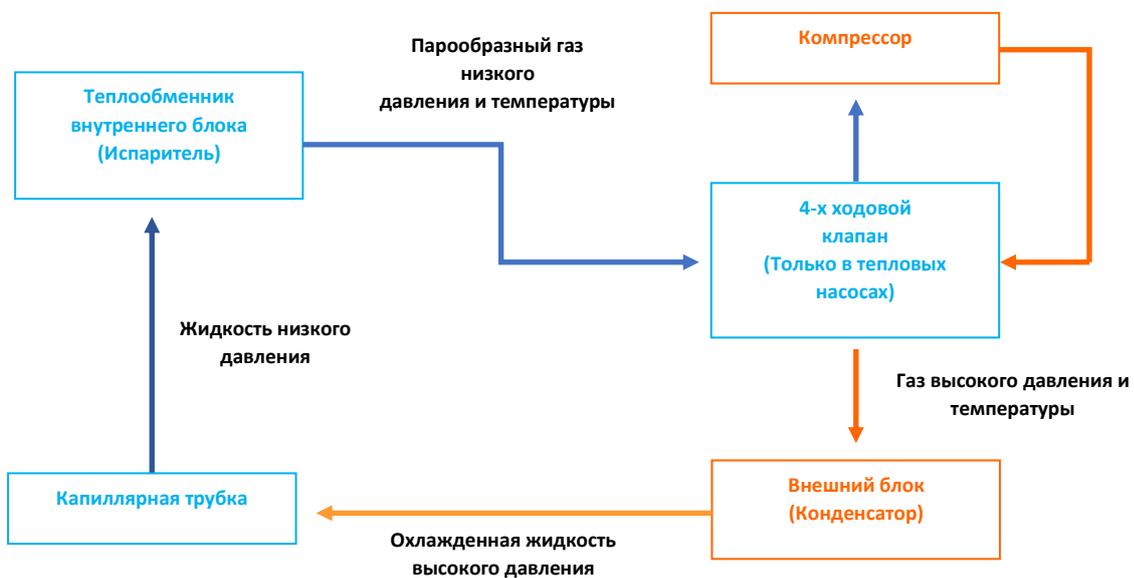
6. Технические характеристики

Модель		SAS09BN1-AI	SAS12BN1-AI	SAS18BN1-AI	SAS24BN1-AI	
Производительность, кВт	Охлаждение	2,6 (1,0-2,9)	3,5 (1,1-4,0)	5,3 (1,3-6,1)	7,0 (2,0-7,6)	
	Обогрев	2,6 (0,69-3,0)	3,5 (1,1-4,0)	5,3 (1,4-6,1)	7,3 (2,5-8,0)	
Потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	0,8 (0,08-1,05)	1,09 (0,08-1,65)	1,65 (0,2-2,2)	2,18 (0,3-2,9)	
	Обогрев	0,75 (0,11-1,45)	0,97 (0,18-1,65)	1,49 (0,35-2,2)	1,96 (0,35-3,0)	
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение	EER / Класс	3,25 / A	3,21 / A	3,21 / A	3,21 / A
		SEER / Класс	6,16 / A++	6,15 / A++	6,18 / A++	6,20 / A++
	Обогрев	COP / Класс	3,47 / A	3,61 / A	3,56 / A	3,72 / A
		SCOP / Класс	4,63 / A++	4,61 / A++	4,65 / A++	4,68 / A++
Рабочий ток, А	Охлаждение	3,6 (0,53-5,90)	4,8 (0,56-8,0)	7,3 (1,40-9,10)	10,3 (1,50-13,00)	
	Обогрев	3,4 (0,68-8,20)	4,3 (1,20-8,20)	7,1 (1,80-9,10)	10,5 (2,40-13,70)	
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц				
Сторона подключения		Внутренний блок				
Максимальная длина фреонпровода, м		20	20	25	25	
Максимальный перепад высот, м		10	10	10	10	
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюймы)		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)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	
Внутренний блок		SAS09BN1-AI	SAS12BN1-AI	SAS18BN1-AI	SAS24BN1-AI	
Расход воздуха (макс./выс./сред./низк.), м³/ч		600/530/470	600/530/470	850/750/660	1150/1000/900	
Осушение, л/ч		0,8	1,0	1,3	1,8	
Уровень звукового давления, дБ(А)		39/34/30/21	39/34/30/21	45/40/35/29	45/41/36/31	
Диаметр дренажной трубы, мм		16	16	16	16	
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	292×792×201	292×792×201	316×940×224	330×1132×232	
	В упаковке	370×888×290	370×888×290	385×1010×310	400×1205×317	
Вес, кг	Без упаковки	7,5	8,0	12,0	14,0	
	В упаковке	9,5	10,2	13,9	17,9	
Наружный блок		SAU09BN1-AI	SAU12BN1-AI	SAU18BN1-AI	SAU24BN1-AI	
Расход воздуха, м³/ч		2000	2000	2200	3000	
Уровень звукового давления, дБ(А)		50	50	54	62	
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °С	Охлаждение	+10 ~ +47 °С				
	Обогрев	-20 ~ +32 °С				
Заводская заправка хладагента R410a (до 5 м), г		580	680	1280	1440	
Дополнительная заправка хладагента, г/м		15	15	15	15	
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	545×780×255	545×780×255	545×860×285	700×950×320	
	В упаковке	620×910×365	620×910×365	620×980×360	800×1080×430	
Вес, кг	Без упаковки	26,0	26,0	35,0	45,0	
	В упаковке	30,7	30,7	38,5	52,7	

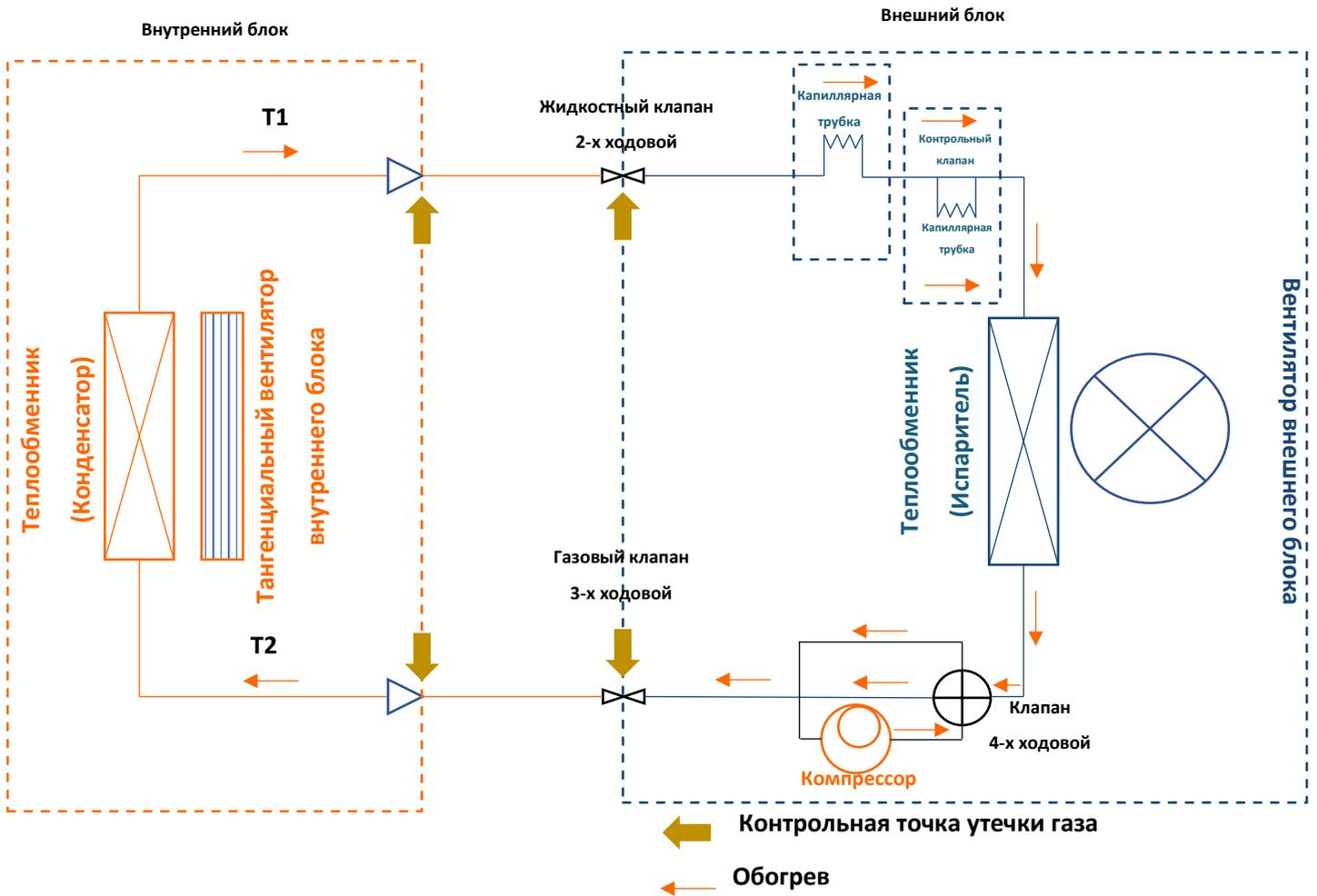
7. Холодильный контур
 Охлаждение и обогрев
 Работа в режиме «Охлаждение»



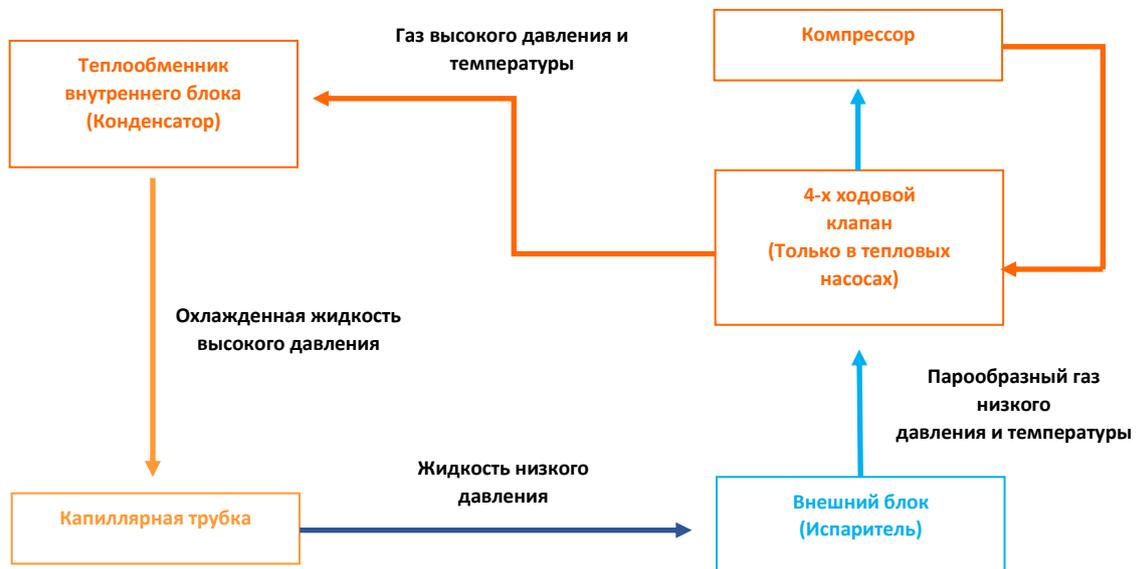
Холодильный цикл в режиме «Охлаждение»



Работа в режиме «Обогрев»

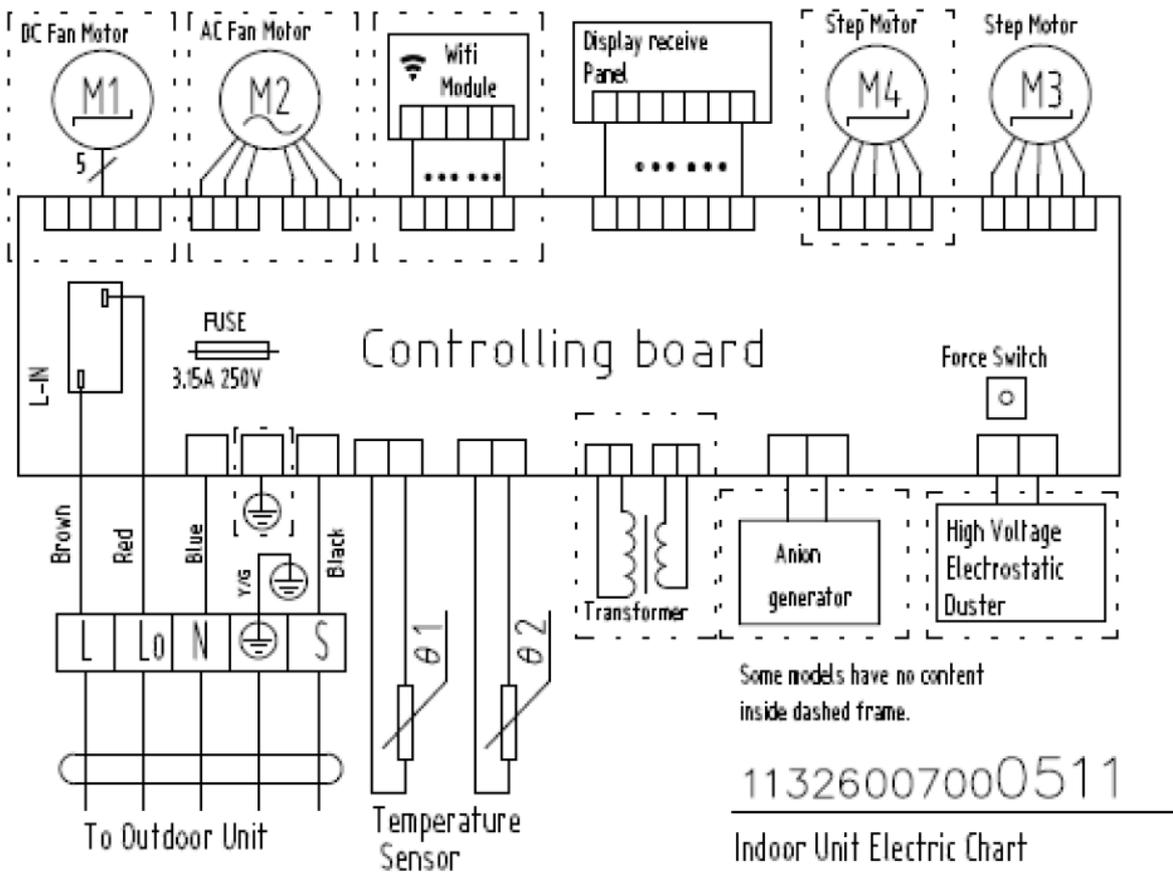


Холодильный цикл в режиме «Обогрев»

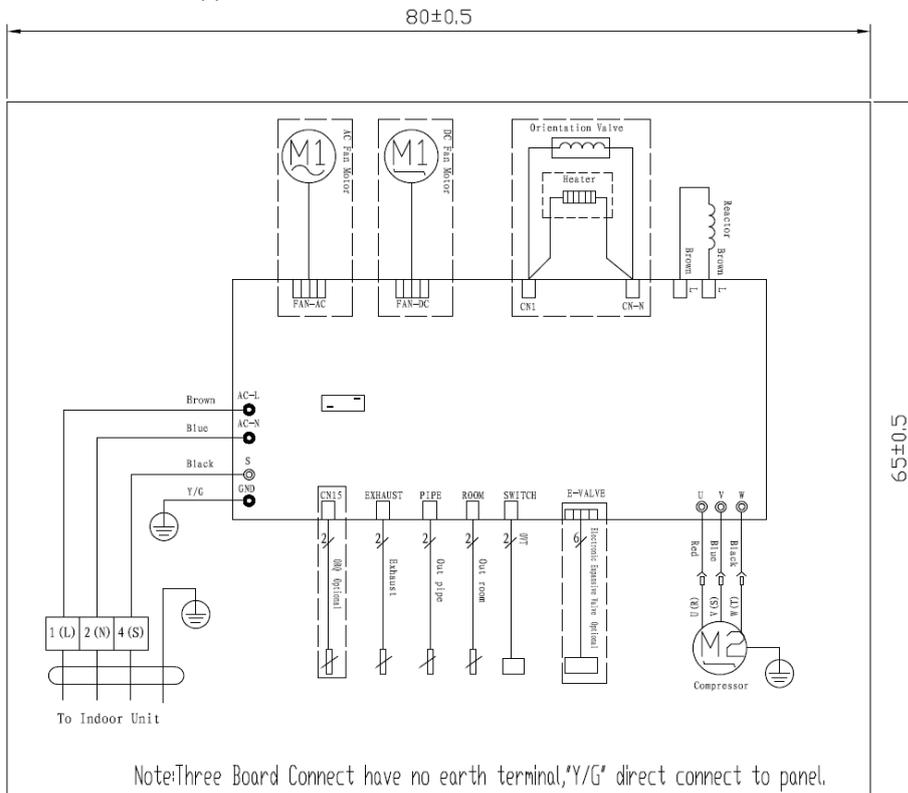


8. Электрические схемы

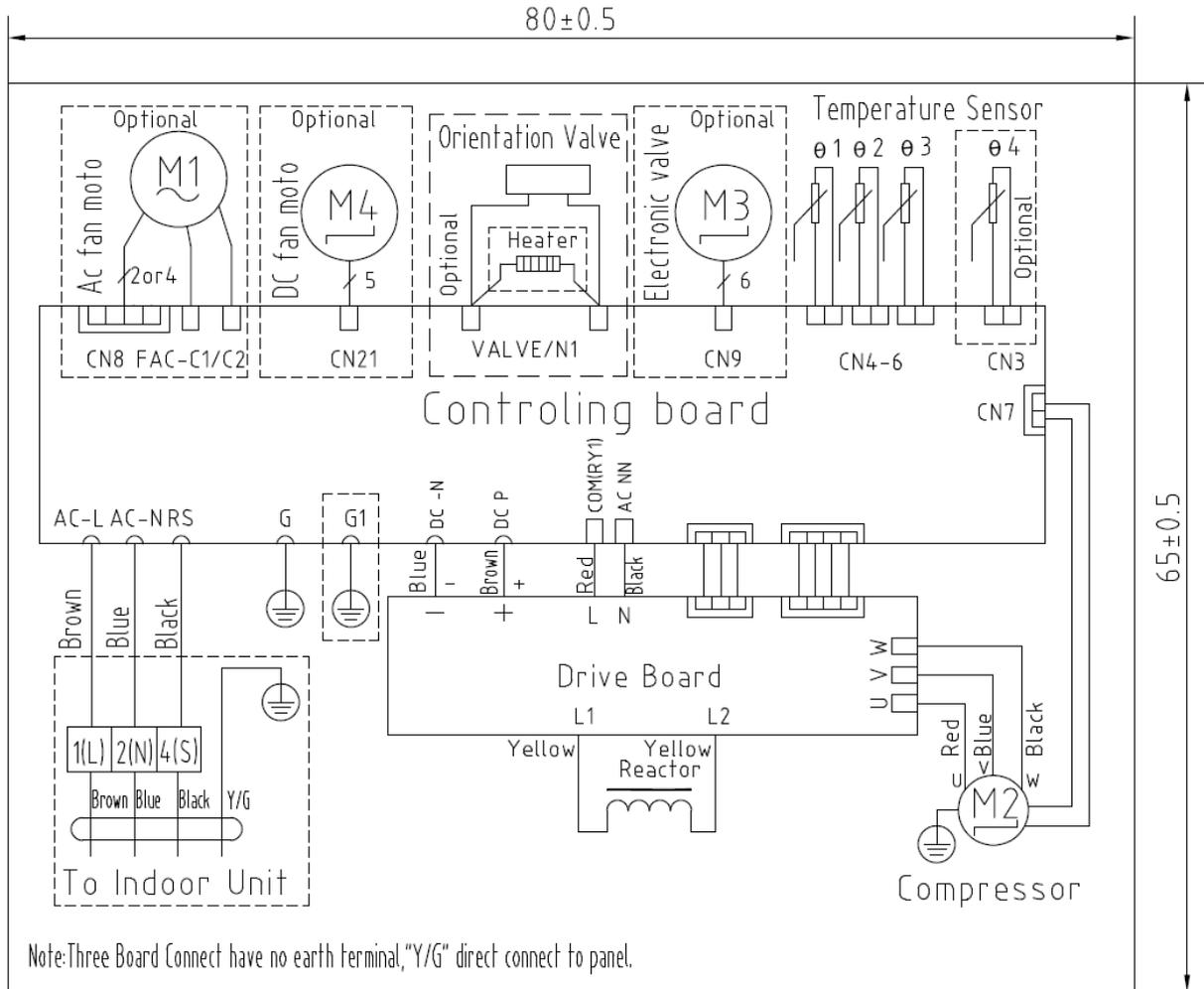
Внутренний блок модели SAS09BN1-AI, SAS012BN1-AI, SAS18BN1-AI, SAS24BN1-AI,



Внешний блок модели SAU09BN1-AI, SAU012BN1-AI, SAU18BN1-AI



Внешний блок модели SAU24BN1-A



9. Коды ошибок

1	Ошибка датчика комнатной температуры	E1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прозвонить датчик, проверить цепь 2. Проверить правильную установку датчика и его подсоединение к плате 3. Проверить наличие влаги на датчике 4. Замените датчик, если проблема не решена замените плату управления
2	Неисправность датчика температуры конденсатора наружного блока	E2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прозвонить датчик, проверить цепь 2. Проверить правильную установку датчика и его подсоединение к плате 3. Проверить наличие влаги на датчике 4. Замените датчик, если проблема не решена замените плату управления
3	Неисправность датчика температуры испарителя внутреннего блока	E3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прозвонить датчик, проверить цепь 2. Проверить правильную установку датчика 3. Проверить наличие влаги на датчике 4. Замените датчик, если проблема не решена замените плату управления
4	Неисправность двигателя вентилятора внутреннего блока или ошибка обратной связи DC двигателя	E4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить вал двигателя вентилятора на заклинивание 2. Проверить подключение двигателя вентилятора 3. При замене двигателя вентилятора, если проблема не решена - замените плату управления
5	Ошибка связи (коммутации) между внутренним и наружным блоками	E5/SE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить коммутацию между внутренним и внешним блоком 2. Все три светодиода горят, реле работают, проверить напряжение сети 3. Подключите черный сигнальный кабель (black signal line S) к терминалу N на наружном блоке. Включите кондиционер, если ошибка "E5" по-прежнему не исчезла, замените плату управления в наружном блоке. 4. Заменить плату управления
6	Неисправность модуля IPM	F1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить подключение питания компрессора 2. Проверить напряжение сети, отклонение составляет не более 10% 3. Проверить радиатор модуля на плате управления, убедиться, что испаритель внутреннего блока и конденсатор внешнего блока чистые, не мешает для отвода тепла 4. Проверить сопротивление обмоток компрессора, проверить обмотки компрессора на корпус 5. Если код-ошибки не исчезает, проблема неисправности в модуле IPM
7	Неисправность модуля PFC (выпрямителя)	F2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить напряжение питания, отклонение не более 10% 2. Визуально проверить на внешние повреждения, сделать протяжку коммутирующих устройств 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 на наличие повреждений устройства вокруг модуля PFC; 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; 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); 6. Проблемы с питанием, скачки напряжения 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;
8	Неисправность работы компрессора	F3	Повторите алгоритм действий см. описание ошибки F1
9	Неисправность температурного датчика на линии нагнетания	F4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаток или переизбыток хладагента 2. Проверить датчик низкого и высокого давления
10	Защита по перегреву корпуса компрессора	F5	Проверка обмоток и датчиков
11	Неисправность температурного датчика окружающей среды наружного блока	F6	Проверка обмоток и датчиков

12	Защита от перегрузки по напряжению (от превышения/понижения напряжения)	F7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить напряжение питания, отклонение должно быть не более 10% 2. Напряжение между P-N на плате модуля должно быть выше 280В (DC). Если напряжение ниже, то цепь модуля PFC повреждена; 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.
13	Ошибка коммутации или ослабление связи между модулем и платой управления в наружном блоке	F8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить коммутацию соединительного провода (в основном 4-жильного) между платой модуля и основной платой управления; возможно ослабление связи. 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 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
14	Неисправность EEPROM (внутренняя энергонезависимая память на плате)	F9	Замена платы управления
15	Неисправность двигателя вентилятора на постоянном токе наружного блока	F0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если двигатель на постоянном токе работает на максимальных оборотах, значит нет обратной связи с платой управления 2. Проверьте коммутацию двигателя и его рабочие токи 3. Если после замены нового двигателя проблема не решена - замените плату управления
16	Неисправность термистора на линии всасывания (ошибка катушки 4-х ходового клапана)	FA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если ошибка появляется только в режиме обогрева, проверьте катушку 4-х ходового клапана и питание (220V AC). 2. Замена платы управления 3. Проверить датчики