



Технический каталог

Сплит-системы настенного типа

Стандартная технология

Хладагент R-410A

Режимы: охлаждение/нагрев

Охлаждение/нагрев

KSGX/KSRX26HFAN1

KSGX/KSRX35HFAN1

KSGX/KSRX53HFAN1

KSGX/KSRX70HFAN1

Содержание

1. Функциональные возможности.....	3
2. Технические характеристики	4
3. Габаритные и установочные размеры	5
4. Таблицы производительности	9
5. Схема холодильного контура	11
6. Электрические схемы	12
7. Рекомендации по монтажу	14
8. Рабочие характеристики.....	30
9. Электрические системы	31
10. Устранение неисправностей	38

1. Функциональные возможности

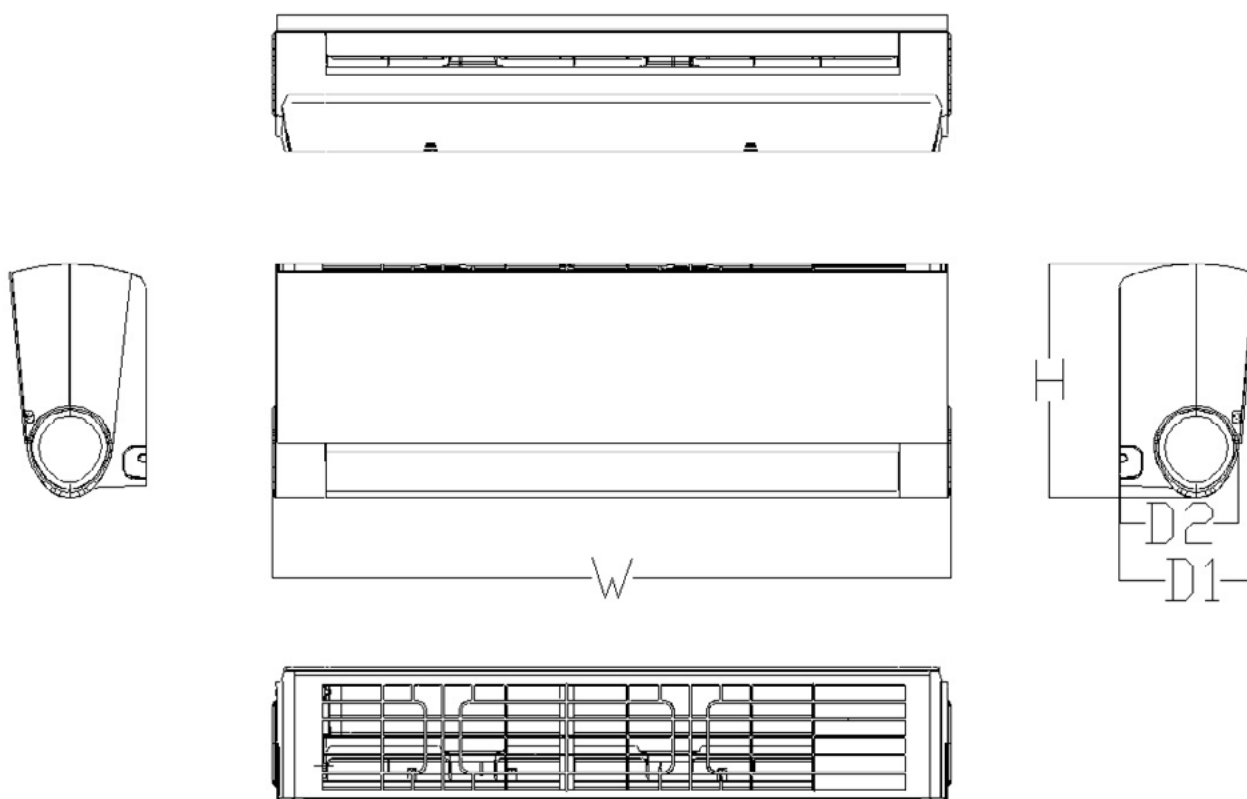
- **Два цвета внутреннего блока: графитовый (BL) и золотой (GL).**
- **Современный дизайн.** Идеальная графитовая поверхность передней панели с блеском вулканического стекла придает кондиционеру строгий стильный вид. На лицевую поверхность внутреннего блока с применением технологии магнетронного напыления нанесено тонкое упрочняющее покрытие, которое имеет повышенную стойкость к истиранию и случайному воздействию абразивных частиц при чистке. Яркая и четкая индикация информационного дисплея скрытого типа.
- **Инновационный механизм.** Внутренний блок имеет инновационный поворотно-раздвижной механизм-трансформер, во время работы которого плавно и беззвучно открываются прозрачные боковые сектора с внутренней подсветкой и увеличивается площадь воздухозаборной решетки. Подсветка в режиме работы на охлаждение имеет голубой цвет, при обогреве - оранжевый. При выключении кондиционера механизм возвращает панель в исходное положение, в таком состоянии он имеет наименьшую толщину.
- **V-образный супертонкий корпус.** В выключенном состоянии вследствие небольшого размера открытой площади воздухозаборной решетки уменьшается скопление пыли на ней и внутри блока и долгое время поддерживается стабильная эффективность кондиционирования.
- **Класс энергоэффективности «А».** Прибор данного класса потребляет минимум электроэнергии, экономя как природные ресурсы, так и денежные средства владельца.
- **Функция «Не беспокоить».** Возможен автоматический (реакция на выключение/ включение освещения) и ручной ВАРИАНТ (с пульта управления). Если в темное время суток при работающем кондиционере в помещении гаснет освещение, то через 5 секунд дисплей, звуковой сигнал и боковая подсветка отключаются, а при обратном включении освещения тотчас включаются. Мгновенное включение/отключение происходит также при активации кнопки «LED» на беспроводном пульте управления.
- **Простое обслуживание.** Панель открывается при нажатии кнопок, расположенных на боковых сторонах внутреннего блока, и при помощи телескопического держателя закрепляется в открытом положении. Таким образом удобно проводить обслуживание фильтра, очистку теплообменника.
- **Фильтр высокой плотности.** В сравнении со стандартным фильтром фильтр высокой степени очистки задерживает на 50% больше пыли и на 80% больше пыльцы.
- **Каталитический фильтр.** Фильтр тонкой очистки воздуха с содержанием оксида титана эффективно очищает воздух от запахов.
- **Самодиагностика и автоматическая защита.**
- **Обнаружение утечки хладагента.**
- **Автоматическое качание заслонок.** Функция обеспечивают поддержание уровня комфорта, соответствующего запросам пользователя.
- **Режим комфортного сна.**
- **Гибкая схема подключения.**
- **Автоматический перезапуск.**
- **Таймер.**

2. Технические характеристики

Модель			KSGX26HFAN1 - BL(GL)	KSGX35HFAN1 - BL(GL)	KSGX53HFAN1 - BL(GL)	KSGX70HFAN1 - BL(GL)	
			KSRX26HFAN1	KSRX35HFAN1	KSRX53HFAN1	KSRX70HFAN1	
Питание		Ф-В-Гц	1 ф, 220-240В, 50Гц	1 ф, 220-240В, 50Гц	1 ф, 220-240В, 50Гц	1 ф, 220-240В, 50Гц	
Охлаждение	Производительность	кВт	2.64	3.52	5.28	7.03	
	Потребляемая мощность	Вт	820	1100	1640	2340	
	Номинальный ток	А	3.6	4.8	7.1	10.2	
	EER / Класс		3.21 / A	3.21 / A	3.21 / A	3.01 / B	
Нагрев	Производительность	кВт	2.78	3.96	5.57	7.62	
	Потребляемая мощность	Вт	770	1100	1540	2240	
	Номинальный ток	А	3.4	4.8	6.7	9.7	
	COP / Класс		3.61 / A	3.61 / A	3.61 / A	3.41 / B	
Макс. потребление		Вт	1430	1600	2400	3200	
Максимальный ток		А	8.2	8.2	12	18	
Пусковой ток		А	21	25	38	54.5	
Компрессор	Модель		ASM106V1VDZA	ASM140V1VFT	PA215M2AS-7KTL6	PA280G2CS-4MTL	
	Тип		ROTARY	ROTARY	ROTARY	ROTARY	
	Бренд		GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	
	Производительность	кВт	10390/10492	13853/13853	20131	27756/27893	
	Потребляемая мощность	Вт	712/732	955/995	1435	1880/1970	
	Номинальный ток (RLA)	А	3.3/3.15	4.35/4.2	6.5	8.70/8.55	
	Ток при заторможенном роторе (LRA)	А	21	25	38	20	
	Защита от перегрева			UP3-20	UP3-21	UP3-64H	----
				Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя
	Емкость конденсатора	мкФ	25	35	50	60	
Масло для хладагента	мл	ESTEL OIL VG74/350	ESTER OIL VG74/350	ESTEL OIL VG74/750	ESTER OIL VG74/750		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК			KSGX26HFAN1 - BL(GL)	KSGX35HFAN1 - BL(GL)	KSGX53HFAN1 - BL(GL)	KSGX70HFAN1 - BL(GL)	
Электродвигатель вентилятора	Модель		YKFG-13-4-38L	YKFG-13-4-38L	YKFG-28-4-3	YKFG-45-4-22	
	Потребляемая мощность	Вт	34	34	56	77	
	Емкость конденсатора	мкФ	1.2	1.2	1.5	3.0	
	Скорость (выс./ср./низ.)	об/мин	1000/850/700	1150/900/750	1050/950/850	1250/1000/950	
Расход воздуха (высокая/средняя/низкая скорость)		м³/ч	450/362/276	550/400/310	710/625/543	1092/834/734	
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБА	33/29/27	36.5/29/24	39/35/31	44/38/33.5	
Габаритные размеры (ШхВхГ)	Блок	мм	897x312x182	897x312x182	1004x350x205	1130x368x218	
	В упаковке	мм	985x385x260	985x385x260	1095x425x290	1215x455x310	
Масса	Блок	кг	9.9	10.3	13.6	16.9	
	В упаковке	кг	13.4	13.8	17.7	21.9	
НАРУЖНЫЙ БЛОК			KSRX26HFAN1	KSRX35HFAN1	KSRX53HFAN1	KSRX70HFAN1	
Электродвигатель вентилятора	Модель		YKT-24-6-21L	YKT-32-6-203L	YKT-48-6-206	YKT-75-6-200L	
	Потребляемая мощность	Вт	70	72.5/67	93/81	144	
	Емкость конденсатора	мкФ	3	2.5	3	3	
	Скорость	об/мин	815	850/770	880/820	860	
Уровень шума наружного блока		дБА	53	55	58	60	
Габаритные размеры (ШхВхГ)	Блок	мм	700x550x275	770x555x300	770x555x300	845x702x363	
	В упаковке	мм	815x615x325	900x585x345	900x585x345	965x755x395	
Масса	Блок	кг	26.4	30.1	36.5	47.8	
	В упаковке	кг	28.6	32	39	51	
Тип хладагента		г	R410A/730	R410A/950	R410A/1200	R410A/1800	
Номинальное давление		МПа	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5	
Трубопровод хладагента	Диаметр жидкость / газ	мм	∅6.35/∅9.52	∅6.35/∅12.7	∅6.35/∅12.7	∅9.52/∅15.9	
	Макс. длина	м	20	20	25	25	
	Макс. перепад по высоте	м	8	8	10	10	
Рабочий диапазон температур в помещении	Охлаждение	°C	17-32	17-32	17-32	17-32	
	Нагрев	°C	0-30	0-30	0-30	0-30	
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	Охлаждение	°C	18-43	18-43	18-43	18-43	
	Нагрев	°C	-7-24	-7-24	-7-24	-7-24	

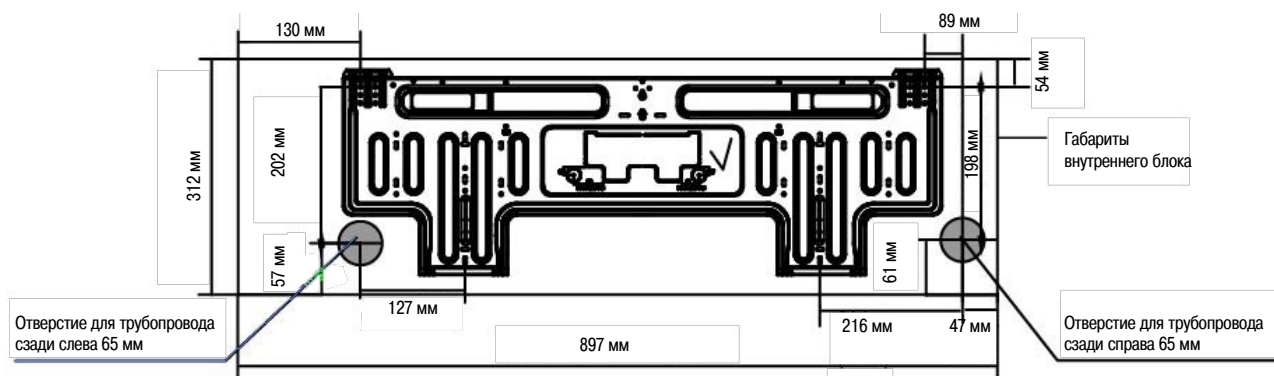
3. Габариты и установочные размеры

3.1. Внутренние блоки

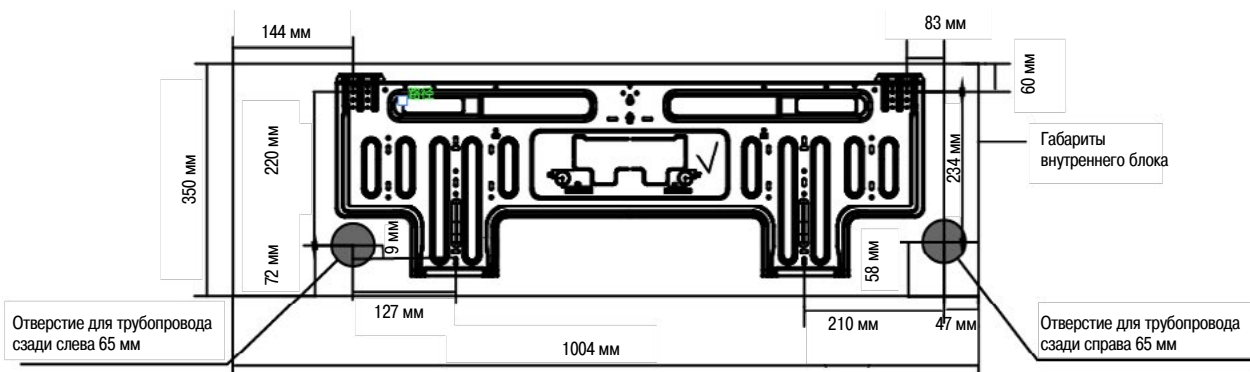


Модель	W	D1	D2	H
KSGX26HFAN1	897	182	158	312
KSGX35HFAN1	897	182	158	312
KSGX53HFAN1	1004	205	178	350
KSGX70HFAN1	1130	218	195	368

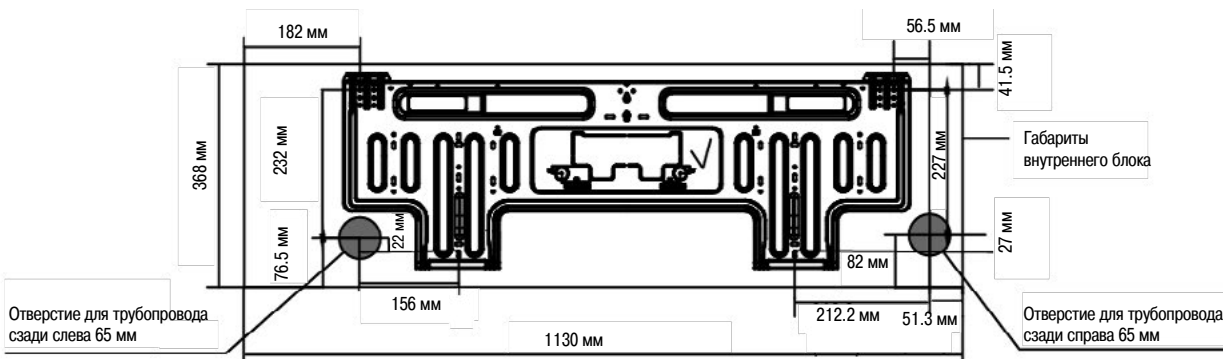
Для моделей KSGX26HFAN1, KSGX35HFAN1



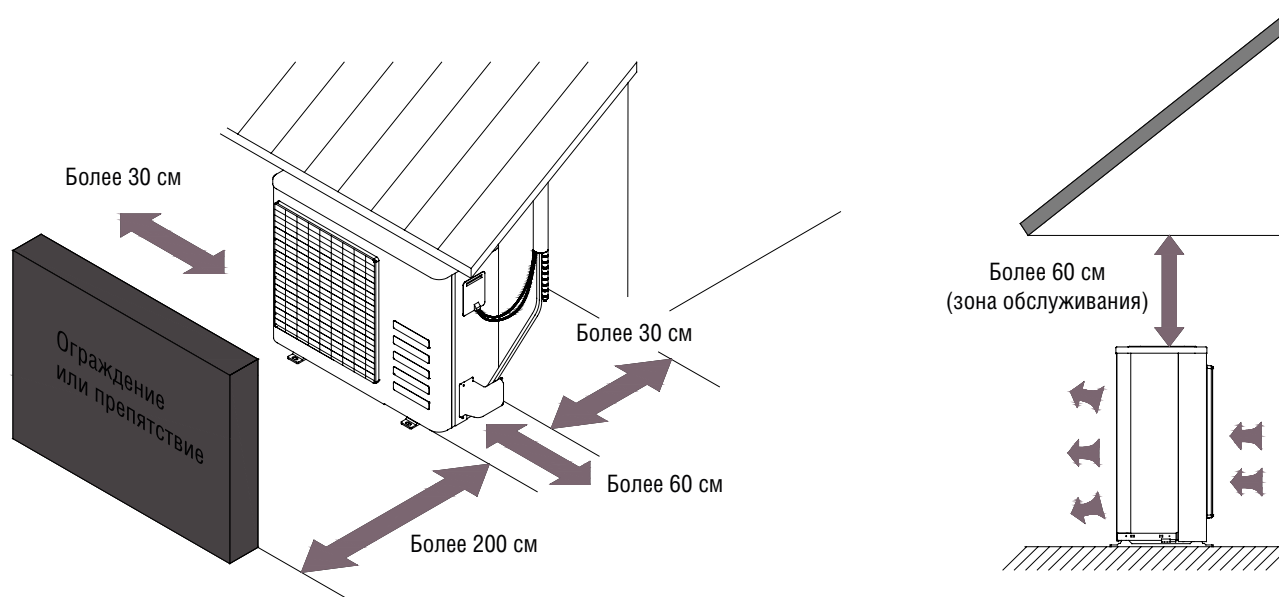
Для моделей KSGX53HFAN1



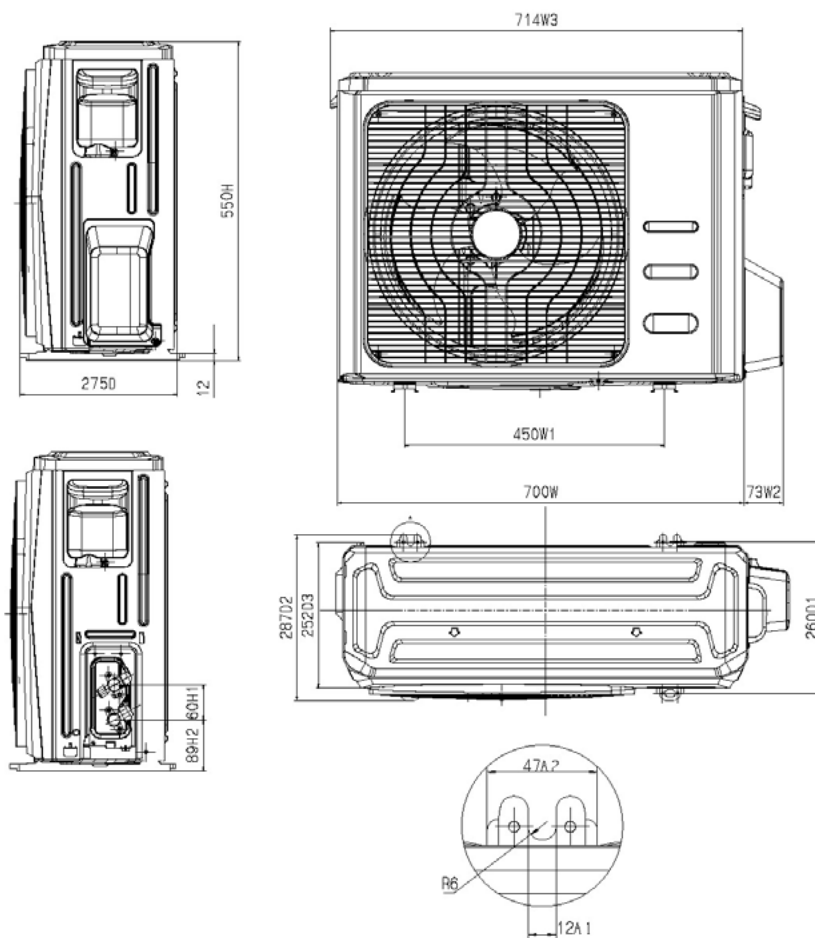
Для моделей KSGX70HFAN1



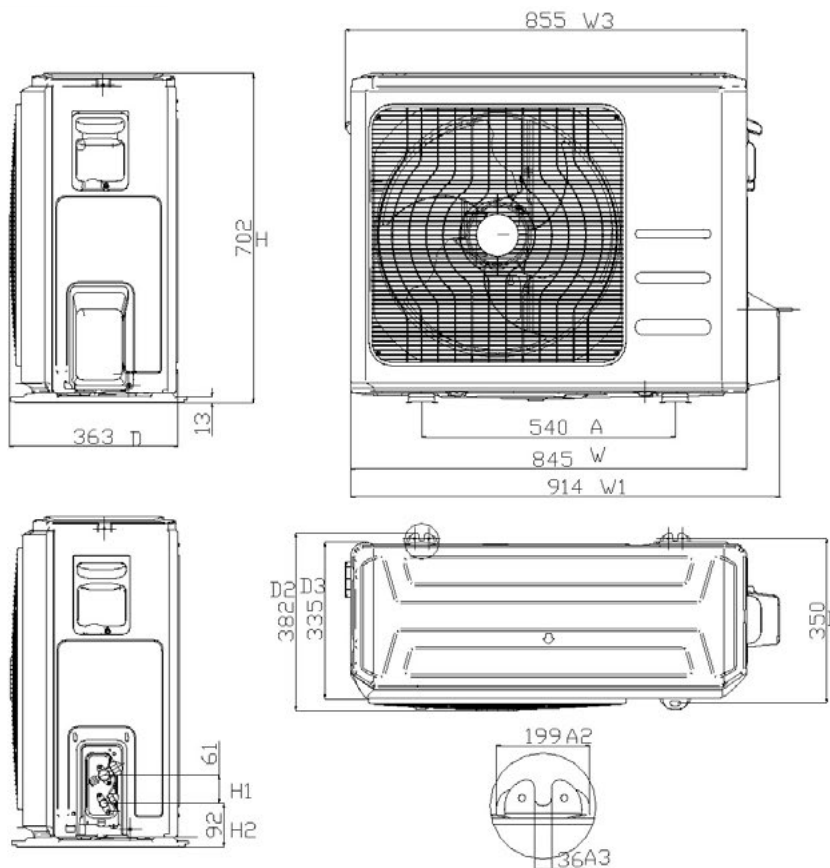
3.2. Наружные блоки



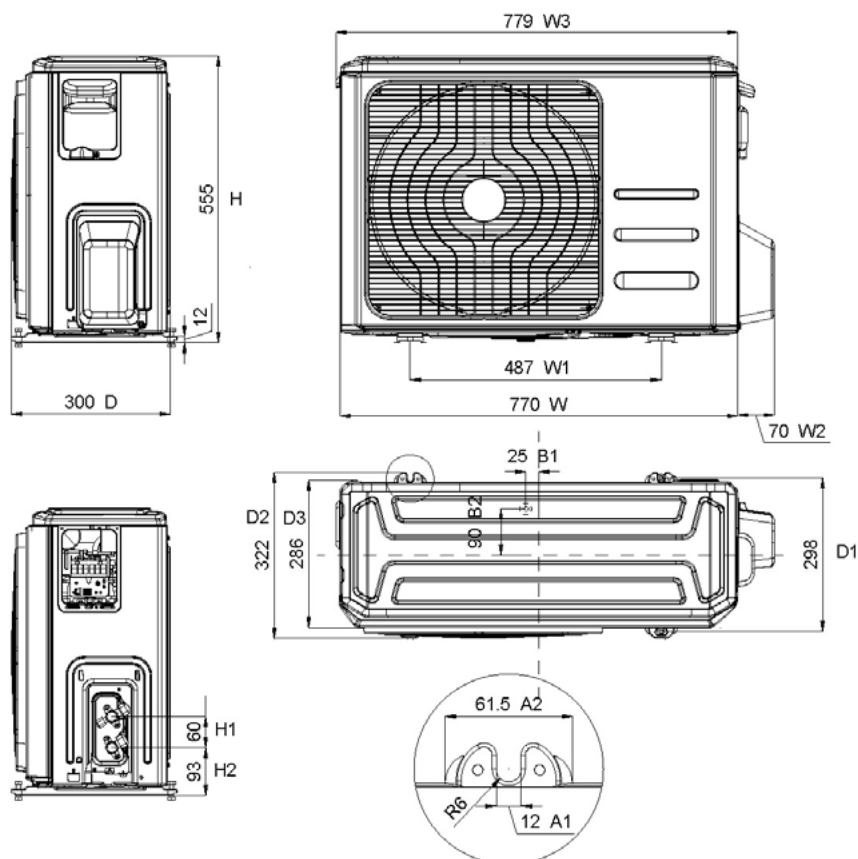
Для моделей KSRX26HFAN1



Для моделей KSRX35HFAN1, KSRX53HFAN1



Для моделей KSRX70HFAN1



4. Таблицы производительности

KSGX/KSRX26HFAN1

Охлаждение

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)											
		21/15			24/17			27/19			32/23		
		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
2,6	21	2,44	1,95	2,64	2,50	2,00	0,83	2,75	2,20	0,85	3,08	2,46	0,95
	25	2,42	1,94	2,62	2,47	1,98	0,82	2,72	2,18	0,84	3,05	2,44	0,94
	30	2,40	1,92	2,60	2,45	1,96	0,82	2,69	2,15	0,84	3,02	2,41	0,94
	35	2,35	1,88	2,55	2,40	1,92	0,80	2,64	2,11	0,82	2,96	2,37	0,92
	40	1,88	1,50	2,62	1,92	1,54	0,82	2,11	1,69	0,84	2,37	1,89	0,95
	45	1,76	1,41	2,73	1,80	1,44	0,86	1,98	1,58	0,88	2,22	1,77	0,98

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт (индекс)	Температура наружного воздуха °C		Температура воздуха в помещении (°C)									
			15		18		20		22		27	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
2,6	24	18	3,56	0,99	3,40	0,94	3,21	0,89	2,73	0,82	2,73	0,83
	12	11	3,52	0,97	3,37	0,93	3,17	0,88	2,70	0,81	2,70	0,82
	7	6	3,09	0,85	2,95	0,81	2,78	0,77	2,36	0,71	2,36	0,72
	4	3	2,53	0,79	2,42	0,75	2,28	0,71	1,94	0,66	1,94	0,66
	0	-1	2,16	0,77	2,06	0,74	1,95	0,70	1,65	0,64	1,65	0,65
	-5	-6	1,70	0,68	1,62	0,65	1,53	0,61	1,30	0,57	1,30	0,57
	-7	-8	1,57	0,66	1,50	0,63	1,42	0,60	1,21	0,55	1,21	0,56

KSGX/KSRX35HFAN1

Охлаждение

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)											
		21/15			24/17			27/19			32/23		
		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
3,5	21	3,26	2,61	3,52	3,33	2,67	1,11	3,66	2,93	1,14	4,10	3,28	1,28
	25	3,23	2,58	3,49	3,30	2,64	1,10	3,63	2,90	1,13	4,06	3,25	1,27
	30	3,20	2,56	3,46	3,27	2,61	1,09	3,59	2,87	1,12	4,02	3,22	1,26
	35	3,13	2,51	3,40	3,20	2,56	1,07	3,52	2,82	1,10	3,94	3,15	1,23
	40	2,51	2,00	3,50	2,56	2,05	1,11	2,82	2,25	1,13	3,15	2,52	1,27
	45	2,35	1,88	3,63	2,40	1,92	1,15	2,64	2,11	1,18	2,96	2,37	1,32

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт (индекс)	Температура наружного воздуха °C		Температура воздуха в помещении (°C)									
			15		18		20		22		27	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
3,5	24	18	5,08	1,39	4,85	1,33	4,57	1,26	3,89	1,16	3,89	1,17
	12	11	5,02	1,38	4,79	1,32	4,52	1,24	3,84	1,15	3,84	1,16
	7	6	4,40	1,21	4,20	1,15	3,96	1,09	3,37	1,00	3,37	1,01
	4	3	3,60	1,12	3,44	1,07	3,25	1,01	2,76	0,93	2,76	0,94
	0	-1	3,08	1,09	2,94	1,04	2,77	0,98	2,36	0,91	2,36	0,92
	-5	-6	2,42	0,96	2,31	0,92	2,18	0,87	1,85	0,80	1,85	0,81
	-7	-8	2,24	0,94	2,14	0,89	2,02	0,84	1,72	0,78	1,72	0,79

KSGX/KSRX53HFAN1

Охлаждение

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)											
		21/15			24/17			27/19			32/23		
		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5,3	21	4,88	3,90	5,26	4,99	3,99	1,66	5,48	4,38	1,70	6,14	4,91	1,90
	25	4,83	3,86	5,23	4,94	3,95	1,64	5,43	4,34	1,69	6,08	4,86	1,89
	30	4,78	3,83	5,19	4,89	3,91	1,63	5,38	4,30	1,67	6,02	4,82	1,87
	35	4,69	3,75	5,09	4,80	3,84	1,60	5,28	4,22	1,64	5,90	4,72	1,84
	40	3,75	3,00	5,24	3,84	3,07	1,65	4,22	3,37	1,69	4,72	3,78	1,89
	45	3,52	2,81	5,44	3,60	2,88	1,71	3,95	3,16	1,75	4,43	3,54	1,97

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт (индекс)	Температура наружного воздуха °C		Температура воздуха в помещении (°C)									
			15		18		20		22		27	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5,3	24	18	7,14	1,97	6,82	1,88	6,43	1,78	5,47	1,64	5,47	1,66
	12	11	7,06	1,95	6,74	1,86	6,36	1,76	5,41	1,62	5,41	1,64
	7	6	6,18	1,71	5,9	1,63	5,57	1,54	4,73	1,42	4,73	1,43
	4	3	5,07	1,58	4,84	1,51	4,57	1,43	3,88	1,31	3,88	1,33
	0	-1	4,33	1,54	4,13	1,47	3,9	1,39	3,31	1,28	3,31	1,29
	-5	-6	3,4	1,36	3,25	1,3	3,06	1,23	2,6	1,13	2,6	1,14
	-7	-8	3,15	1,32	3,01	1,26	2,84	1,19	2,41	1,1	2,41	1,11

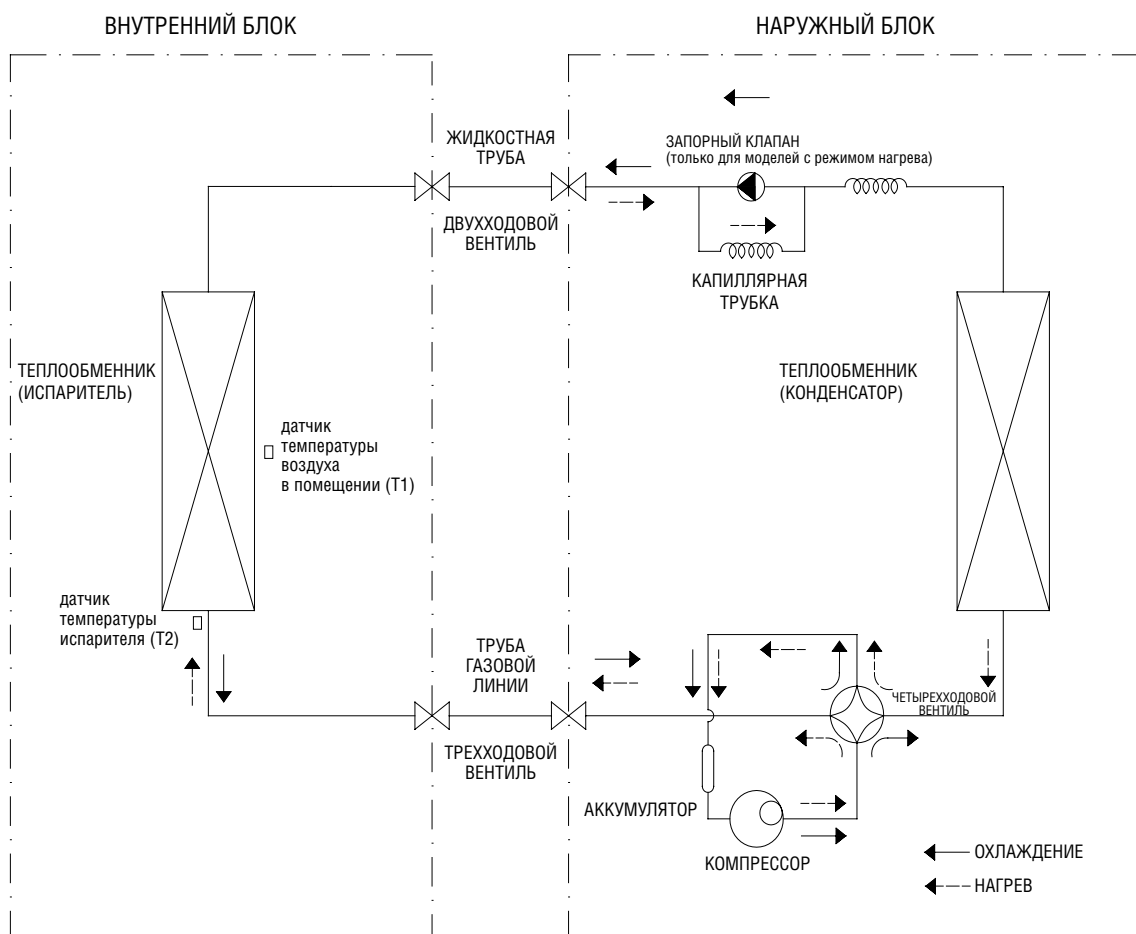
KSGX/KSRX70HFAN1

Охлаждение

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт	Температура наружного воздуха (°C по сухому термометру)	Температура воздуха в помещении (°C по сухому термометру / °C по влажному термометру)											
		21/15			24/17			27/19			32/23		
		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
7,0	21	6,51	5,21	7,02	6,65	5,32	2,36	7,31	5,85	2,42	8,19	6,55	2,71
	25	6,44	5,16	6,97	6,59	5,27	2,35	7,24	5,79	2,41	8,11	6,49	2,69
	30	6,38	5,11	6,92	6,53	5,22	2,33	7,17	5,74	2,39	8,03	6,42	2,67
	35	6,26	5,01	6,78	6,40	5,12	2,28	7,03	5,62	2,34	7,87	6,30	2,62
	40	5,01	4,00	6,99	5,12	4,09	2,35	5,62	4,50	2,41	6,30	5,04	2,70
	45	4,69	3,75	7,26	4,80	3,84	2,44	5,27	4,22	2,50	5,91	4,72	2,80

Номинальная холодопроизводительность блока, кВт (индекс)	Температура наружного воздуха °C		Температура воздуха в помещении (°C)									
			15		18		20		22		27	
	по сухому термометру	по влажному термометру	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
7,0	24	18	9,77	2,87	9,33	2,74	8,80	2,59	7,48	2,39	7,48	2,41
	12	11	9,66	2,83	9,22	2,71	8,70	2,56	7,40	2,36	7,40	2,38
	7	6	8,46	2,48	8,08	2,37	7,62	2,24	6,48	2,07	6,48	2,09
	4	3	6,94	2,30	6,62	2,19	6,25	2,07	5,31	1,91	5,31	1,93
	0	-1	5,92	2,24	5,65	2,14	5,33	2,02	4,53	1,86	4,53	1,88
	-5	-6	4,65	1,98	4,44	1,89	4,19	1,78	3,56	1,64	3,56	1,66
	-7	-8	4,31	1,92	4,12	1,84	3,89	1,74	3,30	1,60	3,30	1,62

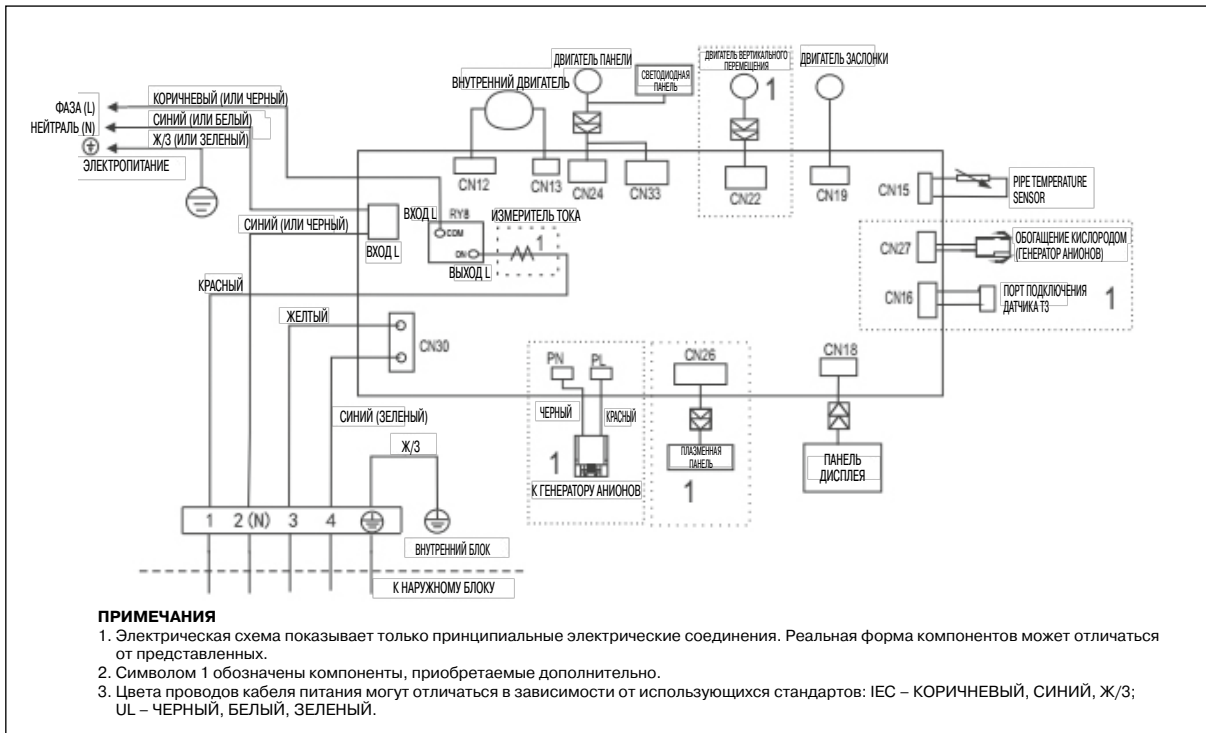
5. Схема холодильного контура



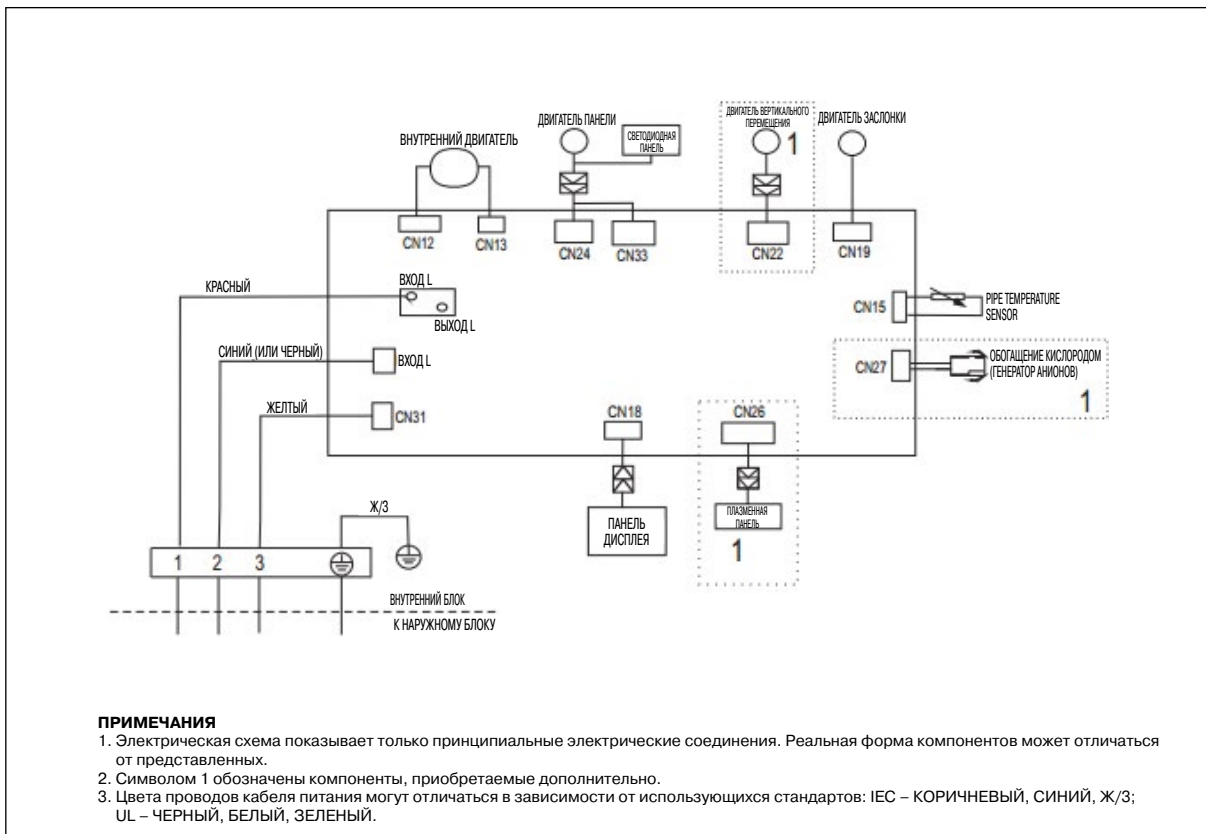
6. Электрические схемы

6.1. Внутренние блоки

KSGX26HFAN1, KSGX35HFAN1, KSGX53HFAN1

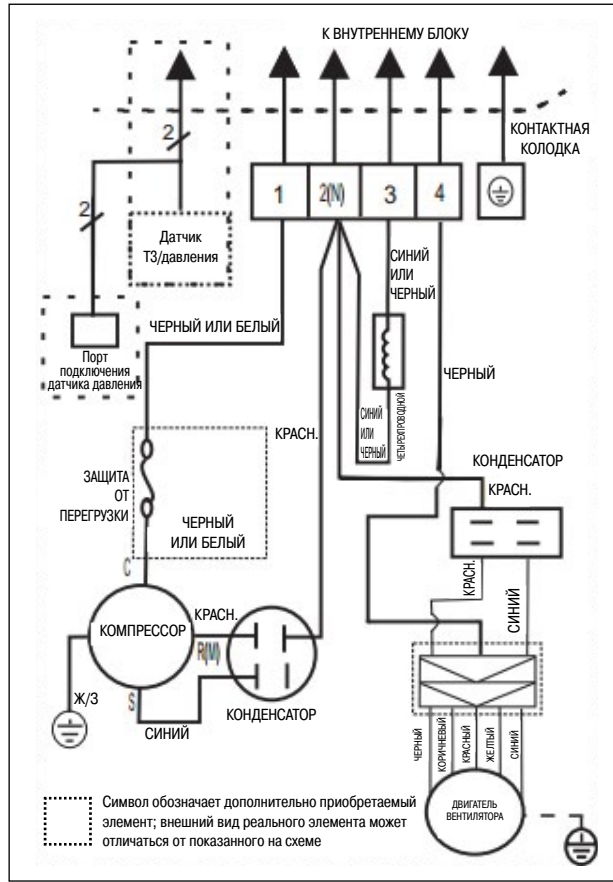


KSGX70HFAN1

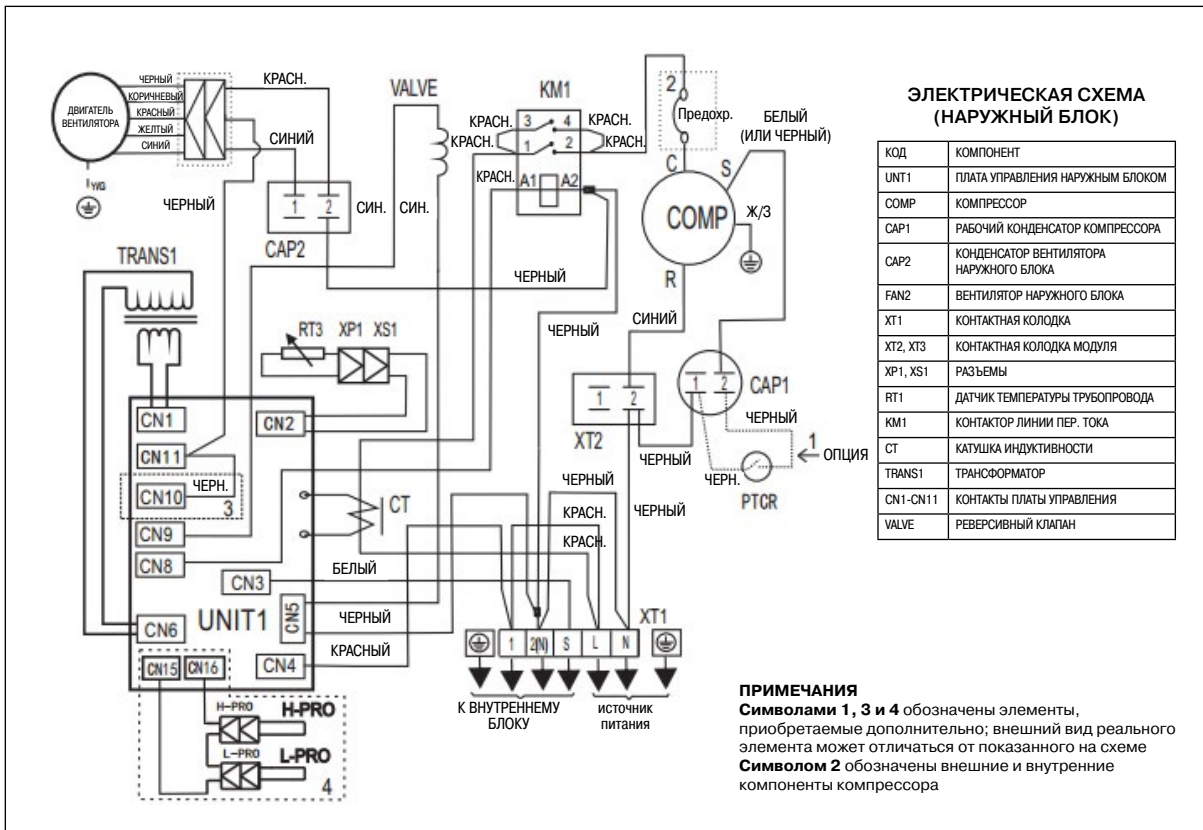


6.2. Наружные блоки

KSRX26HFAN1, KSRX35HFAN1, KSRX53HFAN1



KSRX70HFAN1



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (НАРУЖНЫЙ БЛОК)

КОД	КОМПОНЕНТ
UNT1	ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ БЛОКОМ
COMP	КОМПРЕССОР
CAP1	РАБОЧИЙ КОНДЕНСАТОР КОМПРЕССОРА
CAP2	КОНДЕНСАТОР ВЕНТИЛЯТОРА НАРУЖНОГО БЛОКА
FAN2	ВЕНТИЛЯТОР НАРУЖНОГО БЛОКА
XT1	КОНТАКТНАЯ КОЛОДКА
XT2, XT3	КОНТАКТНАЯ КОЛОДКА МОДУЛЯ
XP1, XS1	РАЗЪЕМЫ
RT1	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТРУБОПРОВОДА
KM1	КОНТАКТОР ЛИНИИ ПЕР. ТОКА
CT	КАТУШКА ИНДУКТИВНОСТИ
TRANS1	ТРАНСФОРМАТОР
CN1-CN11	КОНТАКТЫ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ
VALVE	РЕВЕРСИВНЫЙ КЛАПАН

ПРИМЕЧАНИЯ

Символами 1, 3 и 4 обозначены элементы, приобретаемые дополнительно; внешний вид реального элемента может отличаться от показанного на схеме
Символом 2 обозначены внешне и внутренние компоненты компрессора

7. Рекомендации по монтажу

7.1. Момент затяжки, используемый во время монтажа

Наружный диаметр		Момент затяжки	Момент дополнительной затяжки
мм	дюйм	Н · см	Н · см
∅ 6,35	1/4	1500 (153 кгс · см)	1600 (163 кгс · см)
∅ 9,52	3/8	2500 (255 кгс · см)	2600 (265 кгс · см)
∅ 12,7	1/2	3500 (357 кгс · см)	3600 (367 кгс · см)
∅ 15,9	5/8	4500 (459 кгс · см)	4700 (479 кгс · см)
∅ 19	3/4	6500 (663 кгс · см)	6700 (683 кгс · см)

7.2. Подключение кабелей

Кабель электропитания необходимо выбирать с учетом характеристик, указанных в следующей таблице.

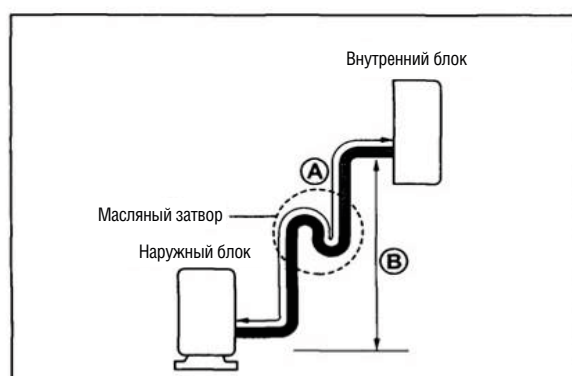
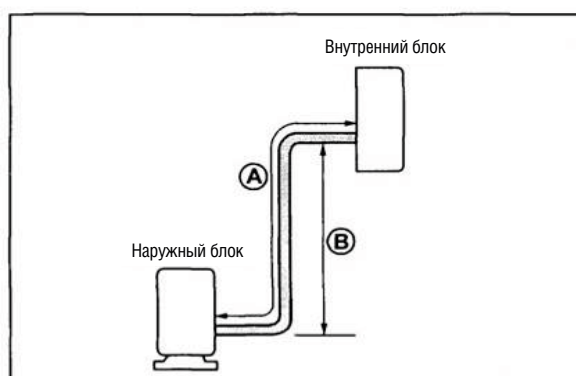
Номинальный ток оборудования	Номинальная площадь поперечного сечения (мм ²)
> 3 и ≤ 6	0,75
> 6 и ≤ 10	1
> 10 и ≤ 16	1,5
> 16 и ≤ 25	2,5

Размеры кабеля и номинал предохранителя или выключателя определяются значением максимального тока, указанного на паспортной табличке, прикрепленной к боковой панели блока. Перед выбором кабеля, предохранителя и выключателя ознакомьтесь с паспортной табличкой.

7.3. Длина трубы и разность высот

Длина трубы и количество хладагента:

Модель	Диаметр трубы		Стандартная длин (м) а	Макс. пере- пад высот В (м)	Макс. длина А (м)	Дополни- тельное кол- во хладаген- та (г/м)
	Газовая линия	Жидкостная линия				
KSGX/KSRX26HFAN1	3/8" (Ø 9,52)	1/4" (Ø 6,35)	5	8	20	20
KSGX/KSRX35HFAN1	1/2" (Ø 12,7)	1/4" (Ø 6,35)	5	8	20	20
KSGX/KSRX53HFAN1	1/2" (Ø 12,7)	1/4" (Ø 6,35)	5	10	25	20
KSGX/KSRX70HFAN1	5/8" (Ø 15,9)	3/8" (Ø 9,52)	5	10	25	40



Внимание:

Испытание на производительность выполняется с использованием стандартной длины, при этом максимально допустимая длина определяется на основе критериев надежности системы. Масляный затвор необходимо устанавливать через каждые 5-7 метров.

7.4. Первоначальный монтаж

Проникновение воздуха и влаги в холодильный контур приводит к возникновению следующих нежелательных явлений:

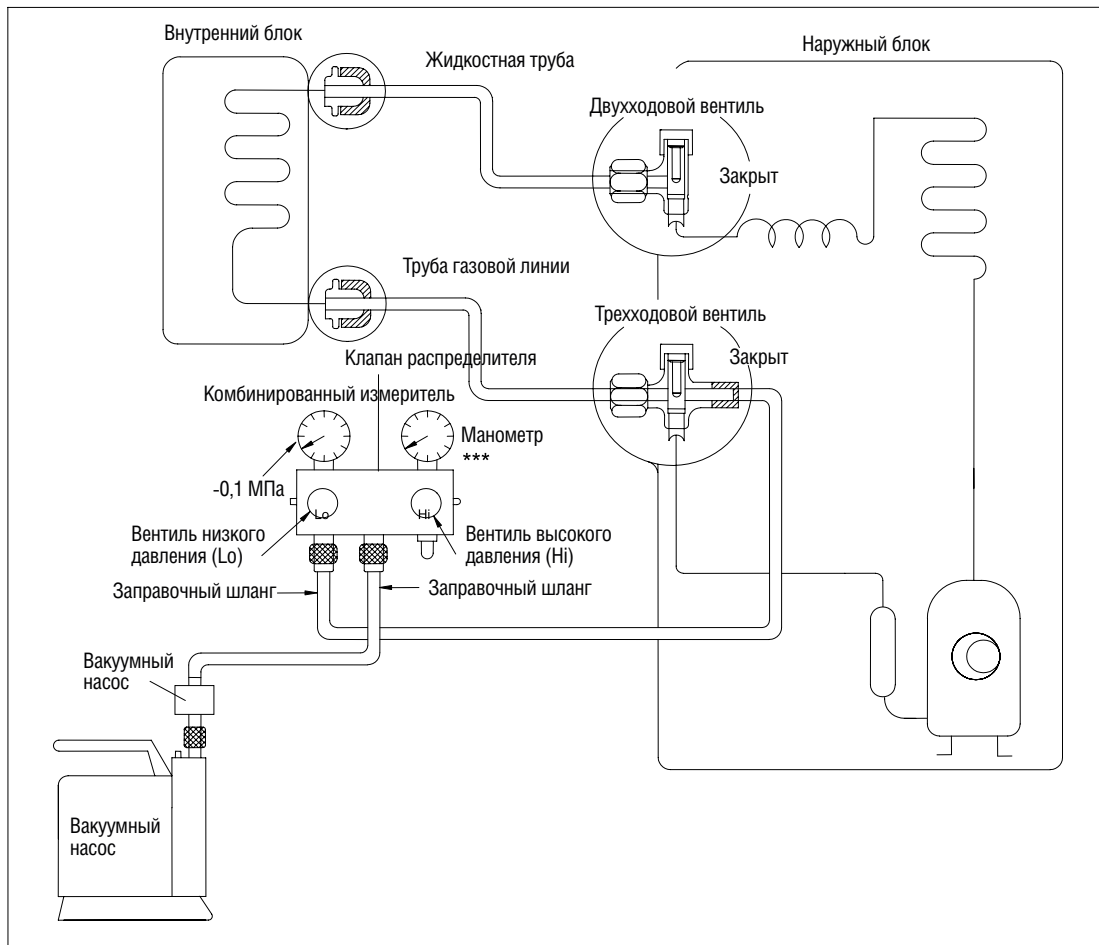
- повышению давления в системе;
- повышению рабочего тока;
- снижению эффективности охлаждения или нагрева;
- влага внутри холодильного контура может замерзнуть и закупорить капиллярную трубку;
- наличие воды может привести к коррозии компонентов холодильного контура.

Следовательно, внутренние блоки и трубы между внутренними и наружными блоками необходимо проверить на отсутствие течи, а затем вакуумировать с целью удаления газов и влаги из системы.

Используйте следующий способ проверки на отсутствие утечек газа (с помощью мыльного раствора).

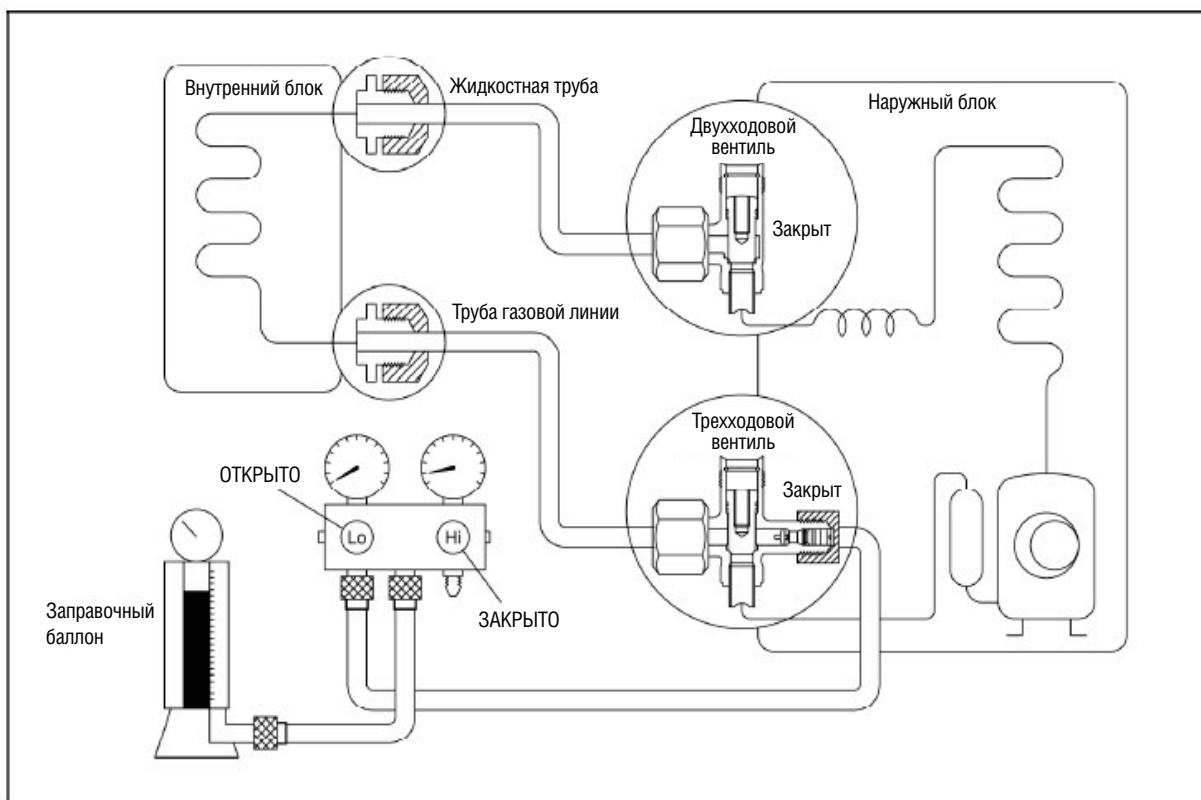
Нанесите мягкой щёткой мыльный раствор или нейтральное моющее средство на трубные соединения внутреннего или наружного блоков, чтобы проверить их герметичность. Образование пузырьков свидетельствует о наличии течи.

Удаление воздуха вакуумным насосом



1. Полностью затяните накидные гайки внутреннего и наружного блоков. Убедитесь, что двух- и трехходовые вентили закрыты.
2. Подсоедините заправочный шланг вентиля низкого давления с ниппелем (Lo) к сервисному штуцеру трехходового вентиля газовой линии.
3. Подсоедините заправочный шланг вентиля высокого давления (Hi) к вакуумному насосу.
4. Полностью откройте вентиль низкого давления (Lo) на распределителе.
5. Включите вакуумный насос, чтобы создать разрежение.
6. Создавайте разрежение на протяжении 30 минут, после чего проверьте, отображает ли комбинированный измеритель значение -0,1 МПа. Если измеритель не отображает значение -0,1 МПа после вакуумирования на протяжении 30 минут, необходимо создавать разрежение еще дополнительно в течение 20 минут. Если давление -0,1 МПа не удастся достичь после вакуумирования на протяжении 50 минут, убедитесь в отсутствии каких-либо течей. Полностью закройте вентиль низкого давления (Lo) на распределителе, и выключите вакуумный насос. Убедитесь, что стрелка манометра неподвижна (приблизительно через 5 минут после выключения вакуумного насоса).
7. Поверните накидную гайку трехходового вентиля приблизительно на 45° в направлении против часовой стрелки через 6-7 секунд после выпуска газа, а затем повторно затяните накидную гайку. Убедитесь, что показание манометра немного выше атмосферного давления. Отсоедините заправочный шланг от трехходового вентиля.
8. Полностью откройте двух- и трехходовой вентили, после чего надежно затяните заглушку трехходового вентиля.

Продувка воздуха с помощью хладагента



Процедура

1. Убедитесь, что двух- и трехходовые вентили закрыты.
2. Подсоедините заправочный комплект и заправочный баллон к сервисному штуцеру трехходового вентиля.
3. Продувка воздуха.

Откройте вентили на заправочном баллоне и заправочном комплекте. Стравите воздух путем откручивания накидной гайки двухходового вентиля приблизительно на 45° , по прошествии 3 секунд затяните накидную гайку, а через 1 минуту повторите процедуру. Необходимо трижды повторить процедуру откручивания и закручивания накидной гайки.

После продувки воздуха воспользуйтесь динамометрическим ключом, чтобы затянуть накидную гайку на двухходовом вентиле.

4. Убедитесь в отсутствии утечки газообразного хладагента.

Проверьте резьбовые соединения на отсутствие течей.

5. Стравите хладагент.

Закройте вентиль на заправочном баллоне, стравите хладагент путем откручивания накидной гайки двухходового вентиля приблизительно на 45° до тех пор, пока показание манометра не достигнет значения в диапазоне от 0,3 до 0,5 МПа.

6. Отсоедините заправочный комплект и заправочный баллон, откройте двух- и трехходовой вентили.

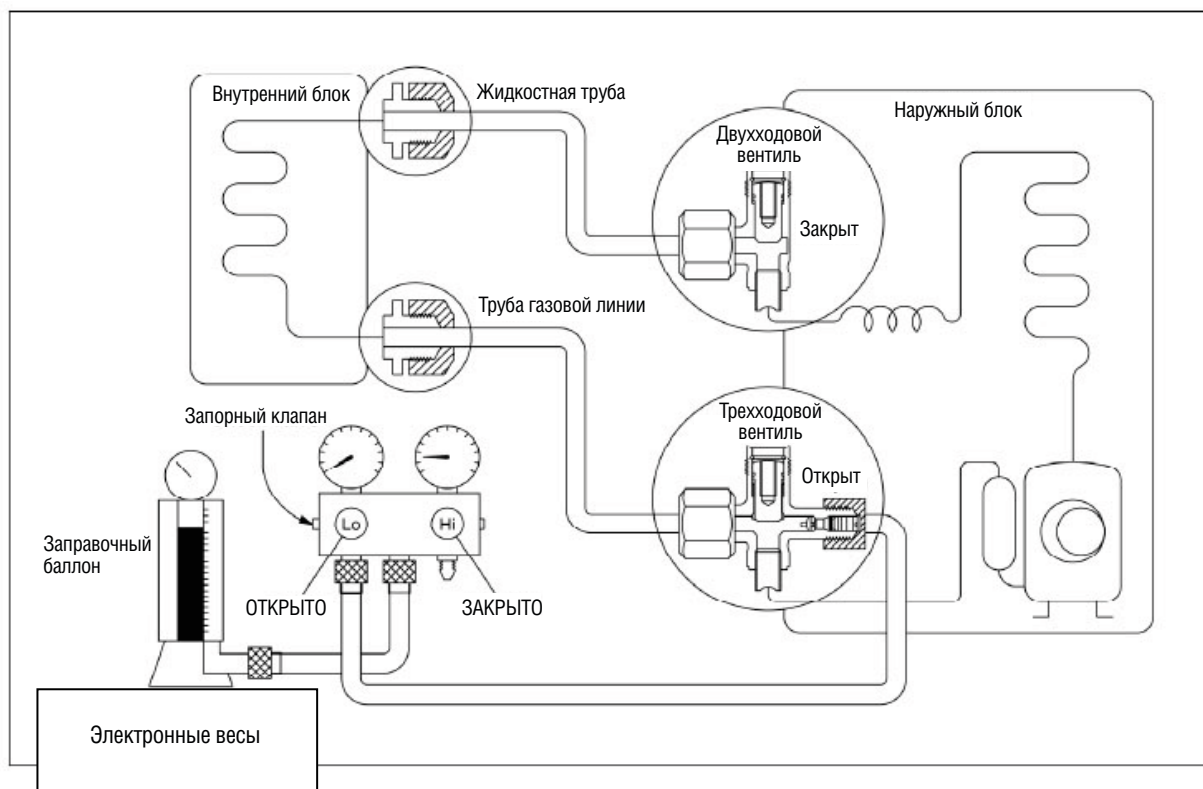
Для поворота штоков вентилях обязательно используйте шестигранный гаечный ключом.

7. Прикрепите гайки штоков вентилях и заглушку сервисного штуцера.

Обязательно используйте динамометрический ключ, чтобы затянуть заглушку сервисного штуцера с крутящим моментом $18 \text{ Н} \cdot \text{м}$.

Обязательно убедитесь в отсутствии утечек газообразного хладагента.

Добавление хладагента при длине трубы более 5 м



Процедура

1. Подсоедините заправочный шланг к заправочному баллону. Откройте двух- и трехходовой вентили.

Подсоедините заправочный шланг, отсоединенный от вакуумного насоса, к вентилю внизу заправочного баллона. В случае использования хладагента R410A переверните заправочный цилиндр вверх дном, чтобы обеспечить заправку жидким хладагентом.

2. Продуйте воздух из заправочного шланга.

Откройте вентиль внизу заправочного баллона, после чего нажмите на запорный клапан заправочного комплекта, чтобы удалить воздух (соблюдайте осторожность при работе с жидким хладагентом).

3. Поместите заправочный баллон на электронные весы и определите его вес.

4. Включите кондиционер в режиме охлаждения.

5. Откройте вентили (сторона низкого давления) на заправочном комплекте и заправьте систему жидким хладагентом.

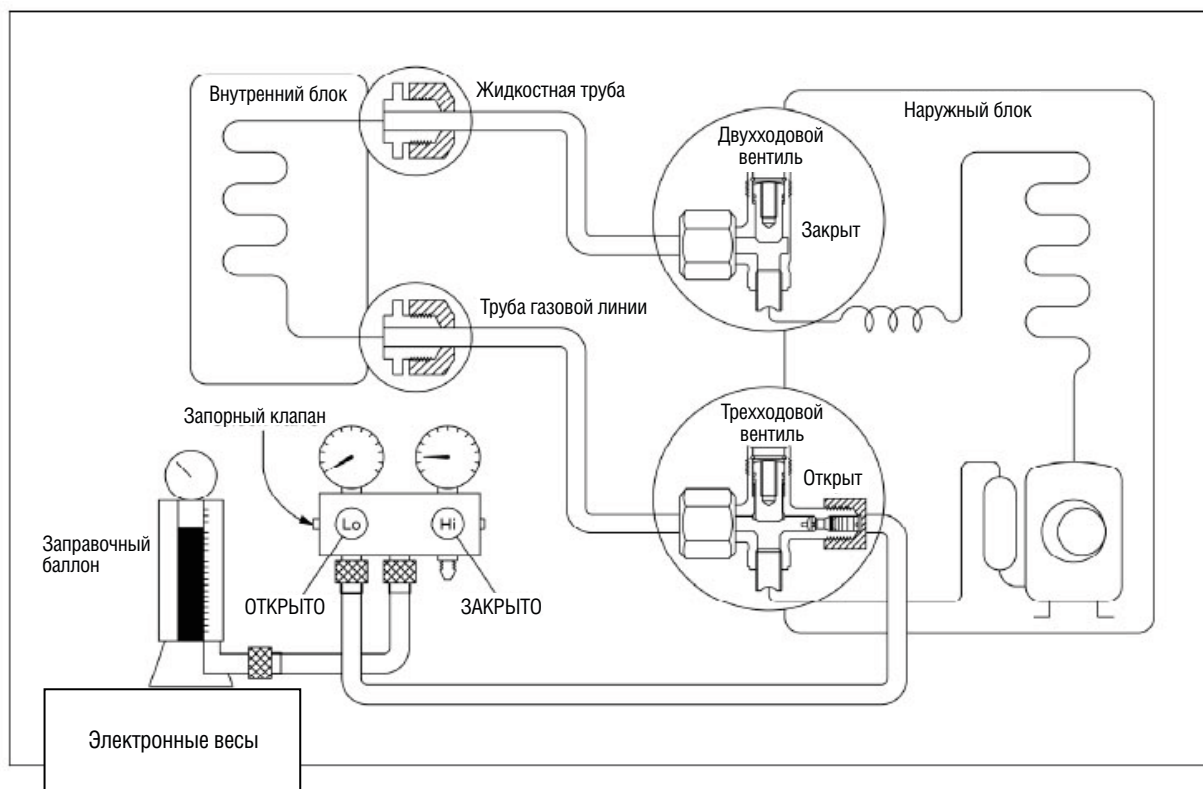
6. Если электронные весы показывают требуемое значение (см. таблицу), незамедлительно выключите кондиционер и отсоедините заправочный шланг от сервисного штуцера трехходового вентиля.

7. Установите предохранительные колпачки штоков вентиля и сервисного штуцера.

Используйте динамометрический ключ, чтобы затянуть заглушку сервисного штуцера с крутящим моментом 18 Н•м.

Обязательно убедитесь в отсутствии утечек газообразного хладагента.

7.5. Добавление хладагента в систему после нескольких лет работы



Процедура

1. Подсоедините заправочный шланг к сервисному штуцеру трехходового вентиля. Откройте двух- и трехходовой вентили.

Подсоедините заправочный шланг к вентилю внизу заправочного баллона. В случае использования хладагента R410A переверните заправочный цилиндр вверх дном, чтобы обеспечить заправку жидким хладагентом.

2. Продуйте воздух из заправочного шланга.

Откройте вентиль внизу заправочного баллона, после чего нажмите на запорный клапан заправочного комплекта, чтобы удалить воздух (соблюдайте осторожность при работе с жидким хладагентом).

3. Поместите заправочный баллон на электронные весы и определите его вес.

4. Включите кондиционер в режиме охлаждения.

5. Откройте вентили (сторона низкого давления) на заправочном комплекте и заправьте систему жидким хладагентом.

6. Если электронные весы показывают требуемое значение (см. показание манометра и давление в жидкостной линии), незамедлительно выключите кондиционер и отсоедините заправочный шланг от сервисного штуцера трехходового вентиля.

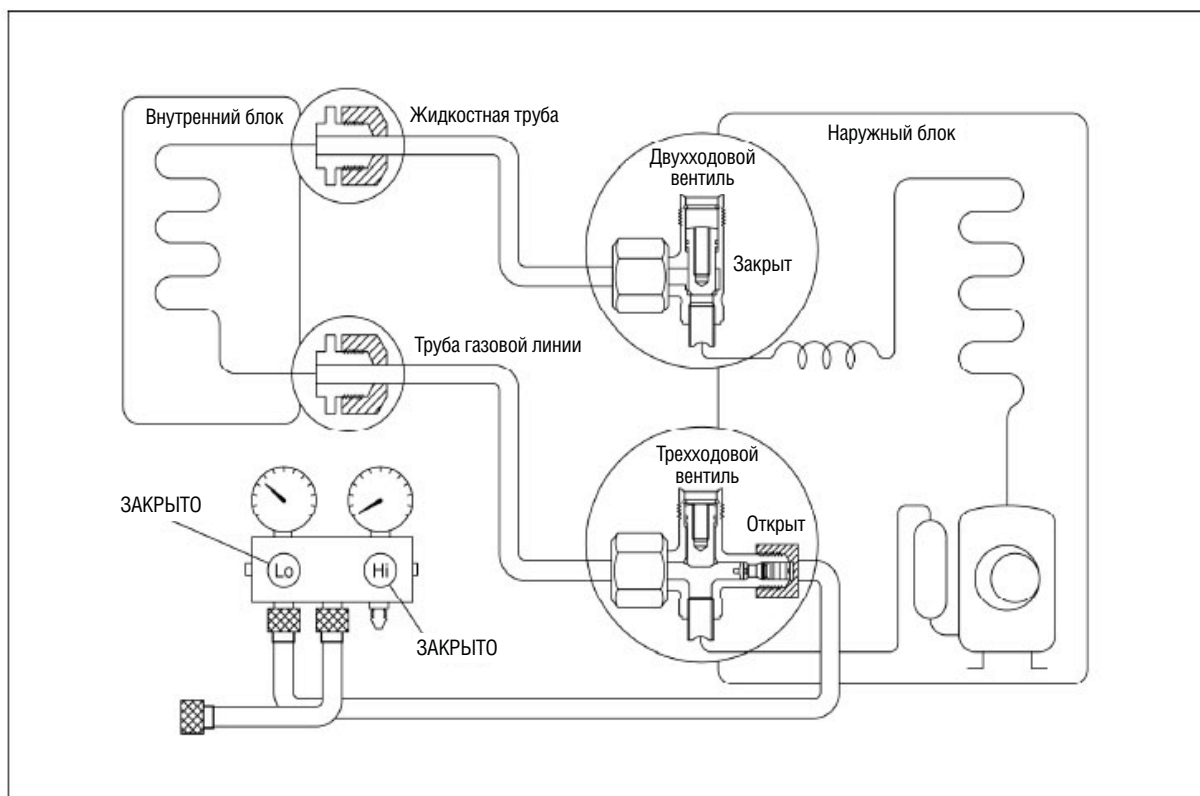
7. Прикрепите предохранительные колпачки осей вентиля и сервисного штуцера.

Используйте динамометрический ключ, чтобы затянуть заглушку сервисного штуцера с крутящим моментом 18 Н·м.

Обязательно убедитесь в отсутствии утечек газообразного хладагента.

7.6. Демонтаж при необходимости ремонта внутреннего блока

Сбор хладагента в наружном блоке



Процедура

1. Убедитесь, что двух- и трехходовые вентили открыты.

Снимите предохранительные колпачки штоков вентиля и убедитесь, что положение штоков соответствует открытому состоянию.

Для поворота штоков вентиля обязательно используйте шестигранный гаечный ключом.

2. Подсоедините заправочный шланг вентиля низкого давления (Lo) к сервисному штуцеру трехходового вентиля газовой линии.
3. Продувка воздуха из заправочного шланга.

На 5 секунд слегка приоткройте вентиль низкого давления (Lo) на распределителе, чтобы удалить воздух из заправочного шланга, а затем быстро закройте этот вентиль.

4. Закройте двухходовый вентиль.

5. Включите кондиционер в режиме охлаждения. После отображения на манометре значения 0,1 МПа выключите кондиционер.

6. Немедленно закройте трехходовый вентиль.

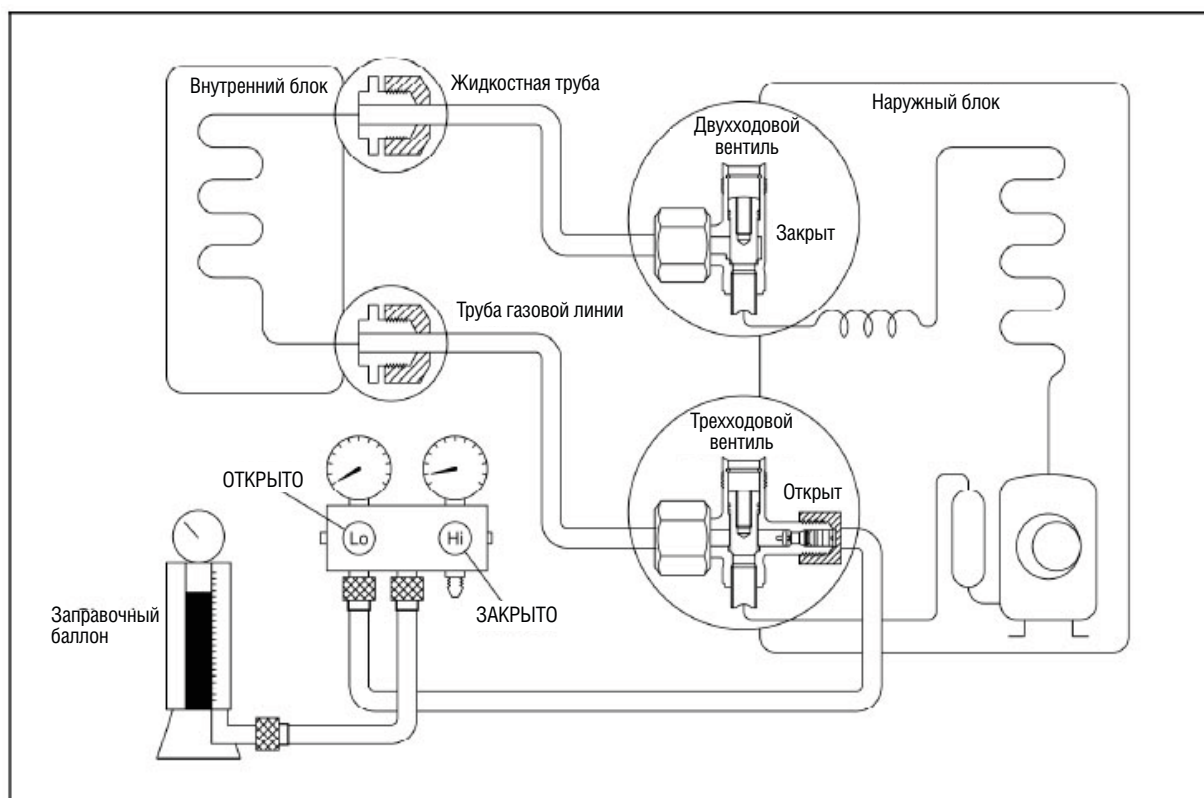
Закрывать трехходовый вентиль необходимо очень быстро, чтобы конечное показание манометра находилось в диапазоне от 0,3 до 0,5 МПа.

Отсоедините заправочный комплект, и затяните гайки осей двух- и трехходового вентиля.

Используйте динамометрический ключ, чтобы затянуть заглушку сервисного штуцера трехходового вентиля с крутящим моментом 18 Н•м.

Обязательно убедитесь в отсутствии утечек газообразного хладагента.

Продувка воздуха с помощью хладагента



Процедура

1. Убедитесь, что двух- и трехходовые вентили закрыты.
2. Подсоедините заправочный комплект и заправочный баллон к сервисному штуцеру трехходового вентиля. Оставьте закрытым вентиль на заправочном баллоне.
3. Продувка воздуха.

Откройте вентили на заправочном баллоне и заправочном комплекте. Стравите воздух путем откручивания накидной гайки двухходового вентиля приблизительно на 45°, по прошествии 3 секунд затяните накидную гайку, а через 1 минуту повторите процедуру откручивания. Необходимо трижды повторить процедуру откручивания и закручивания накидной гайки.

После продувки воздуха воспользуйтесь динамометрическим ключом, чтобы затянуть накидную гайку на двухходовом вентиле.

4. Убедитесь в отсутствии утечки газообразного хладагента.

Проверьте резьбовые соединения на отсутствие течей.

5. Стравите хладагент.

Закройте вентиль на заправочном баллоне, стравите хладагент путем откручивания накидной гайки двухходового вентиля приблизительно на 45° до тех пор, пока показание манометра не достигнет значения в диапазоне от 0,3 до 0,5 МПа.

6. Отсоедините заправочный комплект и заправочный баллон, откройте двух- и трехходовые вентили.

Для поворота штоков вентиляей обязательно используйте шестигранный гаечный ключом.

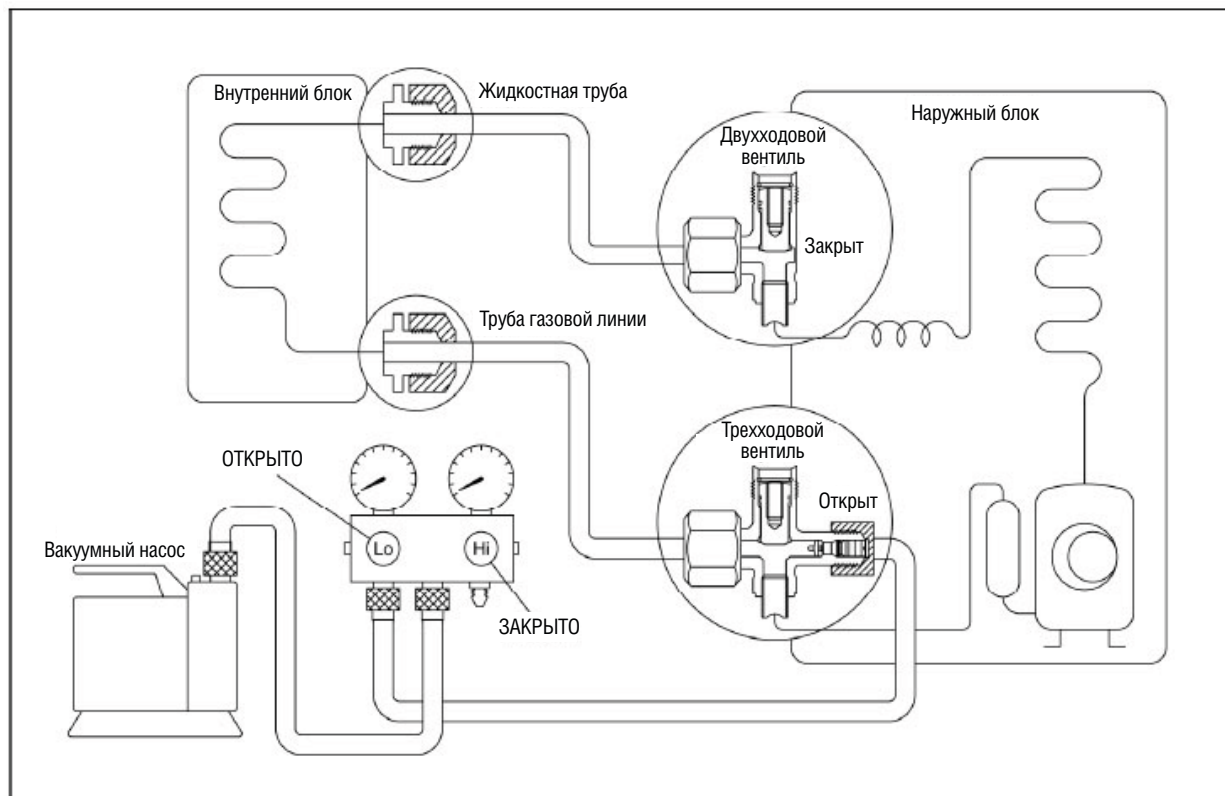
7. Установите гайки штоков вентиляей и заглушку сервисного штуцера.

Обязательно используйте динамометрический ключ, чтобы затянуть заглушку сервисного штуцера с крутящим моментом 18 Н·м.

Обязательно убедитесь в отсутствии утечек газообразного хладагента.

7.7. Демонтаж при необходимости ремонта наружного блока

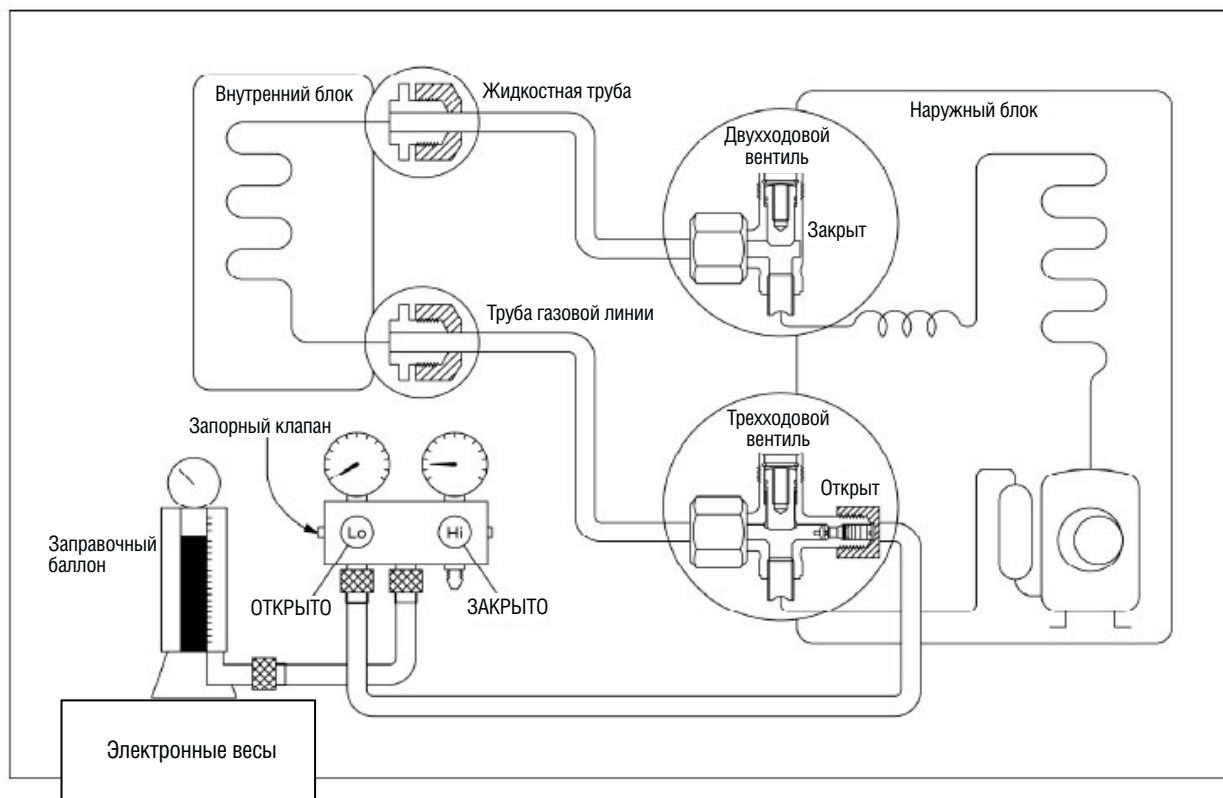
Вакуумирование всей системы



Процедура

1. Убедитесь, что двух- и трехходовые вентили открыты.
2. Подсоедините вакуумный насос к сервисному штуцеру трехходового вентиля.
3. Выполняйте вакуумирование на протяжении приблизительно одного часа. Убедитесь, что комбинированный измеритель отображает значение -0,1 МПа.
4. Закройте вентиль (сторона низкого давления) на заправочном комплекте, выключите вакуумный насос и убедитесь, что стрелка манометра неподвижна (приблизительно через 5 минут после выключения вакуумного насоса).
5. Отсоедините заправочный шланг от вакуумного насоса.

Продувка воздуха с помощью хладагента



Процедура

1. Подсоедините заправочный шланг к заправочному баллону. Откройте двух- и трехходовой вентили.

Подсоедините заправочный шланг, отсоединенный от вакуумного насоса, к вентилю внизу заправочного баллона. В случае использования хладагента R410A переверните заправочный цилиндр вверх дном, чтобы обеспечить заправку жидким хладагентом.

2. Продуйте воздух из заправочного шланга.

Откройте вентиль внизу заправочного баллона, после чего нажмите на запорный клапан заправочного комплекта, чтобы удалить воздух (соблюдайте осторожность при работе с жидким хладагентом).

3. Поместите заправочный баллон на электронные весы и определите его вес.

4. Откройте вентили (сторона низкого давления) на заправочном комплекте и заправьте систему жидким хладагентом.

Если систему не удастся заправить необходимым количеством хладагента или возможна заправка за раз только небольшим объемом хладагента (приблизительно 150 г при каждой заправке), пусть кондиционер работает в режиме охлаждения. При недостаточности однократной заправки подождите приблизительно 1 минуту, после чего повторите процедуру.

5. Если электронные весы показывают нужное значение, немедленно отсоедините заправочный шланг от сервисного штуцера трехходового вентилля.

Если система заправлена жидким хладагентом во время работы кондиционера, выключите кондиционер перед отсоединением шланга.

6. Прикрепите предохранительные колпачки осей вентиля и сервисного штуцера.

Используйте динамометрический ключ, чтобы затянуть заглушку сервисного штуцера с крутящим моментом 18 Н•м.

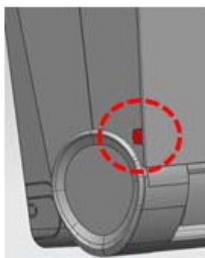
Обязательно убедитесь в отсутствии утечек газообразного хладагента

8. Инструкция по разборке и демонтажу

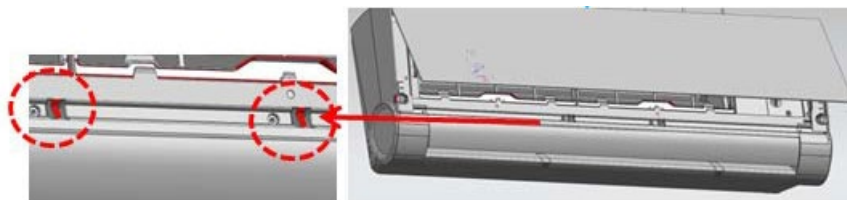
Примечание.

В инструкции приводится пример разборки и демонтажа внутренних блоков KSGX70HFAN1.

8.1 Снятие фильтра



1. Нажмите кнопки, расположенные по обеим сторонам корпуса внутреннего блока.

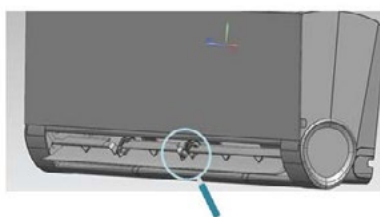


2. Откройте панель (панель удерживается двумя защелкивающимися фиксаторами, поэтому открывать ее надо с приложением усилия).

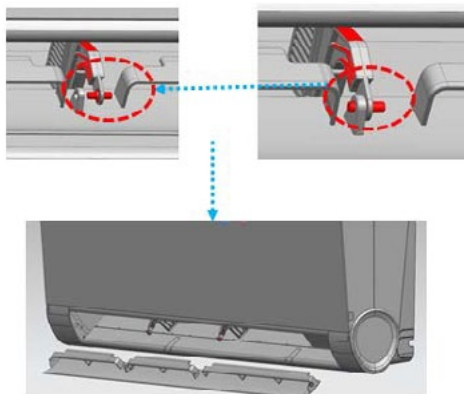


3. Теперь можно вынуть фильтр.

8.2 Снятие горизонтальной заслонки

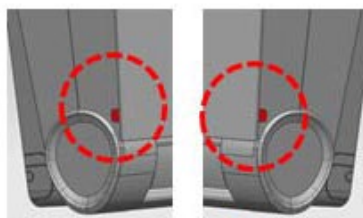


1. Освободите горизонтальную заслонку, переместив фиксатор влево.

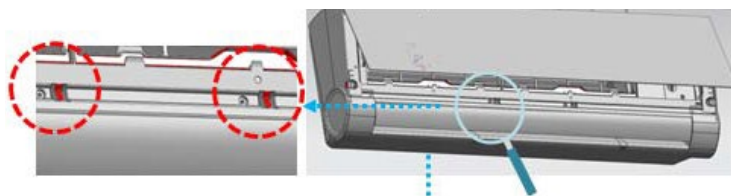


2. Слегка изогните заслонку и извлеките ее из корпуса внутреннего блока.

8.3 Снятие панели в сборе



1. Нажмите кнопки, расположенные по обеим сторонам корпуса внутреннего блока.

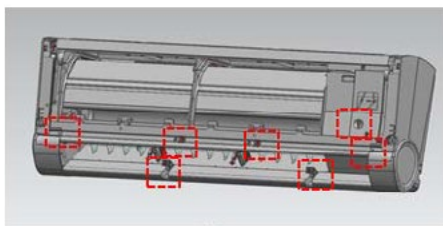


2. С усилием откройте панель (удерживается двумя защелкивающимися фиксаторами).

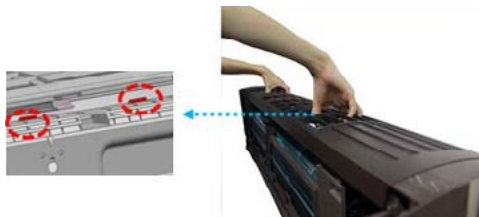


3. Отсоедините разъем панели индикации и извлеките панель вместе с боковыми элементами.

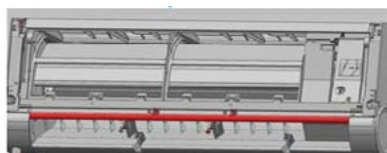
8.4 Снятие платы управления



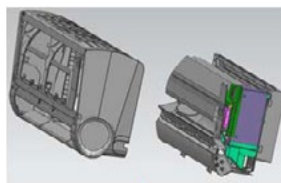
1. После демонтажа панели и заслонки необходимо вывернуть 7 винтов (у блоков KSGX26HFAN1, KSGX35HFAN1 — 5, у блоков KSGX53HFAN1 — 4) и снять крышку электрического блока.



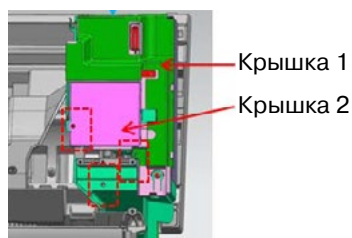
2. Возьмитесь за вентиляционную решетку двумя руками и резко потяните ее вверх и в направлении, показанном на иллюстрации справа чтобы освободить ее внутренний фиксатор-защелку: это ключевая операция для демонтажа рамы.



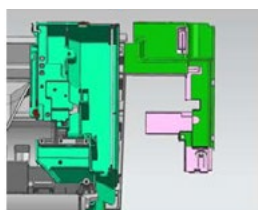
3. Возьмитесь за раму (со стороны, отмеченной красным) и снимите ее с внутреннего фиксатора-защелки.



4. Разъедините раму и опорную пластину.

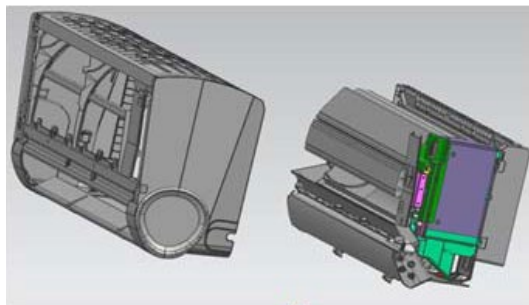


5. Отвернув 3 винта снимите крышки 1 и 2.



6. После снятия крышки открывается доступ к плате управления.

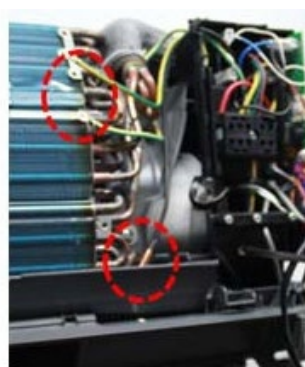
8.5 Снятие электрического щитка



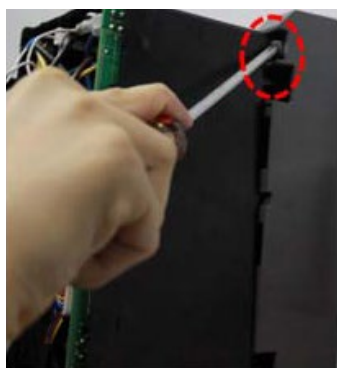
1. Разъедините раму и опорную пластину.



2. Отверните винт крепления крышки электрического щитка.

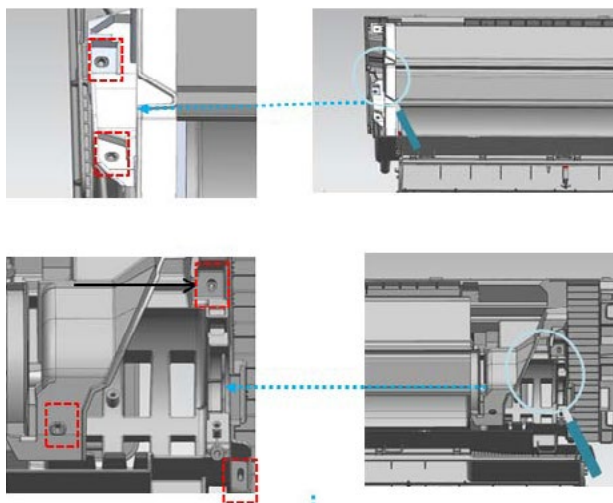


3. Отсоедините провода от электродвигателя и V-образного светового индикатора, затем извлеките катушку температурного датчика и отсоедините провод заземления.

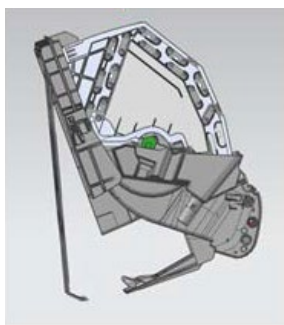


4. Нажмите на фиксатор-защелку отверткой и снимите электрический щиток.

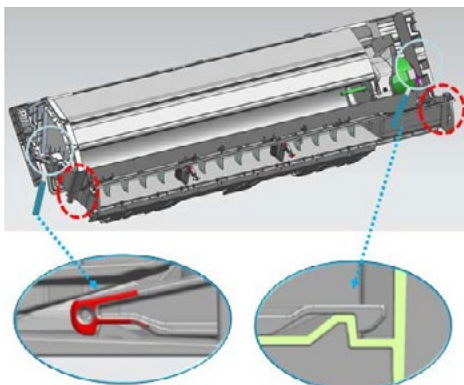
8.6 Разборка корпуса



1. После снятия электрического щитка отверните 5 винтов, показанных на иллюстрациях.



2. Корпус удерживается монтажной пластиной и двумя замковыми соединениями. Возьмитесь за внутренний блок и снимите его с монтажной пластины.

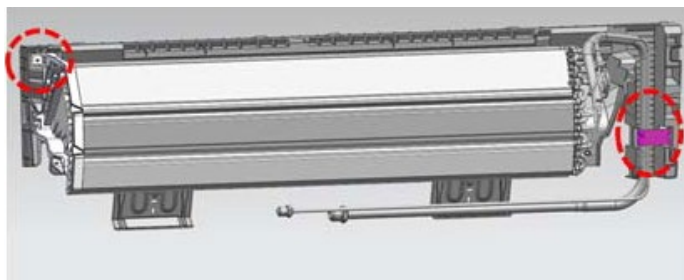


3. Возьмитесь с двух сторон за нижнюю часть корпуса, как показано на иллюстрации, и отсоедините его с определенным усилием от верхней части (части удерживаются двумя замковыми соединениями).



4. Корпус разобран.

8.7 Снятие узла испарителя



1. Возможно после разборки корпуса. Крепежный винт и трубный зажим показаны на иллюстрации. Узел снимается после вывертывания винта и освобождения зажима.

9. Рабочие характеристики

Температура \ Модель	Охлаждение	Нагрев	Осушение
Температура воздуха в помещении	от +17 °C до +32 °C	от 0 °C до +30 °C	от +10 °C до +32 °C
Температура наружного воздуха	от +18 °C до +43 °C	от -7 °C до +24 °C	от +11 °C до +43 °C

Внимание:

1. Если кондиционер используется за пределами вышеуказанных диапазонов температур, возможно срабатывание определенных защитных систем и нарушение нормальной работы блоков.
2. Относительная влажность воздуха внутри помещений должна быть ниже 80 %. Если кондиционер работает в условиях повышенной влажности (более 80 %), на поверхностях кондиционера может появиться конденсат. Откройте жалюзи вертикального отклонения воздушного потока на максимальный угол (вертикально относительно пола) и установите режим высоких оборотов вентилятора (HIGH).
3. Оптимальная эффективность работы кондиционера достигается в указанных диапазонах температур.

10. Электрические системы

10.1. Сокращения

- T1: температура воздуха в помещении
 T2: температура змеевика испарителя
 T3: температура змеевика конденсатора
 T4: температура наружного воздуха
 T5: температура на выходе компрессора

10.2. Элементы ЖК-дисплея

10.2.1. Описание элементов ЖК-индикатора внутреннего блока




Цифровой дисплей

Отображает настройки температуры во время работы кондиционера.

В режимах «FAN» [Вентиляция] и «Drying» [Осушка] отображает температуру воздуха в помещении.

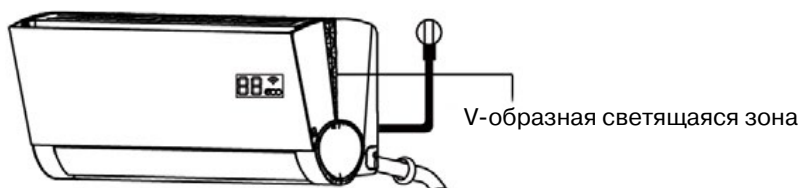
Отображает коды самодиагностики.

ON	Отображает в течение трех секунд [Включено] при включении режимов: «Timer ON» [Таймер включения], «Fresh» [Наружный воздух], «Swing» [Автоматическое перемещение жалюзи], «Turbo» [Турбо] или «Silence» [Малозумный].
OF	Отображает в течение 3-х секунд [Выключено] при включении режима «Timer OFF» [Таймер выключения].
OF	Отображает в течение трех секунд [Выключено] при отключении режимов: «Fresh» [Наружный воздух], «Swing» [Автоматическое перемещение жалюзи], «Turbo» [Турбо] или «Silence» [Малозумный].
dF	Отображает во режиме размораживания.
εF	Отображает при активации функции защиты от подачи холодного воздуха в режиме нагрева.
SC	Отображает при выполнении самоочистки (если эта функция имеется).
FP	Отображает при включенной защите от замерзания.
eco	Отображает при включении функции экономии электроэнергии ECO (для устройств, имеющих последнюю)
	Индикатор WiFi (по доп. заказу) Включается при работе WiFi. (Отсутствует, если кондиционер не оснащен данной функцией).

ПРИМЕЧАНИЕ.

В комплект прилагаемой документации не входит руководство по использованию инфракрасного пульта дистанционного управления.

9.2.2 V-образная светящаяся зона



Цвет свечения меняется в зависимости от рабочего режима.

Режим «COOL» [Охлаждение] (AUTO) и «DRY» [Осушка] — голубой цвет.

Режим «HEAT» [Нагрев] (AUTO) — оранжевый цвет. В режиме «FAN» [Вентиляция] индикатор не светится. При выключении света в помещении экран дисплея через 5 секунд медленно гаснет, а звуковой сигнал отключается. После включения света нормальное состояние дисплея и звукового сигнала восстанавливается.

10.3 Основные функции защиты

10.3.1 Задержка запуска компрессора при повторном пуске после остановки.

Задержка при первом запуске менее 1 минуты, при последующих — 3 минуты.

10.3.2 Датчик защиты при разрыве цепи и аварийном отключении.

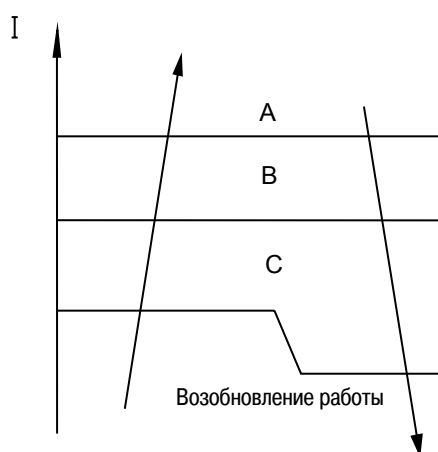
10.3.3 Защита от ошибки обнаружения перехода через ноль

Если кондиционер не может обнаружить сигнал перехода через ноль в течение 4 минут или временной интервал сигнала перехода через ноль неверен, кондиционер прекращает работу, а светодиодный индикатор показывает наличие неисправности. Правильный временной интервал сигнала перехода через ноль должен составлять 6–13 мс.

10.3.4 Потеря контроля над скоростью вращения вентилятора

При падении частоты вращения вентилятора внутреннего блока ниже допустимой (ниже 300 об/мин) и нахождении ее на этом уровне на протяжении 2 минут кондиционер прекращает работу и светодиодный индикатор показывает наличие неисправности, при этом кондиционер не может вернуться в нормальный режим работы автоматически.

10.3.5 Токовая защита



При превышении допустимого значения тока в течение определенного промежутка времени компрессор и вентилятор наружного блока отключаются.

10.3.6 Функция задержки запуска вентилятора внутреннего блока

При запуске кондиционера вентилятор внутреннего блока включается с задержкой 4 секунды. Если блок работает в режиме нагрева, контроль работы вентилятора будет также осуществляться с использованием функции защиты от подачи холодного воздуха.

10.3.7 Обнаружение утечки хладагента

Эта функция работает только в режиме охлаждения. Она позволяет более эффективно предотвратить повреждение компрессора в результате утечки хладагента и перегрузки.

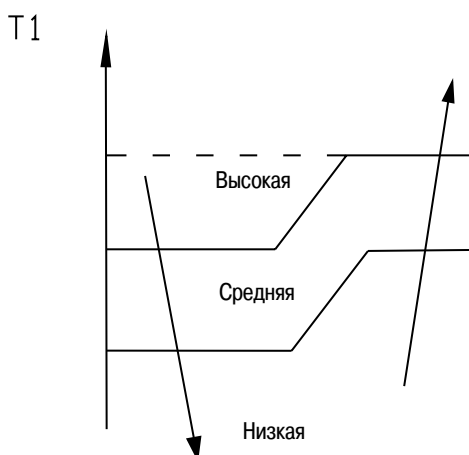
Условие срабатывания:

при работающем компрессоре значение температуры змеевика испарителя (T2) не меняется или меняется в минимальной степени.

10.4 Режимы работы и функции

10.4.1 Режим вентиляции

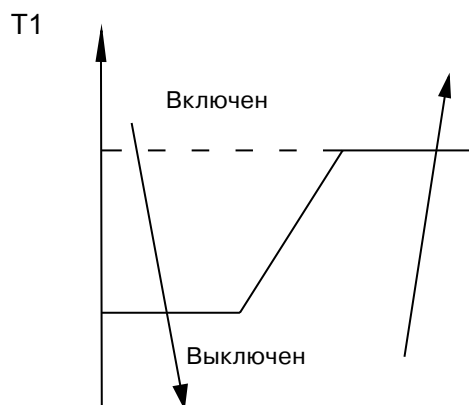
- (1) Вентилятор наружного блока и компрессор не работают.
- (2) Функция задания температуры не работает, на дисплее не отображается задаваемая температура.
- (3) Для вентилятора внутреннего блока можно выбрать высокую, среднюю или низкую скорость или установить автоматический режим ее выбора.
- (4) Заслонка работает так же, как в режиме охлаждения.
- (5) Автоматический выбор скорости вентилятора:



10.4.2 Режим охлаждения

10.4.2.1 Порядок работы компрессора

Компрессор и вентилятор наружного блока выключаются, когда температура воздуха в помещении (T1) становится ниже заданного значения.

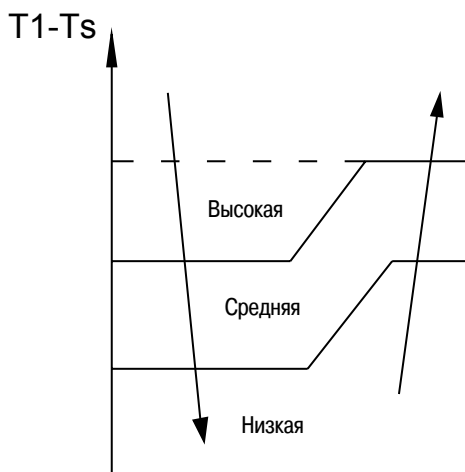


10.4.2.2 Порядок работы вентилятора наружного блока

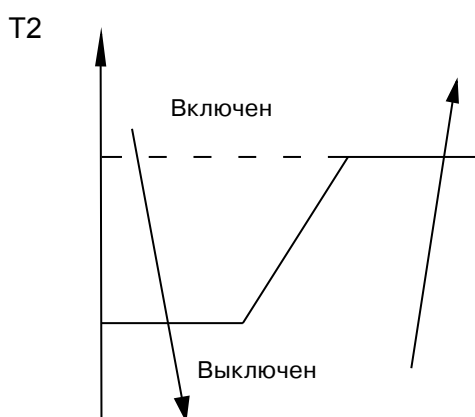
Вентиляторы наружных блоков работают по принципу «включен–выключен» и имеют только одну скорость вращения. Вентилятор наружного блока всегда включается после компрессора, за исключением случаев, когда сработала защита от перегрева испарителя в режиме нагрева или от перегрева конденсатора в режиме охлаждения, а также режима размораживания и срабатывания токовой защиты.

10.4.2.3 Порядок работы вентилятора внутреннего блока

В режиме охлаждения вентилятор внутреннего блока работает все время; возможные скорости вращения — высокая, средняя, низкая и устанавливающаяся автоматически. Автоматический выбор скорости вентилятора:



10.4.2.4 Защита от излишне низкой температуры змеевика испарителя (T2)



Компрессор и вентилятор наружного блока выключаются, когда температура змеевика испарителя ($T2$) становится ниже заданного значения.

10.4.2.5 Защита от перегрева конденсатора (T3) (только в моделях KSGX/KSRX70HFAN1)



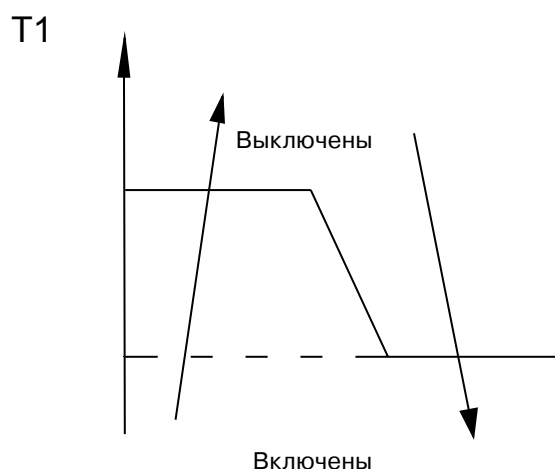
При превышении установленного максимального значения температуры конденсатора ($T3$) компрессор выключается.

При срабатывании защиты вентилятор наружного блока продолжает работать.

10.4.3 Режим нагрева

10.4.3.1 Порядок работы компрессора

Компрессор и вентилятор наружного блока выключаются, когда температура воздуха в помещении (T1) становится выше заданного значения.



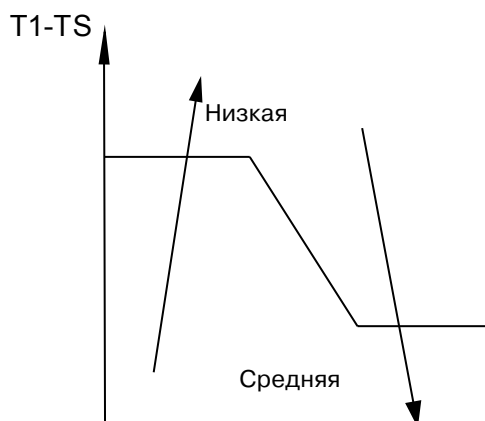
10.4.3.2 Порядок работы вентилятора наружного блока

Вентиляторы наружных блоков работают по принципу «включен–выключен» и имеют только одну скорость вращения. Вентилятор наружного блока всегда включается после компрессора, за исключением случаев, когда сработала защита от перегрева испарителя в режиме нагрева или от перегрева конденсатора в режиме охлаждения, а также режима размораживания и срабатывания токовой защиты.

10.4.3.3 Порядок работы вентилятора внутреннего блока

При работающем компрессоре для вентилятора внутреннего блока можно выбрать высокую, среднюю или низкую скорость или установить автоматический режим ее выбора. Функция защиты от подачи холодного воздуха имеет приоритет.

Автоматический выбор скорости вентилятора:



Скорость вентилятора наружного блока устанавливается в соответствии со значением разности температур T1-TS.

10.4.3.4 Режим размораживания

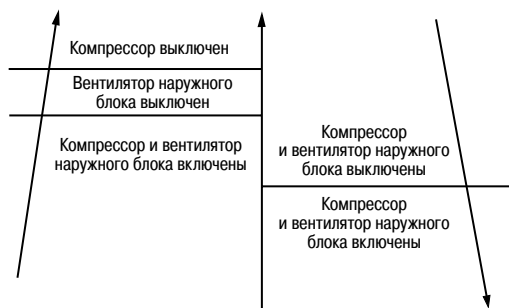
Модели KSGX/KSRX26HFAN1, KSGX/KSRX35HFAN1, KSGX/KSRX53HFAN1

Режим размораживания кондиционера включается при достижении определенного значения разности температур T2 и T1 и продолжительности работы компрессора. При переходе в режим размораживания компрессор продолжает работать, вентиляторы наружного и внутреннего блоков отключаются, на внутреннем блоке загорается световой индикатор режима размораживания, на дисплее отображается «dF».

Модели KSGX/KSRX70HFAN1

Режим размораживания кондиционера включается при достижении определенных значений температуры T3, степени ее изменения и продолжительности работы компрессора. При переходе в режим размораживания компрессор продолжает работать, вентиляторы наружного и внутреннего блоков отключаются, на внутреннем блоке загорается световой индикатор режима размораживания, на дисплее отображается «dF».

10.4.3.5 Защита от перегрева змеевика испарителя (T2)



10.4.4 Автоматический режим работы

Этот режим выбирается с помощью пульта дистанционного управления.

В этом случае кондиционер автоматически выбирает режим работы в зависимости от значения ΔT ($\Delta T = T1 - Ts$).



Нагрев* В моделях только с режимом охлаждения будет работать вентилятор.

Кондиционер переходит в автоматический режим в следующих случаях:

- (1) при нажатии кнопки принудительного включения автоматического режима;
- (2) при включении находившегося в отключенном состоянии кондиционера по сигналу таймера включения;
- (3) после установки какого-либо режима, если компрессор определенное время не работал.

10.4.5 Режим осушки

10.4.5.1 Компрессор работает по определенному циклу: 10 мин включен, 5 минут выключен. Вентилятор внутреннего блока продолжает работать с низкой скоростью вращения.

10.4.5.2 В режиме осушки компрессор выключается при падении температуры в помещении ниже 10 °C и возобновляет работу только после подъема этой температуры выше 13 °C.

10.4.5.3 Защита испарителя от обмерзания осуществляется таким же образом, как и в режиме охлаждения.

10.4.6 Принудительные режимы работы

Принудительный режим охлаждения

Компрессор и вентилятор наружного блока включены, а вентилятор внутреннего блока работает с низкой скоростью вращения. По истечении 30 минут кондиционер переключается в автоматический режим с уставкой температуры 24 °C.

Принудительный автоматический режим

Принудительный автоматический режим эквивалентен обычному автоматическому режиму с уставкой температуры 24 °C.

При получении кондиционером сигналов включения/выключения, включения таймеров включения/выключения, настройки режимов, установки скорости вентиляторов, задания режима сна, включения функции слежения он выходит из принудительного режима.

10.4.7 Функция автоматического перезапуска

Внутренний блок имеет функцию автоматического перезапуска, реализуемую посредством модуля автоматического перезапуска. В случае сбоя в электросети в памяти модуля остаются настройки, действовавшие непосредственно перед сбоем. Примерно через 3 минуты после восстановления питания блок автоматически включится с сохраненными рабочими настройками (за исключением функции качания жалюзи).

Если перед сбоем кондиционер находился в принудительном режиме охлаждения, после перезапуска блок будет работать в режиме охлаждения в течение 30 минут, а затем перейдет в автоматический режим с за-

данной температурой 24 °С.

Если перед сбоем питания кондиционер был выключен, а после сбоя его нужно включить, то при включении компрессор запустится с задержкой в 1 минуту. В любых других случаях при восстановлении питания компрессор начнет работать с трехминутной задержкой.

10.4.8 Обнаружение утечки хладагента

С этой новой функцией при обнаружении наружным блоком признаков утечки хладагента на дисплее будет отображаться «ЕС».

При работающем компрессоре значение температуры змеевика испарителя (Т2) не меняется или меняется в минимальной степени.

10.4.9 Контроль степени освещенности

При выключении света в помещении экран дисплея и V-образная светящаяся зона через 5 секунд начинают медленно гаснуть, а звуковой сигнал отключается. После включения света нормальное состояние дисплея и звукового сигнала восстанавливается.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если освещение в комнате недостаточное, вы можете нажать кнопку LED на пульте ДУ для включения/выключения экрана.

10.4.10 Функция Smart Air Manager

Эта функция включается кнопкой пульта ДУ SWING DIRECT и действует только в режимах охлаждения и осушки. В других режимах осуществляется стандартное качание жалюзи.

Эта функция обеспечивает имитацию естественного ветра. Из блока выходит легкий и приятный воздушный поток, создающий ощущение нахождения на открытом воздухе.

При получении кондиционером каких-либо сигналов, например, включения/выключения или перехода в определенный режим, данная функция отключается.

10.4.11 Проверка состояния кондиционера

Три раза нажмите на пульте ДУ кнопку LED DISPLAY, LED или MUTE, затем, в течение десяти секунд, нажмите три раза кнопку AIR DIRECTION или SWING, при этом зуммер подаст сигнал длительностью примерно две секунды. Кондиционер войдет в состояние запроса информации. Нажимая кнопки LED DISPLAY или AIR DIRECTION можно проверить информацию следующего или предыдущего пункта списка в пределах временного промежутка 27 секунд. При входе кондиционера в состояние запроса информации на дисплее в течение 2 секунд будет отображаться код (см. ниже).

Запрашиваемая информация	Отображаемый код	Значение
T1	T1	Темп. T1
T2	T2	Темп. T2
T3	T3	Темп. T3
T4	T4	Темп. T4

При входе кондиционера в состояние запроса информации на дисплее в течение 25 секунд будет отображаться значение, соответствующее определенному коду (см. ниже).

Запрашиваемая информация	Отображаемое значение	Значение	Примечания
T1, T2, T3, T4,	-14–70	-14–70	Отображаются реальные значения температур. Вне зависимости от типа используемого пульта дистанционного управления все значения температур отображаются в °С. Если реальная температура выходит за пределы допустимого диапазона, будет отображаться максимальное или минимальное значение диапазона.

11. Устранение неисправностей

11.1 Индикация неисправностей внутреннего блока

Индикатор работы	Индикатор таймера	Дисплей	СОСТОЯНИЕ
☆ 1 раз	×	E0	Ошибка параметра ЭСПЗУ наружного блока
☆ 2 раза	×	E1	Ошибка связи между внутренними и наружными блоками (только в моделях KSGX/KSRX70HFAN1)
☆ 3 раза	×	E2	Ошибка обнаружения сигнала перехода через ноль
☆ 4 раза	×	E3	Потеря контроля над скоростью вращения вентилятора внутреннего блока
☆ 5 раз	×	E4	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика температуры воздуха в помещении (T1)
☆ 6 раз	×	E5	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика температуры змеевика испарителя (T2)
☆ 9 раз	×	E7	Ошибка связи платы управления с панелью индикации
☆ 7 раз	×	EC	Обнаружение течи хладагента
☆ 3 раза	○	F2	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика температуры змеевика конденсатора (T3 или T4) (только в моделях KSGX/KSRX70HFAN1)

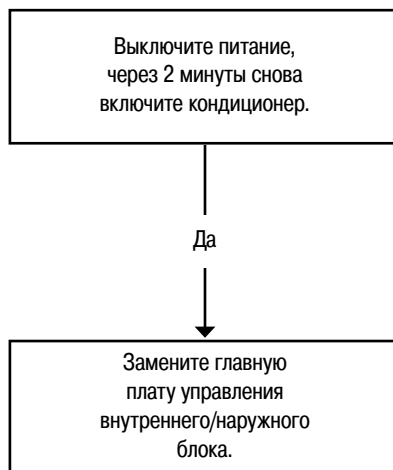
○ (горит) × (не горит) ☆ (мигает)

11.2 Диагностика и устранение неисправностей

11.2.1 Диагностика и устранение ошибки параметра ЭСППЗУ (E0)

Код ошибки	E0
Проявление неисправности	Главная плата управления внутреннего или наружного блока на получает ответного сигнала от платы ЭСППЗУ.
Возможные причины	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка при монтаже • Неисправна плата управления

Поиск и устранение неисправности:

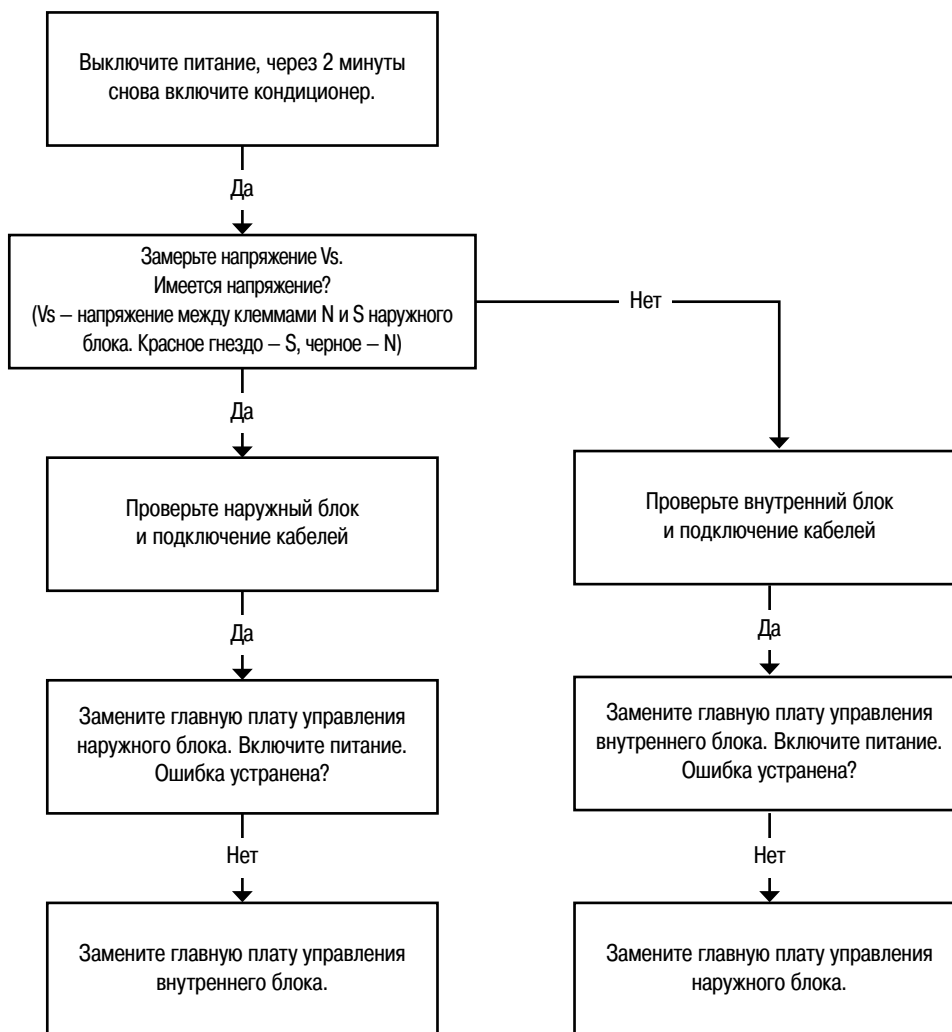


ЭСППЗУ — электрически стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство, введение и удаление данных из которого осуществляется импульсами напряжения.

11.2.2 Диагностика и устранение неисправностей связи внутреннего и наружного блоков (E1)

Код ошибки	E1
Проявление неисправности	Внутренний блок не получает ответного сигнала от наружного в течение 120 секунд.
Возможные причины	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильное соединение проводки • Неисправна плата управления внутреннего или наружного блока

Поиск и устранение неисправности:



11.2.3 Диагностика и устранение ошибки обнаружения сигнала перехода через ноль(E2)

Код ошибки	E2
Проявление неисправности	Плата управления не получает ответный сигнал о переходе через ноль в течение 4-х минут или временной интервал сигнала выходит за допустимые пределы.
Возможные причины	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка соединения • Неисправна плата управления

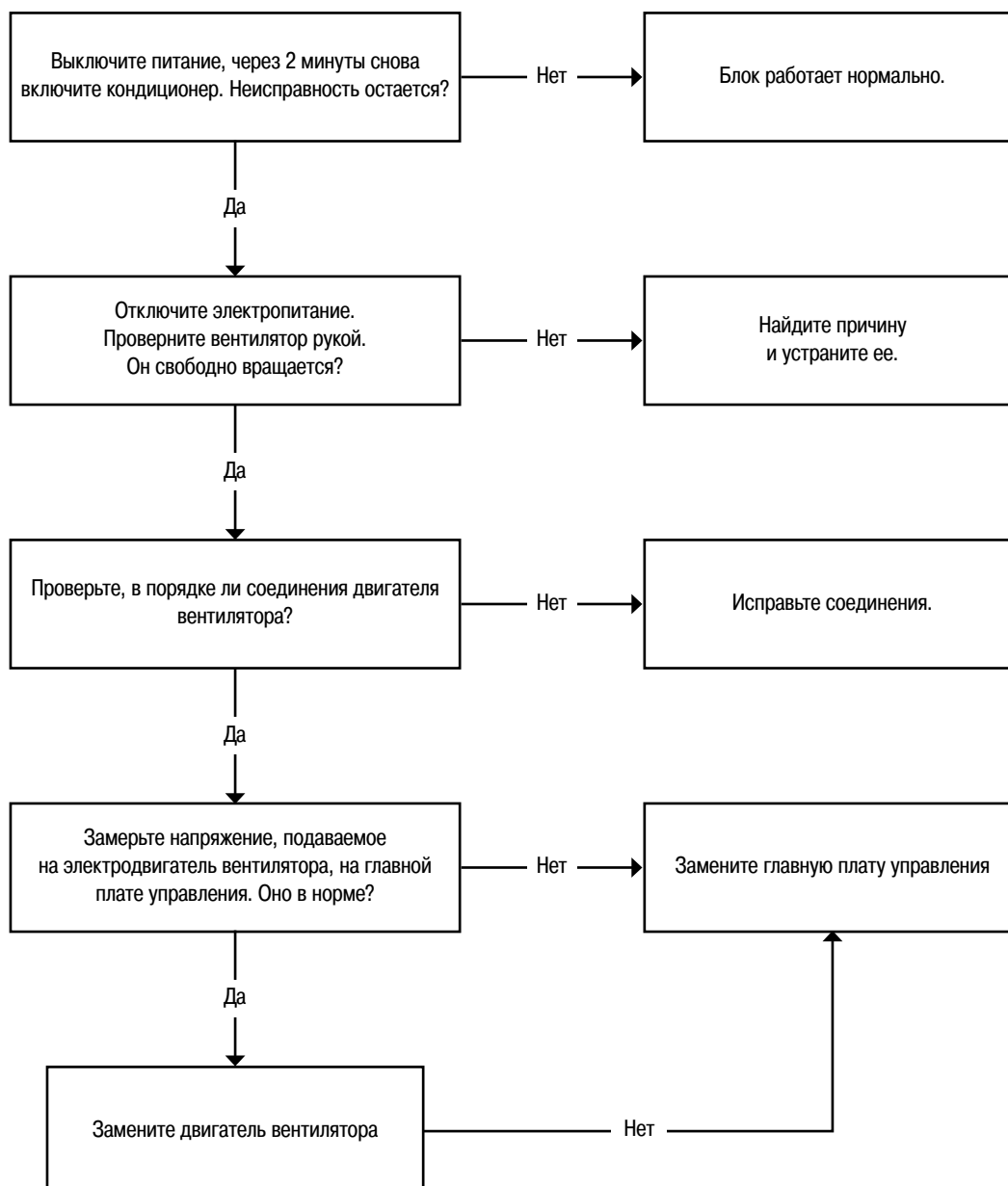
Поиск и устранение неисправности:



11.2.4 Диагностика и устранение неполадок, обусловленных потерей контроля над скоростью вращения вентилятора (E3)

Код ошибки	E3
Проявление неисправности	Скорость вращения вентилятора очень низкая (300 об/мин) в течение определенного времени, кондиционер выключается и индикатор показывает наличие неисправности.
Возможные причины	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильное соединение проводки • Неисправность узла вентилятора • Неисправность электродвигателя вентилятора • Неисправность платы управления

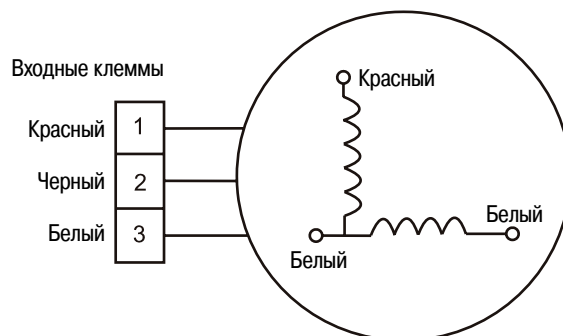
Поиск и устранение неисправности:



Порядок действий

1. Электродвигатель переменного тока вентилятора внутреннего блока

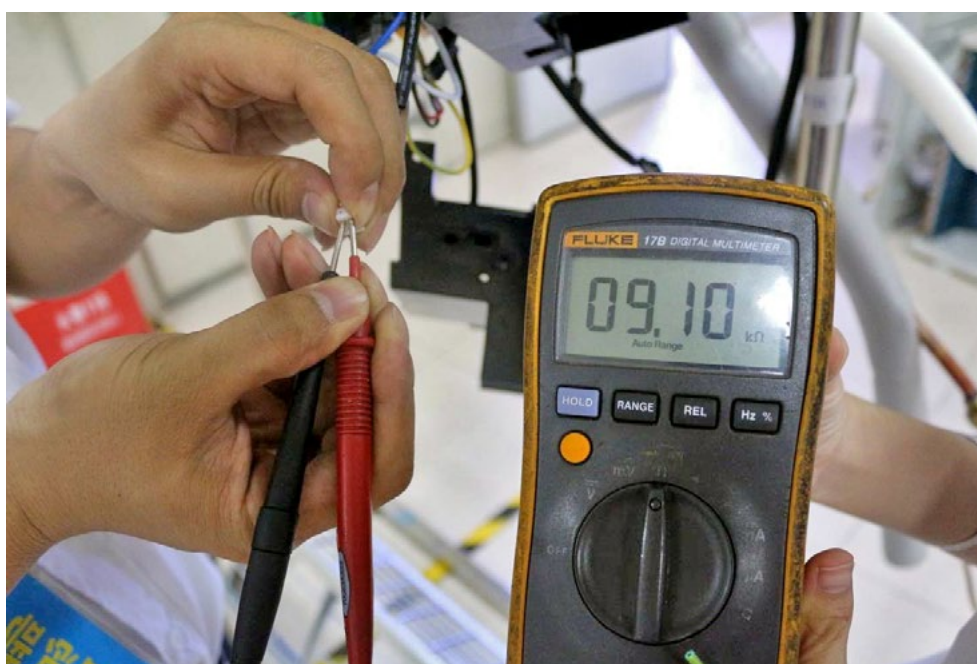
Включите питание и включите блок в режиме вентиляции, установив высокую скорость вращения вентилятора. Через 15 секунд замерьте напряжение на контактах 1 и 2. Если напряжение ниже 100 В (при напряжении в сети 208–240 В) или 50 В (при напряжении в сети 115 В), неисправна плата управления и ее следует заменить.



11.2.5 Диагностика и устранение неисправностей, обусловленных обрывом или коротким замыканием в цепи датчика температуры (E4)

Код ошибки	E4/E5/F2
Проявление неисправности	Если дискретизированное напряжение ниже 0,06 В или выше 4,94 В, световой индикатор покажет наличие неисправности.
Возможные причины	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильное соединение проводки • Неисправность датчика

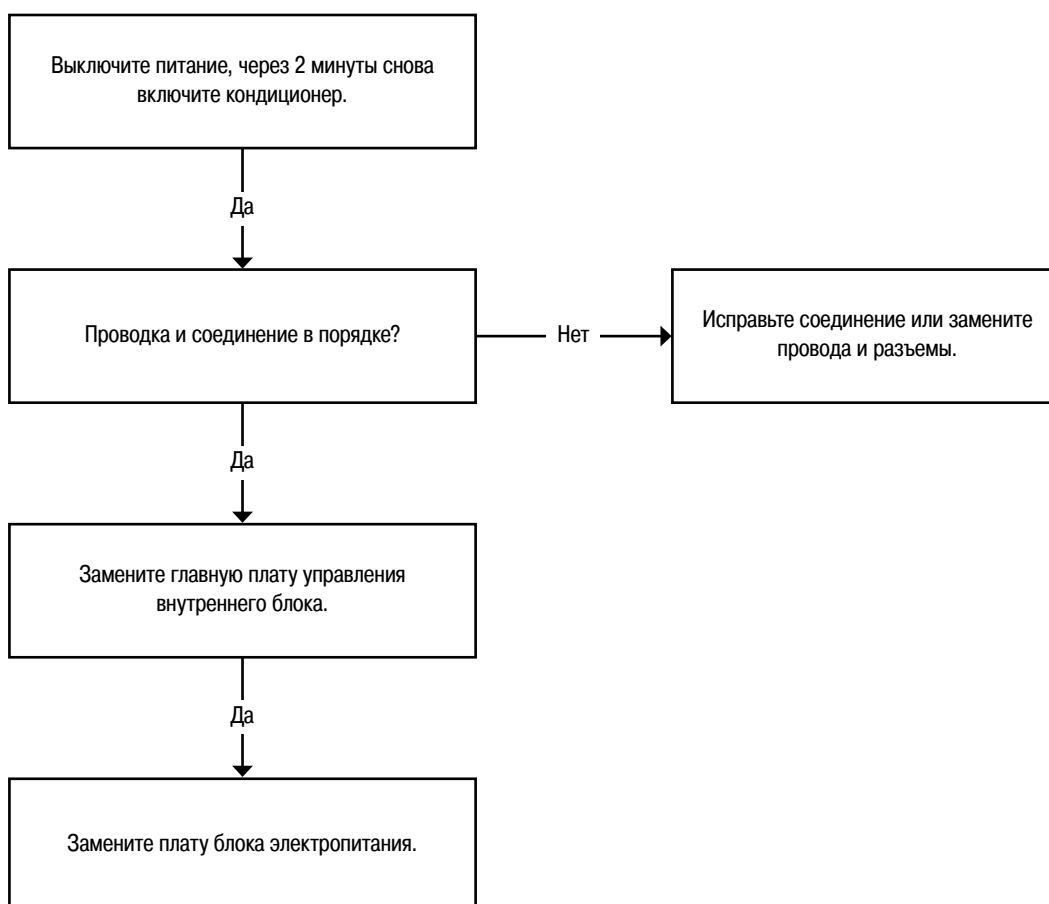
Поиск и устранение неисправности:



11.2.6 Ошибка связи платы управления внутреннего блока с панелью индикации (E7)

Код ошибки	E7
Проявление неисправности	Плата управления внутреннего блока не получает ответного сигнала от панели индикации.
Возможные причины	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильное соединение проводки • Неисправна плата управления • Неисправность панели индикации

Поиск и устранение неисправности:



11.2.7 Диагностика и устранение неисправностей, связанных с обнаружением утечки хладагента (EС)

Код ошибки	ЕС
Проявление неисправности	Пусть температура змеевика испарителя (T2) в момент включения компрессора равна Тохл. Если в первые пять минут после включения компрессора условие $T2 < T_{охл} - 1$ не поддерживается в течение 4-х секунд и это происходит 3 раза, на дисплее отобразится «ЕС» и кондиционер выключится.
Возможные причины	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность датчика температуры T2 • Неисправна плата управления внутреннего блока • Системная проблема, например, утечка или блокировка.

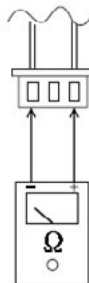
Поиск и устранение неисправности:



Проверка основных частей

1. Проверка датчика температуры

Отсоедините датчик температуры от главной платы управления и замерьте тестером его сопротивление.



Тестер

Датчики температуры

Датчик темп. в помещении (T1)

Датчик темп. теплообменника внутреннего блока (T2)

Датчик темп. теплообменника наружного блока (T3)

Датчик темп. окружающего воздуха наружного блока (T4)

Датчик темп. на стороне нагнетания компрессора (T5).

Измерьте сопротивление каждой обмотки с помощью мультиметра.

Приложение 1

Сопrotивление датчиков температуры (для T1, T2, T3, T4 (°C--кОм))

°C	кОм	°C	кОм	°C	кОм	°C	кОм
-20	115,266	20	12,6431	60	2,35774	100	0,62973
-19	108,146	21	12,0561	61	2,27249	101	0,61148
-18	101,517	22	11,5	62	2,19073	102	0,59386
-17	96,3423	23	10,9731	63	2,11241	103	0,57683
-16	89,5865	24	10,4736	64	2,03732	104	0,56038
-15	84,219	25	10	65	1,96532	105	0,54448
-14	79,311	26	9,55074	66	1,89627	106	0,52912
-13	74,536	27	9,12445	67	1,83003	107	0,51426
-12	70,1698	28	8,71983	68	1,76647	108	0,49989
-11	66,0898	29	8,33566	69	1,70547	109	0,486
-10	62,2756	30	7,97078	70	1,64691	110	0,47256
-9	58,7079	31	7,62411	71	1,59068	111	0,45957
-8	56,3694	32	7,29464	72	1,53668	112	0,44699
-7	52,2438	33	6,98142	73	1,48481	113	0,43482
-6	49,3161	34	6,68355	74	1,43498	114	0,42304
-5	46,5725	35	6,40021	75	1,38703	115	0,41164
-4	44	36	6,13059	76	1,34105	116	0,4006
-3	41,5878	37	5,87359	77	1,29078	117	0,38991
-2	39,8239	38	5,62961	78	1,25423	118	0,37956
-1	37,1988	39	5,39689	79	1,2133	119	0,36954
0	35,2024	40	5,17519	80	1,17393	120	0,35982
1	33,3269	41	4,96392	81	1,13604	121	0,35042
2	31,5635	42	4,76253	82	1,09958	122	0,3413
3	29,9058	43	4,5705	83	1,06448	123	0,33246
4	28,3459	44	4,38736	84	1,03069	124	0,3239
5	26,8778	45	4,21263	85	0,99815	125	0,31559
6	25,4954	46	4,04589	86	0,96681	126	0,30754
7	24,1932	47	3,88673	87	0,93662	127	0,29974
8	22,5662	48	3,73476	88	0,90753	128	0,29216
9	21,8094	49	3,58962	89	0,8795	129	0,28482
10	20,7184	50	3,45097	90	0,85248	130	0,2777
11	19,6891	51	3,31847	91	0,82643	131	0,27078
12	18,7177	52	3,19183	92	0,80132	132	0,26408
13	17,8005	53	3,07075	93	0,77709	133	0,25757
14	16,9341	54	2,95896	94	0,75373	134	0,25125
15	16,1156	55	2,84421	95	0,73119	135	0,24512
16	15,3418	56	2,73823	96	0,70944	136	0,23916
17	14,6181	57	2,63682	97	0,68844	137	0,23338
18	13,918	58	2,53973	98	0,66818	138	0,22776
19	13,2631	59	2,44677	99	0,64862	139	0,22231

Приложение 2

Сопrotивление датчика температуры (для T5(°C--кОм))

°C	кОм	°C	кОм	°C	кОм	°C	кОм
-20	542,7	20	68,66	60	13,59	100	3,702
-19	511,9	21	65,62	61	13,11	101	3,595
-18	483	22	62,73	62	12,65	102	3,492
-17	455,9	23	59,98	63	12,21	103	3,392
-16	430,5	24	57,37	64	11,79	104	3,296
-15	406,7	25	54,89	65	11,38	105	3,203
-14	384,3	26	52,53	66	10,99	106	3,113
-13	363,3	27	50,28	67	10,61	107	3,025
-12	343,6	28	48,14	68	10,25	108	2,941
-11	325,1	29	46,11	69	9,902	109	2,86
-10	307,7	30	44,17	70	9,569	110	2,781
-9	291,3	31	42,33	71	9,248	111	2,704
-8	275,9	32	40,57	72	8,94	112	2,63
-7	261,4	33	38,89	73	8,643	113	2,559
-6	247,8	34	37,3	74	8,358	114	2,489
-5	234,9	35	35,78	75	8,084	115	2,422
-4	222,8	36	34,32	76	7,82	116	2,357
-3	211,4	37	32,94	77	7,566	117	2,294
-2	200,7	38	31,62	78	7,321	118	2,233
-1	190,5	39	30,36	79	7,086	119	2,174
0	180,9	40	29,15	80	6,859	120	2,117
1	171,9	41	28	81	6,641	121	2,061
2	163,3	42	26,9	82	6,43	122	2,007
3	155,2	43	25,86	83	6,228	123	1,955
4	147,6	44	24,85	84	6,033	124	1,905
5	140,4	45	23,89	85	5,844	125	1,856
6	133,5	46	22,89	86	5,663	126	1,808
7	127,1	47	22,1	87	5,488	127	1,762
8	121	48	21,26	88	5,32	128	1,717
9	115,2	49	20,46	89	5,157	129	1,674
10	109,8	50	19,69	90	5	130	1,632
11	104,6	51	18,96	91	4,849		
12	99,69	52	18,26	92	4,703		
13	95,05	53	17,58	93	4,562		
14	90,66	54	16,94	94	4,426		
15	86,49	55	16,32	95	4,294		
16	82,54	56	15,73	96	4,167		
17	78,79	57	15,16	97	4,045		
18	75,24,	58	14,62	98	3,927		
19	71,86	59	14,09	99	3,812		

 **KENTATSU**

 **KENTATSU**
IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN