

БЫТОВЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

М-СЕРИЯ

2009 - 2010

и з д а н и е 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

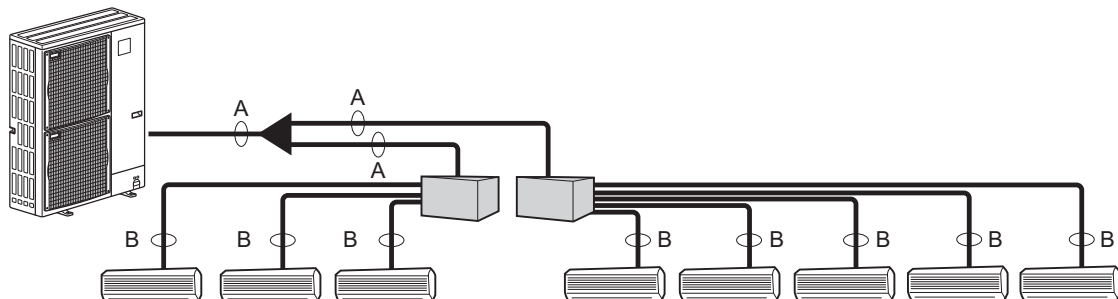
MSC-GE20/25/35/50VB
MS(H)-GA60/GD80VB
MU(H)-GA20/GA25/GA35/GE50/GA60/GD80VB

MSZ-FD25/35/50VA
MUZ-FD25/35/50VA(BH)

MSZ-GE20/GE25/GE35/GE42/GE50/GA60/GA71VA
SLZ-KA25/35/50VA
MLZ-KA25/35/50VA
SEZ-KD25/35/50/60/71VA
MFZ-KA25/35/50VA
MUZ-GE25/GE25/GE42/GE50/GA60/GA71VA

MXZ-2A30VA/ -2A40VA/ -2A52VA
MXZ-3A54VA/ -4A71VA/ -4A80VA/ -5A100VA

MXZ-8A140VA



1-1. НАСТЕННЫЙ БЛОК MSC-GE, MS(H)-GE/GA	5
1. Спецификация	6
2. Размеры	9
3. Электрическая схема	11
4. Гидравлическая схема	14
5. Шумовые характеристики	16
6. Опции	19
1-2. НАРУЖНЫЙ БЛОК MU(H)-GE/GA/GD VB	21
1. Спецификация	22
2. Размеры	25
3. Электрическая схема	27
4. Гидравлическая схема	33
5. Длина магистрали, перепад высот, дозаправка	37
6. Шумовые характеристики	38
7. Рабочие характеристики	41
8. Производительность	50
9. Опции	63
1-4. Сервисные функции и диагностика	64
1. Сервисные функции	64
2. Поиск неисправности	68
3. Характеристики основных компонентов	81
4. Контрольные точки	85
2-1. НАСТЕННЫЙ БЛОК ДЕЛЮКС MSZ-FD	93
1. Спецификация	94
2. Размеры	95
3. Электрическая схема	96
4. Гидравлическая схема	96
5. Шумовые характеристики	97
6. Сервисные функции	98
7. Поиск неисправности	100
8. Контрольные точки	113
9. Опции	114
2-2. НАРУЖНЫЙ БЛОК ДЕЛЮКС MUZ-FD	121
1. Спецификация	122
2. Шумовые характеристики	125
3. Размеры	126
4. Электрическая схема	127
5. Гидравлическая схема	131
6. Длина фреоновпровода, перепад высот, дозаправка	132
7. Рабочие характеристики	133
8. Производительность	139
9. Управление	152
10. Сервисные функции	153
11. Поиск неисправности	153
12. Контрольные точки	174
13. Диапазон рабочих температур	177
14. Опции	177
3-1. НАСТЕННЫЙ БЛОК СТАНДАРТ MSZ-GE/GA VA	179
1. Общая информация	180
2. Спецификация	183
3. Размеры	185
4. Электрическая схема	186
5. Гидравлическая схема	187
6. Шумовые характеристики	188
7. Сервисные функции	190
8. Поиск неисправности	192
9. Контрольные точки	207
10. Опции	210

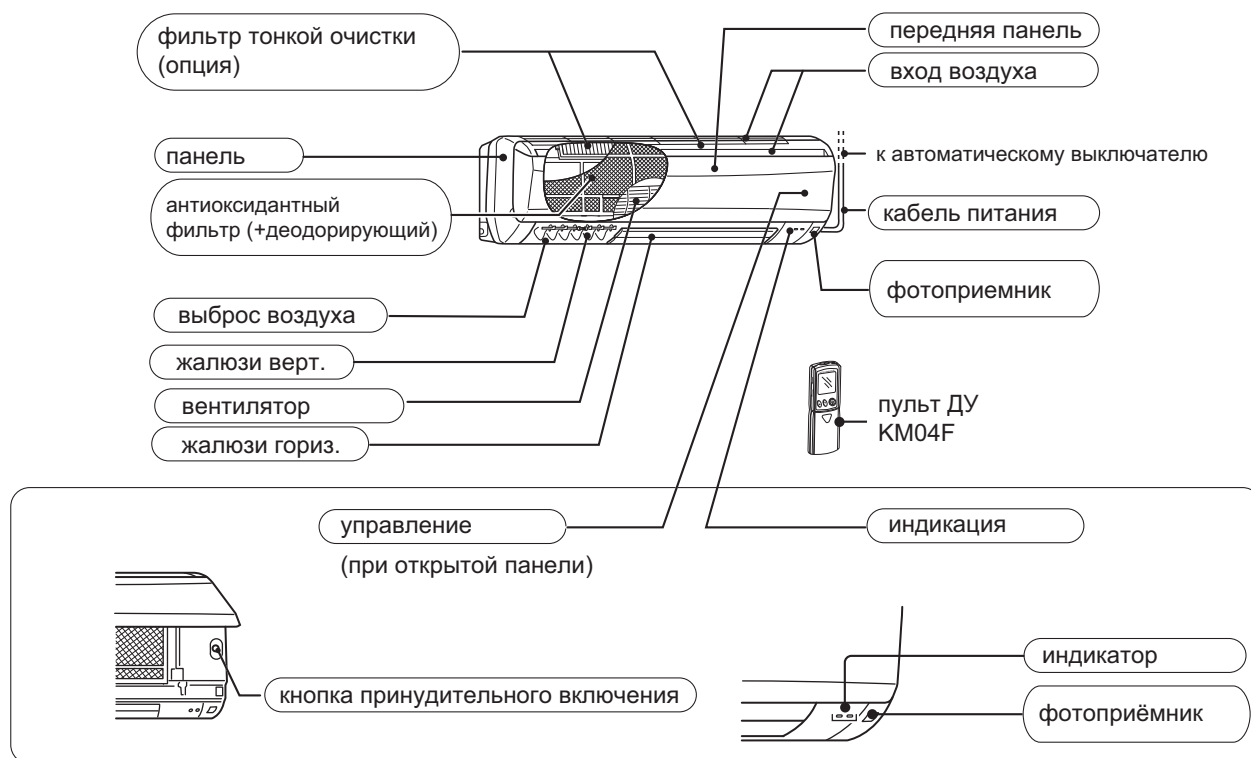
3-2. КАССЕТНЫЙ БЛОК SLZ-KA	213
1. Общая информация	214
2. Спецификация	216
3. Размеры	217
4. Электрическая схема	218
5. Гидравлическая схема	219
6. Шумовые характеристики	220
7. Поиск неисправности	221
8. Система подачи воздуха	228
9. Опции	230
3-3. КАССЕТНЫЙ БЛОК MLZ-KA	235
1. Спецификация	236
2. Шумовые характеристики	237
3. Размеры	238
4. Электрическая схема	239
5. Гидравлическая схема	240
6. Сервисные функции	241
7. Поиск неисправности	243
8. Опции	256
3-4. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК SEZ-KD	259
1. Спецификация	261
2. Шумовые характеристики	264
3. Характеристики вентилятора	269
4. Размеры	274
5. Электрическая схема	275
6. Гидравлическая схема	276
7. Поиск неисправности	277
8. Опции	282
3-5. НАПОЛЬНЫЙ БЛОК MFZ-KA	285
1. Общая информация	286
2. Спецификация	287
3. Размеры	288
4. Электрическая схема	289
5. Гидравлическая схема	289
6. Шумовые характеристики	290
6. Сервисные функции	291
7. Поиск неисправности	293
8. Опции	304
3-6. НАРУЖНЫЙ БЛОК СТАНДАРТ MUZ-GE/GA	307
1. Спецификация	308
2. Размеры	311
3. Электрическая схема	312
4. Гидравлическая схема	317
5. Длина магистрали и перепад высот	320
6. Дозаправка хладагента	321
7. Шумовые характеристики	321
8. Рабочие характеристики	323
9. Производительность	329
10. Управление	342
11. Сервисные функции	343
12. Поиск неисправности	344
13. Диапазон рабочих температур	372
14. Опции	372
4-1. МУЛЬТИСИСТЕМЫ MXZ-2A ... 5A VA	375
1. Комбинации внутренних блоков	376
2. Производительность	379
3. Спецификация	404
4. Шумовые характеристики	409
5. Размеры	411

6. Электрическая схема	414
7. Гидравлическая схема	420
8. Рабочие характеристики	428
9. Управление	444
10. Сервисные функции	445
11. Поиск неисправности	448
12. Диапазон рабочих температур	471
13. Опции	471
 4-2. МУЛЬТИСИСТЕМА MXZ-8A140VA	 475
1. Общая информация	476
2. Спецификация	479
3. Производительность	480
4. Шумовые характеристики	494
5. Размеры	495
6. Электрическая схема	497
7. Гидравлическая схема	501
8. Поиск неисправности	503
9. Электрические соединения	547
10. Конфигурация системы	548
11. Гидравлические соединения	550
12. Опции	551
 Заметки	 559

Содержание раздела

1-1. НАСТЕННЫЙ БЛОК MSC-GE, MS(H)-GE/GA	5
1. Спецификация	6
2. Размеры	9
3. Электрическая схема	11
4. Гидравлическая схема	14
5. Шумовые характеристики	16
6. Опции	19

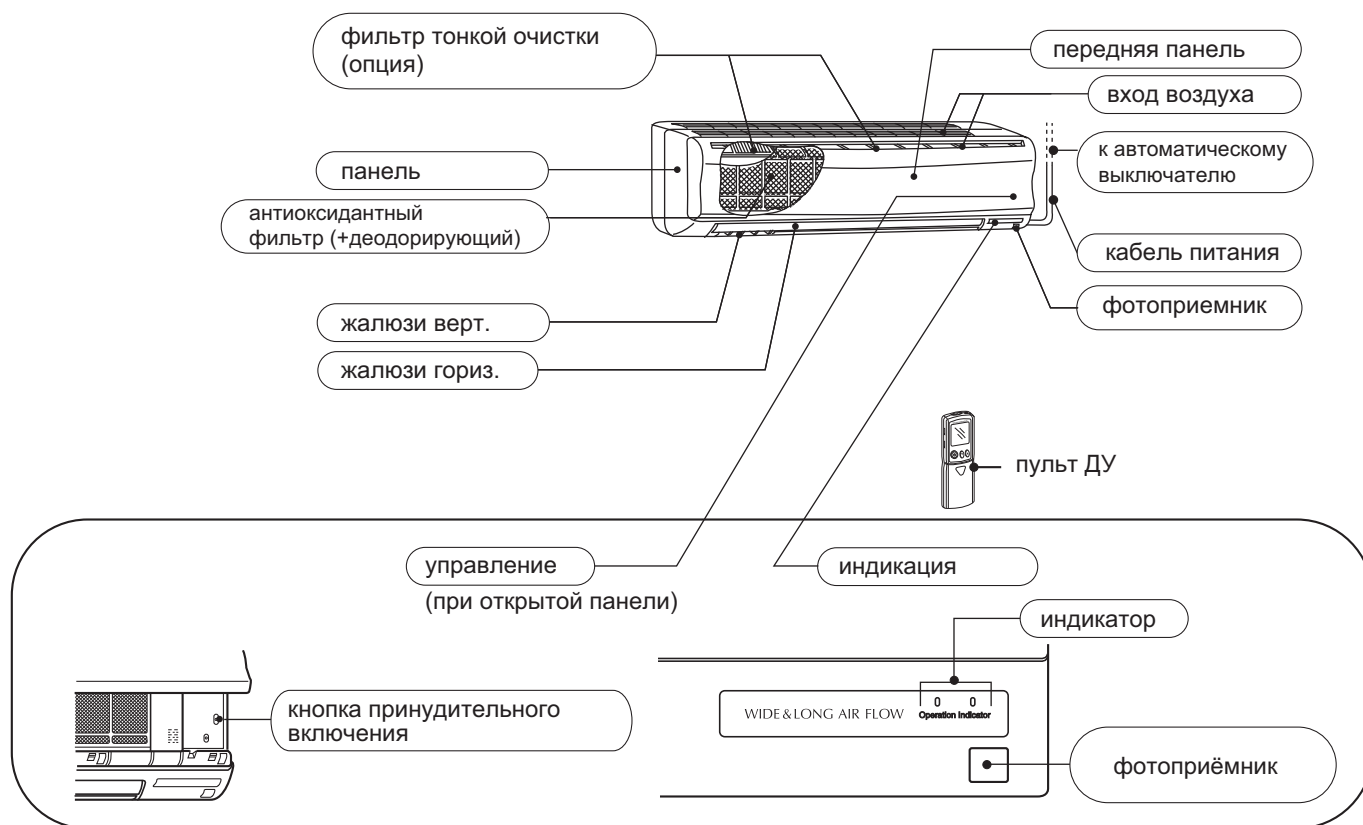
MSC-GE20/25/35VB



MS-GE50VB MSH-GE50VB

MS-GA60VB MSH-GA60VB

MS-GD80VB MSH-GD80VB



Настенный универсальный блок MSC-GE20/25/35VB

Модель			MSC-GE20VB		MSC-GE25VB		MSC-GE35VB	
Режим			Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Питание			1 фаза 230 В, 50 Гц		1 фаза 230 В, 50 Гц		1 фаза 230 В, 50 Гц	
Электрические характеристики	Расход воздуха (В-Ср-Н)	м³/ч	474/372/276	510/420/342	474/384/306	588/456/342	582/444/324	606/498/396
	Питание наружного блока	А	10		10		10	
	Ток	А	0.17		0.17		0.19	
	Потр. мощность	Вт	35		35		40	
	Коэффициент мощности	%	90		90		92	
	Ток вентилятора	А	0.17		0.17		0.19	
Вентилятор	Тип		RC4V19-JA		RC4V19-JA		RC4V19-NA	
	Сопротивление обмотки (при 20°C)	Ом	БЕЛ-ЧЕР 283 ЧЕР-КРА 188		БЕЛ-ЧЕР 283 ЧЕР-КРА 188		БЕЛ-ЧЕР 224 ЧЕР-КРА 318	
Габариты ДхШхВ		мм	815x278x244		815x278x244		815x278x244	
Вес		кг	9		9		10	
Кол-во положений воздушной заслонки			5		5		5	
Примечания	Уровень шума (В-Ср-Н)	дБа	36/31/25	36/31/25	36/31/25	39/32/25	40/33/26	39/33/26
	Частота вращ. вентилятора	об/мин	900/750/600	950/820/700	900/770/650	1,050/870/700	930/760/600	960/830/700
	Скорости вентилятора		3		3		3	
	Термистор R11 (при 25°C)	кОм	10		10		10	
	Термистор R12 (при 25°C)	кОм	10		10		10	
Тип пульта ДУ			KM04F		KM04F		KM04F	

Примечания: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
 снаружи DB 35°C, WB 24°C

Длина магистрали 5 м

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C
 снаружи DB 7°C, WB 6°C

Настенный блок “только охлаждение” MS-GE50/GA60/GD80VB

Модель			MS-GE50VB	MS-GA60VB
Режим			Охлаждение	Охлаждение
Питание			1 фаза 230 В, 50 Гц	1 фаза 230 В, 50 Гц
Расход воздуха (В/Ср/Низ)		м³/ч	768/642/516	768/672/588
Электрические характеристики	Автомат	А	10	10
	Ток рабочий	А	0.30	0.30
	Мощность	Вт	60	60
	Доп нагреватель	А(кВт)	—	—
	Коэффициент мощности	%	87	87
	Ток вентилятора	А	0.30	0.30
Вентилятор	Модель		RC4V32-AA	RC4V32-AA
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 293 ЧЕР-КРА 146	БЕЛ-ЧЕР 293 ЧЕР-КРА 146
Габариты ДхВхШ		мм	1,100x325x258	1,100x325x258
Вес		кг	16	16
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки		5	5
	Уровень шума (ВхСрхН)	дБ(А)	42/38/34	45/41/37
	Скор вентилятора (ВхСрхН)	об/мин	1,070/920/780	1,070/960/850
	Кол-во скоростей вентилятора		3	3
	Термистор RT11 (при 25°C)	кОм	10	10
	Термистор RT12 (при 25°C)	кОм	10	10
Модель пульта ДУ			KM04B	KP0A, KM04B

Модель			MS-GD80VB
Режим			Охлаждение
Питание			1 фаза 230 В, 50 Гц
Расход воздуха (В/Ср/Низ)		м³/ч	960/822/684
Электрические характеристики	Автомат	А	10
	Ток рабочий	А	0.34
	Мощность	Вт	69
	Доп нагреватель	А(кВт)	—
	Коэффициент мощности	%	88
	Ток вентилятора	А	0.34
Вентилятор	Модель		RC4V40-AA
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 138.2 ЧЕР-КРА 159.0
Габариты ДхВхШ		мм	1,100x325x258
Вес		кг	16
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки		5
	Уровень шума (ВхСрхН)	дБ(А)	47/42/37
	Скор вентилятора (ВхСрхН)	об/мин	1,280/1,130/970
	Кол-во скоростей вентилятора		3
	Термистор RT11 (при 25°C)	кОм	10
	Термистор RT12 (при 25°C)	кОм	10
	Термистор RT13 (при 25°C)	кОм	10
Модель пульта ДУ			KM04B

Примечания: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C

снаружи DB 35°C, WB 24°C

Длина магистрали 5 м

Настенный блок “охлаждение-обогрев” MSH-GE50/GA60/GD80VB

Модель			MSH-GE50VB		MSH-GA60VB	
Режим			Охлаждение		Обогрев	
Питание			1 фаза 230 В, 50 Гц		1 фаза 230 В, 50 Гц	
Расход воздуха (В/Ср/Низ)		м³/ч	768/642/528		768/672/588	768/642/528
Электрические характеристики	Автомат	А	10		10	
	Ток рабочий	А	0.3		0.3	
	Мощность	Вт	60		60	
	Доп нагреватель	А(кВт)	—		—	
	Коэффициент мощности	%	87		87	
	Ток вентилятора	А	0.30		0.30	
Вентилятор	Модель		RC4V32-AA		RC4V32-AA	
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 293 ЧЕР-КРА 146		БЕЛ-ЧЕР 293 ЧЕР-КРА 146	
Габариты ДхВхШ		мм	1,100x325x258		1,100x325x258	
Вес		кг	16		16	
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки		5		5	
	Уровень шума (ВхСрхН)	дБ(А)	42/38/34		45/41/37	45/40/34
	Скор вентилятора (ВхСрхН)	об/мин	1,070/920/780		1,070/960/850	1,070/920/780
	Кол-во скоростей вентилятора		3		3	
	Термистор RT11 (при 25°C)	кОм	10		10	
	Термистор RT12 (при 25°C)	кОм	10		10	
Модель пульта ДУ			KM04A		KM04A	

Модель			MSH-GD80VB	
Режим			Охлаждение	Обогрев
Питание			1 фаза 230 В, 50 Гц	
Расход воздуха (В/Ср/Низ)		м³/ч	960/822/684	960/834/732
Электрические характеристики	Автомат	А	10	
	Ток рабочий	А	0.34	
	Мощность	Вт	69	
	Доп нагреватель	А(кВт)	—	
	Коэффициент мощности	%	88	
	Ток вентилятора	А	0.34	
Вентилятор	Модель		RC4V40-AA	
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 138.2 ЧЕР-КРА 159.0	
Габариты ДхВхШ		мм	1,100x325x258	
Вес		кг	16	
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки		5	
	Уровень шума (ВхСрхН)	дБ(А)	47/42 /37	
	Скор вентилятора (ВхСрхН)	об/мин	1,310/1,130/970	1,310/1,150/1,020
	Кол-во скоростей вентилятора		3	
	Термистор RT11 (при 25°C)	кОм	10	
	Термистор RT12 (при 25°C)	кОм	10	
	Термистор RT13 (при 25°C)	кОм	10	
Модель пульта ДУ			KM04A	

Примечания: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
 снаружи DB 35°C, WB 24°C

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C
 снаружи DB 7°C, WB 6°C

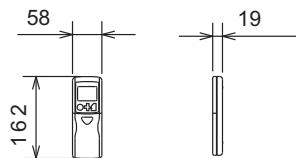
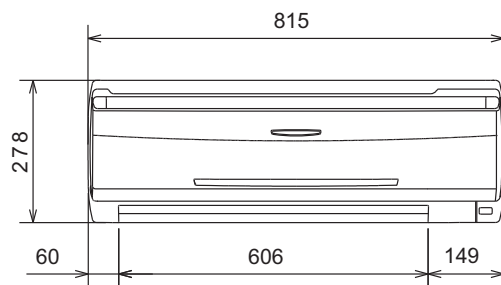
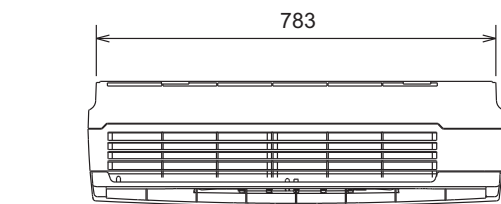
Длина магистрали 5 м

2. Размеры

Технические данные М-серия (R410A)

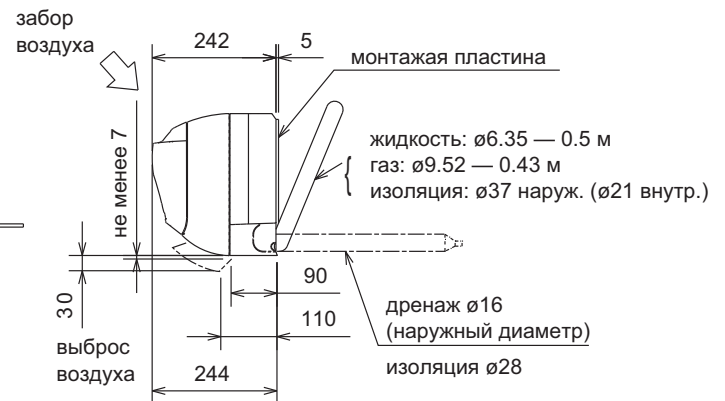
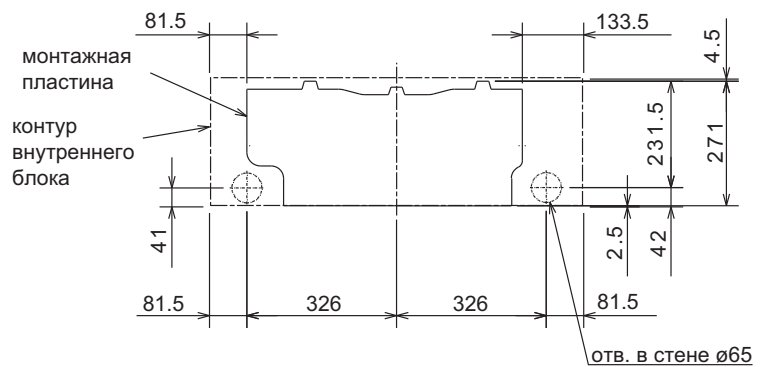
MSC-GE20VB MSC-GE25VB

Ед. изм: мм

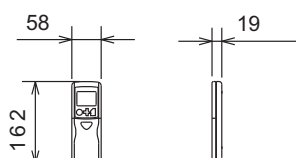
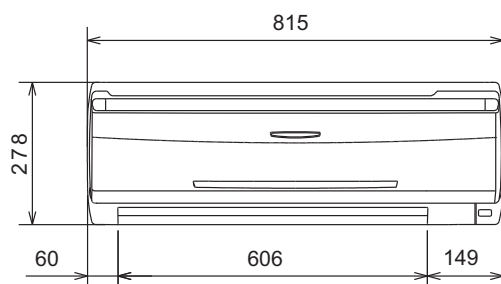
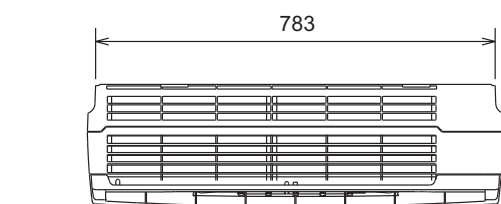


пульт ДУ (беспроводной)

кабель питания
вправо 1.0 м
влево 0.3 м

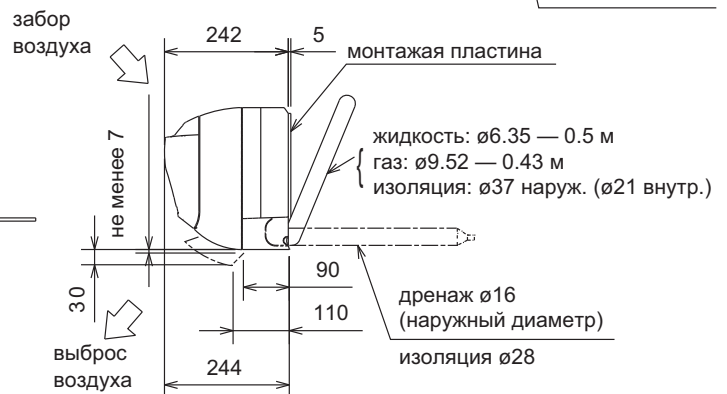
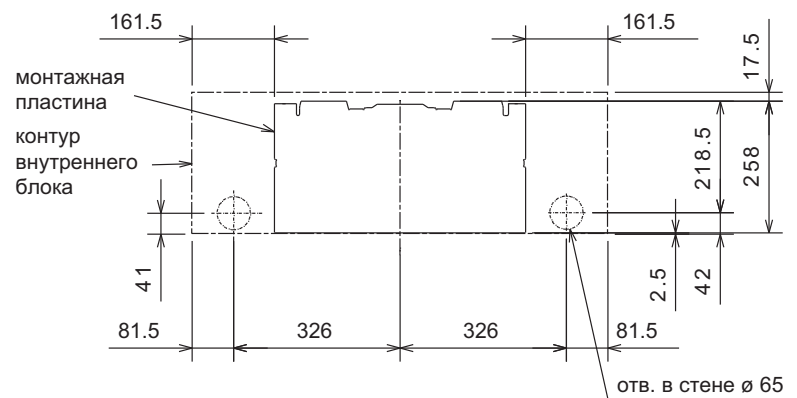


MSC-GE35VB



пульт ДУ (беспроводной)

кабель питания
вправо 1.0 м
влево 0.3 м

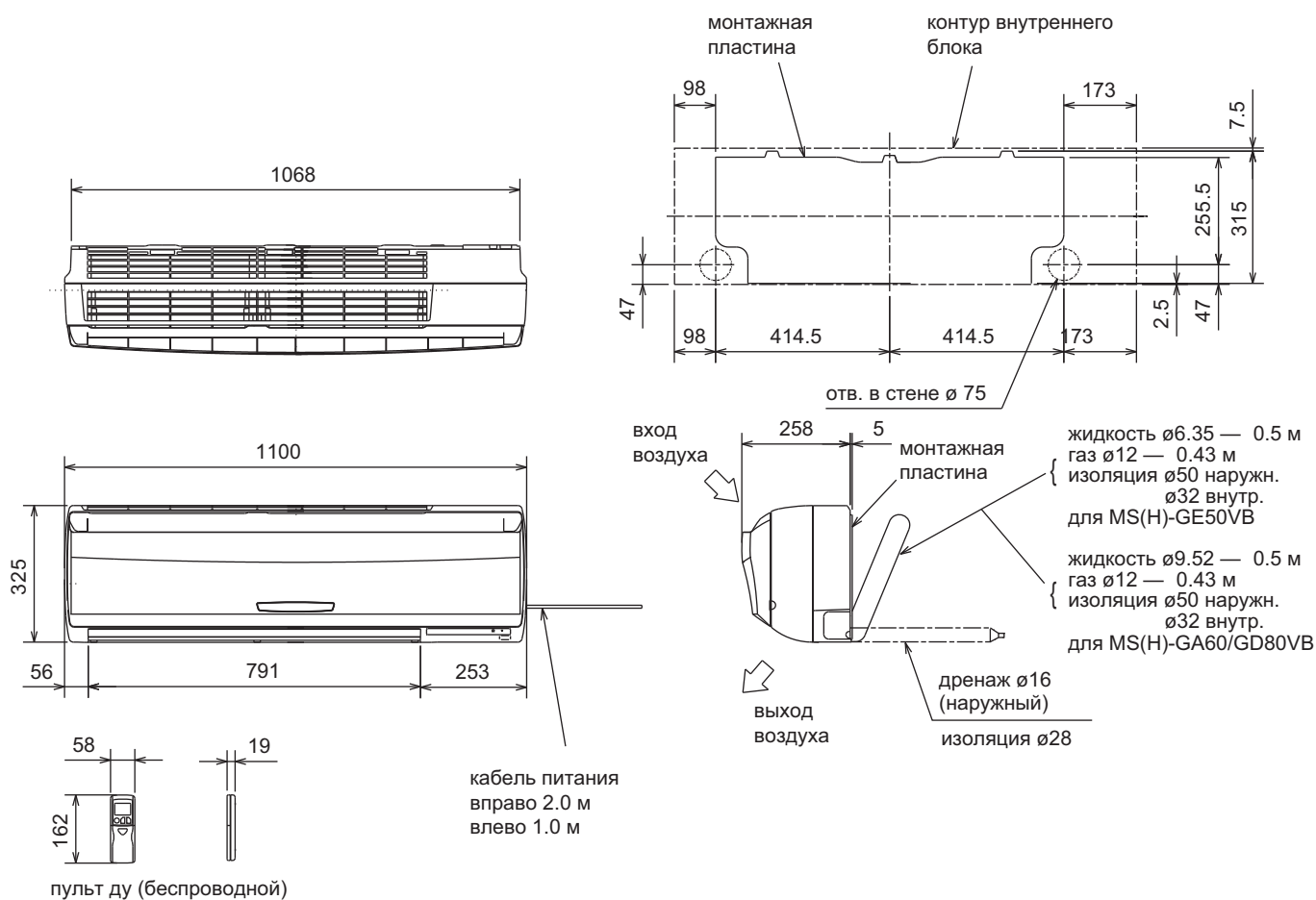


2. Размеры

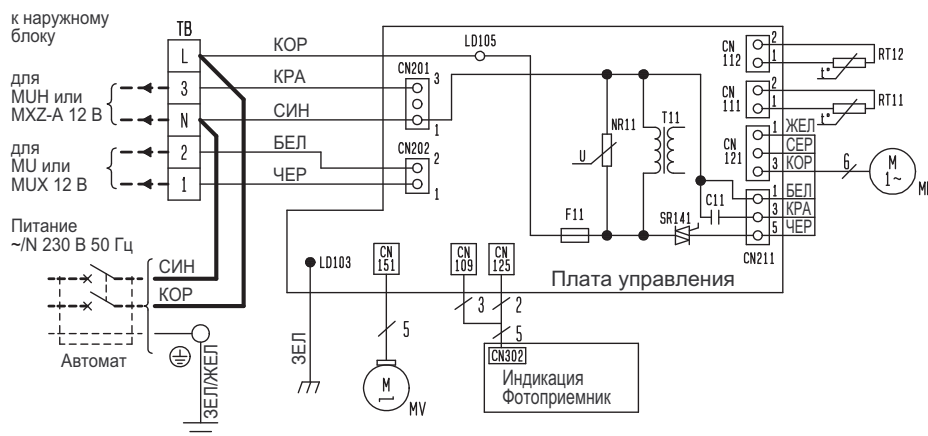
Технические данные М-серия (R410A)

MS(H)-GE50VB
MS(H)-GA60VB
MS(H)-GD80VB

Ед. изм: мм



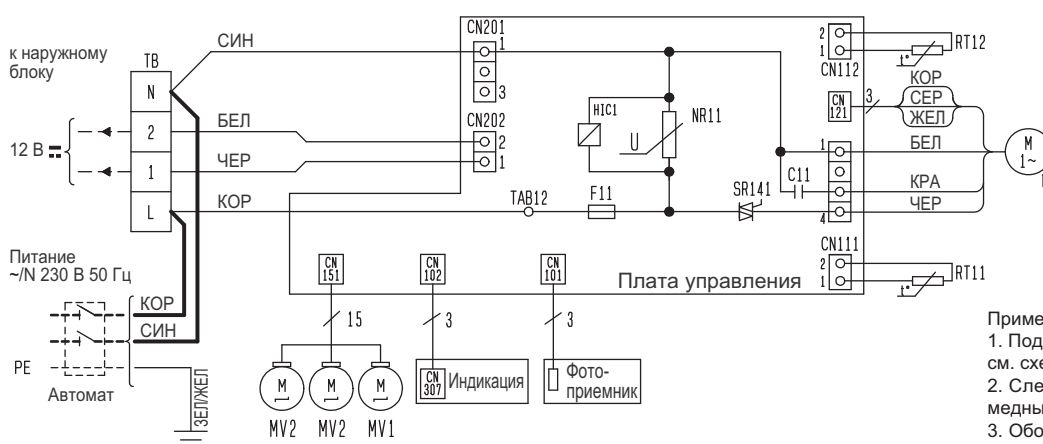
MSC-GE20VB MSC-GE25VB MSC-GE35VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C11	Конденсатор вентилятора	RT11	Комнатная температура (термистор)
F11	Предохранитель (3.15 A 250 В)	RT12	Температура теплообменника (термистор)
MF	Мотор вентилятора (внутренний предохранитель)	SR141	Твердотельное реле
MV	Мотор жалюзи	TB	Клеммная колодка
NR11	Варистор	T11	Трансформатор

Примечание:
 1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.
 2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
 3. Обозначение:
 □ : клеммная колодка
 ○ : разъем

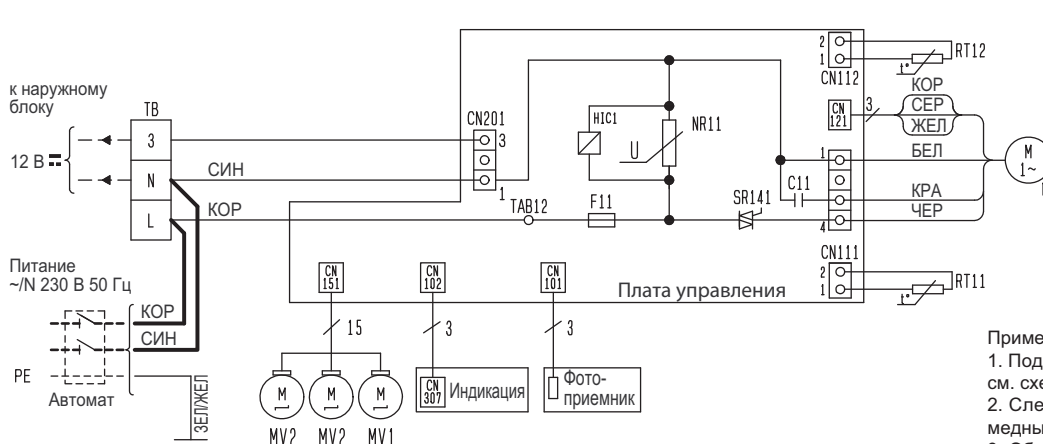
MS-GE50VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C11	Конденсатор вентилятора	NR11	Варистор
F11	Предохранитель (3.15 A 250 В)	RT11	Комнатная температура (термистор)
HIC1	DC/DC конвертер	RT12	Температура теплообменника (термистор)
MF	Мотор вентилятора (внутренний предохранитель)	SR141	Твердотельное реле
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	TB	Клеммная колодка
MV2	Мотор жалюзи (вертикал.)		

Примечание:
 1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.
 2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
 3. Обозначение:
 □ : клеммная колодка
 ○ : разъем

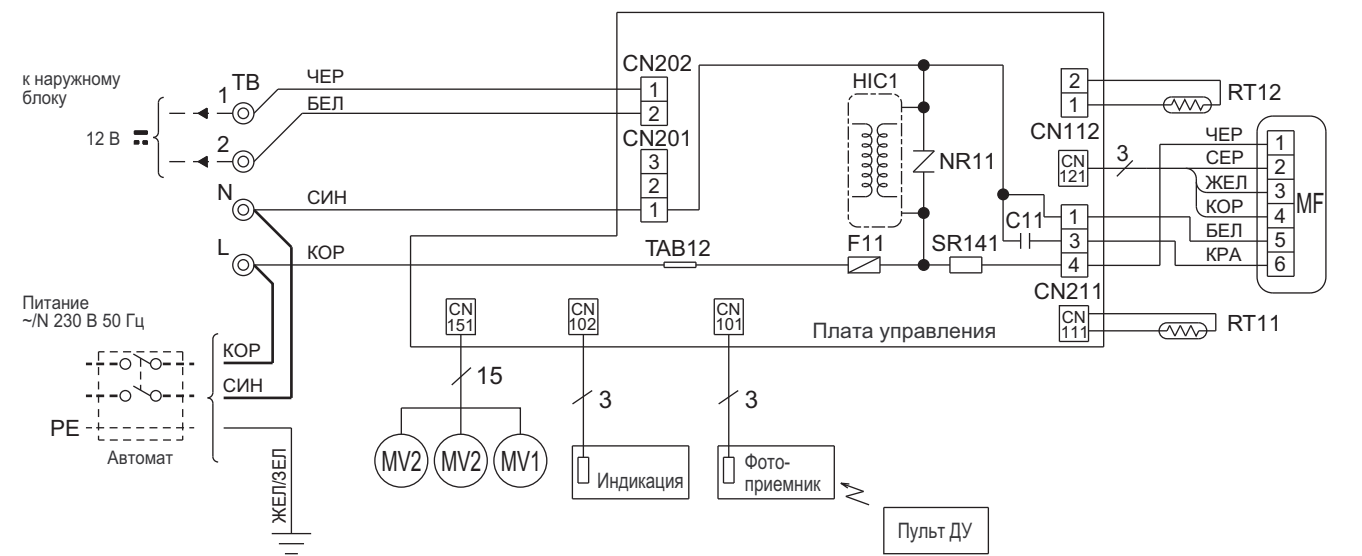
MSH-GE50VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C11	Конденсатор вентилятора	NR11	Варистор
F11	Предохранитель (3.15 A 250 В)	RT11	Комнатная температура (термистор)
HIC1	DC/DC конвертер	RT12	Температура теплообменника (термистор)
MF	Мотор вентилятора (внутренний предохранитель)	SR141	Твердотельное реле
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	TB	Клеммная колодка
MV2	Мотор жалюзи (вертикал.)		

Примечание:
 1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.
 2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
 3. Обозначение:
 □ : клеммная колодка
 ○ : разъем

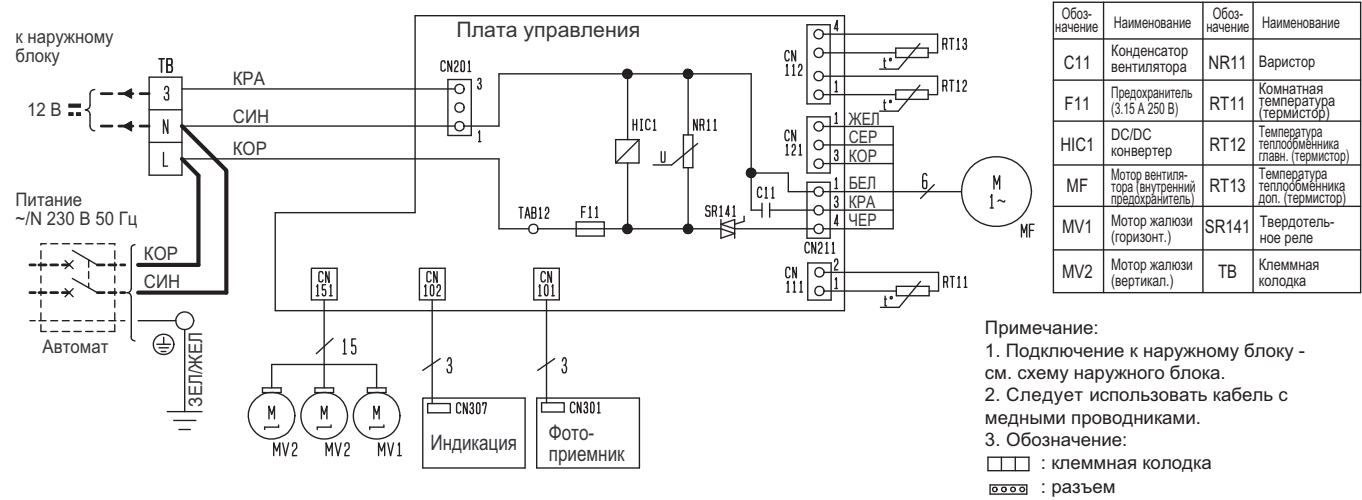
MS-GA60VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C11	Конденсатор вентилятора	MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	RT12	Температура теплообменника (термистор)
F11	Предохранитель (3.15 А)	MV2	Мотор жалюзи (вертикал.)	SR141	Твердотельное реле
HIC1	DC/DC конвертер	NR11	Варистор	TB	Клеммная колодка
MF	Мотор вентилятора (внутренний предохранитель)	RT11	Комнатная температура (термистор)		

Примечание: 1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение: : клемма , : разъем.

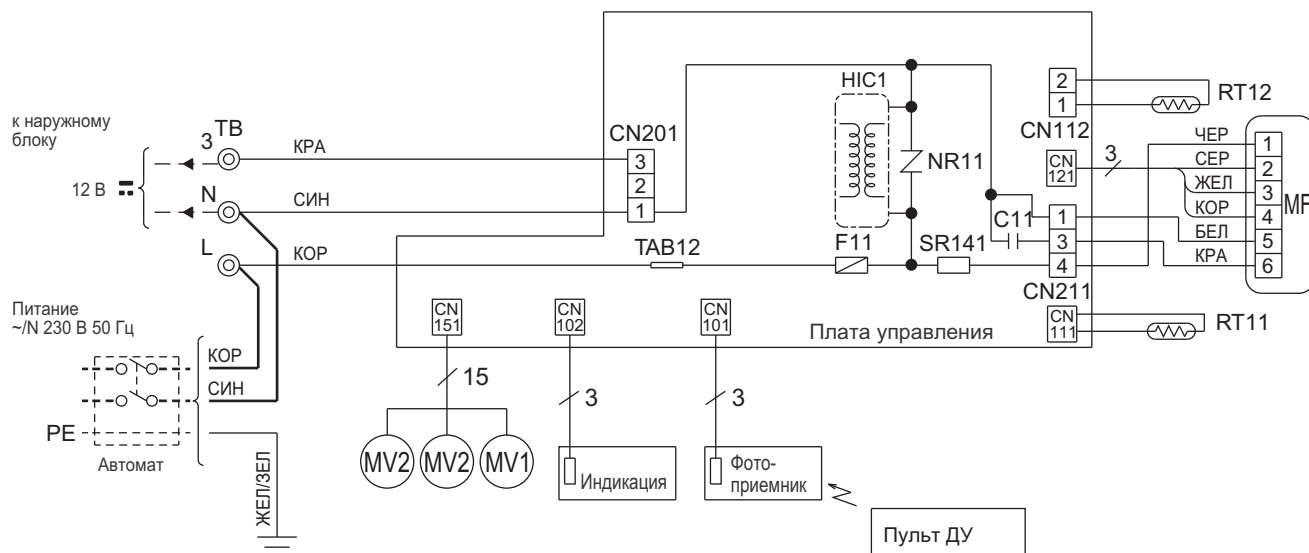
MS-GD80VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C11	Конденсатор вентилятора	NR11	Варистор
F11	Предохранитель (3.15 А 250 В)	RT11	Комнатная температура (термистор)
HIC1	DC/DC конвертер	RT12	Температура теплообменника главн. (термистор)
MF	Мотор вентилятора (внутренний предохранитель)	RT13	Температура теплообменника доп. (термистор)
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	SR141	Твердотельное реле
MV2	Мотор жалюзи (вертикал.)	TB	Клеммная колодка

Примечание: 1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение: : клеммная колодка : разъем

MSH-GA60VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C11	Конденсатор вентилятора	MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	RT12	Температура теплообменника (термистор)
F11	Предохранитель (3.15 А)	MV2	Мотор жалюзи (вертикал.)	SR141	Твердотельное реле
HIC1	DC/DC конвертер	NR11	Варистор	TB	Клеммная колодка
MF	Мотор вентилятора (внутренний предохранитель)	RT11	Комнатная температура (термистор)		

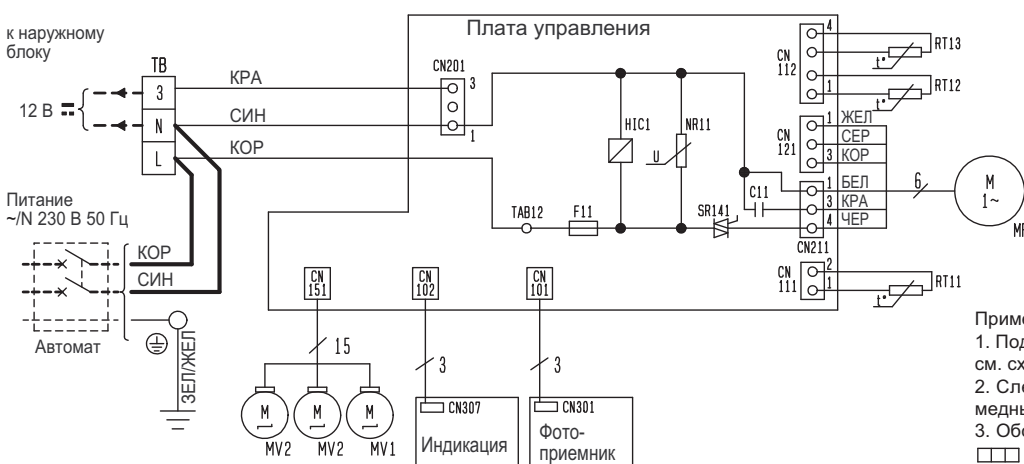
Примечание: 1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.

2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

3. Обозначение:

⊙ : клемма , □□□□ : разъем.

MSH-GD80VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C11	Конденсатор вентилятора	NR11	Варистор
F11	Предохранитель (3.15 А 250 В)	RT11	Комнатная температура (термистор)
HIC1	DC/DC конвертер	RT12	Температура теплообменника (термистор)
MF	Мотор вентилятора (внутренний предохранитель)	RT13	Температура теплообменника (термистор)
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	SR141	Твердотельное реле
MV2	Мотор жалюзи (вертикал.)	TB	Клеммная колодка

Примечание:

1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.

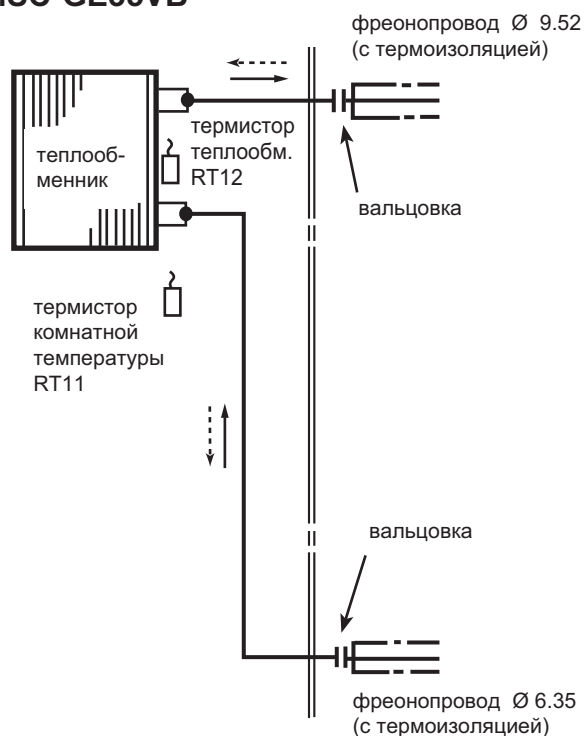
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

3. Обозначение:

□□□□ : клеммная колодка

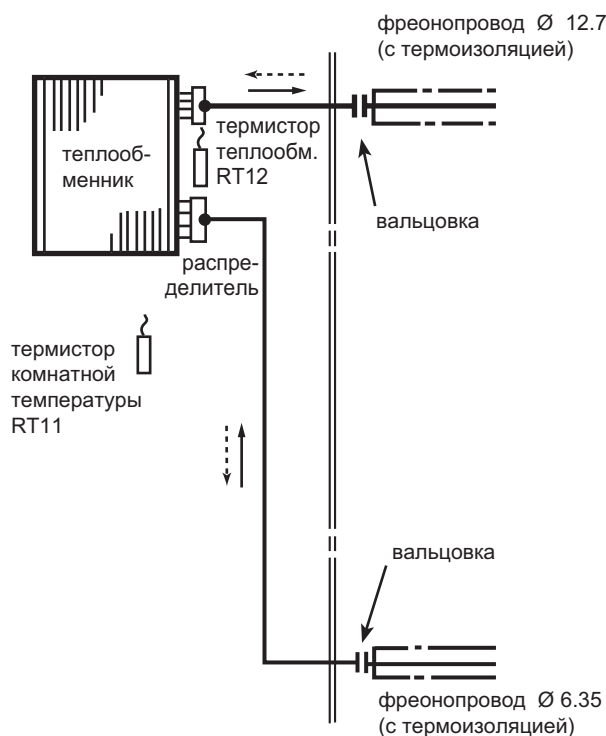
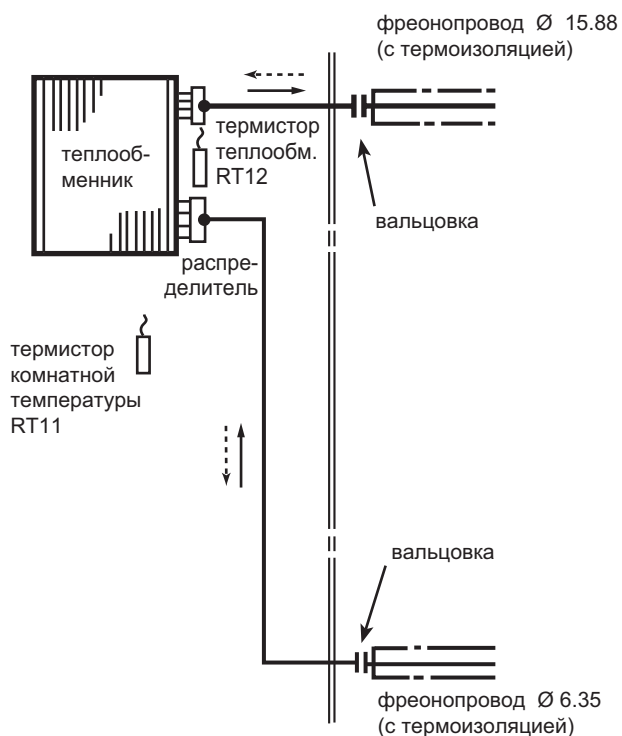
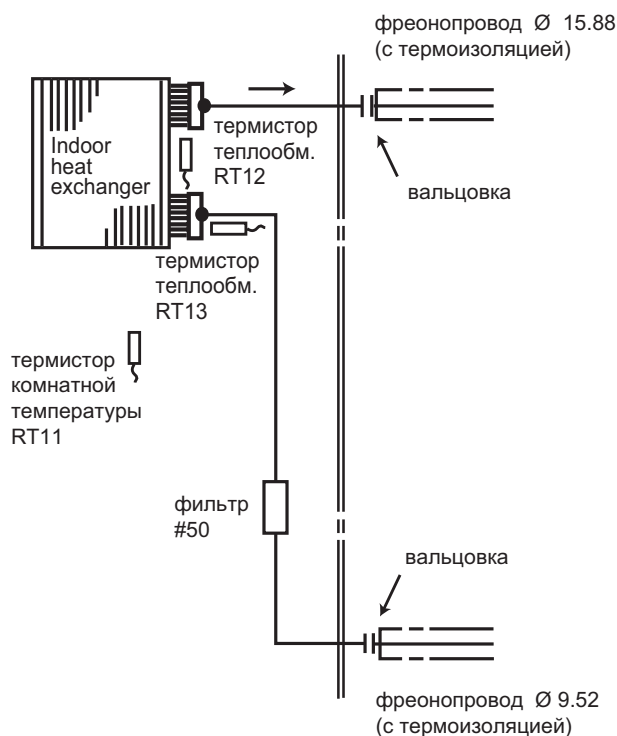
⊙⊙⊙⊙ : разъем

MSC-GE20VB
MSC-GE25VB
MSC-GE35VB



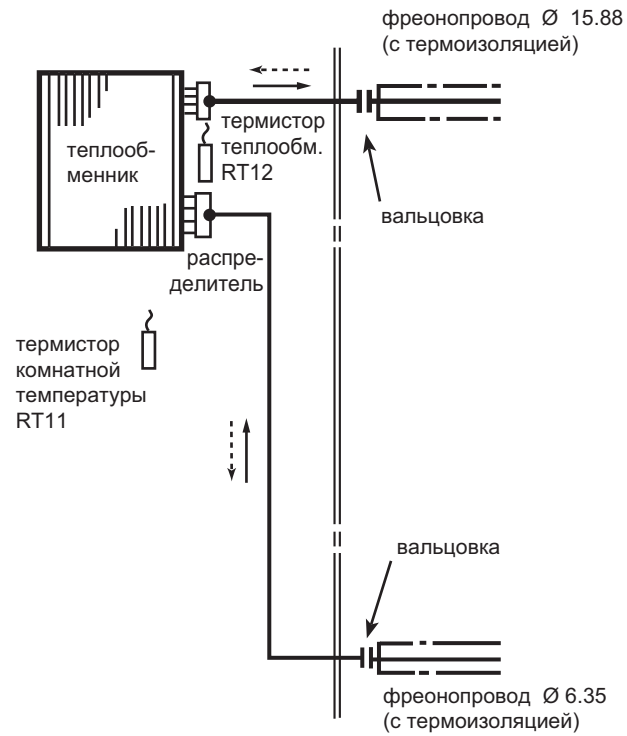
MS-GE50VB
MSH-GE50VB

ед. изм.: мм

**MS-GA60VB****MS-GD80VB**

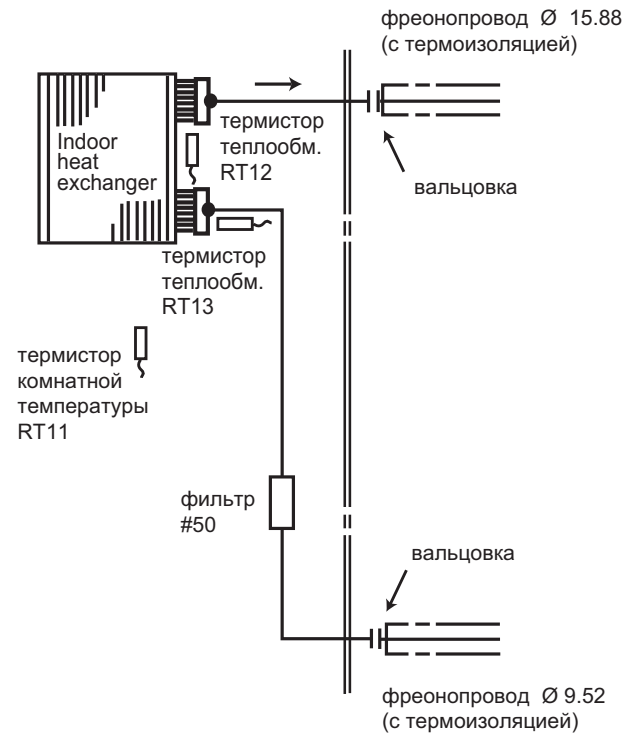
————→ Направление движения хладагента в режиме охлаждения
 - - - - -> Направление движения хладагента в режиме нагрева (модели MSC,MSH)

MSH-GA60VB



MSH-GD80VB

ед. изм.: мм

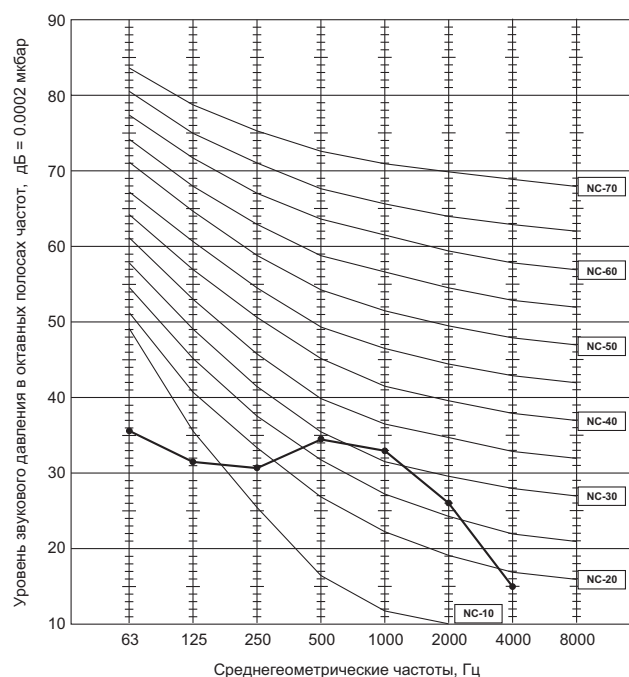


—————> Направление движения хладагента в режиме охлаждения
 - - - - -> Направление движения хладагента в режиме нагрева (модели MSC, MSH)

MSC-GE20VB

Скорость вентилятора	Режим	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	Охлаждение	36	● — ●
	Нагрев		

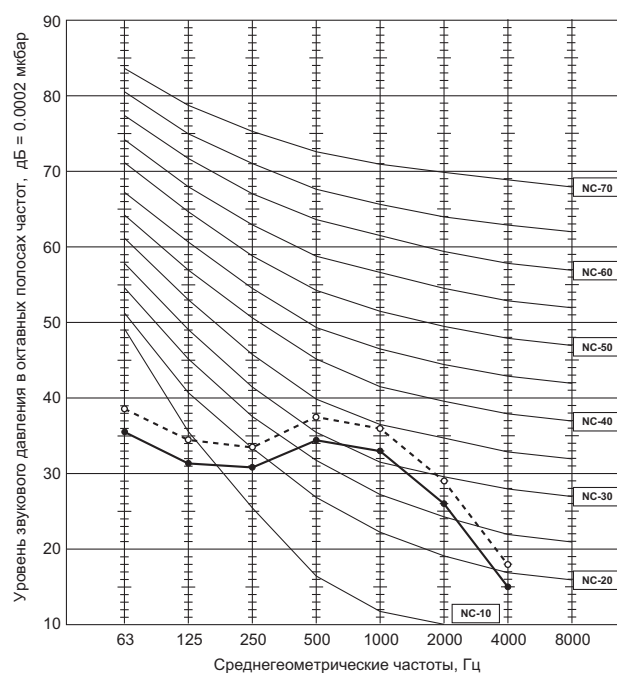
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)
нагрев: 20°C (сух. терм.), -°C (влажн. терм.)



MSC-GE25VB

Скорость вентилятора	Режим	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	Охлаждение	36	● — ●
	Нагрев	39	

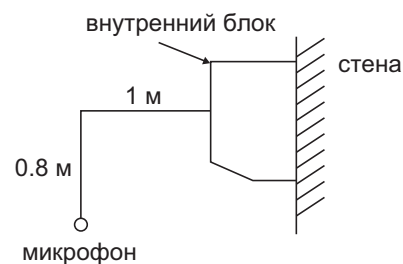
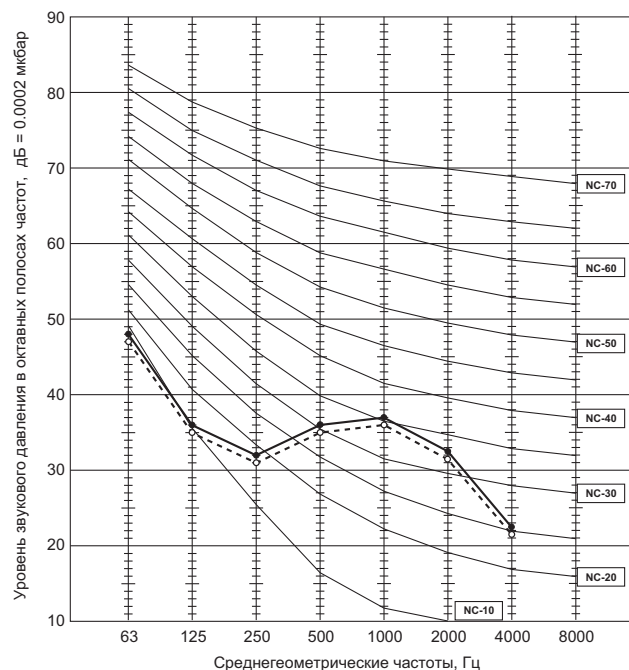
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)
нагрев: 20°C (сух. терм.), -°C (влажн. терм.)



MSC-GE35VB

Скорость вентилятора	Режим	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	Охлаждение	40	● — ●
	Нагрев	39	

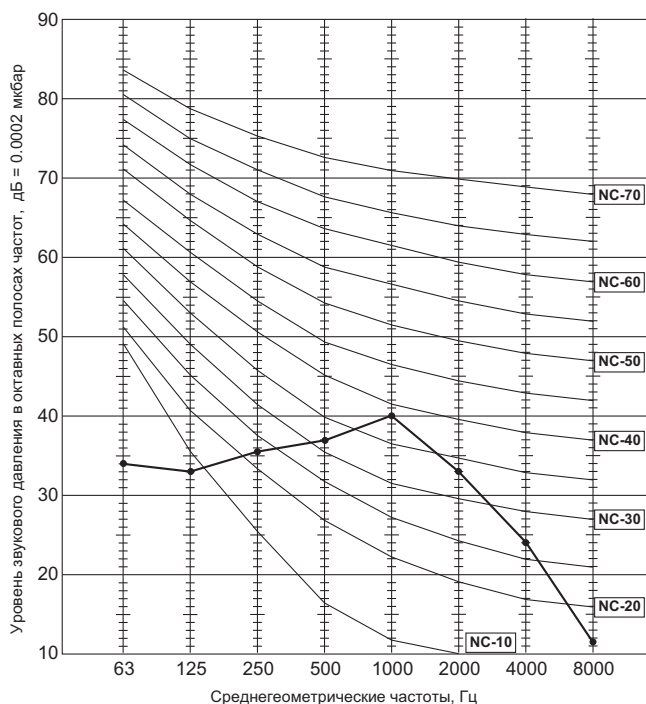
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)
нагрев: 20°C (сух. терм.), -°C (влажн. терм.)



MS-GE50VB

Скорость вентилятора	Режим	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	Охлаждение	42	● — ●

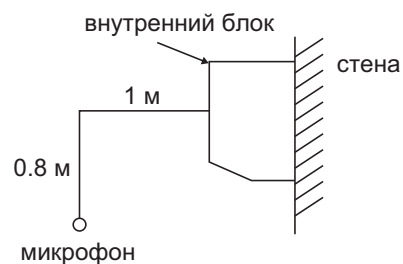
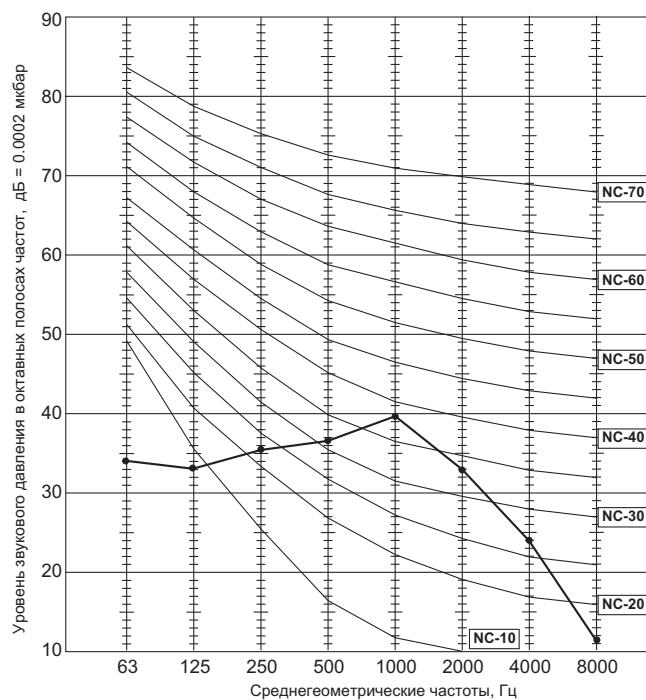
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)



MSH-GE50VB

Скорость вентилятора	Режим	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	Охлаждение	42	● — ●
	Нагрев		

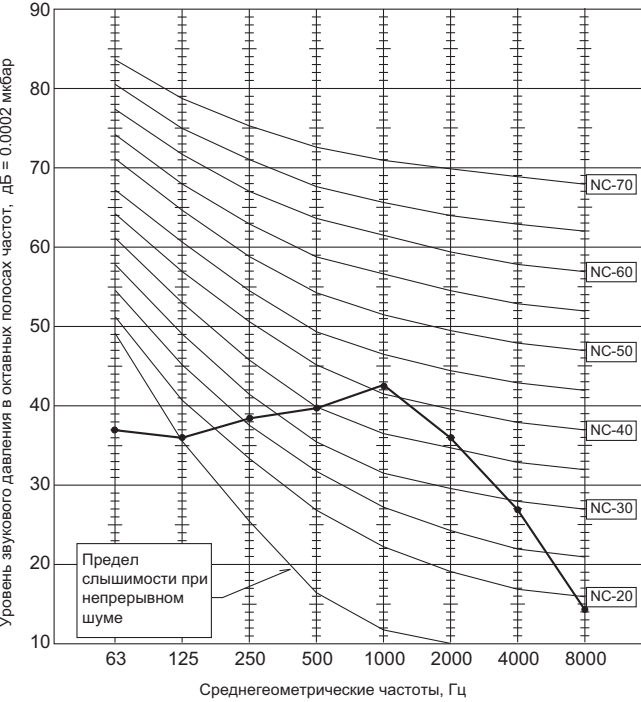
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)
нагрев: 20°C (сух. терм.), -°C (влажн. терм.)



MS-GA60VB

Скорость вентилятора	Режим	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	Охлаждение	45	

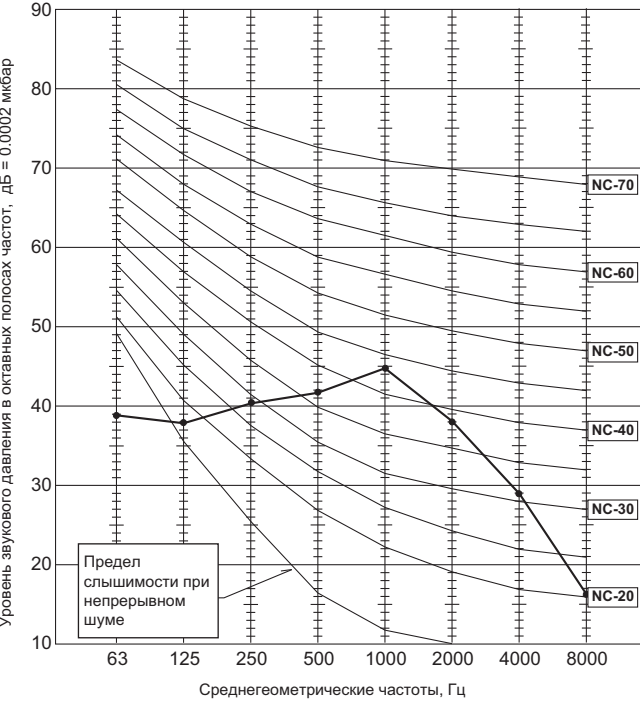
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)



MS-GD80VB

Скорость вентилятора	Режим	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	Охлаждение	47	

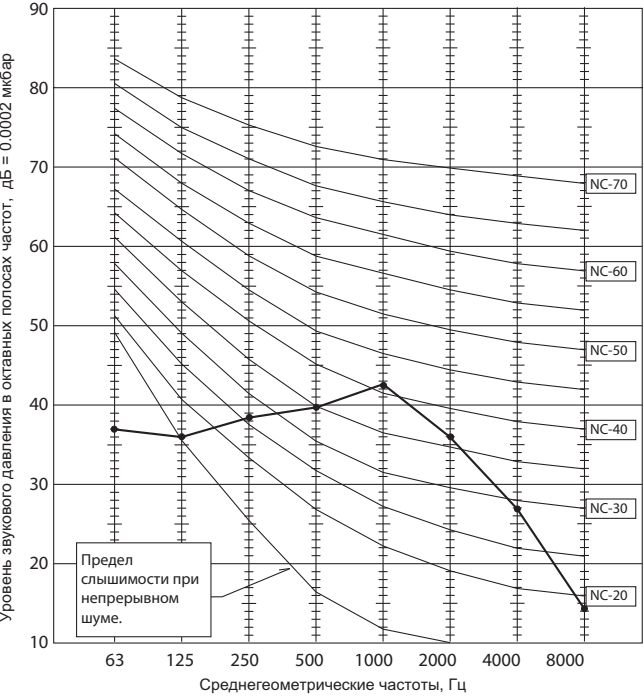
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)



MSH-GA60VB

Скорость вентилятора	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	45	

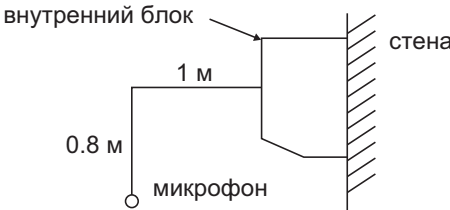
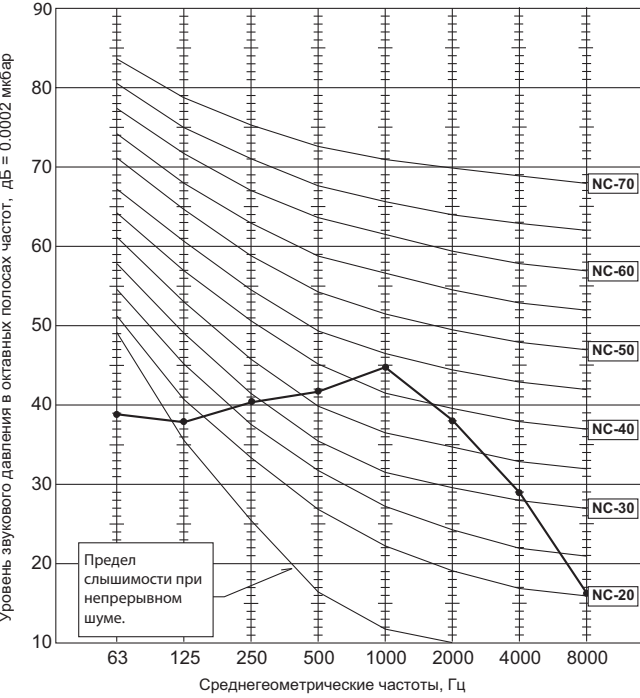
Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)
нагрев: 20°C (сух. терм.), -4°C (влажн. терм.)

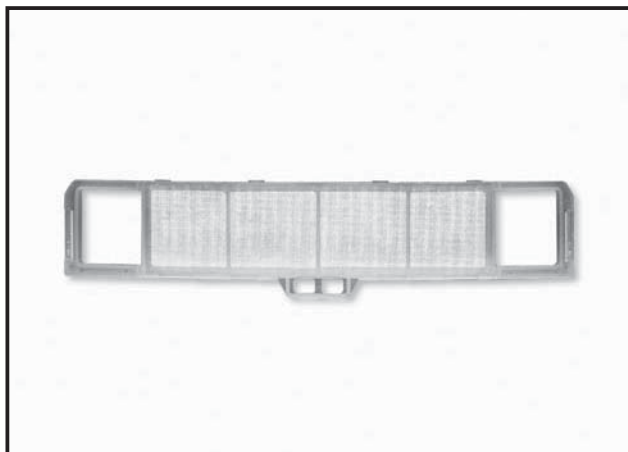


MSH-GD80VB

Скорость вентилятора	Уровень звукового давления, дБ(А)	Обозначение
Высокая	47	

Условия тестирования:
охлаждение: 27°C (сух. терм.), 19°C (влажн. терм.)
нагрев: 20°C (сух. терм.), -4°C (влажн. терм.)



MAC-1300FT электростатический фильтр**Описание**

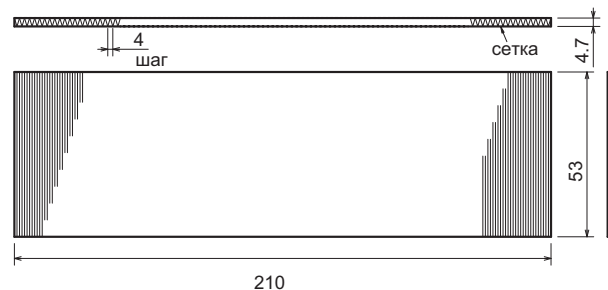
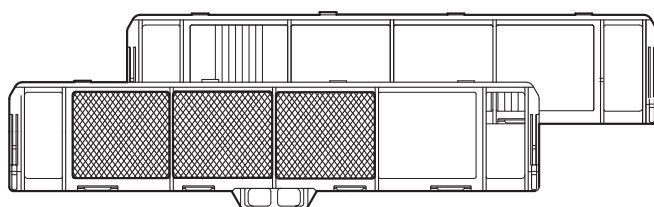
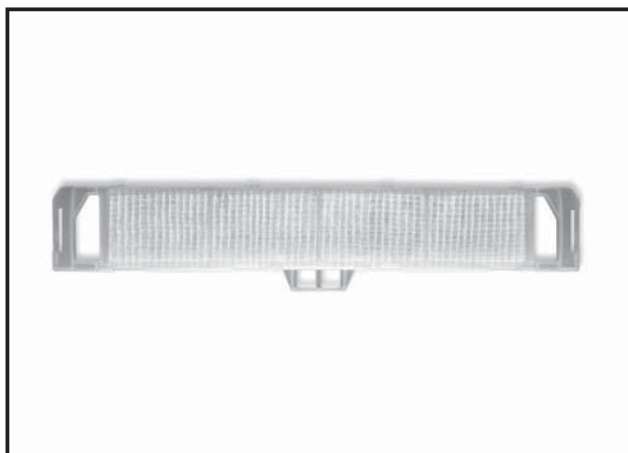
- 1) Задерживает частицы пыли размером до 0,01 микрона за счет статического электричества.
- 2) Срок службы фильтра составляет 4 месяца. Повторное использование фильтра не допускается - промывка фильтра не восстанавливает его свойства.

Применяется в моделях

- MSC-GE20VB
- MSC-GE25VB
- MSC-GE35VB

Размеры

ед. изм. - мм

**MAC-1700FT электростатический фильтр****Описание**

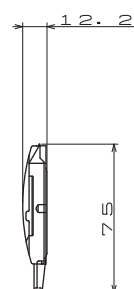
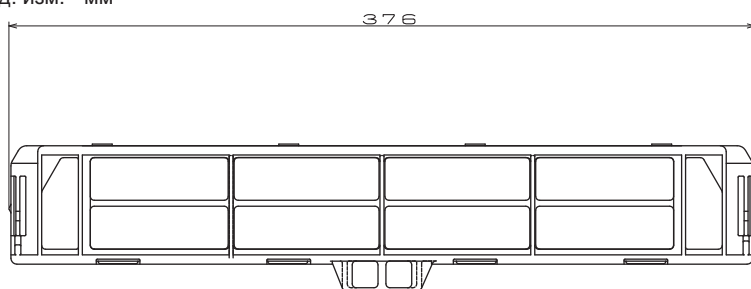
- 1) Задерживает частицы пыли размером до 0,01 микрона за счет статического электричества.
- 2) Срок службы фильтра составляет 4 месяца. Повторное использование фильтра не допускается - промывка фильтра не восстанавливает его свойства.

Применяется в моделях

- MS(H)-GE50VB
- MS(H)-GA60VB
- MS(H)-GD80VB

Размеры

ед. изм. - мм

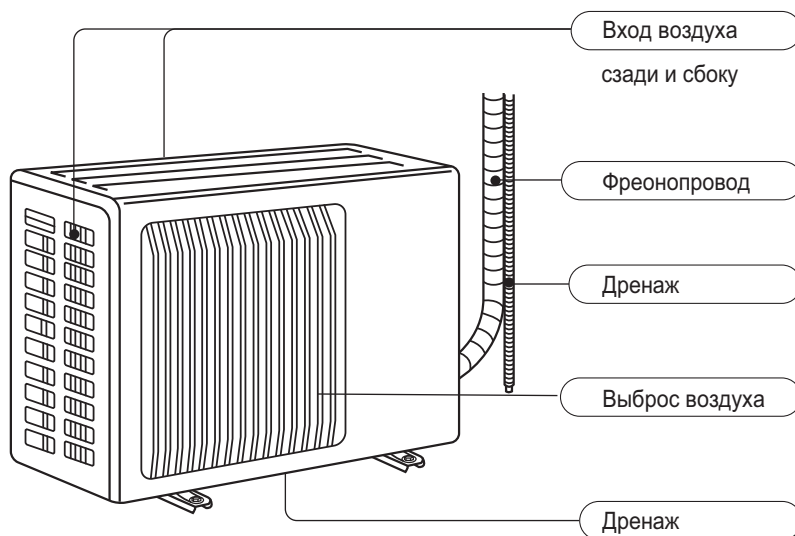


Содержание раздела

1-2. НАРУЖНЫЙ БЛОК MU(H)-GE/GA/GD VB	21
1. Спецификация	22
2. Размеры	25
3. Электрическая схема	27
4. Гидравлическая схема	33
5. Длина магистрали, перепад высот, дозаправка	37
6. Шумовые характеристики	38
7. Рабочие характеристики	41
8. Производительность	50
9. Опции	63

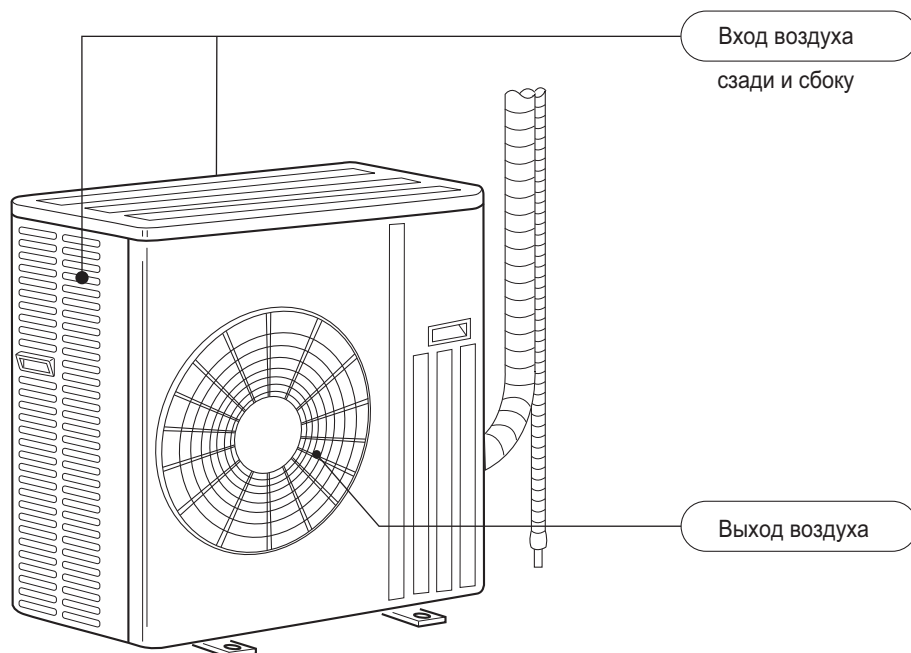
MU-GA20VB
MU-GA25VB
MU-GA35VB
MU-GE50VB

MUH-GA20VB
MUH-GA25VB
MUH-GA35VB
MUH-GE50VB



MU-GA60VB
MU-GD80VB

MUH-GA60VB
MUH-GD80VB



Наружный блок “только охлаждение” MU-GA20/25/35VB

Модель			MU-GA20VB-E1/E2/E3	MU-GA25VB-E1/E2	MU-GA35VB-E1/E2/E3
Электропитание			1 фаза 230 В, 50 Гц	1 фаза 230 В, 50 Гц	1 фаза 230 В, 50 Гц
Произв.	Производительность	кВт	2.3	2.5	3.45
	Конденсат	л/ч	0.9	1.1	1.7
	Расход воздуха	м³/ч	1800	1800	1902
Электрические характеристики	Автомат	A	10	10	10
	Рабочий ток	A	3.17	3.40	5.02
	Потребл. мощность	W	715	775	1120
	Доп. нагреватель	A(кВт)	—	—	—
	Кэф. мощности	%	98	99	97
	Пусковой ток	A	21	21	21
	Ток компрессора	A	2.76	2.99	4.50
	Ток вентилятора	A	0.245	0.245	0.33
	Энергоэффективность (COP)		3.22	3.23	3.08
Компрессор	Модель		RN092VHSHT (-E1) KN092VDMHC (-E2) KN083VDMHC (-E3)	RN092VHSHT KN092VDMHC	5PS132DAH01
	Номинальная мощность	Вт	600/650/500	600/650	900
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	C-R 3.87/3.62/4.52 C-S 6.14/5.40/7.07	C-R 3.87/3.62 C-S 6.14/5.40	C-R 2.80 C-S 5.43
Вентилятор	Модель		RA6V21-AC	RA6V21-AC	RA6V33-KA
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 366 ЧЕР-КРА 274	БЕЛ-ЧЕР 366 ЧЕР-КРА 274	БЕЛ-ЧЕР 215 ЧЕР-КРА 307
	Размеры ДхВхШ	мм	800 x 550 x 285	800 x 550 x 285	800 x 550 x 285
Примечания	Вес	кг	31	31/27	30
	Уровень шума	дБ(А)	45	45	49
	Скорость вентилятора	об/мин	745	745	855
	Кол-во скоростей вентилятора		1	1	1
	Кол-во хладагента (R410A)	кг	0.60/0.60/0.65	0.60	0.70
	Кол-во масла (тип)	мл	350 (NEO22)	350 (NEO22)	350 (RB68A)

Наружный блок “охлаждение-обогрев” MUH-GA20/25/35VB

Модель			MUH-GA20VB-E1/E2		MUH-GA25VB-E1/E2/E3		MUH-GA35VB-E1/E2	
Электропитание			1 фаза 230 В, 50 Гц		1 фаза 230 В, 50 Гц		1 фаза 230 В, 50 Гц	
Режим			охлаждение		охлаждение		охлаждение	
Произв.	Производительность	кВт	2.3	2.5	2.65	3.0	3.5	3.7
	Конденсат	л/ч	0.9	—	1.1	—	1.7	—
	Расход воздуха	м³/ч	1800		1902		1902	
Электрические характеристики	Автомат	A	10		10		10	
	Рабочий ток	A	3.00	2.86	3.43	3.43	4.65	4.34
	Потребляемая мощность	W	680	655	785	785	1,050	980
	Доп. нагреватель	A(кВт)	—		—		—	
	Кэф. мощности	%	99	100	100	100	98	98
	Пусковой ток	A	21		22		27	
	Ток компрессора	A	2.76	2.62	3.10	3.10	4.32	4.01
	Ток вентилятора	A	0.25		0.33		0.33	
	Энергоэффективность (COP)		3.22	3.62	3.23	3.66	3.21	3.63
Компрессор	Модель		RN092VHSHT KN092VDMHC		RN104VHSHT (-E1) KN104VTMHC (-E2) KN104VTMHC (-E3)		RN135VHSHT	
	Номинальная мощность	Вт	600/650		700/700/700		900	
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	C-R 3.87/3.62 C-S 6.14/5.40		C-R 3.40/3.62/3.62 C-S 4.56/5.40/5.40		C-R 2.79 C-S 3.36	
Вентилятор	Модель		RA6V21-AD		RA6V33-KB		RA6V33-KB	
	Сопrotивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 366 ЧЕР-КРА 274		БЕЛ-ЧЕР 215 ЧЕР-КРА 307		БЕЛ-ЧЕР 215 ЧЕР-КРА 307	
	Размеры ДхВхШ	мм	800 × 550 × 285		800 × 550 × 285		800 × 550 × 285	
Примечания	Вес	кг	32/29		32/30/34		35/39	
	Уровень шума	дБ(А)	47		49		49	
	Скорость вентилятора	об/мин	745		855		855	
	Кол-во скоростей вентилятора		1		1		1	
	Кол-во хладагента (R410A)	кг	0.65/0.60		0.80/0.65/0.95		0.80/1.05	
	Кол-во масла (тип)	мл	350 (NEO22)		350 (NEO22)		620 (NEO22)	

Примечания: Условия измерения согласно ISO 5151.
Охлаждение: внутри DB 27°C WB 19°C
 снаружи DB 35°C WB 24°C

Нагрев: внутри DB 20°C
 снаружи DB 7°C/WB 6°C

Длина магистрали 5 м

Наружный блок “только охлаждение” MU-GE50/GA60/GD80VB

Модель			MU-GE50VB	MU-GA60VB
Режим			Охлаждение	
Электропитание			1 фаза 230 В, 50 Гц	
Произв.	Производительность	кВт	5.0	6.5
	Конденсат	л/ч	2.5	3.4
	Расход воздуха	м³/ч	1 902	2 322
Электрические характеристики	Автомат	А	15	25
	Рабочий ток	А	8.20	10.82
	Потребляемая мощность	Вт	1 750	2 420
	Коэффициент мощности	%	96	97
	Пусковой ток	А	37	74
	Ток компрессора	А	7.57	10.27
	Ток вентилятора	А	0.33	0.55
	Энергоэффективность (COP)		2.76	2.62
Компрессор	Модель		RN196VHSHT	NN29VBAHT
	Номинальная мощность	Вт	1,300	1,900
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	C-R 1.80 C-S 3.00	C-R 0.80 C-S 1.64
Вентилятор	Модель		RA6V33-KA	RA6V60-MA
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 79.5 ЧЕР-КРА 83.0	БЕЛ-ЧЕР 71 ЧЕР-КРА 89
Размеры ДхВхШ		мм	800 x 550 x 285	850 x 605 x 290
Примечания	Вес	кг	38	60
	Уровень шума	дБ(А)	52	53
	Скорость вентилятора	об/мин	855	873
	Кол-во скоростей вентилятора		1	1
	Кол-во хладагента (R410A)	кг	1.35	2.00
	Кол-во масла (тип)	мл	520 (NEO22)	1,200 (NEO22)

Модель			MU-GD80VB
Режим			Охлаждение
Электропитание			1 фаза 230 В, 50 Гц
Произв.	Производительность	кВт	8.0
	Конденсат	л/ч	4.6
	Расход воздуха (В -Н)	м³/ч	2,940/1,470
Электрические характеристики	Автомат	А	25
	Рабочий ток	А	14.76
	Потребляемая мощность	Вт	3,320
	Коэффициент мощности	%	98
	Пусковой ток	А	90
	Ток компрессора	А	13.85
	Ток вентилятора	А	0.57
Энергоэффективность (COP)			2.41
Компрессор	Модель		NN37VAAHT
	Номинальная мощность	Вт	2,500
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	C-R 0.64 C-S 1.63
Вентилятор	Модель		RA6V75-AD
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 62.8 ЧЕР-ЖЕЛ 55.9 ЖЕЛ-КРА 26.0
Размеры ДхВхШ		мм	840 x 850 x 330
Вес		кг	75
Примечания	Уровень шума (выс-низ)	дБ(А)	55/53
	Скорость вент-ра (выс-низ)	об/мин	805/435
	Кол-во скоростей вентилятора		2
	Кол-во хладагента (R410A)	кг	2.40
	Кол-во масла (тип)	мл	1,300 (NEO 22)

Примечания: Условия измерения согласно ISO 5151.
Охлаждение: внутри DB 27°C WB 19°C
снаружи DB 35°C WB 24°C

Длина магистрали 5 м

Наружный блок “охлаждение-обогрев” MUH-GE50/GA60/GD80VB

Модель			MUH-GE50VB		MUH-GA60VB	
Режим			Охлаждение	Нагрев	Охлаждение	Нагрев
Электропитание			1 фаза 230 В, 50 Гц		1 фаза 230 В, 50 Гц	
Произв.	Производительность	кВт	5.0	5.2	6.3	7.2
	Конденсат	л/ч	2.5	—	3.2	—
	Расход воздуха	м³/ч	2,196		2,760	
Электрические характеристики	Автомат	А	15		25	
	Рабочий ток	А	8.23	7.53	10.39	10.70
	Потребляемая мощность	Вт	1,780	1,610	2,350	2,420
	Коэффициент мощности	%	94	94	98	98
	Пусковой ток	А	37		74	
	Ток компрессора	А	7.60	6.90	9.81	10.12
	Ток вентилятора	А	0.33		0.58	
	Энергоэффективность (COP)		2.81	3.23	2.61	2.90
Компрессор	Модель		RN196VHSHT		NN29VBAHT	
	Номинальная мощность	Вт	1,300		1,900	
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	C-R 1.80 C-S 3.00		C-R 0.80 C-S 1.64	
Вентилятор	Модель		RA6V33-KB		RA6V85-DA	
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 79.5 ЧЕР-КРА 83.0		БЕЛ-ЧЕР 68.8 ЧЕР-КРА 93.1	
Примечания	Размеры ДхВхШ	мм	800 x 550 x 285		840 x 850 x 330	
	Вес	кг	40		74	
	Уровень шума	дБ(А)	52		53	
	Скорость вентилятора	об/мин	828		730	
	Кол. скоростей вентилятора		1		1	
	Кол-во хладагента (R410A)	кг	1.45		2.35	
	Кол-во масла (тип)	мл	520 (NEO22)		1,200 (NEO22)	

Модель			MUH-GD80VB	
Режим			Охлаждение	Нагрев
Электропитание			1 фаза 230 В, 50 Гц	
Произв.	Производительность	кВт	8.0	9.4
	Конденсат	л/ч	4.6	—
	Расход воздуха	м³/ч	2,940/1,470	2,940/1,470
Электрические характеристики	Автомат	А	25	
	Рабочий ток	А	14.76	15.90
	Потребляемая мощность	Вт	3,320	3,580
	Коэффициент мощности	%	98	98
	Пусковой ток	А	90	
	Ток компрессора	А	13.85	14.62
	Ток вентилятора	А	0.57	
Энергоэффективность (COP)			2.61	2.74
Компрессор	Модель		NN37VAAHT	
	Номинальная мощность	Вт	2,500	
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	C-R 0.64 C-S 1.63	
Вентилятор	Модель		RA6V75-AD	
	Сопротивление обмотки при 20°C	Ом	БЕЛ-ЧЕР 62.8 ЧЕР-ЖЕЛ 55.9 ЖЕЛ-КРА 26.0	
Примечания	Размеры ДхВхШ	мм	840 x 850 x 330	
	Вес	кг	77	
	Уровень шума (выс. - низк.)	дБ(А)	55/53	
	Скорость вент. (выс. - низк.)	об/мин	805/435	
	Кол-во скоростей вентилятора		2	
	Кол-во хладагента (R410A)	кг	2.40	
	Кол-во масла (тип)	мл	1,300 (NEO 22)	

Примечания: Условия измерения согласно ISO 5151.
Охлаждение: внутри DB 27°C WB 19°C
 снаружи DB 35°C WB 24°C

Нагрев: внутри DB 20°C
 снаружи DB 7°C/WB 6°C

Длина магистрали 5 м

2. Размеры

Технические данные М-серия (R410A)

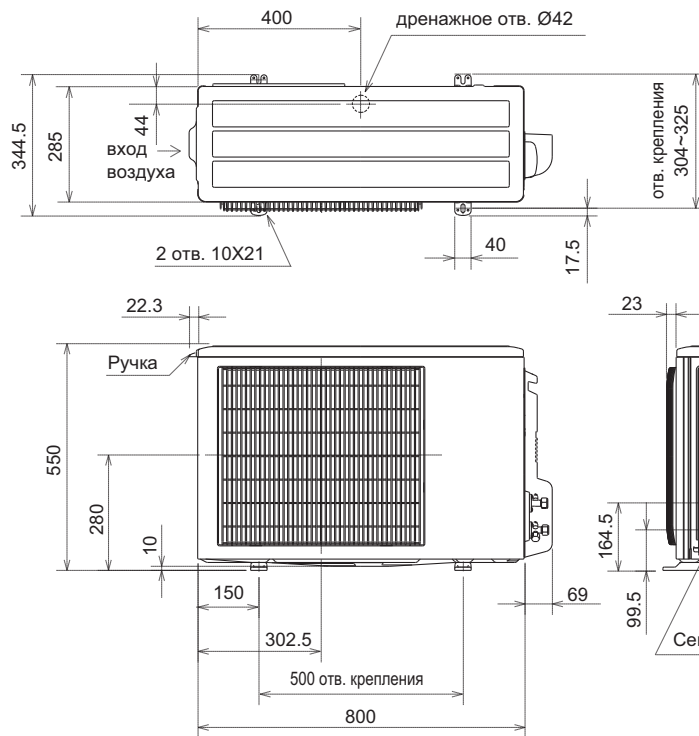
MU-GA20VB
MUH-GA20VB

MU-GA25VB
MUH-GA25VB

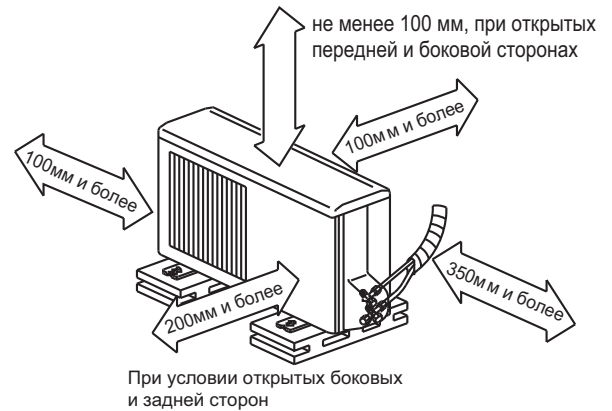
MU-GA35VB
MUH-GA35VB

MU-GE50VB
MUH-GE50VB

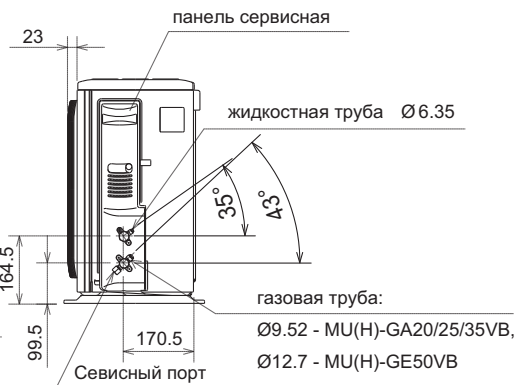
Ед. изм: мм



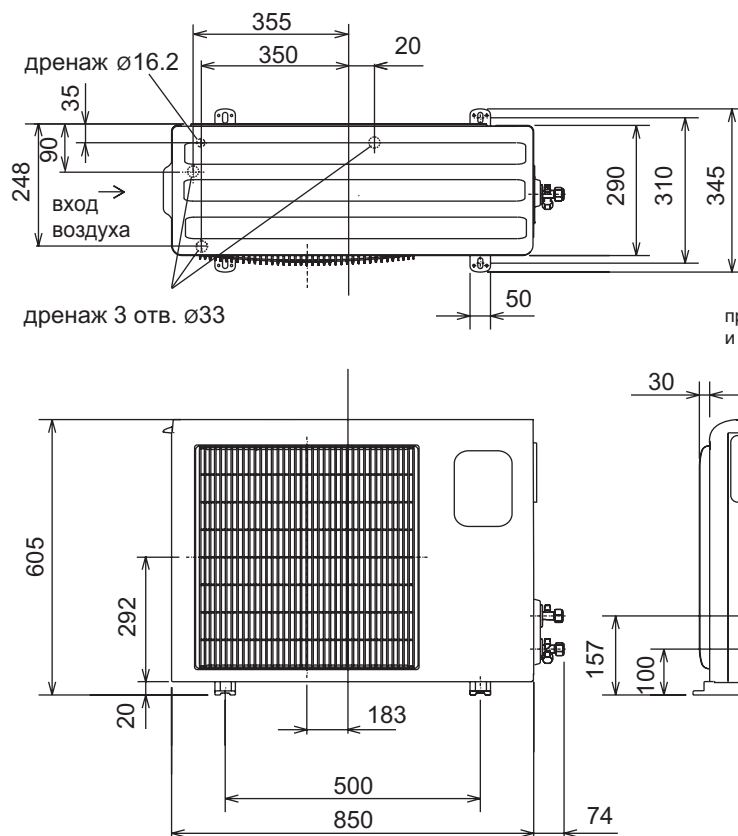
Необходимое свободное пространство



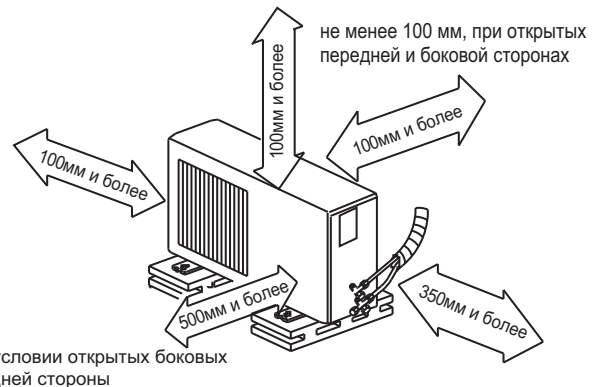
При условии открытых боковых и задней сторон



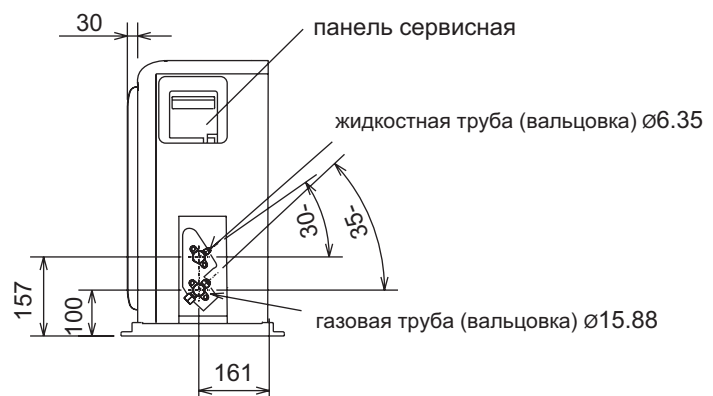
MU-GA60VB



Необходимое свободное пространство



при условии открытых боковых и задней стороны



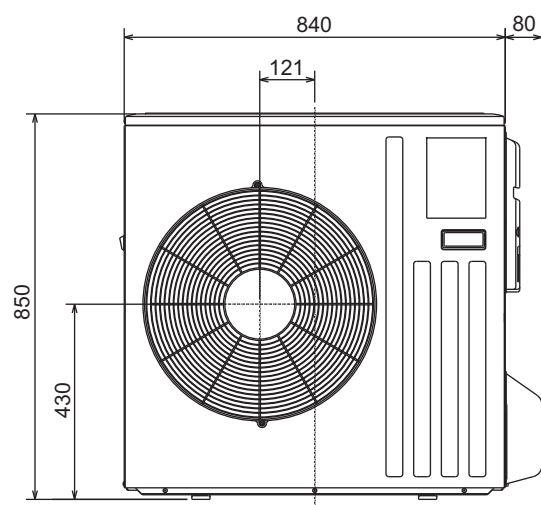
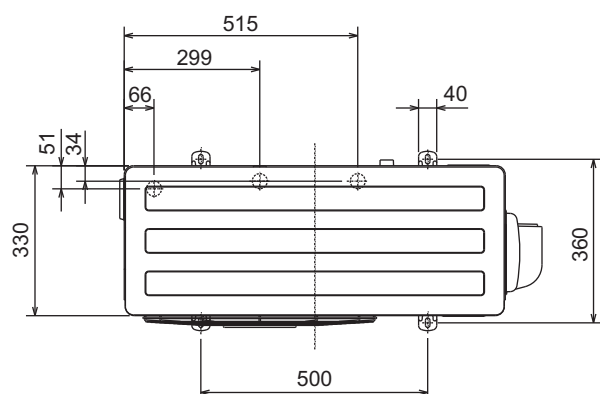
2. Размеры

Технические данные М-серия (R410A)

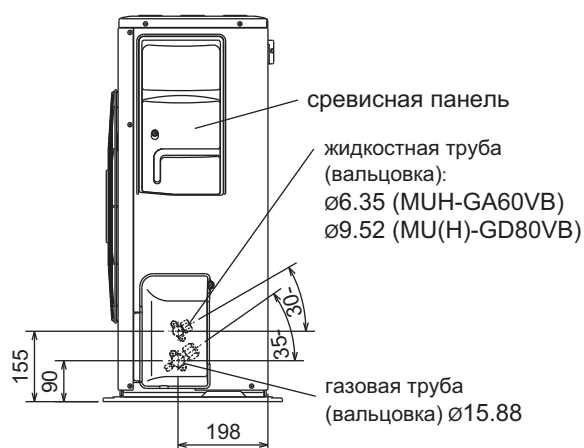
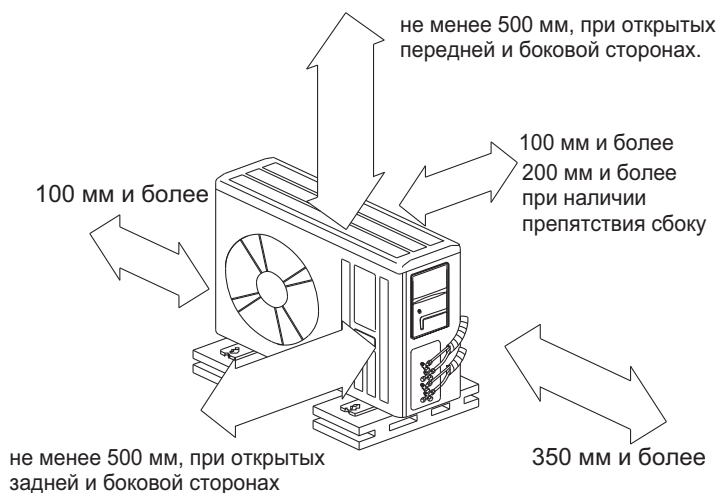
MUH-GA60VB

MUH-GD80VB

MU-GD80VB

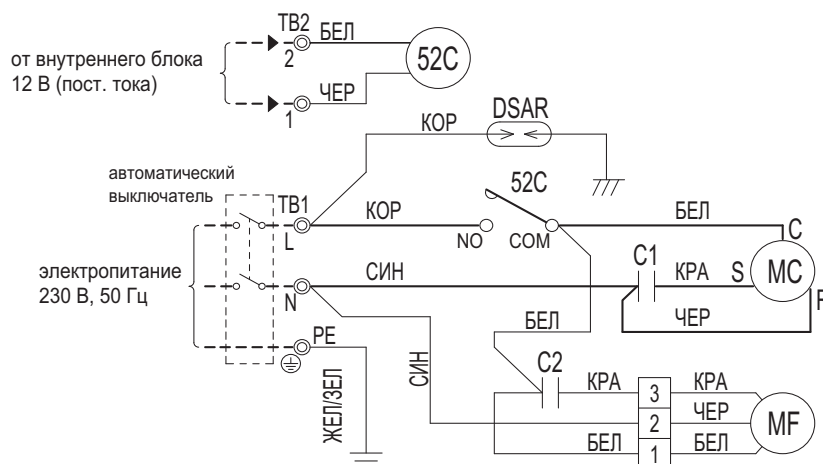


Необходимое свободное пространство



MU-GA20VB

MU-GA25VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C1	Конденсатор компрессора	MC	Компрессор (встроенное термореле)	52C	Контактор компрессора
C2	Конденсатор вентилятора	MF	Мотор вентилятора наружного блока		
DSAR	Фильтр сетевой	TB1, TB2	Клеммная колодка		

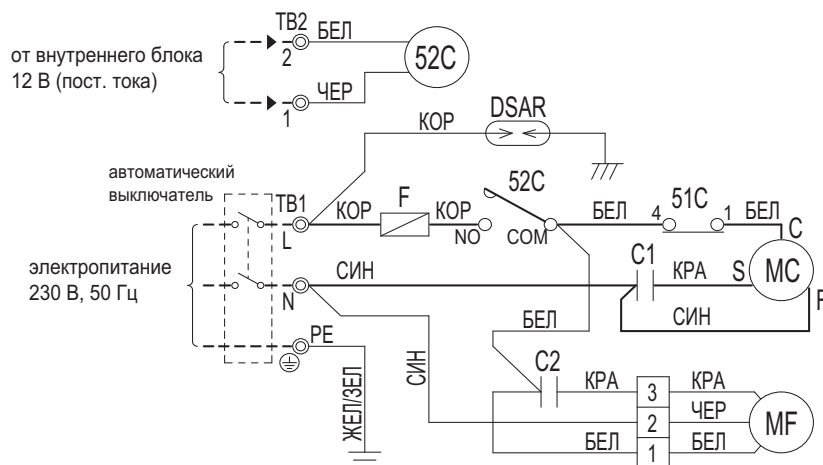
Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.

2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

3. Обозначение:

⊙ : клемма , □□□□ : разъем.

MU-GA35VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C1	Конденсатор компрессора	F	Предохранитель (20A)	TB1, TB2	Клеммная колодка
C2	Конденсатор вентилятора	MC	Компрессор	51C	Реле защитное
DSAR	Фильтр сетевой	MF	Мотор вентилятора наружного блока	52C	Контактор компрессора

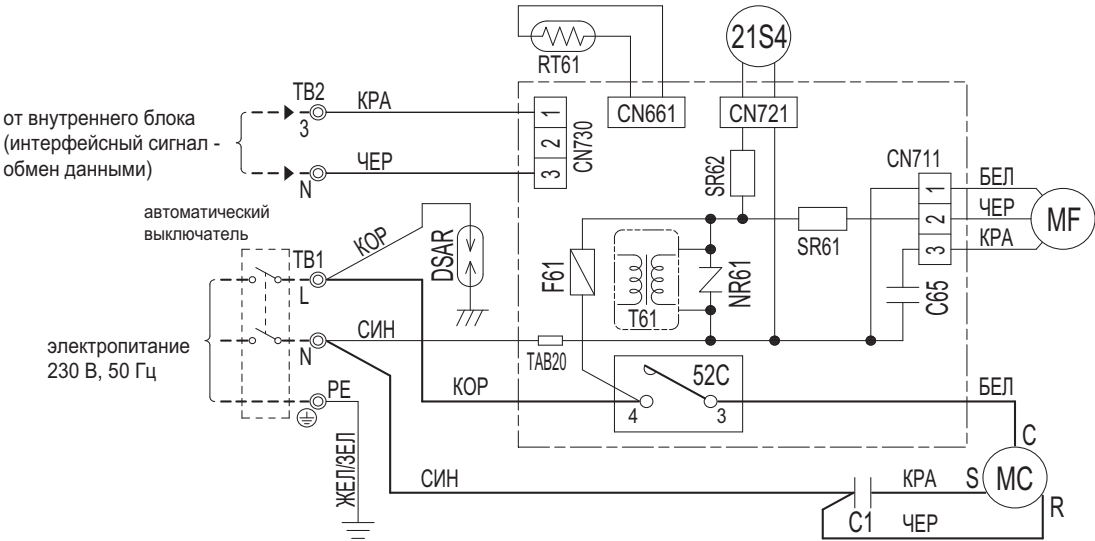
Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.

2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

3. Обозначение:

⊙ : клемма , □□□□ : разъем.

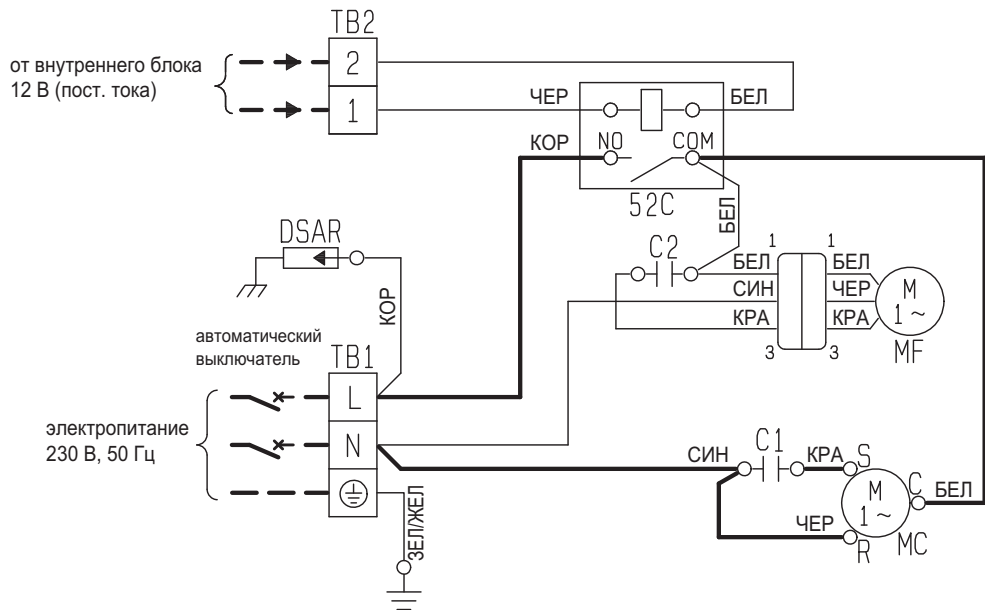
MUH-GA20VB
MUH-GA25VB
MUH-GA35VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C1	Конденсатор компрессора	MF	Мотор вентилятора наружного блока (встроенное термореле)	T61	Трансформатор
C65	Конденсатор вентилятора			TB1, TB2	Клеммная колодка
DSAR	Фильтр сетевой	NR61	Варистор	21S4	4-х ходовой клапан
F61	Предохранитель (2 A)	RT61	Термистор оттаивания	52C	Контактор компрессора
MC	Компрессор	SR61, SR62	Твердотельное реле		

Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:
⊙ : клемма , □□□□ : разъем.

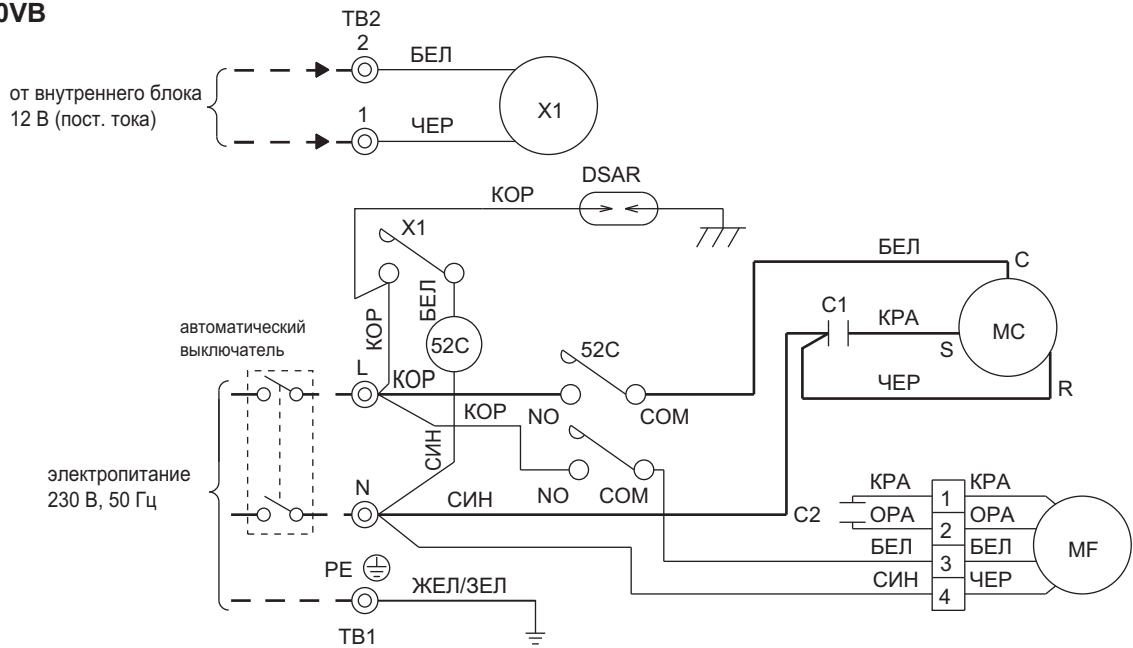
MU-GE50VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C1	Конденсатор компрессора	MC	Компрессор	52C	Контактор компрессора
C2	Конденсатор вентилятора	MF	Мотор вентилятора наружного блока		
DSAR	Защитное устройство	TB1,TB2	Клеммная колодка		

Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:  клеммная колодка
 разъем.

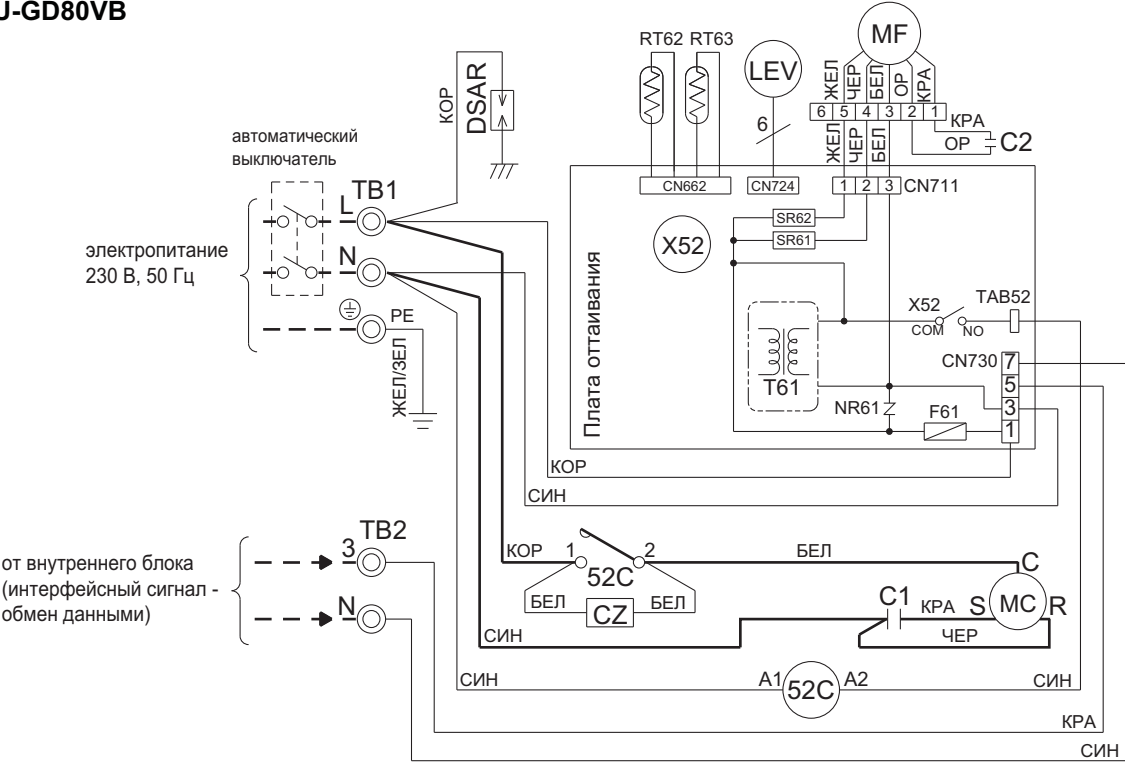
MU-GA60VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C1	Конденсатор компрессора	MC	Компрессор	X1	Реле
C2	Конденсатор вентилятора	MF	Мотор вентилятора наружного блока	52C	Контактор компрессора
DSAR	Защитное устройство	TB1,TB2	Клеммная колодка		

Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:  клемма ,  разъем.

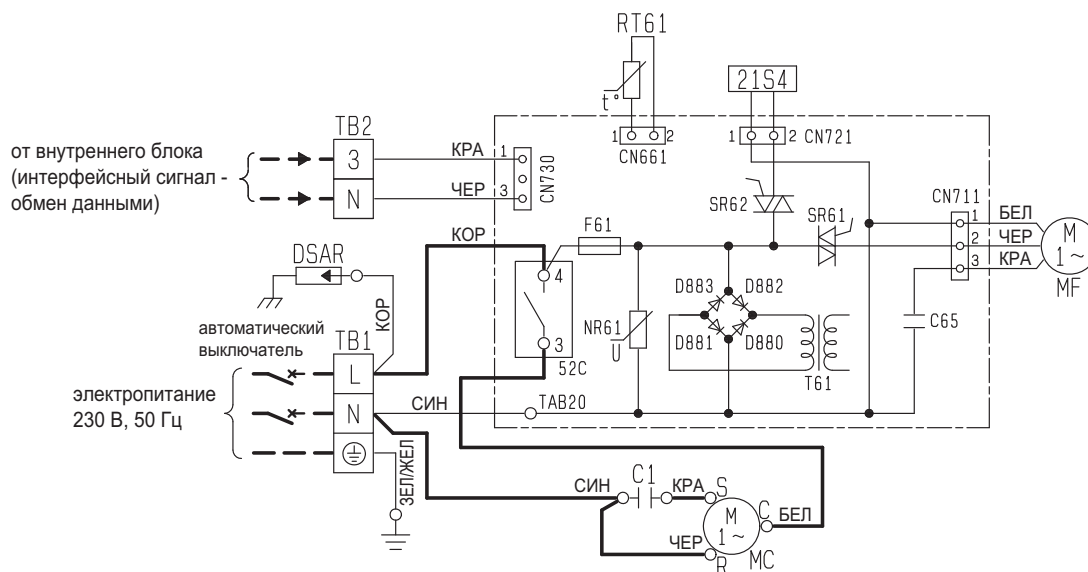
MU-GD80VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CZ	Фильтр	MC	Компрессор	SR62	Твердотельное реле
C1	Конденсатор компрессора	MF	Мотор вентилятора наружного блока	TB1	Клеммная колодка
C2	Конденсатор вентилятора	NR61	Варистор	TB2	Клеммная колодка
DSAR	Защитное устройство	RT62	Термистор линии нагнетания	T61	Трансформатор
F61	Предохранитель (3.15 A)	RT63	Термистор комнатной температуры	X52	Контактор
LEV	Расширительный вентиль	SR61	Твердотельное реле	52C	Контактор компрессора

Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:
⊙ : клемма , □□□ : разъем.

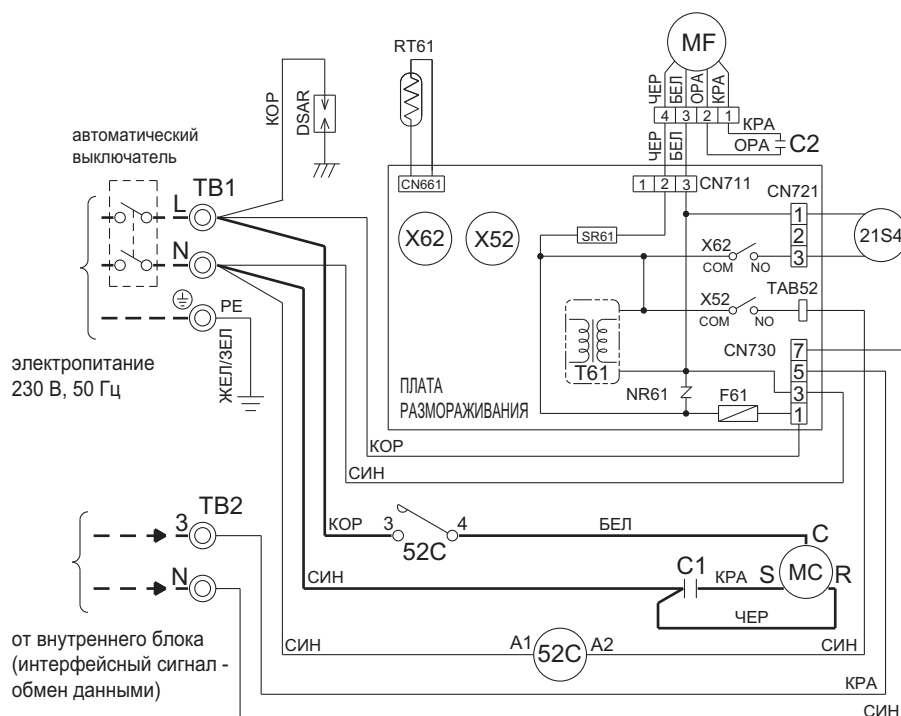
MUH-GE50VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
C1	Конденсатор компрессора	MF	Электродвигатель вентилятора (внутренний предохранитель)	TB1, TB2	Клеммная колодка
C65	Конденсатор электродвигателя вентилятора	NR61	Варистор	21S4	4-х ходовой клапан
DSAR	Защитное устройство	RT61	Термистор размораживания	52C	Контактор компрессора
F61	Предохранитель (2 A, 250 B)	SR61, SR62	Твердотельное реле	D880-D883	Диодный мост
MC	Компрессор (внутренняя защита)	T61	Трансформатор		

Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.
 2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
 3. Обозначение: клеммная колодка
 разъем

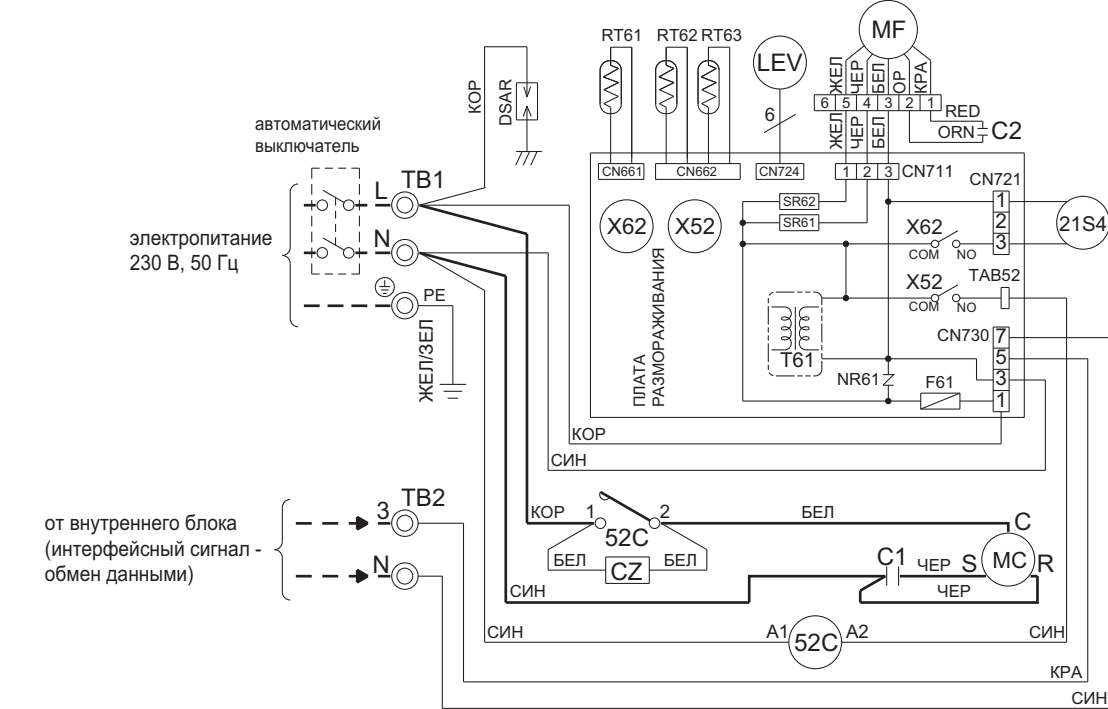
MUH-GA60VB



Обозначение	Наименование
C1	Конденсатор компрессора
C2	Конденсатор вентилятора
DSAR	Защитное устройство
F61	Предохранитель (3.15 A)
MC	Компрессор
MF	Мотор вентилятора
NR61	Варистор
RT61	Термистор размораживания
SR61	Твердотельное реле
TB1	Клеммная колодка
TB2	Клеммная колодка
T61	Трансформатор
X52	Контактор
X62	Реле 4-х ходового клапана
21S4	4-х ходовой клапан
52C	Контактор компрессора

Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.
 2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
 3. Обозначение:
 : клемма , : разъем.

MUH-GD80VB



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CZ	Искрогаситель	MF	Мотор вентилятора	TB1	Клеммная колодка
C1	Конденсатор компрессора	NR61	Варистор	TB2	Клеммная колодка
C2	Конденсатор вентилятора	RT61	Термистор размораживания	T61	Трансформатор
DSAR	Защитное устройство	RT62	Термистор нагнетания	X52	Контактор
F61	Предохранитель (3.15 A)	RT63	Термистор наружной темп.	X62	Реле 4-х ходового клапана
LEV	Расширительный вентиль	SR61	Твердотельное реле	21S4	4-х ходовой клапан
MC	Компрессор (встроенное термореле)	SR62	Твердотельное реле	52C	Контактор компрессора

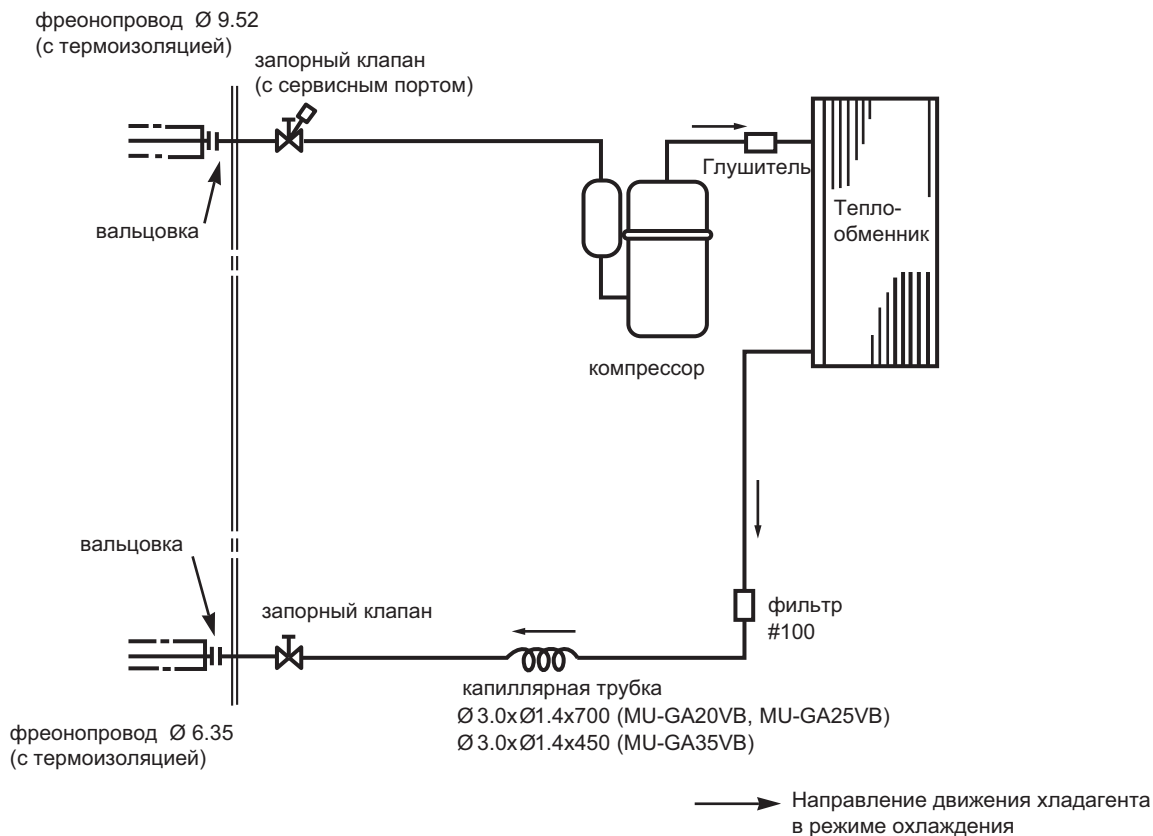
Примечание: 1. Подключение к внутреннему блоку указано в разделе внутренних блоков.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:
⊙ : клемма , □□□□ : разъем.

MU-GA20VB

MU-GA25VB

MU-GA35VB

Ед. изм: мм

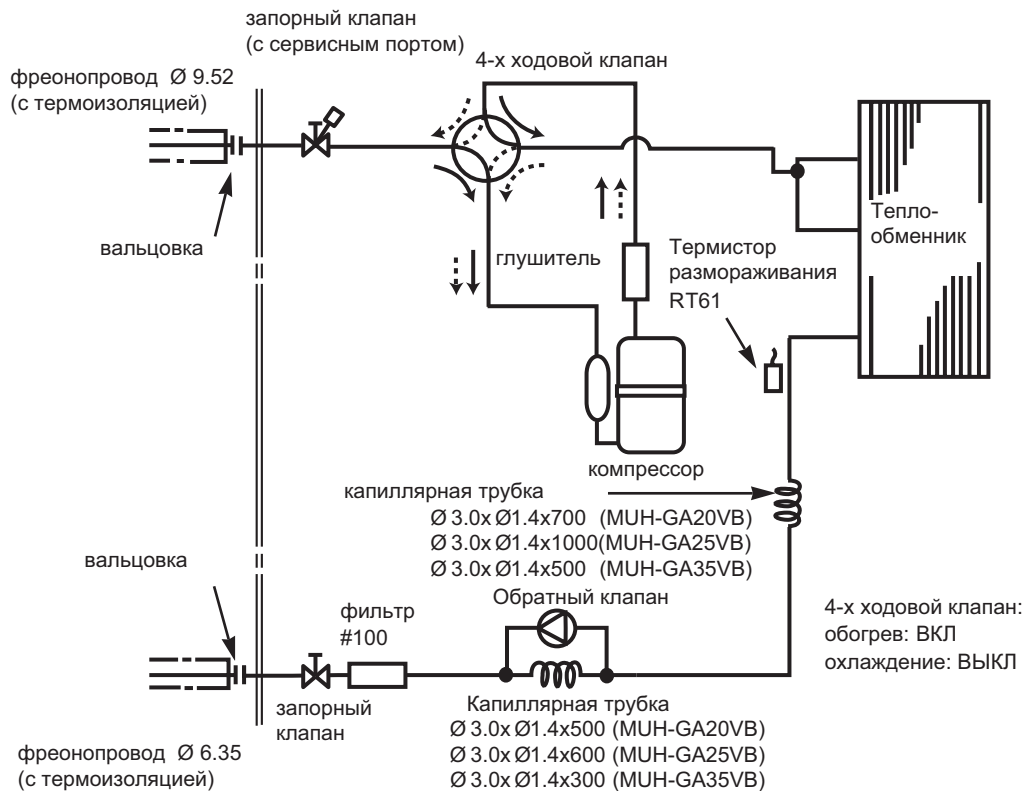


MUH-GA20VB

MUH-GA25VB

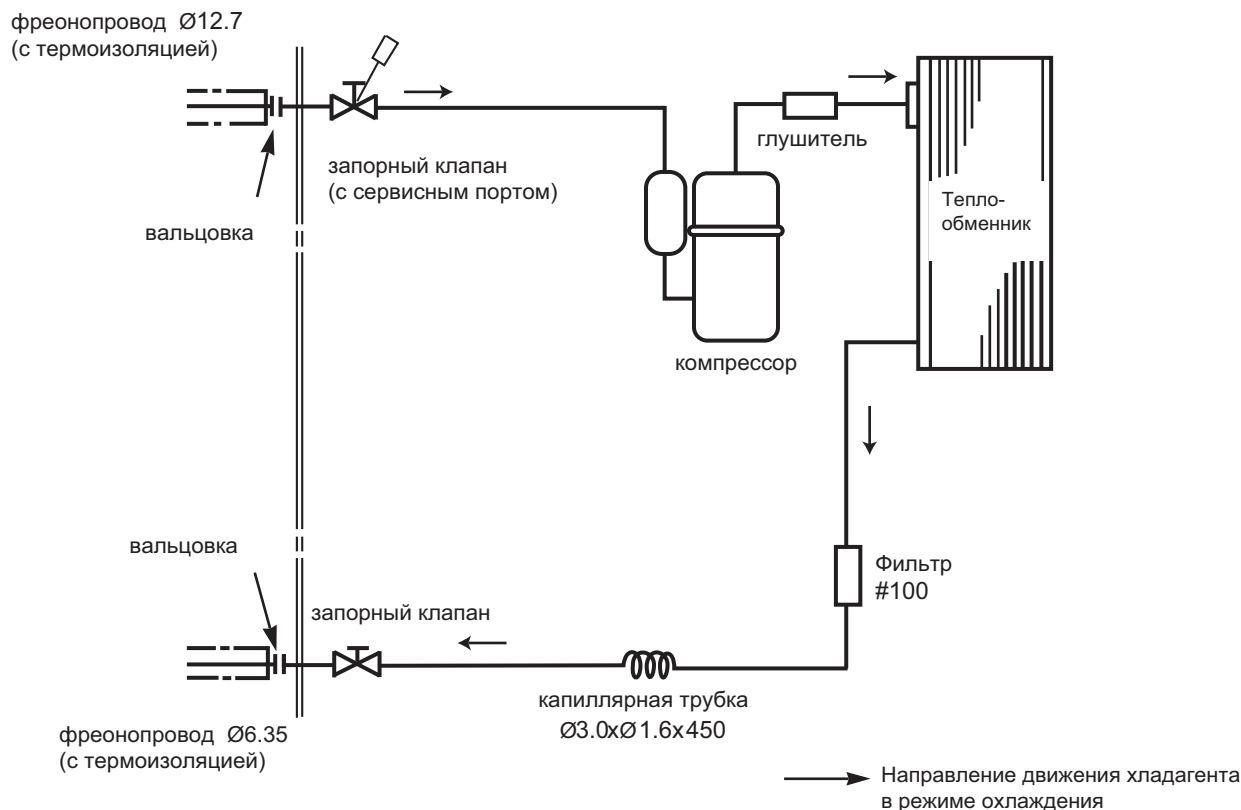
MUH-GA35VB

Ед. изм: мм



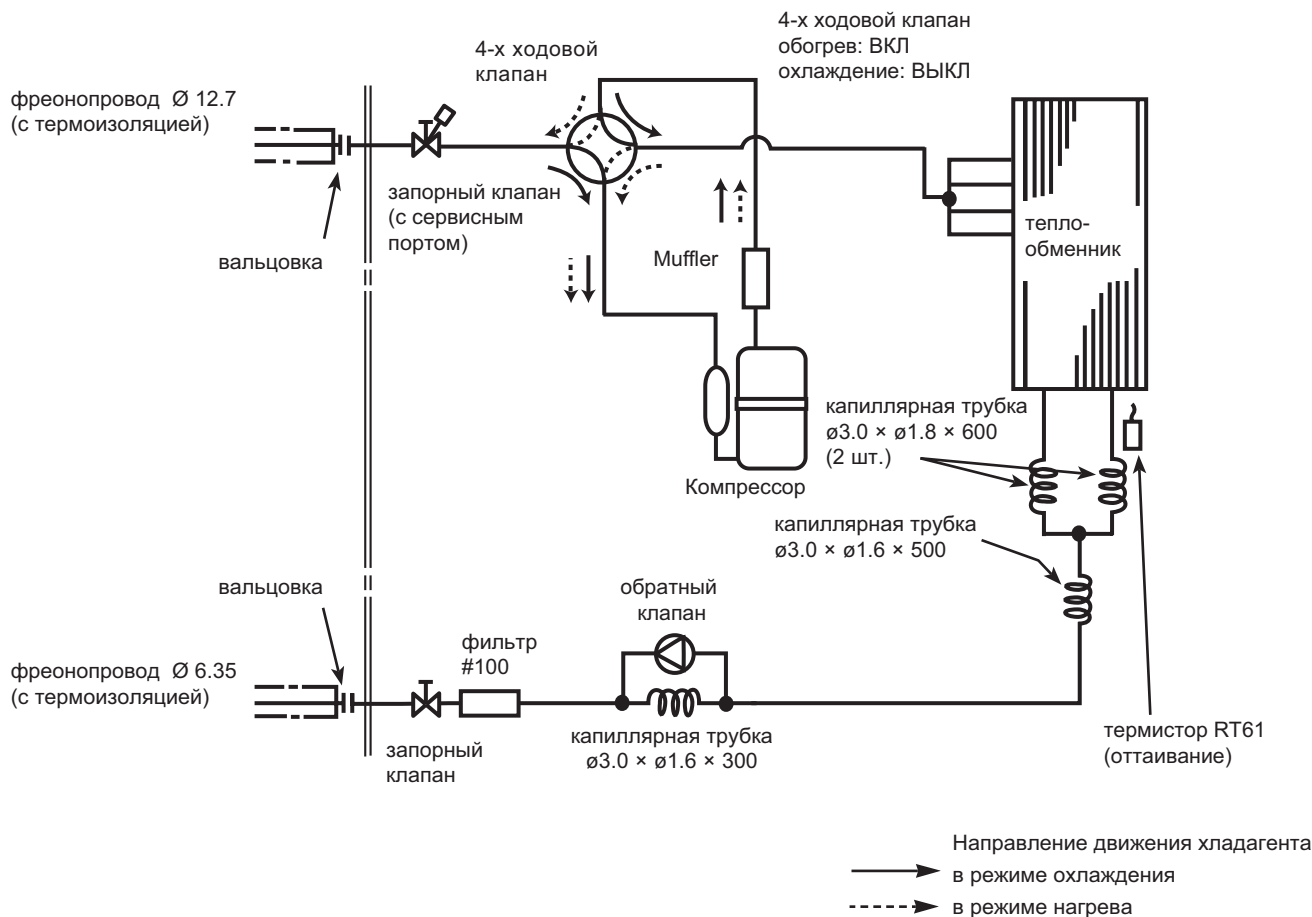
MU-GE50VB

Ед. изм: мм



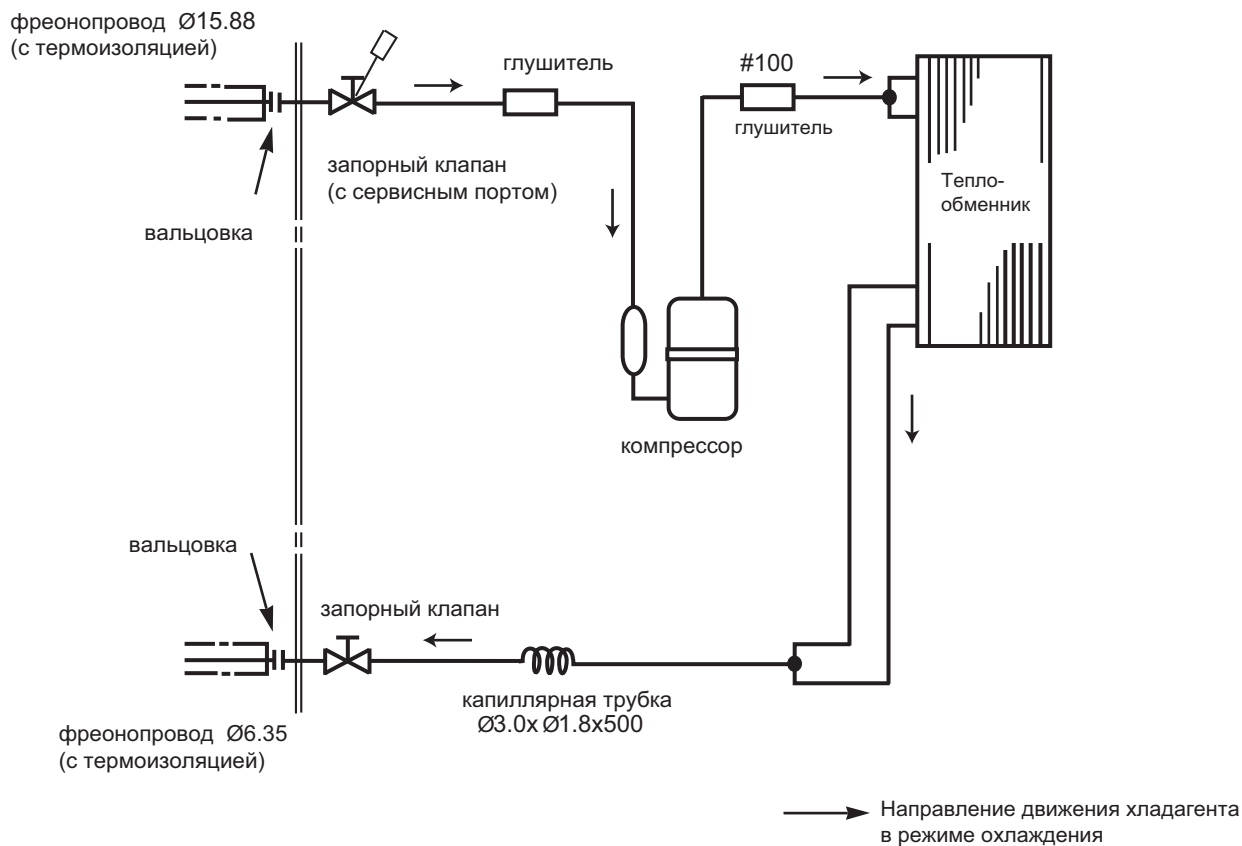
MUH-GE50VB

Ед. изм: мм



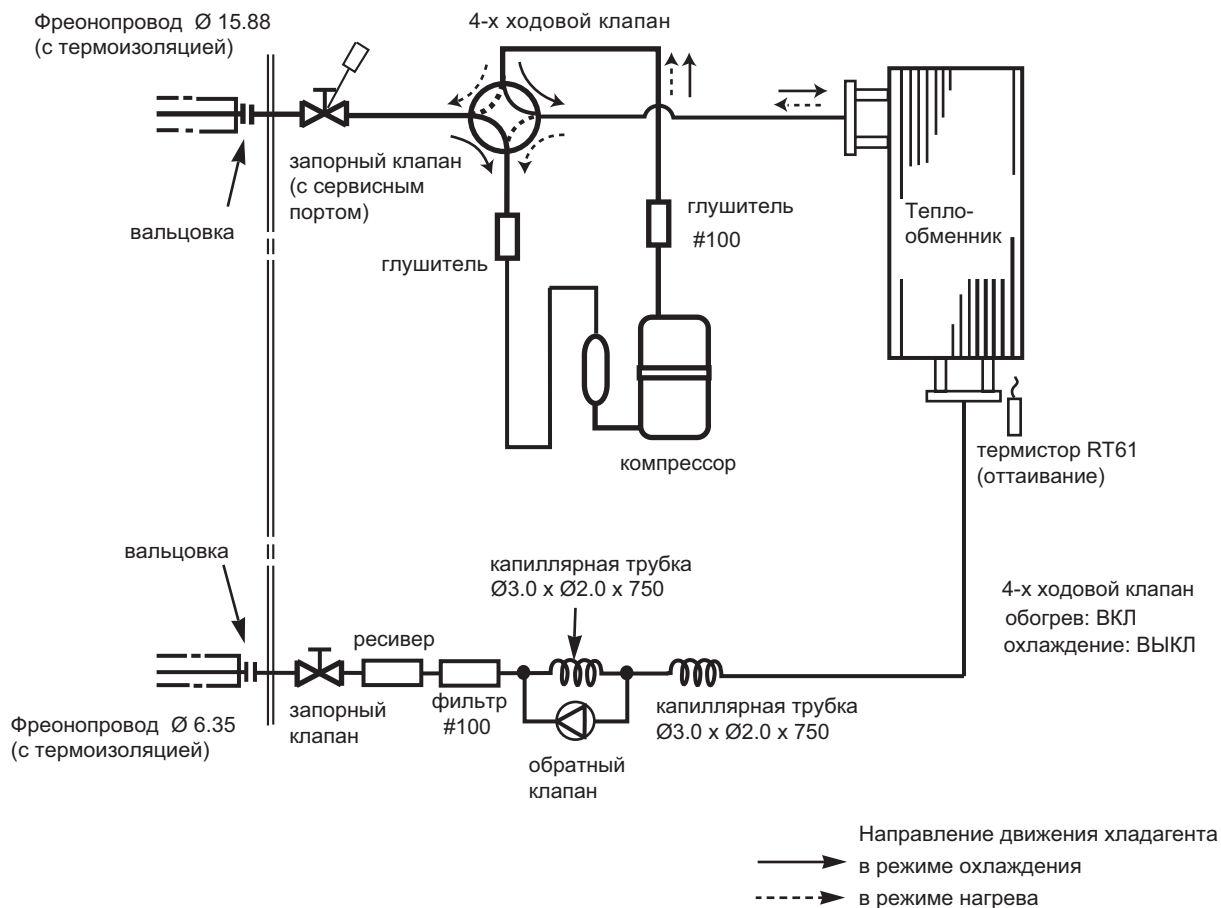
MU-GA60VB

Ед. изм: мм



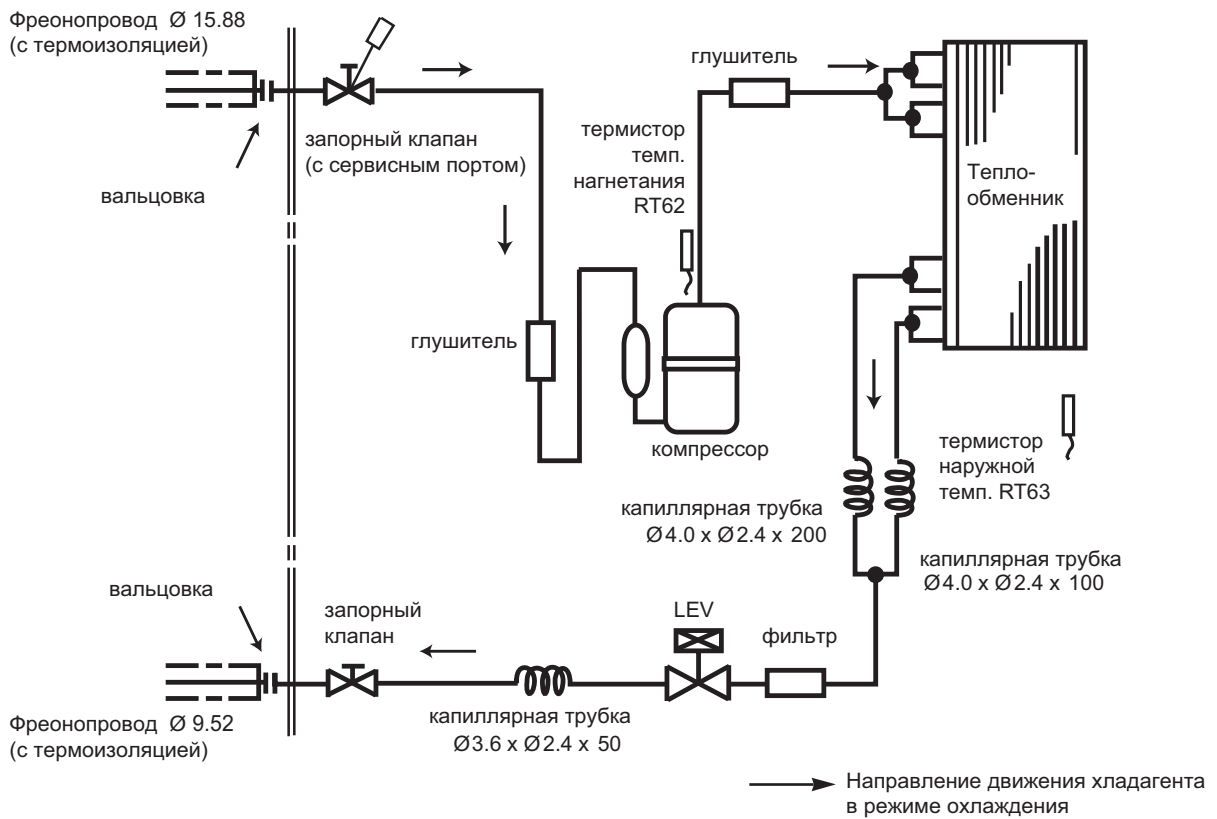
MUH-GA60VB

Ед. изм: мм



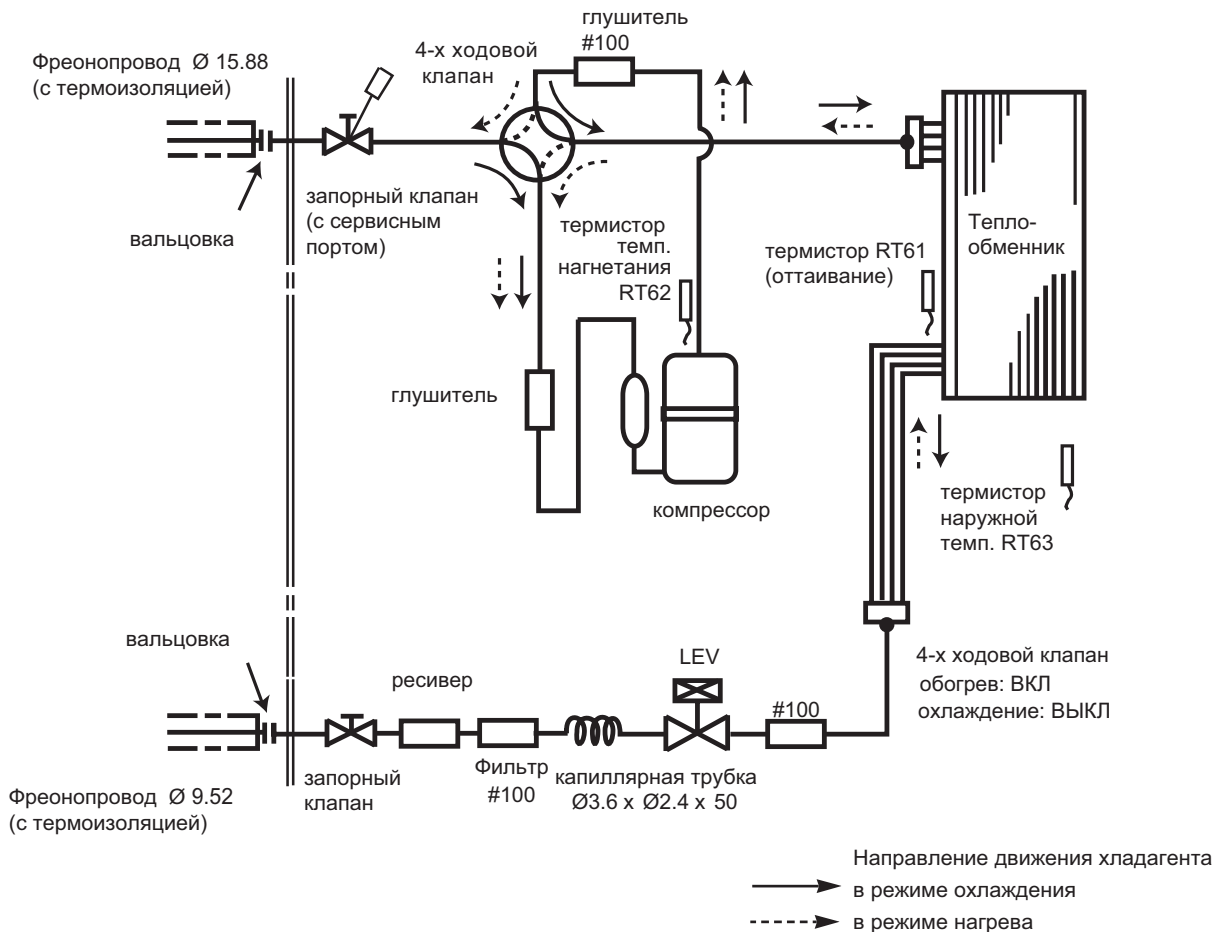
MU-GD80VB

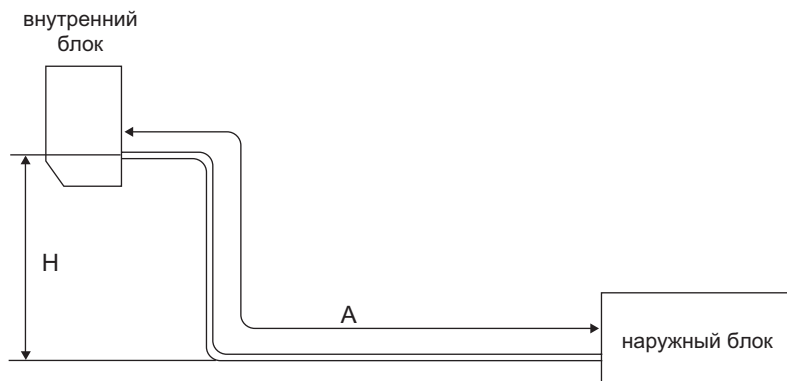
Ед. изм: мм



MUH-GD80VB

Ед. изм: мм





Модель	Макс. перепад высот Н, м	Макс. длина магистрали, А, м	Диаметр трубопровода, мм		Длина подсоединительной трубы на блоке, м	
			Газ	Жидкость	Внутренний	Наружный
MU(H)-GA20VB MU(H)-GA25VB	10	20	9.52	6.35	Газ 0.43	Газ 0
MU(H)-GA35VB	10	25			Жидкость 0.5	Жидкость 0
MU(H)-GE50VB	10	25	12.7	6.35	Газ 0.43 Жидкость 0.5	Газ 0 Жидкость 0
MU(H)-GA60VB			15.88			
MU(H)-GD80VB	15	30		9.52		

Количество дозаправляемого хладагента R410A

Модель	Заводская заправка, г	Длина магистрали (в одну сторону)					
		7 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м
MU-GA20VB-E1/E2/E3 MU-GA25VB	600/600/650 600	0	60	160	260	360	
MU-GA35VB-E1/E2	700/900/1050						
MUH-GA20VB-E1/E2 MUH-GA25VB-E1/E2/E3	650/600 800/650/950	0	60	160	260	360	
MUH-GA35VB-E1/E2	800/1050						
MU-GE50VB	1350	0	60	160	260	360	
MUH-GE50VB	1450	0	60	160	260	360	
MU-GA60VB	2000	0	60	160	260	360	
MUH-GA60VB	2350	0	60	160	260	360	
MU-GD80VB	2400	0	165	440	715	990	1165
MUH-GD80VB	2400	0	165	440	715	990	1265

Расчет для моделей “20/25/35/50/60”: $X_g = 20\text{г/м} \times (A-7)\text{м}$

Расчет для модели “80”: $X_g = 55\text{г/м} \times (A-7)\text{м}$

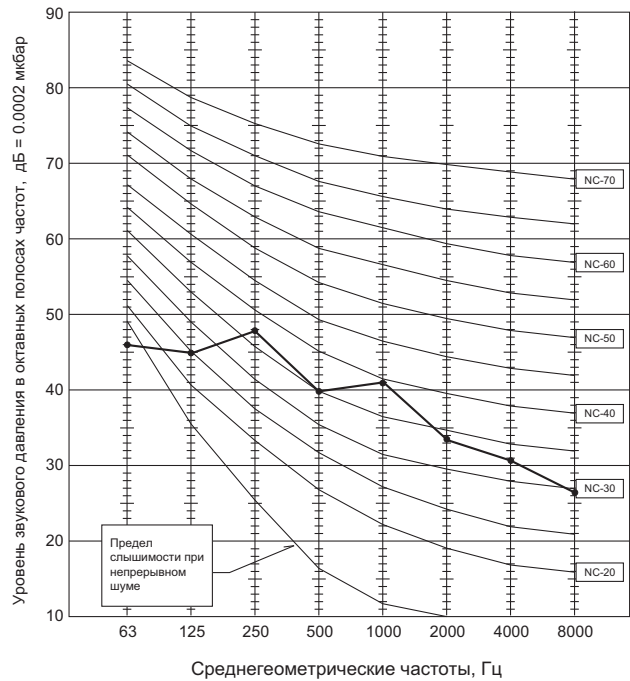
6. Шумовые характеристики

Технические данные М-серия (R410A)

MU-GA20VB
MU-GA25VB

Режим	дБ(А)	Обозн.
Охлажд	45	

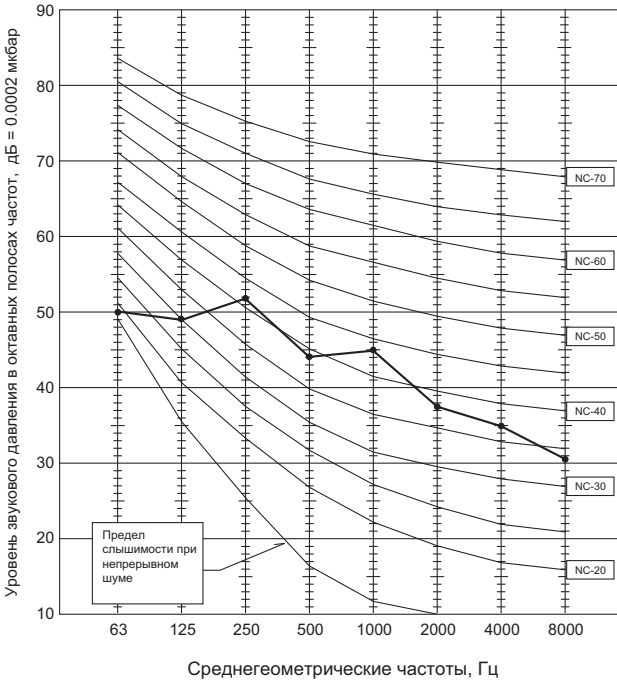
Условия тестирования:
Охлаждение : DB27°C WB19°C



MU-GA35VB

Режим	дБ(А)	Обозн.
Охлажд	49	

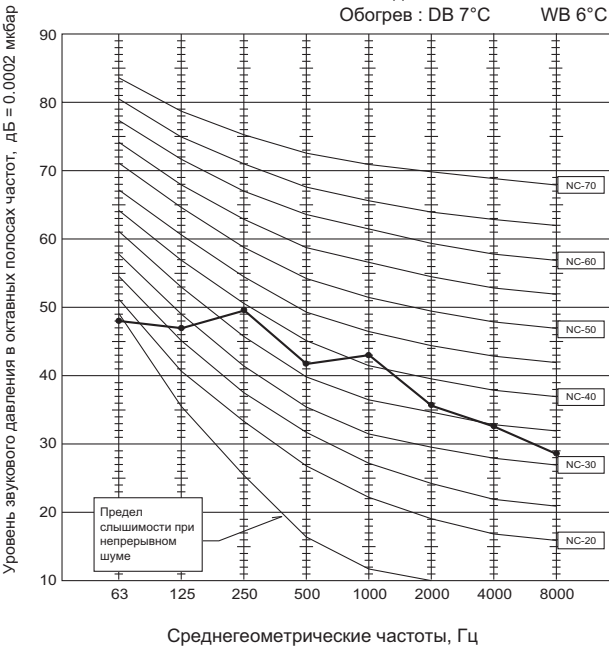
Условия тестирования:
Охлаждение : DB35°C WB24°C



MUH-GA20VB

Режим	дБ(А)	Обозн.
Охлажд	47	
Обогрев		

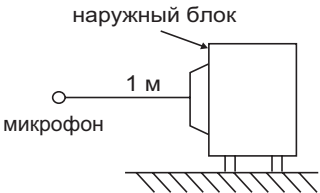
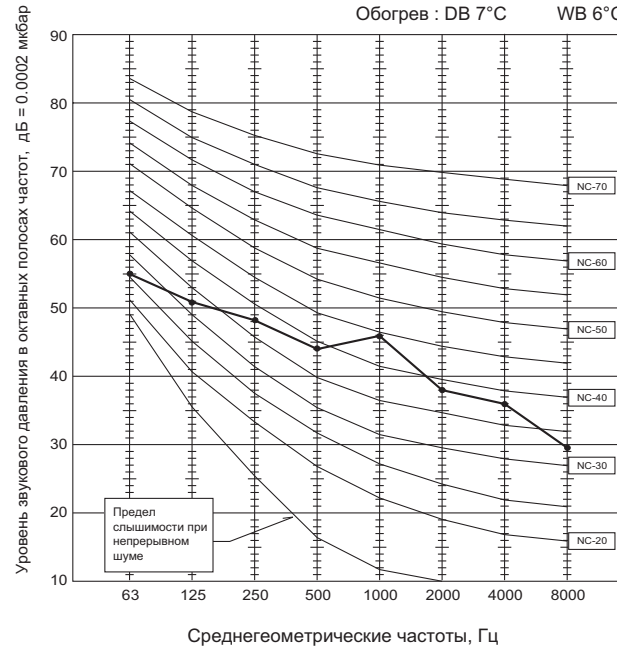
Условия тестирования:
Охлаждение : DB35°C WB24°C
Обогрев : DB 7°C WB 6°C



MUH-GA25VB
MUH-GA35VB

Режим	дБ(А)	Обозн.
Охлажд	49	
Обогрев		

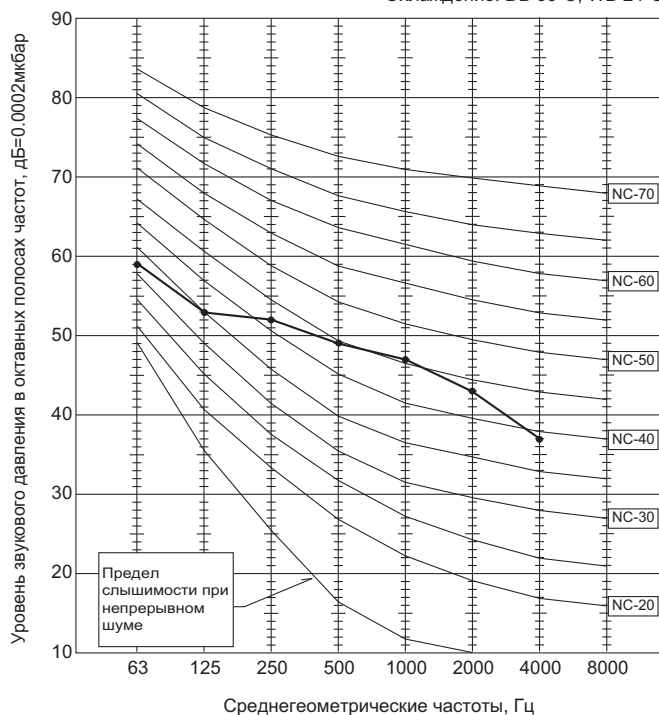
Условия тестирования:
Охлаждение : DB35°C WB24°C
Обогрев : DB 7°C WB 6°C



MU-GE50VB

Скорость вентилятора	дБ(А)	Обозначение
Высокая	52	● — ●

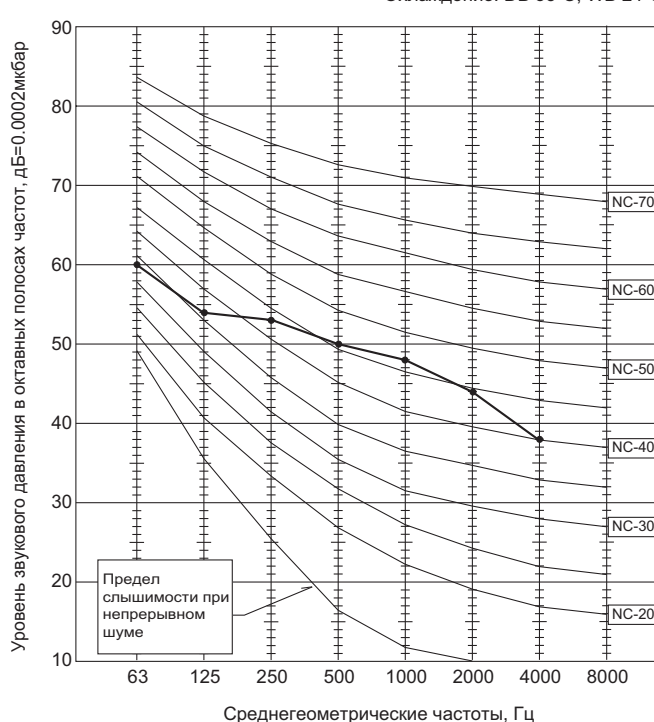
Условия тестирования
Охлаждение: DB 35°C, WB 24°C



MU-GA60VB

Скорость вентилятора	дБ(А)	Обозначение
Высокая	53	● — ●

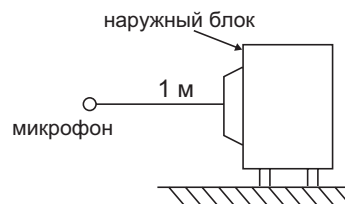
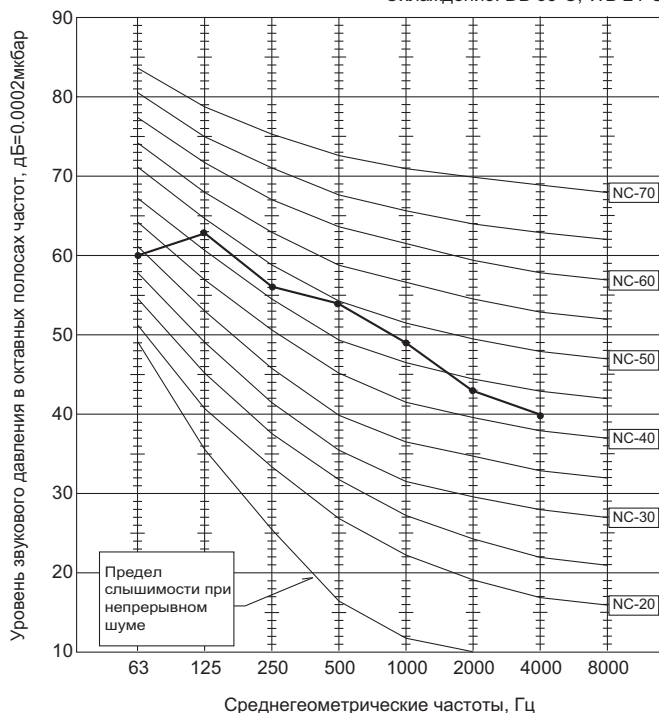
Условия тестирования
Охлаждение: DB 35°C, WB 24°C



MU-GD80VB

Скорость вентилятора	дБ(А)	Обозначение
Высокая	55	● — ●

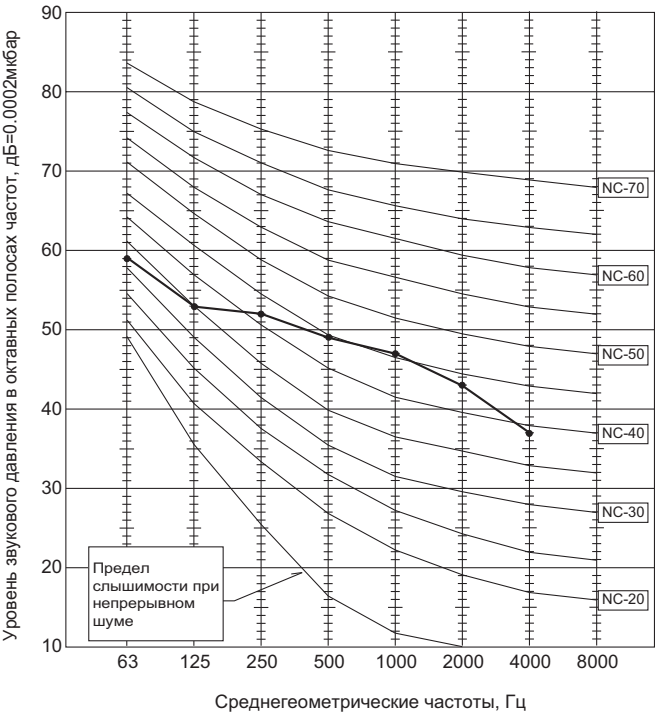
Условия тестирования
Охлаждение: DB 35°C, WB 24°C



MUH-GE50VB

Скорость вентилятора	дБ(А)	Обозначение
Высокая	52	

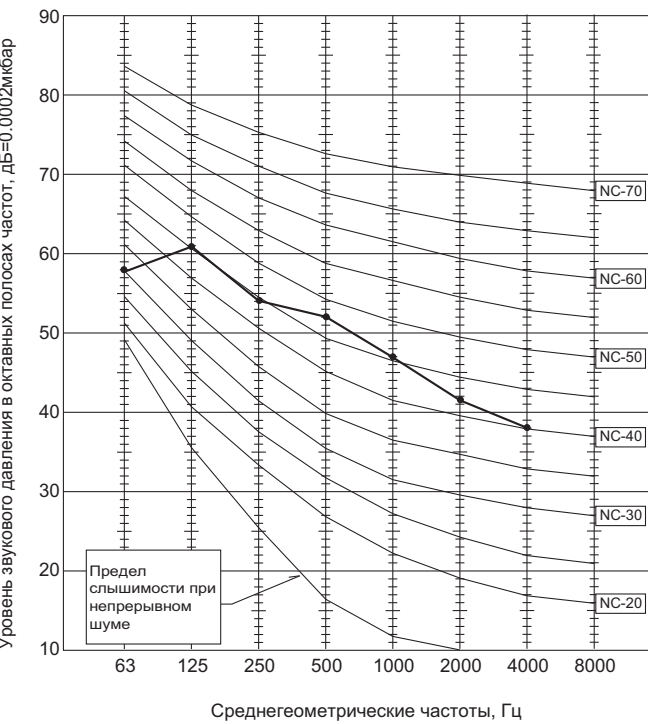
Условия тестирования
Охлаждение: DB 35°C, WB 24°C
Нагрев: DB 7°C, WB 6°C



MUH-GA60VB

Скорость вентилятора	дБ(А)	Обозначение
Высокая	53	

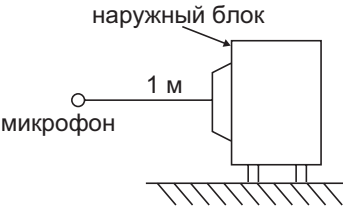
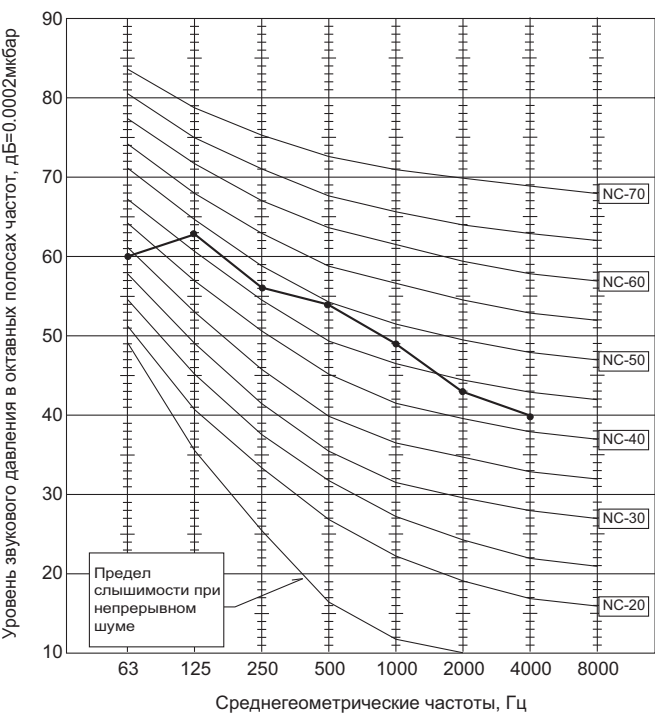
Условия тестирования
Охлаждение: DB 35°C, WB 24°C
Нагрев: DB 7°C, WB 6°C



MUH-GD80VB

Скорость вентилятора	дБ(А)	Обозначение
Высокая	55	

Условия тестирования
Охлаждение: DB 35°C, WB 24°C
Нагрев: DB 7°C, WB 6°C



Рабочие характеристики, указанные в спецификации, справедливы только для условий тестирования:

охлаждение: в помещении DB 27°C, WB 19°C, снаружи DB 35°C, WB 24°C

обогрев: в помещении DB 20°C, WB 15°C, снаружи DB 7°C, WB 6°C

длина магистрали 5 м.

В этом разделе собрана информация, позволяющая уточнить рабочие характеристики при реальных условиях эксплуатации.

(1) Гарантированный диапазон напряжения питания:

198 ~ 262 В, 50 Гц

(2) Расход воздуха

Расход воздуха внутреннего блок должен быть максимальным.

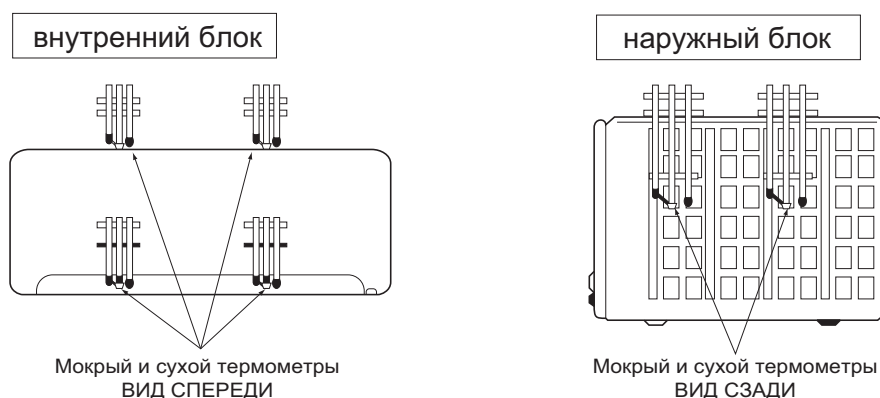
(3) Основные измерения

- | | | |
|---|-------|--------------|
| (1) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по мокрому термометру): | °C WB | } охлаждение |
| (2) Температура воздуха, выходящего из внутреннего блока (по мокрому термометру): | °C WB | |
| (3) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по сухому термометру): | °C DB | |
| (4) Потребляемая мощность: | W | } обогрев |
| (5) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по сухому термометру): | °C DB | |
| (6) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по мокрому термометру): | °C WB | |
| (7) Потребляемая мощность: | W | |

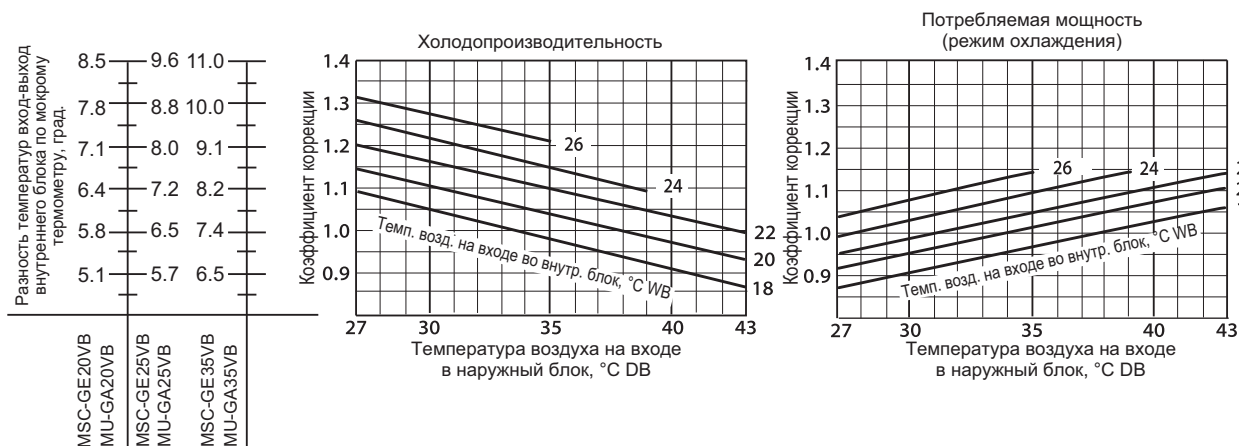
Каждый из приведенных ниже графиков имеет вертикальную ось "Разность температур по сухому (по мокрому) термометру". В данном случае это означает разность соответствующих температур на входе и выходе внутреннего блока.

Как производить измерения

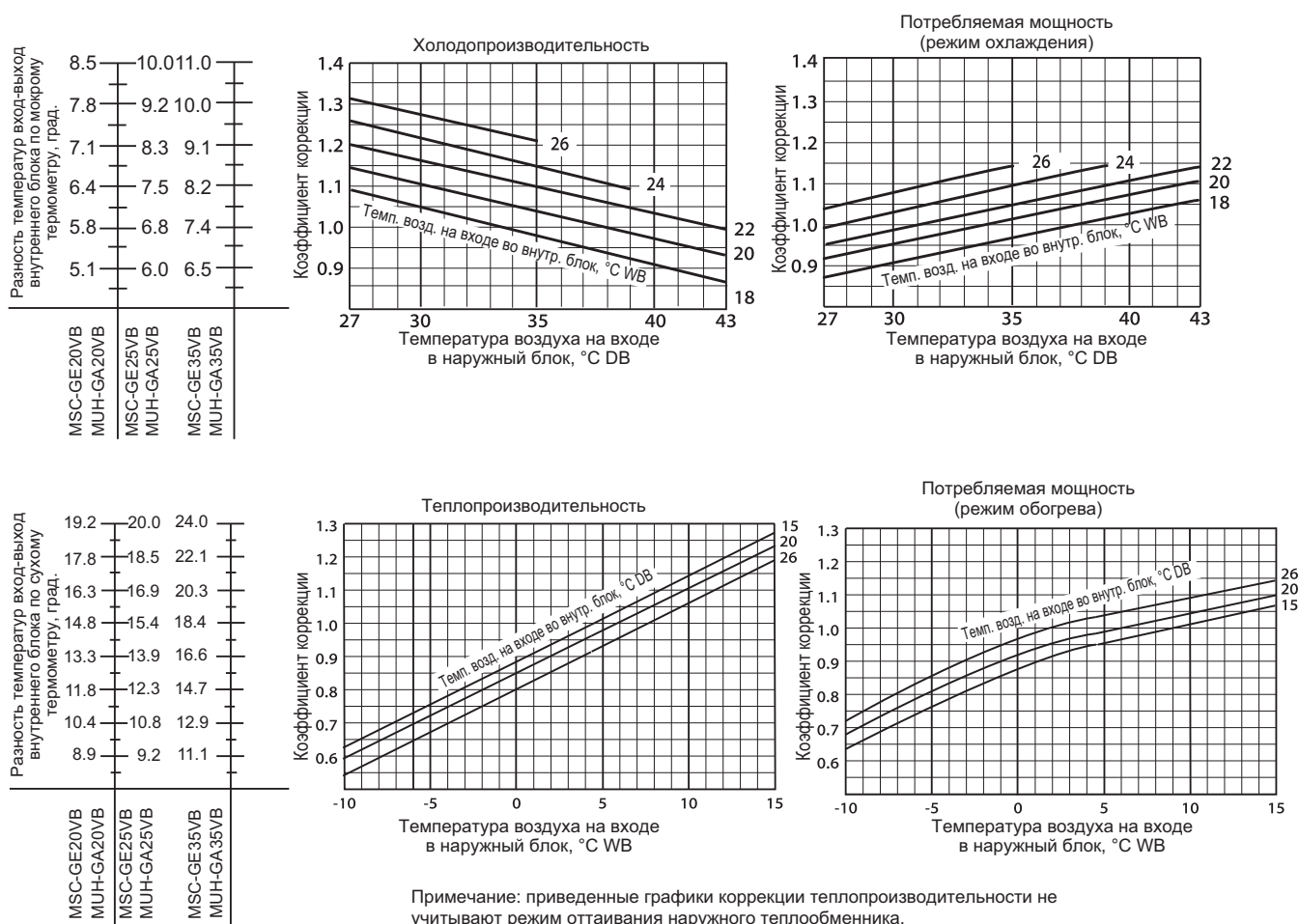
1. Следует установить как минимум два комплекта термометров, каждый из которых содержит сухой и мокрый, на входе воздуха во внутренний блок, и два комплекта - на выходе воздуха. Термометры должны быть установлены в точках с максимальной скоростью воздушного потока.
2. Аналогично установите два комплекта на входе воздуха в наружный блок. Следите, чтобы на термометры не попадали прямые солнечные лучи.
3. Проверьте, что воздушный фильтр внутреннего блока чистый.
4. Откройте окна и двери в помещении.
5. Нажмите кнопку принудительного включения один (два) раза для включения режима Охлаждение (Обогрев)
6. После стабилизации режима работы (около 15 минут) снимите показания термометров и рассчитайте соответствующие средние значения.
7. Через 10 минут после этого повторите измерения и убедитесь, что значения не изменились.



MU-GA20VB MU-GA25VB MU-GA35VB

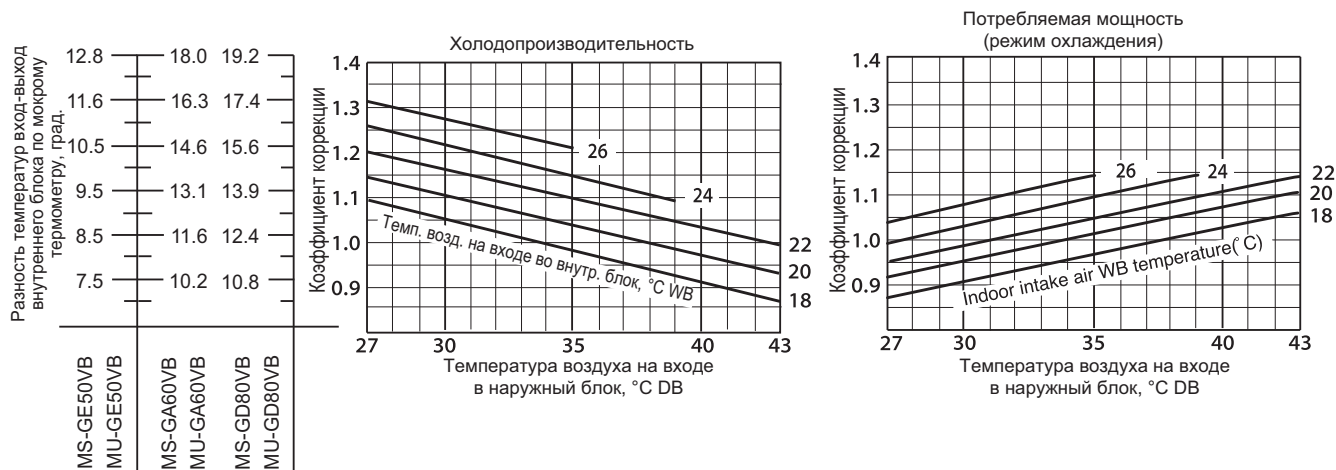


MUH-GA20VB MUH-GA25VB MUH-GA35VB

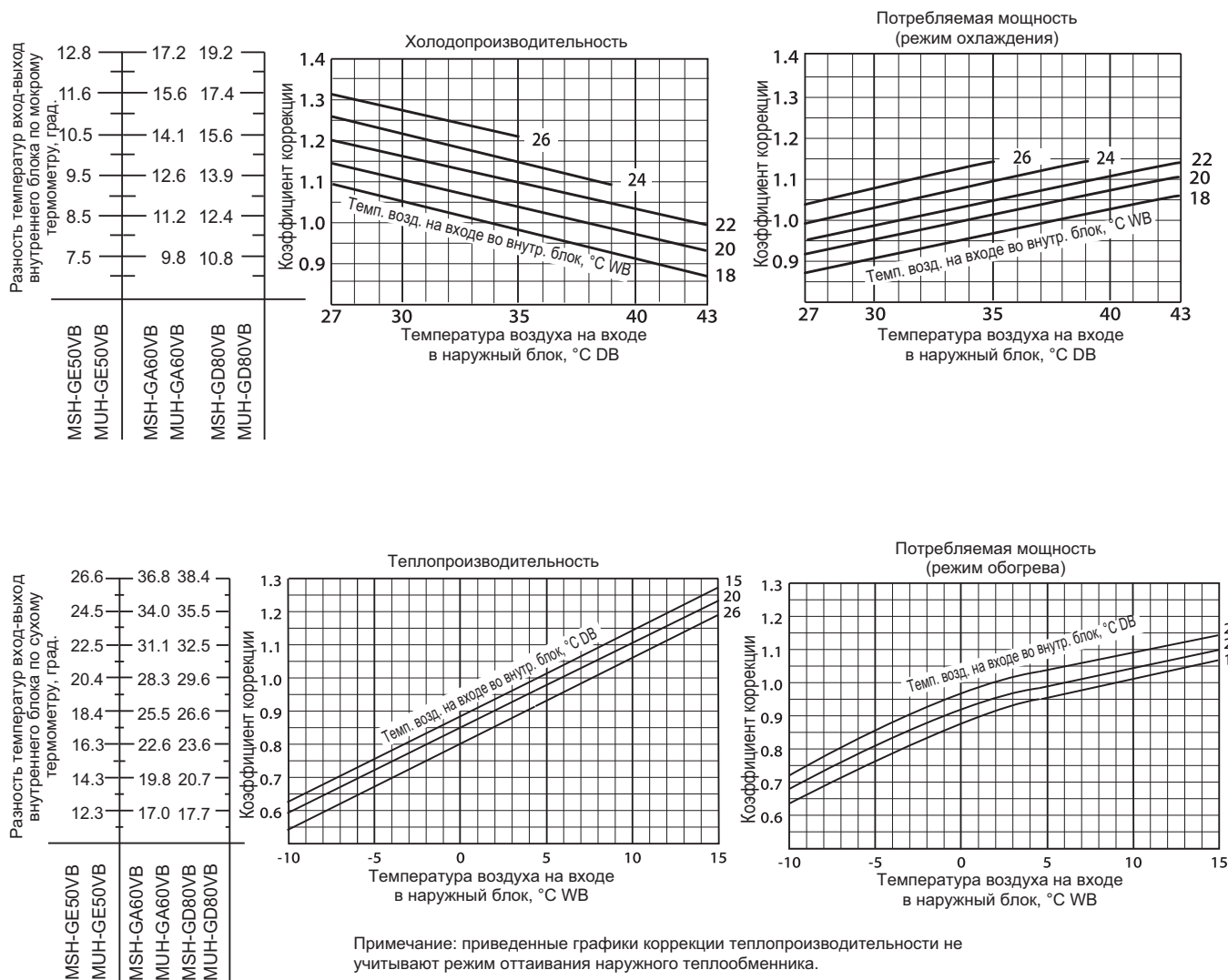


Примечание: приведенные графики коррекции теплопроизводительности не учитывают режим оттаивания наружного теплообменника.

MU-GE50VB MU-GA60VB MU-GD80VB



MUH-GE50VB MUH-GA60VB MUH-GD80VB



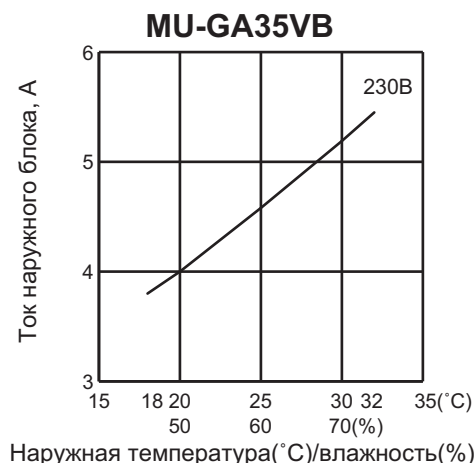
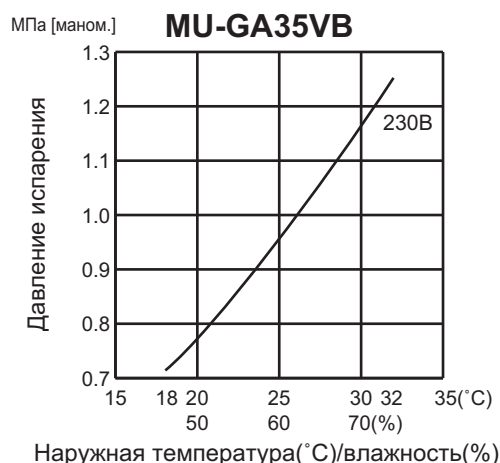
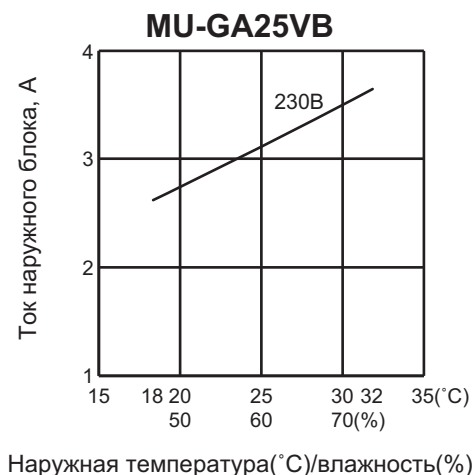
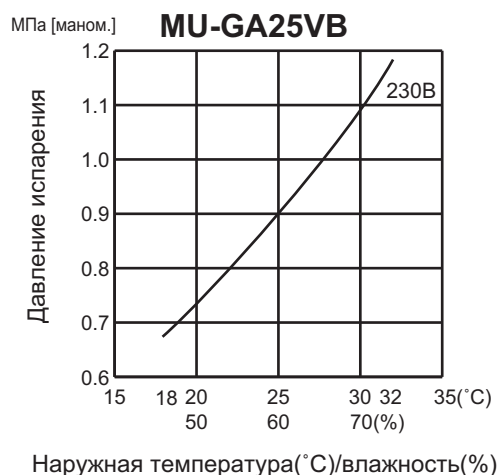
ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

Режим охлаждения

1) Внутренний и наружный блоки находятся в одинаковых температурных условиях

Температура по сухому термометру, °C	Относительная влажность, %
20	50
25	60
30	70

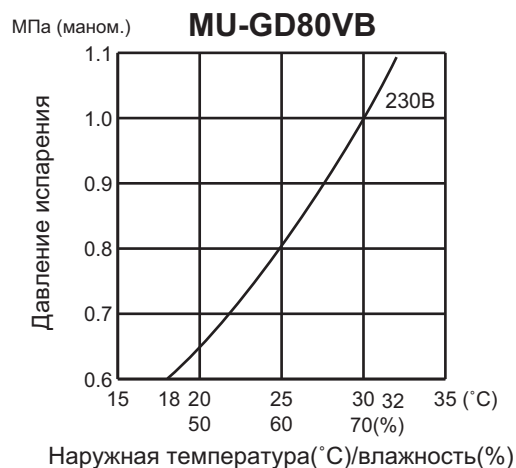
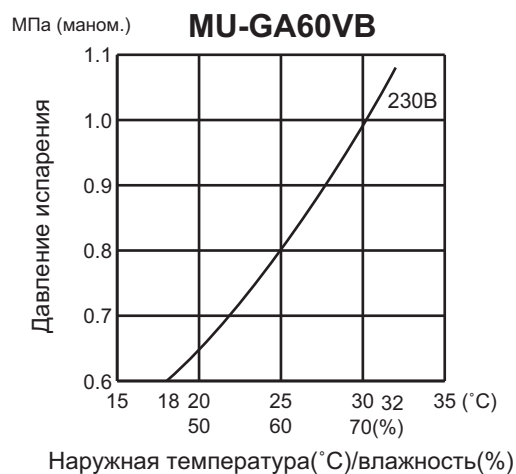
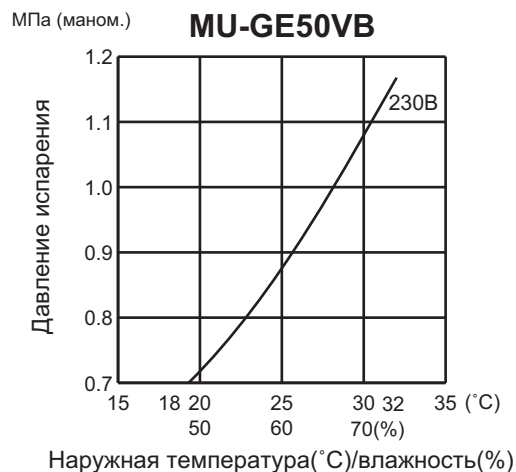
2) Скорость вентилятора: высокая



ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

Режим охлаждения

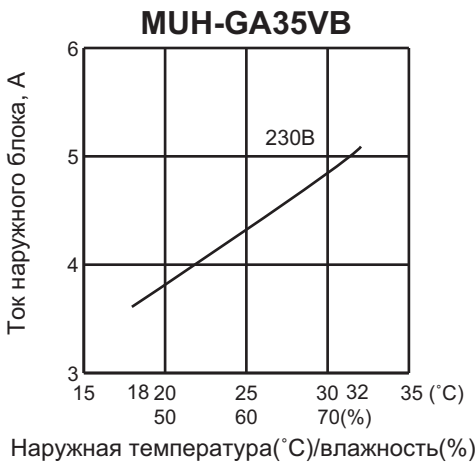
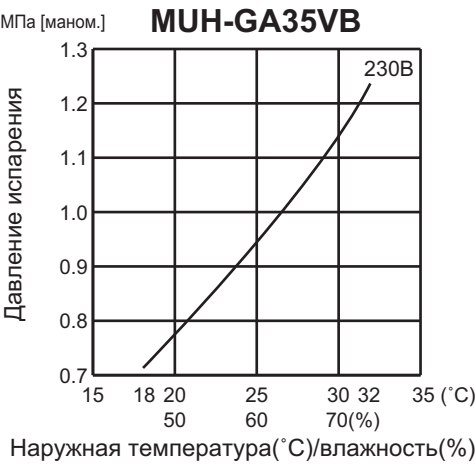
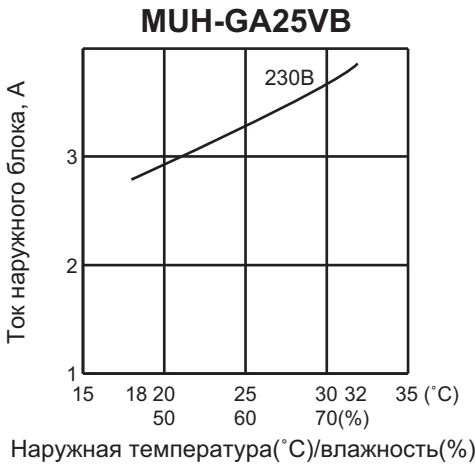
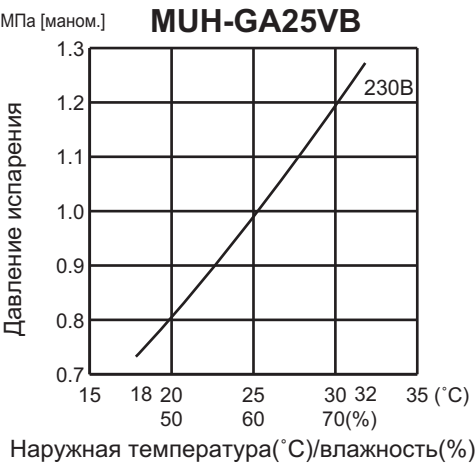
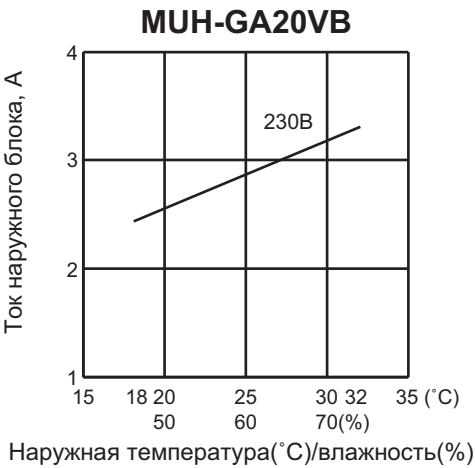
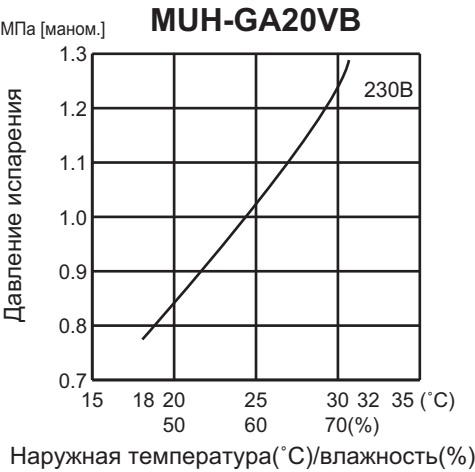
Скорость вентилятора: высокая



ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

Режим охлаждения

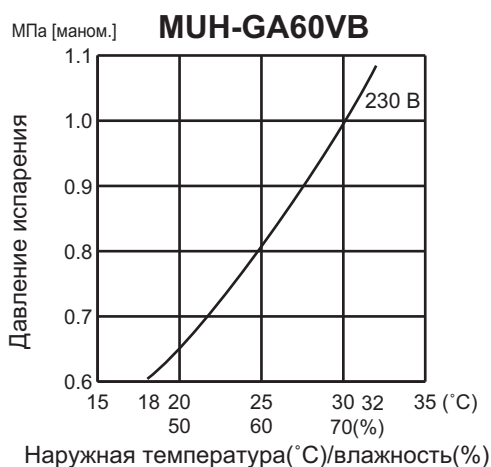
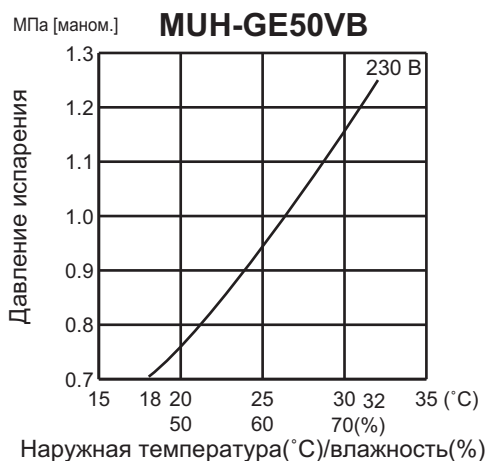
Скорость вентилятора: высокая



ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

Режим охлаждения

Скорость вентилятора: высокая

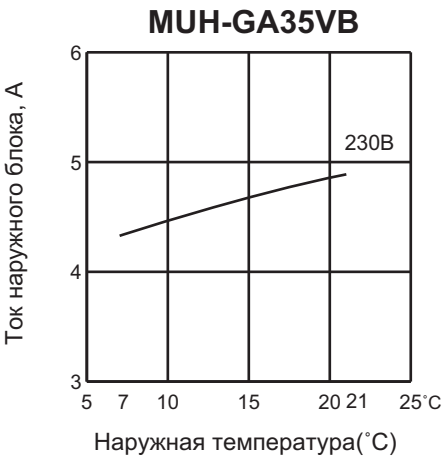
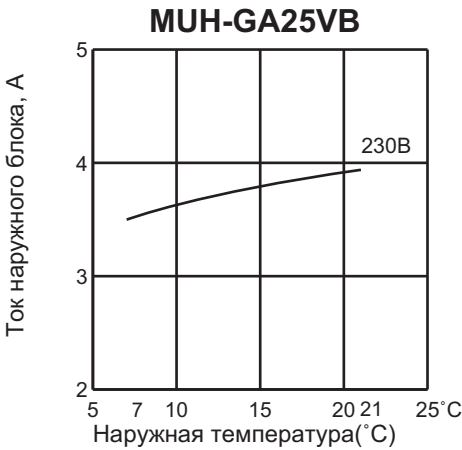
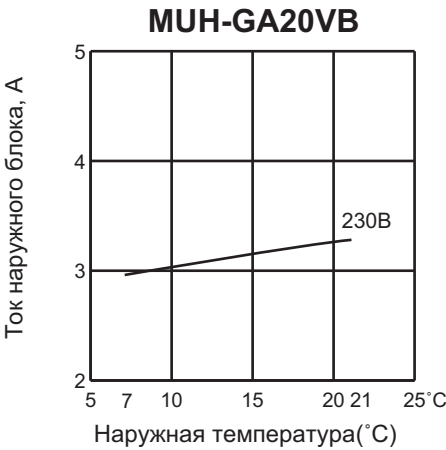


ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

Режим нагрева

Температура в помещении:
20.0°C по сухому терм.
14.5°C по мокрому терм.

Наружная температура:
7,15,20°C по сухому терм.
6,12,14.5°C по мокрому терм.



ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

Режим нагрева

Температура в помещении:

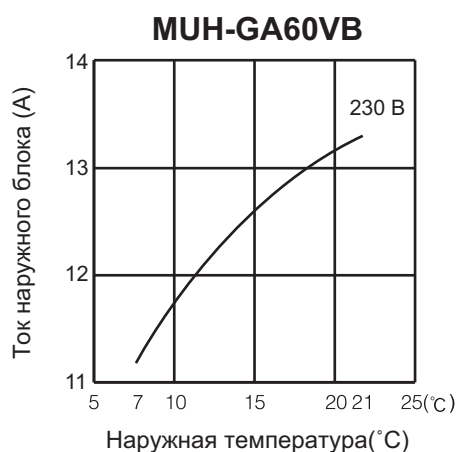
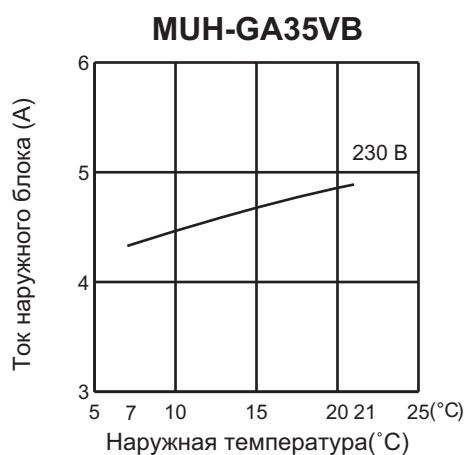
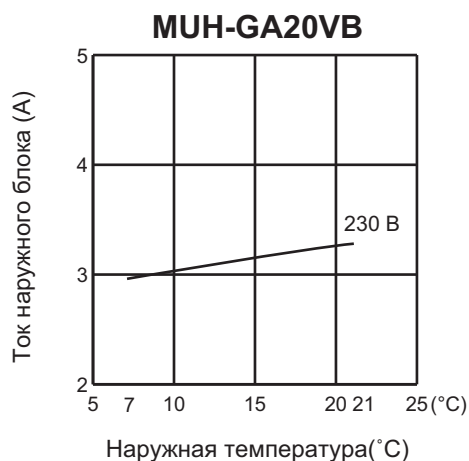
20.0°C по сухому терм.

14.5°C по мокрому терм.

Наружная температура:

7, 15, 20°C по сухому терм

6, 12, 14.5°C по мокрому терм.



8. Производительность

Технические данные М-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MSC-GE20VB: MU(H)-GA20VB

Производительность: 2.3 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 715 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.70	1.51	0.56	572	2.59	1.45	0.56	601	2.48	1.39	0.56	629	2.39	1.34	0.56	658
21	20	2.82	1.24	0.44	601	2.70	1.19	0.44	636	2.62	1.15	0.44	651	2.53	1.11	0.44	679
22	18	2.70	1.62	0.60	572	2.59	1.55	0.60	601	2.48	1.49	0.60	629	2.39	1.44	0.60	658
22	20	2.82	1.35	0.48	601	2.70	1.30	0.48	636	2.62	1.26	0.48	651	2.53	1.21	0.48	679
22	22	2.93	1.06	0.36	622	2.83	1.02	0.36	661	2.76	0.99	0.36	679	2.65	0.95	0.36	708
23	18	2.70	1.73	0.64	572	2.59	1.66	0.64	601	2.48	1.59	0.64	629	2.39	1.53	0.64	658
23	20	2.82	1.47	0.52	601	2.70	1.41	0.52	636	2.62	1.36	0.52	651	2.53	1.32	0.52	679
23	22	2.93	1.17	0.40	622	2.83	1.13	0.40	661	2.76	1.10	0.40	679	2.65	1.06	0.40	708
24	18	2.70	1.84	0.68	572	2.59	1.76	0.68	601	2.48	1.69	0.68	629	2.39	1.63	0.68	658
24	20	2.82	1.58	0.56	601	2.70	1.51	0.56	636	2.62	1.47	0.56	651	2.53	1.42	0.56	679
24	22	2.93	1.29	0.44	622	2.83	1.24	0.44	661	2.76	1.21	0.44	679	2.65	1.16	0.44	708
24	24	3.08	0.99	0.32	651	2.97	0.95	0.32	686	2.90	0.93	0.32	708	2.81	0.90	0.32	744
25	18	2.70	1.95	0.72	572	2.59	1.86	0.72	601	2.48	1.79	0.72	629	2.39	1.72	0.72	658
25	20	2.82	1.69	0.60	601	2.70	1.62	0.60	636	2.62	1.57	0.60	651	2.53	1.52	0.60	679
25	22	2.93	1.41	0.48	622	2.83	1.36	0.48	661	2.76	1.32	0.48	679	2.65	1.27	0.48	708
25	24	3.08	1.11	0.36	651	2.97	1.07	0.36	686	2.90	1.04	0.36	708	2.81	1.01	0.36	744
26	18	2.70	2.05	0.76	572	2.59	1.97	0.76	601	2.48	1.89	0.76	629	2.39	1.82	0.76	658
26	20	2.82	1.80	0.64	601	2.70	1.73	0.64	636	2.62	1.68	0.64	651	2.53	1.62	0.64	679
26	22	2.93	1.52	0.52	622	2.83	1.47	0.52	661	2.76	1.44	0.52	679	2.65	1.38	0.52	708
26	24	3.08	1.23	0.40	651	2.97	1.19	0.40	686	2.90	1.16	0.40	708	2.81	1.12	0.40	744
26	26	3.17	0.89	0.28	686	3.08	0.86	0.28	722	3.04	0.85	0.28	744	2.94	0.82	0.28	765
27	18	2.70	2.16	0.80	572	2.59	2.07	0.80	601	2.48	1.99	0.80	629	2.39	1.91	0.80	658
27	20	2.82	1.92	0.68	601	2.70	1.84	0.68	636	2.62	1.78	0.68	651	2.53	1.72	0.68	679
27	22	2.93	1.64	0.56	622	2.83	1.58	0.56	661	2.76	1.55	0.56	679	2.65	1.48	0.56	708
27	24	3.08	1.36	0.44	651	2.97	1.31	0.44	686	2.90	1.28	0.44	708	2.81	1.23	0.44	744
27	26	3.17	1.02	0.32	686	3.08	0.99	0.32	722	3.04	0.97	0.32	744	2.94	0.94	0.32	765
28	18	2.70	2.27	0.84	572	2.59	2.17	0.84	601	2.48	2.09	0.84	629	2.39	2.01	0.84	658
28	20	2.82	2.03	0.72	601	2.70	1.95	0.72	636	2.62	1.89	0.72	651	2.53	1.82	0.72	679
28	22	2.93	1.76	0.60	622	2.83	1.70	0.60	661	2.76	1.66	0.60	679	2.65	1.59	0.60	708
28	24	3.08	1.48	0.48	651	2.97	1.42	0.48	686	2.90	1.39	0.48	708	2.81	1.35	0.48	744
28	26	3.17	1.14	0.36	686	3.08	1.11	0.36	722	3.04	1.09	0.36	744	2.94	1.06	0.36	765
29	18	2.70	2.38	0.88	572	2.59	2.28	0.88	601	2.48	2.19	0.88	629	2.39	2.10	0.88	658
29	20	2.82	2.14	0.76	601	2.70	2.05	0.76	636	2.62	1.99	0.76	651	2.53	1.92	0.76	679
29	22	2.93	1.88	0.64	622	2.83	1.81	0.64	661	2.76	1.77	0.64	679	2.65	1.69	0.64	708
29	24	3.08	1.60	0.52	651	2.97	1.54	0.52	686	2.90	1.51	0.52	708	2.81	1.46	0.52	744
29	26	3.17	1.27	0.40	686	3.08	1.23	0.40	722	3.04	1.21	0.40	744	2.94	1.18	0.40	765
30	18	2.70	2.49	0.92	572	2.59	2.38	0.92	601	2.48	2.29	0.92	629	2.39	2.20	0.92	658
30	20	2.82	2.25	0.80	601	2.70	2.16	0.80	636	2.62	2.10	0.80	651	2.53	2.02	0.80	679
30	22	2.93	1.99	0.68	622	2.83	1.92	0.68	661	2.76	1.88	0.68	679	2.65	1.80	0.68	708
30	24	3.08	1.73	0.56	651	2.97	1.66	0.56	686	2.90	1.62	0.56	708	2.81	1.57	0.56	744
30	26	3.17	1.40	0.44	686	3.08	1.36	0.44	722	3.04	1.34	0.44	744	2.94	1.30	0.44	765
31	18	2.70	2.59	0.96	572	2.59	2.48	0.96	601	2.48	2.38	0.96	629	2.39	2.30	0.96	658
31	20	2.82	2.37	0.84	601	2.70	2.27	0.84	636	2.62	2.20	0.84	651	2.53	2.13	0.84	679
31	22	2.93	2.11	0.72	622	2.83	2.04	0.72	661	2.76	1.99	0.72	679	2.65	1.90	0.72	708
31	24	3.08	1.85	0.60	651	2.97	1.78	0.60	686	2.90	1.74	0.60	708	2.81	1.68	0.60	744
31	26	3.17	1.52	0.48	686	3.08	1.48	0.48	722	3.04	1.46	0.48	744	2.94	1.41	0.48	765
32	18	2.70	2.70	1.00	572	2.59	2.59	1.00	601	2.48	2.48	1.00	629	2.39	2.39	1.00	658
32	20	2.82	2.48	0.88	601	2.70	2.38	0.88	636	2.62	2.31	0.88	651	2.53	2.23	0.88	679
32	22	2.93	2.23	0.76	622	2.83	2.15	0.76	661	2.76	2.10	0.76	679	2.65	2.01	0.76	708
32	24	3.08	1.97	0.64	651	2.97	1.90	0.64	686	2.90	1.85	0.64	708	2.81	1.80	0.64	744
32	26	3.17	1.65	0.52	686	3.08	1.60	0.52	722	3.04	1.58	0.52	744	2.94	1.53	0.52	765

Примечание: Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MSC-GE20VB: MU(H)-GA20VB

Производительность: 2.3 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 715 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				43			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.25	1.26	0.56	701	2.07	1.16	0.56	744	1.99	1.11	0.56	758
21	20	2.37	1.04	0.44	729	2.21	0.97	0.44	765	2.13	0.94	0.44	787
22	18	2.25	1.35	0.60	701	2.07	1.24	0.60	744	1.99	1.19	0.60	758
22	20	2.37	1.14	0.48	729	2.21	1.06	0.48	765	2.13	1.02	0.48	787
22	22	2.51	0.90	0.36	758	2.35	0.84	0.36	801	2.27	0.82	0.36	815
23	18	2.25	1.44	0.64	701	2.07	1.32	0.64	744	1.99	1.27	0.64	758
23	20	2.37	1.23	0.52	729	2.21	1.15	0.52	765	2.13	1.11	0.52	787
23	22	2.51	1.00	0.40	758	2.35	0.94	0.40	801	2.27	0.91	0.40	815
24	18	2.25	1.53	0.68	701	2.07	1.41	0.68	744	1.99	1.35	0.68	758
24	20	2.37	1.33	0.56	729	2.21	1.24	0.56	765	2.13	1.19	0.56	787
24	22	2.51	1.10	0.44	758	2.35	1.03	0.44	801	2.27	1.00	0.44	815
24	24	2.65	0.85	0.32	787	2.48	0.79	0.32	822	2.42	0.77	0.32	840
25	18	2.25	1.62	0.72	701	2.07	1.49	0.72	744	1.99	1.43	0.72	758
25	20	2.37	1.42	0.60	729	2.21	1.32	0.60	765	2.13	1.28	0.60	787
25	22	2.51	1.20	0.48	758	2.35	1.13	0.48	801	2.27	1.09	0.48	815
25	24	2.65	0.95	0.36	787	2.48	0.89	0.36	822	2.42	0.87	0.36	840
26	18	2.25	1.71	0.76	701	2.07	1.57	0.76	744	1.99	1.51	0.76	758
26	20	2.37	1.52	0.64	729	2.21	1.41	0.64	765	2.13	1.36	0.64	787
26	22	2.51	1.30	0.52	758	2.35	1.22	0.52	801	2.27	1.18	0.52	815
26	24	2.65	1.06	0.40	787	2.48	0.99	0.40	822	2.42	0.97	0.40	840
26	26	2.78	0.78	0.28	815	2.62	0.73	0.28	851	2.54	0.71	0.28	869
27	18	2.25	1.80	0.80	701	2.07	1.66	0.80	744	1.99	1.59	0.80	758
27	20	2.37	1.61	0.68	729	2.21	1.50	0.68	765	2.13	1.45	0.68	787
27	22	2.51	1.40	0.56	758	2.35	1.31	0.56	801	2.27	1.27	0.56	815
27	24	2.65	1.16	0.44	787	2.48	1.09	0.44	822	2.42	1.06	0.44	840
27	26	2.78	0.89	0.32	815	2.62	0.84	0.32	851	2.54	0.81	0.32	869
28	18	2.25	1.89	0.84	701	2.07	1.74	0.84	744	1.99	1.67	0.84	758
28	20	2.37	1.71	0.72	729	2.21	1.59	0.72	765	2.13	1.53	0.72	787
28	22	2.51	1.50	0.60	758	2.35	1.41	0.60	801	2.27	1.36	0.60	815
28	24	2.65	1.27	0.48	787	2.48	1.19	0.48	822	2.42	1.16	0.48	840
28	26	2.78	1.00	0.36	815	2.62	0.94	0.36	851	2.54	0.91	0.36	869
29	18	2.25	1.98	0.88	701	2.07	1.82	0.88	744	1.99	1.75	0.88	758
29	20	2.37	1.80	0.76	729	2.21	1.68	0.76	765	2.13	1.62	0.76	787
29	22	2.51	1.60	0.64	758	2.35	1.50	0.64	801	2.27	1.45	0.64	815
29	24	2.65	1.38	0.52	787	2.48	1.29	0.52	822	2.42	1.26	0.52	840
29	26	2.78	1.11	0.40	815	2.62	1.05	0.40	851	2.54	1.02	0.40	869
30	18	2.25	2.07	0.92	701	2.07	1.90	0.92	744	1.99	1.83	0.92	758
30	20	2.37	1.90	0.80	729	2.21	1.77	0.80	765	2.13	1.70	0.80	787
30	22	2.51	1.70	0.68	758	2.35	1.60	0.68	801	2.27	1.54	0.68	815
30	24	2.65	1.48	0.56	787	2.48	1.39	0.56	822	2.42	1.35	0.56	840
30	26	2.78	1.22	0.44	815	2.62	1.15	0.44	851	2.54	1.12	0.44	869
31	18	2.25	2.16	0.96	701	2.07	1.99	0.96	744	1.99	1.91	0.96	758
31	20	2.37	1.99	0.84	729	2.21	1.85	0.84	765	2.13	1.79	0.84	787
31	22	2.51	1.81	0.72	758	2.35	1.69	0.72	801	2.27	1.63	0.72	815
31	24	2.65	1.59	0.60	787	2.48	1.49	0.60	822	2.42	1.45	0.60	840
31	26	2.78	1.34	0.48	815	2.62	1.26	0.48	851	2.54	1.22	0.48	869
32	18	2.25	2.25	1.00	701	2.07	2.07	1.00	744	1.99	1.99	1.00	758
32	20	2.37	2.08	0.88	729	2.21	1.94	0.88	765	2.13	1.87	0.88	787
32	22	2.51	1.91	0.76	758	2.35	1.78	0.76	801	2.27	1.72	0.76	815
32	24	2.65	1.69	0.64	787	2.48	1.59	0.64	822	2.42	1.55	0.64	840
32	26	2.78	1.45	0.52	815	2.62	1.36	0.52	851	2.54	1.32	0.52	869

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные М-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MSC-GE25VB: MU(H)-GA25VB

Производительность: 2.5 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.70). Потребляемая мощность: 775 Вт

		Наружная температура (°C DB)															
в помещении		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.94	1.53	0.52	620	2.81	1.46	0.52	651	2.70	1.40	0.52	682	2.60	1.35	0.52	713
21	20	3.06	1.23	0.40	651	2.94	1.18	0.40	690	2.85	1.14	0.40	705	2.75	1.10	0.40	736
22	18	2.94	1.65	0.56	620	2.81	1.58	0.56	651	2.70	1.51	0.56	682	2.60	1.46	0.56	713
22	20	3.06	1.35	0.44	651	2.94	1.29	0.44	690	2.85	1.25	0.44	705	2.75	1.21	0.44	736
22	22	3.19	1.02	0.32	674	3.08	0.98	0.32	717	3.00	0.96	0.32	736	2.88	0.92	0.32	767
23	18	2.94	1.76	0.60	620	2.81	1.69	0.60	651	2.70	1.62	0.60	682	2.60	1.56	0.60	713
23	20	3.06	1.47	0.48	651	2.94	1.41	0.48	690	2.85	1.37	0.48	705	2.75	1.32	0.48	736
23	22	3.19	1.15	0.36	674	3.08	1.11	0.36	717	3.00	1.08	0.36	736	2.88	1.04	0.36	767
24	18	2.94	1.88	0.64	620	2.81	1.80	0.64	651	2.70	1.73	0.64	682	2.60	1.66	0.64	713
24	20	3.06	1.59	0.52	651	2.94	1.53	0.52	690	2.85	1.48	0.52	705	2.75	1.43	0.52	736
24	22	3.19	1.28	0.40	674	3.08	1.23	0.40	717	3.00	1.20	0.40	736	2.88	1.15	0.40	767
24	24	3.35	0.94	0.28	705	3.23	0.90	0.28	744	3.15	0.88	0.28	767	3.05	0.85	0.28	806
25	18	2.94	2.00	0.68	620	2.81	1.91	0.68	651	2.70	1.84	0.68	682	2.60	1.77	0.68	713
25	20	3.06	1.72	0.56	651	2.94	1.65	0.56	690	2.85	1.60	0.56	705	2.75	1.54	0.56	736
25	22	3.19	1.40	0.44	674	3.08	1.35	0.44	717	3.00	1.32	0.44	736	2.88	1.27	0.44	767
25	24	3.35	1.07	0.32	705	3.23	1.03	0.32	744	3.15	1.01	0.32	767	3.05	0.98	0.32	806
26	18	2.94	2.12	0.72	620	2.81	2.03	0.72	651	2.70	1.94	0.72	682	2.60	1.87	0.72	713
26	20	3.06	1.84	0.60	651	2.94	1.76	0.60	690	2.85	1.71	0.60	705	2.75	1.65	0.60	736
26	22	3.19	1.53	0.48	674	3.08	1.48	0.48	717	3.00	1.44	0.48	736	2.88	1.38	0.48	767
26	24	3.35	1.21	0.36	705	3.23	1.16	0.36	744	3.15	1.13	0.36	767	3.05	1.10	0.36	806
26	26	3.45	0.83	0.24	744	3.35	0.80	0.24	783	3.30	0.79	0.24	806	3.20	0.77	0.24	829
27	18	2.94	2.23	0.76	620	2.81	2.14	0.76	651	2.70	2.05	0.76	682	2.60	1.98	0.76	713
27	20	3.06	1.96	0.64	651	2.94	1.88	0.64	690	2.85	1.82	0.64	705	2.75	1.76	0.64	736
27	22	3.19	1.66	0.52	674	3.08	1.60	0.52	717	3.00	1.56	0.52	736	2.88	1.50	0.52	767
27	24	3.35	1.34	0.40	705	3.23	1.29	0.40	744	3.15	1.26	0.40	767	3.05	1.22	0.40	806
27	26	3.45	0.97	0.28	744	3.35	0.94	0.28	783	3.30	0.92	0.28	806	3.20	0.90	0.28	829
28	18	2.94	2.35	0.80	620	2.81	2.25	0.80	651	2.70	2.16	0.80	682	2.60	2.08	0.80	713
28	20	3.06	2.08	0.68	651	2.94	2.00	0.68	690	2.85	1.94	0.68	705	2.75	1.87	0.68	736
28	22	3.19	1.79	0.56	674	3.08	1.72	0.56	717	3.00	1.68	0.56	736	2.88	1.61	0.56	767
28	24	3.35	1.47	0.44	705	3.23	1.42	0.44	744	3.15	1.39	0.44	767	3.05	1.34	0.44	806
28	26	3.45	1.10	0.32	744	3.35	1.07	0.32	783	3.30	1.06	0.32	806	3.20	1.02	0.32	829
29	18	2.94	2.47	0.84	620	2.81	2.36	0.84	651	2.70	2.27	0.84	682	2.60	2.18	0.84	713
29	20	3.06	2.21	0.72	651	2.94	2.12	0.72	690	2.85	2.05	0.72	705	2.75	1.98	0.72	736
29	22	3.19	1.91	0.60	674	3.08	1.85	0.60	717	3.00	1.80	0.60	736	2.88	1.73	0.60	767
29	24	3.35	1.61	0.48	705	3.23	1.55	0.48	744	3.15	1.51	0.48	767	3.05	1.46	0.48	806
29	26	3.45	1.24	0.36	744	3.35	1.21	0.36	783	3.30	1.19	0.36	806	3.20	1.15	0.36	829
30	18	2.94	2.59	0.88	620	2.81	2.48	0.88	651	2.70	2.38	0.88	682	2.60	2.29	0.88	713
30	20	3.06	2.33	0.76	651	2.94	2.23	0.76	690	2.85	2.17	0.76	705	2.75	2.09	0.76	736
30	22	3.19	2.04	0.64	674	3.08	1.97	0.64	717	3.00	1.92	0.64	736	2.88	1.84	0.64	767
30	24	3.35	1.74	0.52	705	3.23	1.68	0.52	744	3.15	1.64	0.52	767	3.05	1.59	0.52	806
30	26	3.45	1.38	0.40	744	3.35	1.34	0.40	783	3.30	1.32	0.40	806	3.20	1.28	0.40	829
31	18	2.94	2.70	0.92	620	2.81	2.59	0.92	651	2.70	2.48	0.92	682	2.60	2.39	0.92	713
31	20	3.06	2.45	0.80	651	2.94	2.35	0.80	690	2.85	2.28	0.80	705	2.75	2.20	0.80	736
31	22	3.19	2.17	0.68	674	3.08	2.09	0.68	717	3.00	2.04	0.68	736	2.88	1.96	0.68	767
31	24	3.35	1.88	0.56	705	3.23	1.81	0.56	744	3.15	1.76	0.56	767	3.05	1.71	0.56	806
31	26	3.45	1.52	0.44	744	3.35	1.47	0.44	783	3.30	1.45	0.44	806	3.20	1.41	0.44	829
32	18	2.94	2.82	0.96	620	2.81	2.70	0.96	651	2.70	2.59	0.96	682	2.60	2.50	0.96	713
32	20	3.06	2.57	0.84	651	2.94	2.47	0.84	690	2.85	2.39	0.84	705	2.75	2.31	0.84	736
32	22	3.19	2.30	0.72	674	3.08	2.21	0.72	717	3.00	2.16	0.72	736	2.88	2.07	0.72	767
32	24	3.35	2.01	0.60	705	3.23	1.94	0.60	744	3.15	1.89	0.60	767	3.05	1.83	0.60	806
32	26	3.45	1.66	0.48	744	3.35	1.61	0.48	783	3.30	1.58	0.48	806	3.20	1.54	0.48	829

Примечание: Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MSC-GE25VB: MU(H)-GA25VB

Производительность: 2.5 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.70). Потребляемая мощность: 775 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				43			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.45	1.27	0.52	760	2.25	1.17	0.52	806	2.16	1.12	0.52	822
21	20	2.58	1.03	0.40	791	2.40	0.96	0.40	829	2.31	0.93	0.40	853
22	18	2.45	1.37	0.56	760	2.25	1.26	0.56	806	2.16	1.21	0.56	822
22	20	2.58	1.13	0.44	791	2.40	1.06	0.44	829	2.31	1.02	0.44	853
22	22	2.73	0.87	0.32	822	2.55	0.82	0.32	868	2.46	0.79	0.32	884
23	18	2.45	1.47	0.60	760	2.25	1.35	0.60	806	2.16	1.30	0.60	822
23	20	2.58	1.24	0.48	791	2.40	1.15	0.48	829	2.31	1.11	0.48	853
23	22	2.73	0.98	0.36	822	2.55	0.92	0.36	868	2.46	0.89	0.36	884
24	18	2.45	1.57	0.64	760	2.25	1.44	0.64	806	2.16	1.38	0.64	822
24	20	2.58	1.34	0.52	791	2.40	1.25	0.52	829	2.31	1.20	0.52	853
24	22	2.73	1.09	0.40	822	2.55	1.02	0.40	868	2.46	0.99	0.40	884
24	24	2.88	0.81	0.28	853	2.70	0.76	0.28	891	2.63	0.74	0.28	911
25	18	2.45	1.67	0.68	760	2.25	1.53	0.68	806	2.16	1.47	0.68	822
25	20	2.58	1.44	0.56	791	2.40	1.34	0.56	829	2.31	1.30	0.56	853
25	22	2.73	1.20	0.44	822	2.55	1.12	0.44	868	2.46	1.08	0.44	884
25	24	2.88	0.92	0.32	853	2.70	0.86	0.32	891	2.63	0.84	0.32	911
26	18	2.45	1.76	0.72	760	2.25	1.62	0.72	806	2.16	1.56	0.72	822
26	20	2.58	1.55	0.60	791	2.40	1.44	0.60	829	2.31	1.39	0.60	853
26	22	2.73	1.31	0.48	822	2.55	1.22	0.48	868	2.46	1.18	0.48	884
26	24	2.88	1.04	0.36	853	2.70	0.97	0.36	891	2.63	0.95	0.36	911
26	26	3.03	0.73	0.24	884	2.85	0.68	0.24	922	2.76	0.66	0.24	942
27	18	2.45	1.86	0.76	760	2.25	1.71	0.76	806	2.16	1.64	0.76	822
27	20	2.58	1.65	0.64	791	2.40	1.54	0.64	829	2.31	1.48	0.64	853
27	22	2.73	1.42	0.52	822	2.55	1.33	0.52	868	2.46	1.28	0.52	884
27	24	2.88	1.15	0.40	853	2.70	1.08	0.40	891	2.63	1.05	0.40	911
27	26	3.03	0.85	0.28	884	2.85	0.80	0.28	922	2.76	0.77	0.28	942
28	18	2.45	1.96	0.80	760	2.25	1.80	0.80	806	2.16	1.73	0.80	822
28	20	2.58	1.75	0.68	791	2.40	1.63	0.68	829	2.31	1.57	0.68	853
28	22	2.73	1.53	0.56	822	2.55	1.43	0.56	868	2.46	1.38	0.56	884
28	24	2.88	1.27	0.44	853	2.70	1.19	0.44	891	2.63	1.16	0.44	911
28	26	3.03	0.97	0.32	884	2.85	0.91	0.32	922	2.76	0.88	0.32	942
29	18	2.45	2.06	0.84	760	2.25	1.89	0.84	806	2.16	1.82	0.84	822
29	20	2.58	1.85	0.72	791	2.40	1.73	0.72	829	2.31	1.67	0.72	853
29	22	2.73	1.64	0.60	822	2.55	1.53	0.60	868	2.46	1.48	0.60	884
29	24	2.88	1.38	0.48	853	2.70	1.30	0.48	891	2.63	1.26	0.48	911
29	26	3.03	1.09	0.36	884	2.85	1.03	0.36	922	2.76	0.99	0.36	942
30	18	2.45	2.16	0.88	760	2.25	1.98	0.88	806	2.16	1.90	0.88	822
30	20	2.58	1.96	0.76	791	2.40	1.82	0.76	829	2.31	1.76	0.76	853
30	22	2.73	1.74	0.64	822	2.55	1.63	0.64	868	2.46	1.58	0.64	884
30	24	2.88	1.50	0.52	853	2.70	1.40	0.52	891	2.63	1.37	0.52	911
30	26	3.03	1.21	0.40	884	2.85	1.14	0.40	922	2.76	1.11	0.40	942
31	18	2.45	2.25	0.92	760	2.25	2.07	0.92	806	2.16	1.99	0.92	822
31	20	2.58	2.06	0.80	791	2.40	1.92	0.80	829	2.31	1.85	0.80	853
31	22	2.73	1.85	0.68	822	2.55	1.73	0.68	868	2.46	1.67	0.68	884
31	24	2.88	1.61	0.56	853	2.70	1.51	0.56	891	2.63	1.47	0.56	911
31	26	3.03	1.33	0.44	884	2.85	1.25	0.44	922	2.76	1.22	0.44	942
32	18	2.45	2.35	0.96	760	2.25	2.16	0.96	806	2.16	2.08	0.96	822
32	20	2.58	2.16	0.84	791	2.40	2.02	0.84	829	2.31	1.94	0.84	853
32	22	2.73	1.96	0.72	822	2.55	1.84	0.72	868	2.46	1.77	0.72	884
32	24	2.88	1.73	0.60	853	2.70	1.62	0.60	891	2.63	1.58	0.60	911
32	26	3.03	1.45	0.48	884	2.85	1.37	0.48	922	2.76	1.33	0.48	942

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные М-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MSC-GE35VB: MU(H)-GA35VB

Производительность: 3.45 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.66). Потребляемая мощность: 1120 Вт

Наружная температура (°C DB)																	
в помещении		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.05	1.95	0.48	896	3.88	1.86	0.48	941	3.73	1.79	0.48	986	3.59	1.72	0.48	1030
21	20	4.23	1.52	0.36	941	4.05	1.46	0.36	997	3.93	1.42	0.36	1019	3.80	1.37	0.36	1064
22	18	4.05	2.11	0.52	896	3.88	2.02	0.52	941	3.73	1.94	0.52	986	3.59	1.87	0.52	1030
22	20	4.23	1.69	0.40	941	4.05	1.62	0.40	997	3.93	1.57	0.40	1019	3.80	1.52	0.40	1064
22	22	4.40	1.23	0.28	974	4.24	1.19	0.28	1036	4.14	1.16	0.28	1064	3.97	1.11	0.28	1109
23	18	4.05	2.27	0.56	896	3.88	2.17	0.56	941	3.73	2.09	0.56	986	3.59	2.01	0.56	1030
23	20	4.23	1.86	0.44	941	4.05	1.78	0.44	997	3.93	1.73	0.44	1019	3.80	1.67	0.44	1064
23	22	4.40	1.41	0.32	974	4.24	1.36	0.32	1036	4.14	1.32	0.32	1064	3.97	1.27	0.32	1109
24	18	4.05	2.43	0.60	896	3.88	2.33	0.60	941	3.73	2.24	0.60	986	3.59	2.15	0.60	1030
24	20	4.23	2.03	0.48	941	4.05	1.95	0.48	997	3.93	1.89	0.48	1019	3.80	1.82	0.48	1064
24	22	4.40	1.58	0.36	974	4.24	1.53	0.36	1036	4.14	1.49	0.36	1064	3.97	1.43	0.36	1109
24	24	4.62	1.11	0.24	1019	4.45	1.07	0.24	1075	4.35	1.04	0.24	1109	4.21	1.01	0.24	1165
25	18	4.05	2.59	0.64	896	3.88	2.48	0.64	941	3.73	2.38	0.64	986	3.59	2.30	0.64	1030
25	20	4.23	2.20	0.52	941	4.05	2.11	0.52	997	3.93	2.05	0.52	1019	3.80	1.97	0.52	1064
25	22	4.40	1.76	0.40	974	4.24	1.70	0.40	1036	4.14	1.66	0.40	1064	3.97	1.59	0.40	1109
25	24	4.62	1.29	0.28	1019	4.45	1.25	0.28	1075	4.35	1.22	0.28	1109	4.21	1.18	0.28	1165
26	18	4.05	2.76	0.68	896	3.88	2.64	0.68	941	3.73	2.53	0.68	986	3.59	2.44	0.68	1030
26	20	4.23	2.37	0.56	941	4.05	2.27	0.56	997	3.93	2.20	0.56	1019	3.80	2.13	0.56	1064
26	22	4.40	1.94	0.44	974	4.24	1.87	0.44	1036	4.14	1.82	0.44	1064	3.97	1.75	0.44	1109
26	24	4.62	1.48	0.32	1019	4.45	1.42	0.32	1075	4.35	1.39	0.32	1109	4.21	1.35	0.32	1165
26	26	4.76	0.95	0.20	1075	4.62	0.92	0.20	1131	4.55	0.91	0.20	1165	4.42	0.88	0.20	1198
27	18	4.05	2.92	0.72	896	3.88	2.79	0.72	941	3.73	2.68	0.72	986	3.59	2.58	0.72	1030
27	20	4.23	2.54	0.60	941	4.05	2.43	0.60	997	3.93	2.36	0.60	1019	3.80	2.28	0.60	1064
27	22	4.40	2.11	0.48	974	4.24	2.04	0.48	1036	4.14	1.99	0.48	1064	3.97	1.90	0.48	1109
27	24	4.62	1.66	0.36	1019	4.45	1.60	0.36	1075	4.35	1.56	0.36	1109	4.21	1.52	0.36	1165
27	26	4.76	1.14	0.24	1075	4.62	1.11	0.24	1131	4.55	1.09	0.24	1165	4.42	1.06	0.24	1198
28	18	4.05	3.08	0.76	896	3.88	2.95	0.76	941	3.73	2.83	0.76	986	3.59	2.73	0.76	1030
28	20	4.23	2.70	0.64	941	4.05	2.59	0.64	997	3.93	2.52	0.64	1019	3.80	2.43	0.64	1064
28	22	4.40	2.29	0.52	974	4.24	2.21	0.52	1036	4.14	2.15	0.52	1064	3.97	2.06	0.52	1109
28	24	4.62	1.85	0.40	1019	4.45	1.78	0.40	1075	4.35	1.74	0.40	1109	4.21	1.68	0.40	1165
28	26	4.76	1.33	0.28	1075	4.62	1.29	0.28	1131	4.55	1.28	0.28	1165	4.42	1.24	0.28	1198
29	18	4.05	3.24	0.80	896	3.88	3.11	0.80	941	3.73	2.98	0.80	986	3.59	2.87	0.80	1030
29	20	4.23	2.87	0.68	941	4.05	2.76	0.68	997	3.93	2.67	0.68	1019	3.80	2.58	0.68	1064
29	22	4.40	2.46	0.56	974	4.24	2.38	0.56	1036	4.14	2.32	0.56	1064	3.97	2.22	0.56	1109
29	24	4.62	2.03	0.44	1019	4.45	1.96	0.44	1075	4.35	1.91	0.44	1109	4.21	1.85	0.44	1165
29	26	4.76	1.52	0.32	1075	4.62	1.48	0.32	1131	4.55	1.46	0.32	1165	4.42	1.41	0.32	1198
30	18	4.05	3.41	0.84	896	3.88	3.26	0.84	941	3.73	3.13	0.84	986	3.59	3.01	0.84	1030
30	20	4.23	3.04	0.72	941	4.05	2.92	0.72	997	3.93	2.83	0.72	1019	3.80	2.73	0.72	1064
30	22	4.40	2.64	0.60	974	4.24	2.55	0.60	1036	4.14	2.48	0.60	1064	3.97	2.38	0.60	1109
30	24	4.62	2.22	0.48	1019	4.45	2.14	0.48	1075	4.35	2.09	0.48	1109	4.21	2.02	0.48	1165
30	26	4.76	1.71	0.36	1075	4.62	1.66	0.36	1131	4.55	1.64	0.36	1165	4.42	1.59	0.36	1198
31	18	4.05	3.57	0.88	896	3.88	3.42	0.88	941	3.73	3.28	0.88	986	3.59	3.16	0.88	1030
31	20	4.23	3.21	0.76	941	4.05	3.08	0.76	997	3.93	2.99	0.76	1019	3.80	2.88	0.76	1064
31	22	4.40	2.82	0.64	974	4.24	2.72	0.64	1036	4.14	2.65	0.64	1064	3.97	2.54	0.64	1109
31	24	4.62	2.40	0.52	1019	4.45	2.31	0.52	1075	4.35	2.26	0.52	1109	4.21	2.19	0.52	1165
31	26	4.76	1.90	0.40	1075	4.62	1.85	0.40	1131	4.55	1.82	0.40	1165	4.42	1.77	0.40	1198
32	18	4.05	3.73	0.92	896	3.88	3.57	0.92	941	3.73	3.43	0.92	986	3.59	3.30	0.92	1030
32	20	4.23	3.38	0.80	941	4.05	3.24	0.80	997	3.93	3.15	0.80	1019	3.80	3.04	0.80	1064
32	22	4.40	2.99	0.68	974	4.24	2.89	0.68	1036	4.14	2.82	0.68	1064	3.97	2.70	0.68	1109
32	24	4.62	2.59	0.56	1019	4.45	2.49	0.56	1075	4.35	2.43	0.56	1109	4.21	2.36	0.56	1165
32	26	4.76	2.09	0.44	1075	4.62	2.03	0.44	1131	4.55	2.00	0.44	1165	4.42	1.94	0.44	1198

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные М-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MSC-GE35VB: MU(H)-GA35VB

Производительность: 3.45 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.66). Потребляемая мощность: 1120 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				43			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	3.38	1.62	0.48	1098	3.11	1.49	0.48	1165	2.98	1.43	0.48	1187
21	20	3.55	1.28	0.36	1142	3.31	1.19	0.36	1198	3.19	1.15	0.36	1232
22	18	3.38	1.76	0.52	1098	3.11	1.61	0.52	1165	2.98	1.55	0.52	1187
22	20	3.55	1.42	0.40	1142	3.31	1.32	0.40	1198	3.19	1.28	0.40	1232
22	22	3.76	1.05	0.28	1187	3.52	0.99	0.28	1254	3.40	0.95	0.28	1277
23	18	3.38	1.89	0.56	1098	3.11	1.74	0.56	1165	2.98	1.67	0.56	1187
23	20	3.55	1.56	0.44	1142	3.31	1.46	0.44	1198	3.19	1.40	0.44	1232
23	22	3.76	1.20	0.32	1187	3.52	1.13	0.32	1254	3.40	1.09	0.32	1277
24	18	3.38	2.03	0.60	1098	3.11	1.86	0.60	1165	2.98	1.79	0.60	1187
24	20	3.55	1.71	0.48	1142	3.31	1.59	0.48	1198	3.19	1.53	0.48	1232
24	22	3.76	1.35	0.36	1187	3.52	1.27	0.36	1254	3.40	1.22	0.36	1277
24	24	3.97	0.95	0.24	1232	3.73	0.89	0.24	1288	3.62	0.87	0.24	1316
25	18	3.38	2.16	0.64	1098	3.11	1.99	0.64	1165	2.98	1.91	0.64	1187
25	20	3.55	1.85	0.52	1142	3.31	1.72	0.52	1198	3.19	1.66	0.52	1232
25	22	3.76	1.50	0.40	1187	3.52	1.41	0.40	1254	3.40	1.36	0.40	1277
25	24	3.97	1.11	0.28	1232	3.73	1.04	0.28	1288	3.62	1.01	0.28	1316
26	18	3.38	2.30	0.68	1098	3.11	2.11	0.68	1165	2.98	2.03	0.68	1187
26	20	3.55	1.99	0.56	1142	3.31	1.85	0.56	1198	3.19	1.79	0.56	1232
26	22	3.76	1.65	0.44	1187	3.52	1.55	0.44	1254	3.40	1.50	0.44	1277
26	24	3.97	1.27	0.32	1232	3.73	1.19	0.32	1288	3.62	1.16	0.32	1316
26	26	4.17	0.83	0.20	1277	3.93	0.79	0.20	1333	3.81	0.76	0.20	1361
27	18	3.38	2.43	0.72	1098	3.11	2.24	0.72	1165	2.98	2.15	0.72	1187
27	20	3.55	2.13	0.60	1142	3.31	1.99	0.60	1198	3.19	1.91	0.60	1232
27	22	3.76	1.81	0.48	1187	3.52	1.69	0.48	1254	3.40	1.63	0.48	1277
27	24	3.97	1.43	0.36	1232	3.73	1.34	0.36	1288	3.62	1.30	0.36	1316
27	26	4.17	1.00	0.24	1277	3.93	0.94	0.24	1333	3.81	0.91	0.24	1361
28	18	3.38	2.57	0.76	1098	3.11	2.36	0.76	1165	2.98	2.27	0.76	1187
28	20	3.55	2.27	0.64	1142	3.31	2.12	0.64	1198	3.19	2.04	0.64	1232
28	22	3.76	1.96	0.52	1187	3.52	1.83	0.52	1254	3.40	1.77	0.52	1277
28	24	3.97	1.59	0.40	1232	3.73	1.49	0.40	1288	3.62	1.45	0.40	1316
28	26	4.17	1.17	0.28	1277	3.93	1.10	0.28	1333	3.81	1.07	0.28	1361
29	18	3.38	2.70	0.80	1098	3.11	2.48	0.80	1165	2.98	2.39	0.80	1187
29	20	3.55	2.42	0.68	1142	3.31	2.25	0.68	1198	3.19	2.17	0.68	1232
29	22	3.76	2.11	0.56	1187	3.52	1.97	0.56	1254	3.40	1.90	0.56	1277
29	24	3.97	1.75	0.44	1232	3.73	1.64	0.44	1288	3.62	1.59	0.44	1316
29	26	4.17	1.34	0.32	1277	3.93	1.26	0.32	1333	3.81	1.22	0.32	1361
30	18	3.38	2.84	0.84	1098	3.11	2.61	0.84	1165	2.98	2.51	0.84	1187
30	20	3.55	2.56	0.72	1142	3.31	2.38	0.72	1198	3.19	2.30	0.72	1232
30	22	3.76	2.26	0.60	1187	3.52	2.11	0.60	1254	3.40	2.04	0.60	1277
30	24	3.97	1.90	0.48	1232	3.73	1.79	0.48	1288	3.62	1.74	0.48	1316
30	26	4.17	1.50	0.36	1277	3.93	1.42	0.36	1333	3.81	1.37	0.36	1361
31	18	3.38	2.98	0.88	1098	3.11	2.73	0.88	1165	2.98	2.63	0.88	1187
31	20	3.55	2.70	0.76	1142	3.31	2.52	0.76	1198	3.19	2.43	0.76	1232
31	22	3.76	2.41	0.64	1187	3.52	2.25	0.64	1254	3.40	2.17	0.64	1277
31	24	3.97	2.06	0.52	1232	3.73	1.94	0.52	1288	3.62	1.88	0.52	1316
31	26	4.17	1.67	0.40	1277	3.93	1.57	0.40	1333	3.81	1.52	0.40	1361
32	18	3.38	3.11	0.92	1098	3.11	2.86	0.92	1165	2.98	2.75	0.92	1187
32	20	3.55	2.84	0.80	1142	3.31	2.65	0.80	1198	3.19	2.55	0.80	1232
32	22	3.76	2.56	0.68	1187	3.52	2.39	0.68	1254	3.40	2.31	0.68	1277
32	24	3.97	2.22	0.56	1232	3.73	2.09	0.56	1288	3.62	2.03	0.56	1316
32	26	4.17	1.84	0.44	1277	3.93	1.73	0.44	1333	3.81	1.68	0.44	1361

Примечание: Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MS(H)-GE50VB: MU(H)-GE50VB

Производительность: 5.0 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.65). Потребляемая мощность: 1810 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	5.88	2.76	0.47	1448	5.63	2.64	0.47	1520	5.40	2.54	0.47	1593	5.20	2.44	0.47	1665
21	20	6.13	2.14	0.35	1520	5.88	2.06	0.35	1611	5.70	2.00	0.35	1647	5.50	1.93	0.35	1720
22	18	5.88	3.00	0.51	1448	5.63	2.87	0.51	1520	5.40	2.75	0.51	1593	5.20	2.65	0.51	1665
22	20	6.13	2.39	0.39	1520	5.88	2.29	0.39	1611	5.70	2.22	0.39	1647	5.50	2.15	0.39	1720
22	22	6.38	1.72	0.27	1575	6.15	1.66	0.27	1674	6.00	1.62	0.27	1720	5.75	1.55	0.27	1792
23	18	5.88	3.23	0.55	1448	5.63	3.09	0.55	1520	5.40	2.97	0.55	1593	5.20	2.86	0.55	1665
23	20	6.13	2.63	0.43	1520	5.88	2.53	0.43	1611	5.70	2.45	0.43	1647	5.50	2.37	0.43	1720
23	22	6.38	1.98	0.31	1575	6.15	1.91	0.31	1674	6.00	1.86	0.31	1720	5.75	1.78	0.31	1792
24	18	5.88	3.47	0.59	1448	5.63	3.32	0.59	1520	5.40	3.19	0.59	1593	5.20	3.07	0.59	1665
24	20	6.13	2.88	0.47	1520	5.88	2.76	0.47	1611	5.70	2.68	0.47	1647	5.50	2.59	0.47	1720
24	22	6.38	2.23	0.35	1575	6.15	2.15	0.35	1674	6.00	2.10	0.35	1720	5.75	2.01	0.35	1792
24	24	6.70	1.54	0.23	1647	6.45	1.48	0.23	1738	6.30	1.45	0.23	1792	6.10	1.40	0.23	1882
25	18	5.88	3.70	0.63	1448	5.63	3.54	0.63	1520	5.40	3.40	0.63	1593	5.20	3.28	0.63	1665
25	20	6.13	3.12	0.51	1520	5.88	3.00	0.51	1611	5.70	2.91	0.51	1647	5.50	2.81	0.51	1720
25	22	6.38	2.49	0.39	1575	6.15	2.40	0.39	1674	6.00	2.34	0.39	1720	5.75	2.24	0.39	1792
25	24	6.70	1.81	0.27	1647	6.45	1.74	0.27	1738	6.30	1.70	0.27	1792	6.10	1.65	0.27	1882
26	18	5.88	3.94	0.67	1448	5.63	3.77	0.67	1520	5.40	3.62	0.67	1593	5.20	3.48	0.67	1665
26	20	6.13	3.37	0.55	1520	5.88	3.23	0.55	1611	5.70	3.14	0.55	1647	5.50	3.03	0.55	1720
26	22	6.38	2.74	0.43	1575	6.15	2.64	0.43	1674	6.00	2.58	0.43	1720	5.75	2.47	0.43	1792
26	24	6.70	2.08	0.31	1647	6.45	2.00	0.31	1738	6.30	1.95	0.31	1792	6.10	1.89	0.31	1882
26	26	6.90	1.31	0.19	1738	6.70	1.27	0.19	1828	6.60	1.25	0.19	1882	6.40	1.22	0.19	1937
27	18	5.88	4.17	0.71	1448	5.63	3.99	0.71	1520	5.40	3.83	0.71	1593	5.20	3.69	0.71	1665
27	20	6.13	3.61	0.59	1520	5.88	3.47	0.59	1611	5.70	3.36	0.59	1647	5.50	3.25	0.59	1720
27	22	6.38	3.00	0.47	1575	6.15	2.89	0.47	1674	6.00	2.82	0.47	1720	5.75	2.70	0.47	1792
27	24	6.70	2.35	0.35	1647	6.45	2.26	0.35	1738	6.30	2.21	0.35	1792	6.10	2.14	0.35	1882
27	26	6.90	1.59	0.23	1738	6.70	1.54	0.23	1828	6.60	1.52	0.23	1882	6.40	1.47	0.23	1937
28	18	5.88	4.41	0.75	1448	5.63	4.22	0.75	1520	5.40	4.05	0.75	1593	5.20	3.90	0.75	1665
28	20	6.13	3.86	0.63	1520	5.88	3.70	0.63	1611	5.70	3.59	0.63	1647	5.50	3.47	0.63	1720
28	22	6.38	3.25	0.51	1575	6.15	3.14	0.51	1674	6.00	3.06	0.51	1720	5.75	2.93	0.51	1792
28	24	6.70	2.61	0.39	1647	6.45	2.52	0.39	1738	6.30	2.46	0.39	1792	6.10	2.38	0.39	1882
28	26	6.90	1.86	0.27	1738	6.70	1.81	0.27	1828	6.60	1.78	0.27	1882	6.40	1.73	0.27	1937
29	18	5.88	4.64	0.79	1448	5.63	4.44	0.79	1520	5.40	4.27	0.79	1593	5.20	4.11	0.79	1665
29	20	6.13	4.10	0.67	1520	5.88	3.94	0.67	1611	5.70	3.82	0.67	1647	5.50	3.69	0.67	1720
29	22	6.38	3.51	0.55	1575	6.15	3.38	0.55	1674	6.00	3.30	0.55	1720	5.75	3.16	0.55	1792
29	24	6.70	2.88	0.43	1647	6.45	2.77	0.43	1738	6.30	2.71	0.43	1792	6.10	2.62	0.43	1882
29	26	6.90	2.14	0.31	1738	6.70	2.08	0.31	1828	6.60	2.05	0.31	1882	6.40	1.98	0.31	1937
30	18	5.88	4.88	0.83	1448	5.63	4.67	0.83	1520	5.40	4.48	0.83	1593	5.20	4.32	0.83	1665
30	20	6.13	4.35	0.71	1520	5.88	4.17	0.71	1611	5.70	4.05	0.71	1647	5.50	3.91	0.71	1720
30	22	6.38	3.76	0.59	1575	6.15	3.63	0.59	1674	6.00	3.54	0.59	1720	5.75	3.39	0.59	1792
30	24	6.70	3.15	0.47	1647	6.45	3.03	0.47	1738	6.30	2.96	0.47	1792	6.10	2.87	0.47	1882
30	26	6.90	2.42	0.35	1738	6.70	2.35	0.35	1828	6.60	2.31	0.35	1882	6.40	2.24	0.35	1937
31	18	5.88	5.11	0.87	1448	5.63	4.89	0.87	1520	5.40	4.70	0.87	1593	5.20	4.52	0.87	1665
31	20	6.13	4.59	0.75	1520	5.88	4.41	0.75	1611	5.70	4.28	0.75	1647	5.50	4.13	0.75	1720
31	22	6.38	4.02	0.63	1575	6.15	3.87	0.63	1674	6.00	3.78	0.63	1720	5.75	3.62	0.63	1792
31	24	6.70	3.42	0.51	1647	6.45	3.29	0.51	1738	6.30	3.21	0.51	1792	6.10	3.11	0.51	1882
31	26	6.90	2.69	0.39	1738	6.70	2.61	0.39	1828	6.60	2.57	0.39	1882	6.40	2.50	0.39	1937
32	18	5.88	5.35	0.91	1448	5.63	5.12	0.91	1520	5.40	4.91	0.91	1593	5.20	4.73	0.91	1665
32	20	6.13	4.84	0.79	1520	5.88	4.64	0.79	1611	5.70	4.50	0.79	1647	5.50	4.35	0.79	1720
32	22	6.38	4.27	0.67	1575	6.15	4.12	0.67	1674	6.00	4.02	0.67	1720	5.75	3.85	0.67	1792
32	24	6.70	3.69	0.55	1647	6.45	3.55	0.55	1738	6.30	3.47	0.55	1792	6.10	3.36	0.55	1882
32	26	6.90	2.97	0.43	1738	6.70	2.88	0.43	1828	6.60	2.84	0.43	1882	6.40	2.75	0.43	1937

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
SHC: Производительность по явной теплоте INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MS(H)-GE50VA: MU(H)-GE50VB

Производительность: 5.0 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.65). Потребляемая мощность: 1810 Вт

		Наружная температура (°C DB)											
в помещении		35				40				43			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.90	2.30	0.47	1774	4.50	2.12	0.47	1882	4.33	2.03	0.47	1919
21	20	5.15	1.80	0.35	1846	4.80	1.68	0.35	1937	4.63	1.62	0.35	1991
22	18	4.90	2.50	0.51	1774	4.50	2.30	0.51	1882	4.33	2.21	0.51	1919
22	20	5.15	2.01	0.39	1846	4.80	1.87	0.39	1937	4.63	1.80	0.39	1991
22	22	5.45	1.47	0.27	1919	5.10	1.38	0.27	2027	4.93	1.33	0.27	2063
23	18	4.90	2.70	0.55	1774	4.50	2.48	0.55	1882	4.33	2.38	0.55	1919
23	20	5.15	2.21	0.43	1846	4.80	2.06	0.43	1937	4.63	1.99	0.43	1991
23	22	5.45	1.69	0.31	1919	5.10	1.58	0.31	2027	4.93	1.53	0.31	2063
24	18	4.90	2.89	0.59	1774	4.50	2.66	0.59	1882	4.33	2.55	0.59	1919
24	20	5.15	2.42	0.47	1846	4.80	2.26	0.47	1937	4.63	2.17	0.47	1991
24	22	5.45	1.91	0.35	1919	5.10	1.79	0.35	2027	4.93	1.72	0.35	2063
24	24	5.75	1.32	0.23	1991	5.40	1.24	0.23	2082	5.25	1.21	0.23	2127
25	18	4.90	3.09	0.63	1774	4.50	2.84	0.63	1882	4.33	2.72	0.63	1919
25	20	5.15	2.63	0.51	1846	4.80	2.45	0.51	1937	4.63	2.36	0.51	1991
25	22	5.45	2.13	0.39	1919	5.10	1.99	0.39	2027	4.93	1.92	0.39	2063
25	24	5.75	1.55	0.27	1991	5.40	1.46	0.27	2082	5.25	1.42	0.27	2127
26	18	4.90	3.28	0.67	1774	4.50	3.02	0.67	1882	4.33	2.90	0.67	1919
26	20	5.15	2.83	0.55	1846	4.80	2.64	0.55	1937	4.63	2.54	0.55	1991
26	22	5.45	2.34	0.43	1919	5.10	2.19	0.43	2027	4.93	2.12	0.43	2063
26	24	5.75	1.78	0.31	1991	5.40	1.67	0.31	2082	5.25	1.63	0.31	2127
26	26	6.05	1.15	0.19	2063	5.70	1.08	0.19	2154	5.53	1.05	0.19	2199
27	18	4.90	3.48	0.71	1774	4.50	3.20	0.71	1882	4.33	3.07	0.71	1919
27	20	5.15	3.04	0.59	1846	4.80	2.83	0.59	1937	4.63	2.73	0.59	1991
27	22	5.45	2.56	0.47	1919	5.10	2.40	0.47	2027	4.93	2.31	0.47	2063
27	24	5.75	2.01	0.35	1991	5.40	1.89	0.35	2082	5.25	1.84	0.35	2127
27	26	6.05	1.39	0.23	2063	5.70	1.31	0.23	2154	5.53	1.27	0.23	2199
28	18	4.90	3.68	0.75	1774	4.50	3.38	0.75	1882	4.33	3.24	0.75	1919
28	20	5.15	3.24	0.63	1846	4.80	3.02	0.63	1937	4.63	2.91	0.63	1991
28	22	5.45	2.78	0.51	1919	5.10	2.60	0.51	2027	4.93	2.51	0.51	2063
28	24	5.75	2.24	0.39	1991	5.40	2.11	0.39	2082	5.25	2.05	0.39	2127
28	26	6.05	1.63	0.27	2063	5.70	1.54	0.27	2154	5.53	1.49	0.27	2199
29	18	4.90	3.87	0.79	1774	4.50	3.56	0.79	1882	4.33	3.42	0.79	1919
29	20	5.15	3.45	0.67	1846	4.80	3.22	0.67	1937	4.63	3.10	0.67	1991
29	22	5.45	3.00	0.55	1919	5.10	2.81	0.55	2027	4.93	2.71	0.55	2063
29	24	5.75	2.47	0.43	1991	5.40	2.32	0.43	2082	5.25	2.26	0.43	2127
29	26	6.05	1.88	0.31	2063	5.70	1.77	0.31	2154	5.53	1.71	0.31	2199
30	18	4.90	4.07	0.83	1774	4.50	3.74	0.83	1882	4.33	3.59	0.83	1919
30	20	5.15	3.66	0.71	1846	4.80	3.41	0.71	1937	4.63	3.28	0.71	1991
30	22	5.45	3.22	0.59	1919	5.10	3.01	0.59	2027	4.93	2.91	0.59	2063
30	24	5.75	2.70	0.47	1991	5.40	2.54	0.47	2082	5.25	2.47	0.47	2127
30	26	6.05	2.12	0.35	2063	5.70	2.00	0.35	2154	5.53	1.93	0.35	2199
31	18	4.90	4.26	0.87	1774	4.50	3.92	0.87	1882	4.33	3.76	0.87	1919
31	20	5.15	3.86	0.75	1846	4.80	3.60	0.75	1937	4.63	3.47	0.75	1991
31	22	5.45	3.43	0.63	1919	5.10	3.21	0.63	2027	4.93	3.10	0.63	2063
31	24	5.75	2.93	0.51	1991	5.40	2.75	0.51	2082	5.25	2.68	0.51	2127
31	26	6.05	2.36	0.39	2063	5.70	2.22	0.39	2154	5.53	2.15	0.39	2199
32	18	4.90	4.46	0.91	1774	4.50	4.10	0.91	1882	4.33	3.94	0.91	1919
32	20	5.15	4.07	0.79	1846	4.80	3.79	0.79	1937	4.63	3.65	0.79	1991
32	22	5.45	3.65	0.67	1919	5.10	3.42	0.67	2027	4.93	3.30	0.67	2063
32	24	5.75	3.16	0.55	1991	5.40	2.97	0.55	2082	5.25	2.89	0.55	2127
32	26	6.05	2.60	0.43	2063	5.70	2.45	0.43	2154	5.53	2.38	0.43	2199

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MS(H)-GA60VB: MU(H)-GA60VB

Производительность: 6.5 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.63). Потребляемая мощность: 2480 Вт

в помещении		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	7.64	3.44	0.45	1984	7.31	3.29	0.45	2083	7.02	3.16	0.45	2182	6.76	3.04	0.45	2282
21	20	7.96	2.63	0.33	2083	7.64	2.52	0.33	2207	7.41	2.45	0.33	2257	7.15	2.36	0.33	2356
22	18	7.64	3.74	0.49	1984	7.31	3.58	0.49	2083	7.02	3.44	0.49	2182	6.76	3.31	0.49	2282
22	20	7.96	2.95	0.37	2083	7.64	2.83	0.37	2207	7.41	2.74	0.37	2257	7.15	2.65	0.37	2356
22	22	8.29	2.07	0.25	2158	8.00	2.00	0.25	2294	7.80	1.95	0.25	2356	7.48	1.87	0.25	2455
23	18	7.64	4.05	0.53	1984	7.31	3.88	0.53	2083	7.02	3.72	0.53	2182	6.76	3.58	0.53	2282
23	20	7.96	3.26	0.41	2083	7.64	3.13	0.41	2207	7.41	3.04	0.41	2257	7.15	2.93	0.41	2356
23	22	8.29	2.40	0.29	2158	8.00	2.32	0.29	2294	7.80	2.26	0.29	2356	7.48	2.17	0.29	2455
24	18	7.64	4.35	0.57	1984	7.31	4.17	0.57	2083	7.02	4.00	0.57	2182	6.76	3.85	0.57	2282
24	20	7.96	3.58	0.45	2083	7.64	3.44	0.45	2207	7.41	3.33	0.45	2257	7.15	3.22	0.45	2356
24	22	8.29	2.73	0.33	2158	8.00	2.64	0.33	2294	7.80	2.57	0.33	2356	7.48	2.47	0.33	2455
24	24	8.71	1.83	0.21	2257	8.39	1.76	0.21	2381	8.19	1.72	0.21	2455	7.93	1.67	0.21	2579
25	18	7.64	4.66	0.61	1984	7.31	4.46	0.61	2083	7.02	4.28	0.61	2182	6.76	4.12	0.61	2282
25	20	7.96	3.90	0.49	2083	7.64	3.74	0.49	2207	7.41	3.63	0.49	2257	7.15	3.50	0.49	2356
25	22	8.29	3.07	0.37	2158	8.00	2.96	0.37	2294	7.80	2.89	0.37	2356	7.48	2.77	0.37	2455
25	24	8.71	2.18	0.25	2257	8.39	2.10	0.25	2381	8.19	2.05	0.25	2455	7.93	1.98	0.25	2579
26	18	7.64	4.96	0.65	1984	7.31	4.75	0.65	2083	7.02	4.56	0.65	2182	6.76	4.39	0.65	2282
26	20	7.96	4.22	0.53	2083	7.64	4.05	0.53	2207	7.41	3.93	0.53	2257	7.15	3.79	0.53	2356
26	22	8.29	3.40	0.41	2158	8.00	3.28	0.41	2294	7.80	3.20	0.41	2356	7.48	3.06	0.41	2455
26	24	8.71	2.53	0.29	2257	8.39	2.43	0.29	2381	8.19	2.38	0.29	2455	7.93	2.30	0.29	2579
26	26	8.97	1.52	0.17	2381	8.71	1.48	0.17	2505	8.58	1.46	0.17	2579	8.32	1.41	0.17	2654
27	18	7.64	5.27	0.69	1984	7.31	5.05	0.69	2083	7.02	4.84	0.69	2182	6.76	4.66	0.69	2282
27	20	7.96	4.54	0.57	2083	7.64	4.35	0.57	2207	7.41	4.22	0.57	2257	7.15	4.08	0.57	2356
27	22	8.29	3.73	0.45	2158	8.00	3.60	0.45	2294	7.80	3.51	0.45	2356	7.48	3.36	0.45	2455
27	24	8.71	2.87	0.33	2257	8.39	2.77	0.33	2381	8.19	2.70	0.33	2455	7.93	2.62	0.33	2579
27	26	8.97	1.88	0.21	2381	8.71	1.83	0.21	2505	8.58	1.80	0.21	2579	8.32	1.75	0.21	2654
28	18	7.64	5.58	0.73	1984	7.31	5.34	0.73	2083	7.02	5.12	0.73	2182	6.76	4.93	0.73	2282
28	20	7.96	4.86	0.61	2083	7.64	4.66	0.61	2207	7.41	4.52	0.61	2257	7.15	4.36	0.61	2356
28	22	8.29	4.06	0.49	2158	8.00	3.92	0.49	2294	7.80	3.82	0.49	2356	7.48	3.66	0.49	2455
28	24	8.71	3.22	0.37	2257	8.39	3.10	0.37	2381	8.19	3.03	0.37	2455	7.93	2.93	0.37	2579
28	26	8.97	2.24	0.25	2381	8.71	2.18	0.25	2505	8.58	2.15	0.25	2579	8.32	2.08	0.25	2654
29	18	7.64	5.88	0.77	1984	7.31	5.63	0.77	2083	7.02	5.41	0.77	2182	6.76	5.21	0.77	2282
29	20	7.96	5.18	0.65	2083	7.64	4.96	0.65	2207	7.41	4.82	0.65	2257	7.15	4.65	0.65	2356
29	22	8.29	4.39	0.53	2158	8.00	4.24	0.53	2294	7.80	4.13	0.53	2356	7.48	3.96	0.53	2455
29	24	8.71	3.57	0.41	2257	8.39	3.44	0.41	2381	8.19	3.36	0.41	2455	7.93	3.25	0.41	2579
29	26	8.97	2.60	0.29	2381	8.71	2.53	0.29	2505	8.58	2.49	0.29	2579	8.32	2.41	0.29	2654
30	18	7.64	6.19	0.81	1984	7.31	5.92	0.81	2083	7.02	5.69	0.81	2182	6.76	5.48	0.81	2282
30	20	7.96	5.49	0.69	2083	7.64	5.27	0.69	2207	7.41	5.11	0.69	2257	7.15	4.93	0.69	2356
30	22	8.29	4.72	0.57	2158	8.00	4.56	0.57	2294	7.80	4.45	0.57	2356	7.48	4.26	0.57	2455
30	24	8.71	3.92	0.45	2257	8.39	3.77	0.45	2381	8.19	3.69	0.45	2455	7.93	3.57	0.45	2579
30	26	8.97	2.96	0.33	2381	8.71	2.87	0.33	2505	8.58	2.83	0.33	2579	8.32	2.75	0.33	2654
31	18	7.64	6.49	0.85	1984	7.31	6.22	0.85	2083	7.02	5.97	0.85	2182	6.76	5.75	0.85	2282
31	20	7.96	5.81	0.73	2083	7.64	5.58	0.73	2207	7.41	5.41	0.73	2257	7.15	5.22	0.73	2356
31	22	8.29	5.06	0.61	2158	8.00	4.88	0.61	2294	7.80	4.76	0.61	2356	7.48	4.56	0.61	2455
31	24	8.71	4.27	0.49	2257	8.39	4.11	0.49	2381	8.19	4.01	0.49	2455	7.93	3.89	0.49	2579
31	26	8.97	3.32	0.37	2381	8.71	3.22	0.37	2505	8.58	3.17	0.37	2579	8.32	3.08	0.37	2654
32	18	7.64	6.80	0.89	1984	7.31	6.51	0.89	2083	7.02	6.25	0.89	2182	6.76	6.02	0.89	2282
32	20	7.96	6.13	0.77	2083	7.64	5.88	0.77	2207	7.41	5.71	0.77	2257	7.15	5.51	0.77	2356
32	22	8.29	5.39	0.65	2158	8.00	5.20	0.65	2294	7.80	5.07	0.65	2356	7.48	4.86	0.65	2455
32	24	8.71	4.62	0.53	2257	8.39	4.44	0.53	2381	8.19	4.34	0.53	2455	7.93	4.20	0.53	2579
32	26	8.97	3.68	0.41	2381	8.71	3.57	0.41	2505	8.58	3.52	0.41	2579	8.32	3.41	0.41	2654

Примечание: Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MS(H)-GA60VB: MU(H)-GA60VB

Производительность: 6.5 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.63). Потребляемая мощность: 2480 Вт

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				43			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	6.37	2.87	0.45	2430	5.85	2.63	0.45	2579	5.62	2.53	0.45	2629
21	20	6.70	2.21	0.33	2530	6.24	2.06	0.33	2654	6.01	1.98	0.33	2728
22	18	6.37	3.12	0.49	2430	5.85	2.87	0.49	2579	5.62	2.76	0.49	2629
22	20	6.70	2.48	0.37	2530	6.24	2.31	0.37	2654	6.01	2.22	0.37	2728
22	22	7.09	1.77	0.25	2629	6.63	1.66	0.25	2778	6.40	1.60	0.25	2827
23	18	6.37	3.38	0.53	2430	5.85	3.10	0.53	2579	5.62	2.98	0.53	2629
23	20	6.70	2.74	0.41	2530	6.24	2.56	0.41	2654	6.01	2.47	0.41	2728
23	22	7.09	2.05	0.29	2629	6.63	1.92	0.29	2778	6.40	1.86	0.29	2827
24	18	6.37	3.63	0.57	2430	5.85	3.33	0.57	2579	5.62	3.20	0.57	2629
24	20	6.70	3.01	0.45	2530	6.24	2.81	0.45	2654	6.01	2.71	0.45	2728
24	22	7.09	2.34	0.33	2629	6.63	2.19	0.33	2778	6.40	2.11	0.33	2827
24	24	7.48	1.57	0.21	2728	7.02	1.47	0.21	2852	6.83	1.43	0.21	2914
25	18	6.37	3.89	0.61	2430	5.85	3.57	0.61	2579	5.62	3.43	0.61	2629
25	20	6.70	3.28	0.49	2530	6.24	3.06	0.49	2654	6.01	2.95	0.49	2728
25	22	7.09	2.62	0.37	2629	6.63	2.45	0.37	2778	6.40	2.37	0.37	2827
25	24	7.48	1.87	0.25	2728	7.02	1.76	0.25	2852	6.83	1.71	0.25	2914
26	18	6.37	4.14	0.65	2430	5.85	3.80	0.65	2579	5.62	3.65	0.65	2629
26	20	6.70	3.55	0.53	2530	6.24	3.31	0.53	2654	6.01	3.19	0.53	2728
26	22	7.09	2.90	0.41	2629	6.63	2.72	0.41	2778	6.40	2.63	0.41	2827
26	24	7.48	2.17	0.29	2728	7.02	2.04	0.29	2852	6.83	1.98	0.29	2914
26	26	7.87	1.34	0.17	2827	7.41	1.26	0.17	2951	7.18	1.22	0.17	3013
27	18	6.37	4.40	0.69	2430	5.85	4.04	0.69	2579	5.62	3.88	0.69	2629
27	20	6.70	3.82	0.57	2530	6.24	3.56	0.57	2654	6.01	3.43	0.57	2728
27	22	7.09	3.19	0.45	2629	6.63	2.98	0.45	2778	6.40	2.88	0.45	2827
27	24	7.48	2.47	0.33	2728	7.02	2.32	0.33	2852	6.83	2.25	0.33	2914
27	26	7.87	1.65	0.21	2827	7.41	1.56	0.21	2951	7.18	1.51	0.21	3013
28	18	6.37	4.65	0.73	2430	5.85	4.27	0.73	2579	5.62	4.10	0.73	2629
28	20	6.70	4.08	0.61	2530	6.24	3.81	0.61	2654	6.01	3.67	0.61	2728
28	22	7.09	3.47	0.49	2629	6.63	3.25	0.49	2778	6.40	3.14	0.49	2827
28	24	7.48	2.77	0.37	2728	7.02	2.60	0.37	2852	6.83	2.53	0.37	2914
28	26	7.87	1.97	0.25	2827	7.41	1.85	0.25	2951	7.18	1.80	0.25	3013
29	18	6.37	4.90	0.77	2430	5.85	4.50	0.77	2579	5.62	4.33	0.77	2629
29	20	6.70	4.35	0.65	2530	6.24	4.06	0.65	2654	6.01	3.91	0.65	2728
29	22	7.09	3.76	0.53	2629	6.63	3.51	0.53	2778	6.40	3.39	0.53	2827
29	24	7.48	3.06	0.41	2728	7.02	2.88	0.41	2852	6.83	2.80	0.41	2914
29	26	7.87	2.28	0.29	2827	7.41	2.15	0.29	2951	7.18	2.08	0.29	3013
30	18	6.37	5.16	0.81	2430	5.85	4.74	0.81	2579	5.62	4.55	0.81	2629
30	20	6.70	4.62	0.69	2530	6.24	4.31	0.69	2654	6.01	4.15	0.69	2728
30	22	7.09	4.04	0.57	2629	6.63	3.78	0.57	2778	6.40	3.65	0.57	2827
30	24	7.48	3.36	0.45	2728	7.02	3.16	0.45	2852	6.83	3.07	0.45	2914
30	26	7.87	2.60	0.33	2827	7.41	2.45	0.33	2951	7.18	2.37	0.33	3013
31	18	6.37	5.41	0.85	2430	5.85	4.97	0.85	2579	5.62	4.78	0.85	2629
31	20	6.70	4.89	0.73	2530	6.24	4.56	0.73	2654	6.01	4.39	0.73	2728
31	22	7.09	4.32	0.61	2629	6.63	4.04	0.61	2778	6.40	3.91	0.61	2827
31	24	7.48	3.66	0.49	2728	7.02	3.44	0.49	2852	6.83	3.34	0.49	2914
31	26	7.87	2.91	0.37	2827	7.41	2.74	0.37	2951	7.18	2.66	0.37	3013
32	18	6.37	5.67	0.89	2430	5.85	5.21	0.89	2579	5.62	5.00	0.89	2629
32	20	6.70	5.16	0.77	2530	6.24	4.80	0.77	2654	6.01	4.63	0.77	2728
32	22	7.09	4.61	0.65	2629	6.63	4.31	0.65	2778	6.40	4.16	0.65	2827
32	24	7.48	3.96	0.53	2728	7.02	3.72	0.53	2852	6.83	3.62	0.53	2914
32	26	7.87	3.22	0.41	2827	7.41	3.04	0.41	2951	7.18	2.94	0.41	3013

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MS(H)-GD80VB: MU(H)-GD80VB

Производительность: 8.5 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.62). Потребляемая мощность: 3260 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	9.99	4.39	0.44	2608	9.56	4.21	0.44	2738	9.18	4.04	0.44	2869	8.84	3.89	0.44	2999
21	20	10.41	3.33	0.32	2738	9.99	3.20	0.32	2901	9.69	3.10	0.32	2967	9.35	2.99	0.32	3097
22	18	9.99	4.79	0.48	2608	9.56	4.59	0.48	2738	9.18	4.41	0.48	2869	8.84	4.24	0.48	2999
22	20	10.41	3.75	0.36	2738	9.99	3.60	0.36	2901	9.69	3.49	0.36	2967	9.35	3.37	0.36	3097
22	22	10.84	2.60	0.24	2836	10.46	2.51	0.24	3016	10.20	2.45	0.24	3097	9.78	2.35	0.24	3227
23	18	9.99	5.19	0.52	2608	9.56	4.97	0.52	2738	9.18	4.77	0.52	2869	8.84	4.60	0.52	2999
23	20	10.41	4.17	0.40	2738	9.99	4.00	0.40	2901	9.69	3.88	0.40	2967	9.35	3.74	0.40	3097
23	22	10.84	3.03	0.28	2836	10.46	2.93	0.28	3016	10.20	2.86	0.28	3097	9.78	2.74	0.28	3227
24	18	9.99	5.59	0.56	2608	9.56	5.36	0.56	2738	9.18	5.14	0.56	2869	8.84	4.95	0.56	2999
24	20	10.41	4.58	0.44	2738	9.99	4.39	0.44	2901	9.69	4.26	0.44	2967	9.35	4.11	0.44	3097
24	22	10.84	3.47	0.32	2836	10.46	3.35	0.32	3016	10.20	3.26	0.32	3097	9.78	3.13	0.32	3227
24	24	11.39	2.28	0.20	2967	10.97	2.19	0.20	3130	10.71	2.14	0.20	3227	10.37	2.07	0.20	3390
25	18	9.99	5.99	0.60	2608	9.56	5.74	0.60	2738	9.18	5.51	0.60	2869	8.84	5.30	0.60	2999
25	20	10.41	5.00	0.48	2738	9.99	4.79	0.48	2901	9.69	4.65	0.48	2967	9.35	4.49	0.48	3097
25	22	10.84	3.90	0.36	2836	10.46	3.76	0.36	3016	10.20	3.67	0.36	3097	9.78	3.52	0.36	3227
25	24	11.39	2.73	0.24	2967	10.97	2.63	0.24	3130	10.71	2.57	0.24	3227	10.37	2.49	0.24	3390
26	18	9.99	6.39	0.64	2608	9.56	6.12	0.64	2738	9.18	5.88	0.64	2869	8.84	5.66	0.64	2999
26	20	10.41	5.41	0.52	2738	9.99	5.19	0.52	2901	9.69	5.04	0.52	2967	9.35	4.86	0.52	3097
26	22	10.84	4.34	0.40	2836	10.46	4.18	0.40	3016	10.20	4.08	0.40	3097	9.78	3.91	0.40	3227
26	24	11.39	3.19	0.28	2967	10.97	3.07	0.28	3130	10.71	3.00	0.28	3227	10.37	2.90	0.28	3390
26	26	11.73	1.88	0.16	3130	11.39	1.82	0.16	3293	11.22	1.80	0.16	3390	10.88	1.74	0.16	3488
27	18	9.99	6.79	0.68	2608	9.56	6.50	0.68	2738	9.18	6.24	0.68	2869	8.84	6.01	0.68	2999
27	20	10.41	5.83	0.56	2738	9.99	5.59	0.56	2901	9.69	5.43	0.56	2967	9.35	5.24	0.56	3097
27	22	10.84	4.77	0.44	2836	10.46	4.60	0.44	3016	10.20	4.49	0.44	3097	9.78	4.30	0.44	3227
27	24	11.39	3.64	0.32	2967	10.97	3.51	0.32	3130	10.71	3.43	0.32	3227	10.37	3.32	0.32	3390
27	26	11.73	2.35	0.20	3130	11.39	2.28	0.20	3293	11.22	2.24	0.20	3390	10.88	2.18	0.20	3488
28	18	9.99	7.19	0.72	2608	9.56	6.89	0.72	2738	9.18	6.61	0.72	2869	8.84	6.36	0.72	2999
28	20	10.41	6.25	0.60	2738	9.99	5.99	0.60	2901	9.69	5.81	0.60	2967	9.35	5.61	0.60	3097
28	22	10.84	5.20	0.48	2836	10.46	5.02	0.48	3016	10.20	4.90	0.48	3097	9.78	4.69	0.48	3227
28	24	11.39	4.10	0.36	2967	10.97	3.95	0.36	3130	10.71	3.86	0.36	3227	10.37	3.73	0.36	3390
28	26	11.73	2.82	0.24	3130	11.39	2.73	0.24	3293	11.22	2.69	0.24	3390	10.88	2.61	0.24	3488
29	18	9.99	7.59	0.76	2608	9.56	7.27	0.76	2738	9.18	6.98	0.76	2869	8.84	6.72	0.76	2999
29	20	10.41	6.66	0.64	2738	9.99	6.39	0.64	2901	9.69	6.20	0.64	2967	9.35	5.98	0.64	3097
29	22	10.84	5.64	0.52	2836	10.46	5.44	0.52	3016	10.20	5.30	0.52	3097	9.78	5.08	0.52	3227
29	24	11.39	4.56	0.40	2967	10.97	4.39	0.40	3130	10.71	4.28	0.40	3227	10.37	4.15	0.40	3390
29	26	11.73	3.28	0.28	3130	11.39	3.19	0.28	3293	11.22	3.14	0.28	3390	10.88	3.05	0.28	3488
30	18	9.99	7.99	0.80	2608	9.56	7.65	0.80	2738	9.18	7.34	0.80	2869	8.84	7.07	0.80	2999
30	20	10.41	7.08	0.68	2738	9.99	6.79	0.68	2901	9.69	6.59	0.68	2967	9.35	6.36	0.68	3097
30	22	10.84	6.07	0.56	2836	10.46	5.85	0.56	3016	10.20	5.71	0.56	3097	9.78	5.47	0.56	3227
30	24	11.39	5.01	0.44	2967	10.97	4.82	0.44	3130	10.71	4.71	0.44	3227	10.37	4.56	0.44	3390
30	26	11.73	3.75	0.32	3130	11.39	3.64	0.32	3293	11.22	3.59	0.32	3390	10.88	3.48	0.32	3488
31	18	9.99	8.39	0.84	2608	9.56	8.03	0.84	2738	9.18	7.71	0.84	2869	8.84	7.43	0.84	2999
31	20	10.41	7.50	0.72	2738	9.99	7.19	0.72	2901	9.69	6.98	0.72	2967	9.35	6.73	0.72	3097
31	22	10.84	6.50	0.60	2836	10.46	6.27	0.60	3016	10.20	6.12	0.60	3097	9.78	5.87	0.60	3227
31	24	11.39	5.47	0.48	2967	10.97	5.26	0.48	3130	10.71	5.14	0.48	3227	10.37	4.98	0.48	3390
31	26	11.73	4.22	0.36	3130	11.39	4.10	0.36	3293	11.22	4.04	0.36	3390	10.88	3.92	0.36	3488
32	18	9.99	8.79	0.88	2608	9.56	8.42	0.88	2738	9.18	8.08	0.88	2869	8.84	7.78	0.88	2999
32	20	10.41	7.91	0.76	2738	9.99	7.59	0.76	2901	9.69	7.36	0.76	2967	9.35	7.11	0.76	3097
32	22	10.84	6.94	0.64	2836	10.46	6.69	0.64	3016	10.20	6.53	0.64	3097	9.78	6.26	0.64	3227
32	24	11.39	5.92	0.52	2967	10.97	5.70	0.52	3130	10.71	5.57	0.52	3227	10.37	5.39	0.52	3390
32	26	11.73	4.69	0.40	3130	11.39	4.56	0.40	3293	11.22	4.49	0.40	3390	10.88	4.35	0.40	3488

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (230 В)

MS(H)-GD80VB: MU(H)-GD80VB

Производительность : 8.5 кВт (коэффициент произв. по явной теплоте: 0.62). Потребляемая мощность : 3260 Вт

		Наружная температура (°C DB)											
в помещении		35				40				43			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	8.33	3.67	0.44	3195	7.65	3.37	0.44	3390	7.35	3.24	0.44	3456
21	20	8.76	2.80	0.32	3325	8.16	2.61	0.32	3488	7.86	2.52	0.32	3586
22	18	8.33	4.00	0.48	3195	7.65	3.67	0.48	3390	7.35	3.53	0.48	3456
22	20	8.76	3.15	0.36	3325	8.16	2.94	0.36	3488	7.86	2.83	0.36	3586
22	22	9.27	2.22	0.24	3456	8.67	2.08	0.24	3651	8.37	2.01	0.24	3716
23	18	8.33	4.33	0.52	3195	7.65	3.98	0.52	3390	7.35	3.82	0.52	3456
23	20	8.76	3.50	0.40	3325	8.16	3.26	0.40	3488	7.86	3.15	0.40	3586
23	22	9.27	2.59	0.28	3456	8.67	2.43	0.28	3651	8.37	2.34	0.28	3716
24	18	8.33	4.66	0.56	3195	7.65	4.28	0.56	3390	7.35	4.12	0.56	3456
24	20	8.76	3.85	0.44	3325	8.16	3.59	0.44	3488	7.86	3.46	0.44	3586
24	22	9.27	2.96	0.32	3456	8.67	2.77	0.32	3651	8.37	2.68	0.32	3716
24	24	9.78	1.96	0.20	3586	9.18	1.84	0.20	3749	8.93	1.79	0.20	3831
25	18	8.33	5.00	0.60	3195	7.65	4.59	0.60	3390	7.35	4.41	0.60	3456
25	20	8.76	4.20	0.48	3325	8.16	3.92	0.48	3488	7.86	3.77	0.48	3586
25	22	9.27	3.34	0.36	3456	8.67	3.12	0.36	3651	8.37	3.01	0.36	3716
25	24	9.78	2.35	0.24	3586	9.18	2.20	0.24	3749	8.93	2.14	0.24	3831
26	18	8.33	5.33	0.64	3195	7.65	4.90	0.64	3390	7.35	4.71	0.64	3456
26	20	8.76	4.55	0.52	3325	8.16	4.24	0.52	3488	7.86	4.09	0.52	3586
26	22	9.27	3.71	0.40	3456	8.67	3.47	0.40	3651	8.37	3.35	0.40	3716
26	24	9.78	2.74	0.28	3586	9.18	2.57	0.28	3749	8.93	2.50	0.28	3831
26	26	10.29	1.65	0.16	3716	9.69	1.55	0.16	3879	9.39	1.50	0.16	3961
27	18	8.33	5.66	0.68	3195	7.65	5.20	0.68	3390	7.35	5.00	0.68	3456
27	20	8.76	4.90	0.56	3325	8.16	4.57	0.56	3488	7.86	4.40	0.56	3586
27	22	9.27	4.08	0.44	3456	8.67	3.81	0.44	3651	8.37	3.68	0.44	3716
27	24	9.78	3.13	0.32	3586	9.18	2.94	0.32	3749	8.93	2.86	0.32	3831
27	26	10.29	2.06	0.20	3716	9.69	1.94	0.20	3879	9.39	1.88	0.20	3961
28	18	8.33	6.00	0.72	3195	7.65	5.51	0.72	3390	7.35	5.29	0.72	3456
28	20	8.76	5.25	0.60	3325	8.16	4.90	0.60	3488	7.86	4.72	0.60	3586
28	22	9.27	4.45	0.48	3456	8.67	4.16	0.48	3651	8.37	4.02	0.48	3716
28	24	9.78	3.52	0.36	3586	9.18	3.30	0.36	3749	8.93	3.21	0.36	3831
28	26	10.29	2.47	0.24	3716	9.69	2.33	0.24	3879	9.39	2.25	0.24	3961
29	18	8.33	6.33	0.76	3195	7.65	5.81	0.76	3390	7.35	5.59	0.76	3456
29	20	8.76	5.60	0.64	3325	8.16	5.22	0.64	3488	7.86	5.03	0.64	3586
29	22	9.27	4.82	0.52	3456	8.67	4.51	0.52	3651	8.37	4.35	0.52	3716
29	24	9.78	3.91	0.40	3586	9.18	3.67	0.40	3749	8.93	3.57	0.40	3831
29	26	10.29	2.88	0.28	3716	9.69	2.71	0.28	3879	9.39	2.63	0.28	3961
30	18	8.33	6.66	0.80	3195	7.65	6.12	0.80	3390	7.35	5.88	0.80	3456
30	20	8.76	5.95	0.68	3325	8.16	5.55	0.68	3488	7.86	5.35	0.68	3586
30	22	9.27	5.19	0.56	3456	8.67	4.86	0.56	3651	8.37	4.69	0.56	3716
30	24	9.78	4.30	0.44	3586	9.18	4.04	0.44	3749	8.93	3.93	0.44	3831
30	26	10.29	3.29	0.32	3716	9.69	3.10	0.32	3879	9.39	3.01	0.32	3961
31	18	8.33	7.00	0.84	3195	7.65	6.43	0.84	3390	7.35	6.18	0.84	3456
31	20	8.76	6.30	0.72	3325	8.16	5.88	0.72	3488	7.86	5.66	0.72	3586
31	22	9.27	5.56	0.60	3456	8.67	5.20	0.60	3651	8.37	5.02	0.60	3716
31	24	9.78	4.69	0.48	3586	9.18	4.41	0.48	3749	8.93	4.28	0.48	3831
31	26	10.29	3.70	0.36	3716	9.69	3.49	0.36	3879	9.39	3.38	0.36	3961
32	18	8.33	7.33	0.88	3195	7.65	6.73	0.88	3390	7.35	6.47	0.88	3456
32	20	8.76	6.65	0.76	3325	8.16	6.20	0.76	3488	7.86	5.98	0.76	3586
32	22	9.27	5.93	0.64	3456	8.67	5.55	0.64	3651	8.37	5.36	0.64	3716
32	24	9.78	5.08	0.52	3586	9.18	4.77	0.52	3749	8.93	4.64	0.52	3831
32	26	10.29	4.11	0.40	3716	9.69	3.88	0.40	3879	9.39	3.76	0.40	3961

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

Теплопроизводительность MUH-GE20/GE25/GE35/GE50/GA60/GD80VB

Режим - ОБОГРЕВ (230 В)

MSC-GE20VB: MUH-GA20VB

Производительность: 2.5 кВт. Потребляемая мощность: 690 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	1.58	449	1.90	538	2.23	607	2.55	656	2.88	697	3.18	718	3.50	731
21	1.50	483	1.80	573	2.13	635	2.43	683	2.75	718	3.05	738	3.36	766
26	1.35	518	1.68	607	1.98	669	2.30	718	2.63	752	2.93	773	3.25	794

MSC-GE25VB: MUH-GA25VB

Производительность: 3.0 кВт. Потребляемая мощность: 820 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	1.89	533	2.28	640	2.67	722	3.06	779	3.45	828	3.81	853	4.20	869
21	1.80	574	2.16	681	2.55	754	2.91	812	3.30	853	3.66	877	4.04	910
26	1.62	615	2.01	722	2.37	795	2.76	853	3.15	894	3.51	918	3.90	943

MSC-GE35VB: MUH-GA35VB

Производительность: 3.7 кВт. Потребляемая мощность: 1020 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2.33	663	2.81	796	3.29	898	3.77	969	4.26	1030	4.70	1061	5.18	1081
21	2.22	714	2.66	847	3.15	938	3.59	1010	4.07	1061	4.51	1091	4.98	1132
26	2.00	765	2.48	898	2.92	989	3.40	1061	3.89	1112	4.33	1142	4.81	1173

MSH-GE50VB: MUH-GE50VB (230 В)

Производительность: 5.2 кВт. Потребляемая мощность: 1610 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	3.28	1047	3.95	1256	4.63	1417	5.30	1530	5.98	1626	6.60	1674	7.28	1707
21	3.12	1127	3.74	1336	4.42	1481	5.04	1594	5.72	1674	6.34	1723	6.99	1787
26	2.81	1208	3.48	1417	4.11	1562	4.78	1674	5.46	1755	6.08	1803	6.76	1852

MSH-GA60VB: MUH-GA60VB (230 В)

Производительность: 7.2 кВт. Потребляемая мощность: 2480 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	4.54	1612	5.47	1934	6.41	2182	7.34	2356	8.28	2505	9.14	2579	10.08	2629
21	4.32	1736	5.18	2058	6.12	2282	6.98	2455	7.92	2579	8.78	2654	9.68	2753
26	3.89	1860	4.82	2182	5.69	2406	6.62	2579	7.56	2703	8.42	2778	9.36	2852

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) DB: по сухому термометру
INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

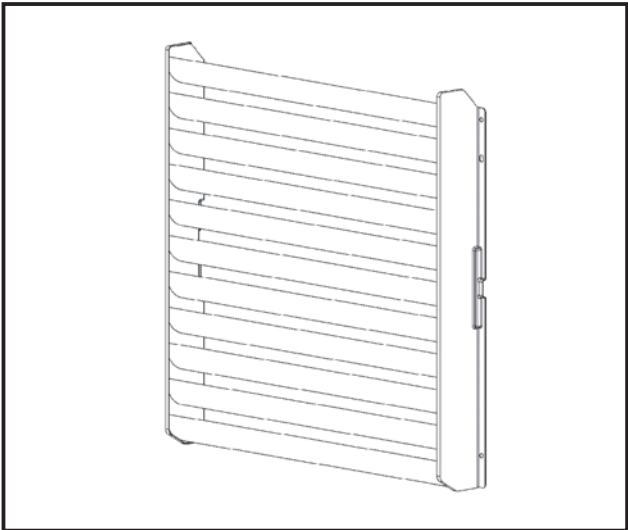
MSH-GD80VB: MUH-GD80VB (230 В)

Производительность: 9.4 кВт. Потребляемая мощность: 3430 Вт

в помещении °C DB	OUTDOOR WB(:)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	5.92	2230	7.14	2675	8.37	3018	9.59	3259	10.81	3464	11.94	3567	13.16	3636
21	5.64	2401	6.77	2847	7.99	3156	9.12	3396	10.34	3567	11.47	3670	12.64	3807
26	5.08	2573	6.30	3018	7.43	3327	8.65	3567	9.87	3739	11.00	3842	12.22	3945

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) DB: по сухому термометру
INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

MAC-889SG Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха



Описание

Панель предназначена для изменения направления выброса воздуха из наружного блока. Может быть использована для предотвращения замыкания воздушного потока - попадания воздуха с выхода блока на вход.

Применяется в моделях

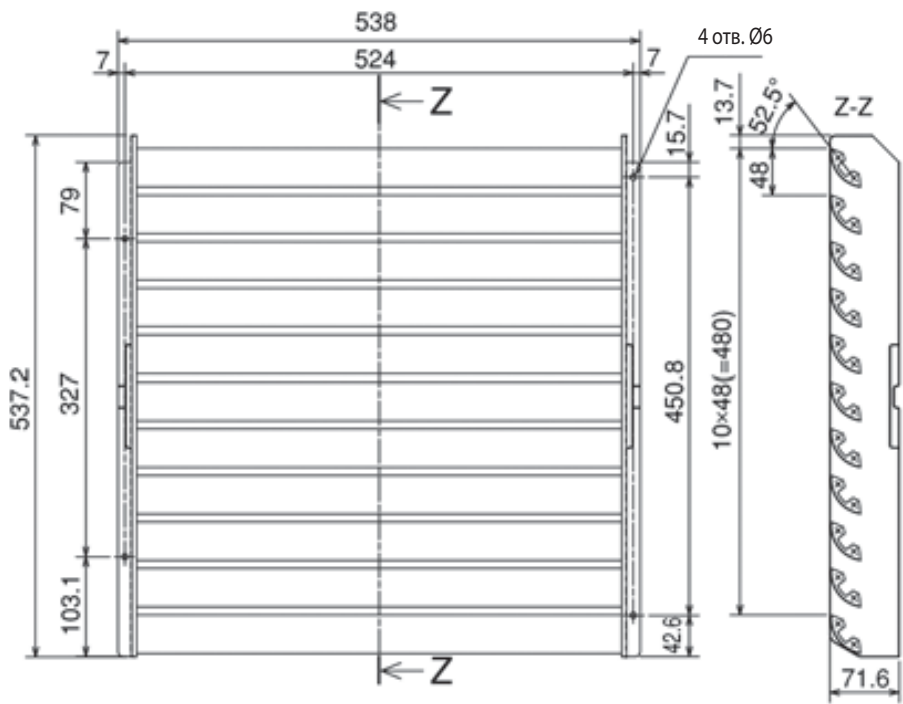
- MUZ-FD25/35/50VA(BH) ■ MU(H)-GD80VB
- MUZ-GE25/35/42/50VA(H) ■ MXZ-2A30/40/52VA
- MUZ-GA60/71VA
- MU(H)-GA20/25/35/60VB
- MU(H)-GE50VB

Применяется в моделях

Описание	Цвет (Munsell)	Ivory (3.0Y 7.8/1.1)
	Покрытие	Синтетическое покрытие
	Материал	Оцинкованная углеродистая сталь
Вес	2.6 кг	

Размеры

ед. изм. - мм



1. Сервисные функции

1. Сокращение временных интервалов

MSC-GE20/25/35VB MS(H)-GE50/GA60/GD80VB

Для проверки алгоритмов функционирования можно сократить все временные интервалы путем замыкания контактов JPG и JPS. В этом случае: 1 минута соответствует 1 секунде.

Например, стандартная задержка включения компрессора составляет 3 минуты. При замыкании контактов JPG и JPS это время сокращается до 3 секунд.

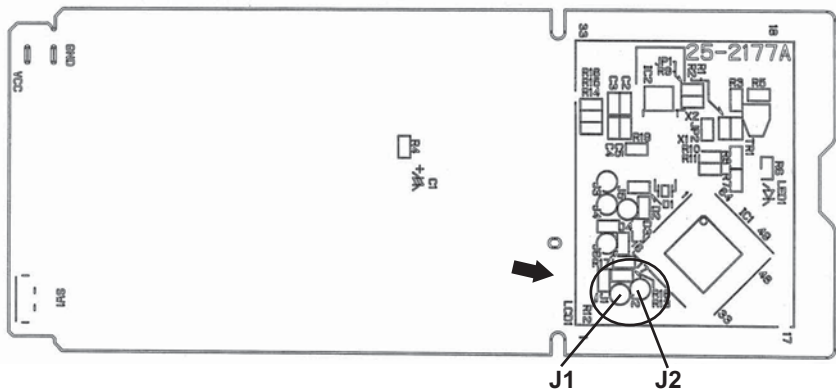
2. Индивидуальное управление

При расположении в одном помещении нескольких внутренних блоков, можно обеспечить их независимое управление ИК-пультами. Для этого потребуется модифицировать платы пультов следующим образом.

Модификация платы ИК-пульта управления

1) Удалите батарейки из пульта. Снимите заднюю крышку.

- MSC-GE20/25/35VB**
Пульт ДУ : KP04F
- MS-GE50/GA60/GD80VB**
Пульт ДУ : KM04B
- MSH-GE50/GA60/GD80VB**
Пульт ДУ: KM04A



2) На печатной плате пульта отмечены отверстия под установку перемычек “J1” и “J2”. Припаяйте перемычки в соответствии с таблицей 1. По окончании нажмите кнопку “RESET”.

Таблица 1. Установка перемычек J1 и J2

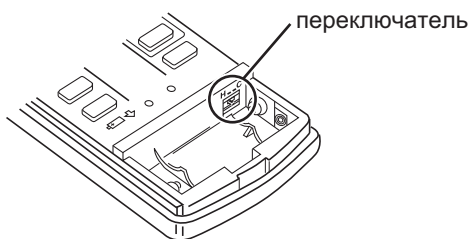
	1 блок в комнате	2 блока в комнате	3 блока в комнате	4 блока в комнате
блок No. 1	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует
блок No. 2	—	установите J1	установите J1	установите J1
блок No. 3	—	—	установите J2	установите J2
блок No. 4	—	—	—	установите J1 и J2

3) Установить соответствие между пультами управления и внутренними блоками
После первого включения питания внутренний блок запоминает, с какого пульта он был включен и впоследствии реагирует только на команды этого пульта.
При выключении питания информация о соответствии пультов и блоков не сохраняется. Поэтому при случайном отключении питания потребуется снова приписать пульты к внутренним блокам.

3. Выбор типа наружного блока для MSC-GE20/25/35VB: MU (MUX) или MUN

1) Переключатель на пульте ДУ

Данные внутренние блоки являются универсальными, то есть могут быть подключены к наружным блокам “только охлаждение” или “охлаждение и обогрев”. Поэтому следует установить переключатель, расположенный в отсеке для батареек пульта, в соответствии с типом системы.



тип системы	охлаждение и обогрев	только охлаждение
положение переключателя		

2) Переключатели на плате внутреннего блока

1. Тип наружного блока: MU, MUX или MUN, MXZ

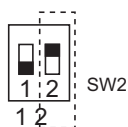
Внутренние блоки MSC- являются универсальными, то есть могут быть подключены к наружным блокам MU, MUX или MUN.

Поэтому перед первым включением следует установить переключатель, расположенный на плате внутреннего блока, в положение, соответствующее типу системы.

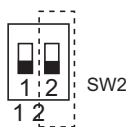
Установка переключателя:

- 1) Питание блока должно быть выключено.
- 2) Немного вытяните плату из корпуса блока управления и установите переключатель SW2-2 как показано ниже.

наружный блок
MU или MUX



наружный блок
MUN

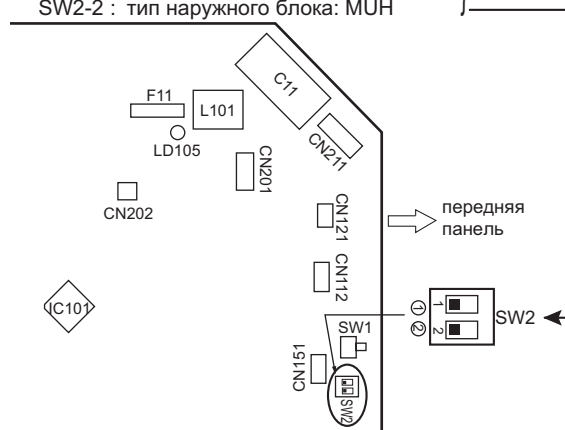


SW2-1 вкл/выкл функции “АВТОРЕСТАРТ”

SW2-2 выбор типа наружного блока: MU, MUX или MUN

Заводская установка переключателя SW2:

- SW2-1 : Авторестарт включен
- SW2-2 : тип наружного блока: MUN



Примечание:

- В зависимости от типа наружного блока используются разные клеммы на колодке межблочной связи
- Обратите внимание на заземление приборов

4. Авторестарт

Рабочие параметры системы: режим, целевая температура, скорость вентилятора сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера внутреннего блока. Функция “АВТОРЕСТАРТ” позволяет восстановить состояние системы после сбоя электропитания. Обычно восстанавливаются все рабочие параметры, исключение составляет режим “I FEEL”. После восстановления питания параметры этого режима будут заново определены, исходя из температуры в помещении.

Примечание:

Повторный запуск компрессора после возобновления питания будет происходить с задержкой как минимум 3 минуты.

MSC-GE20/25/35VB

Функция “АВТОРЕСТАРТ” в моделях MSC-GE20/25/35VB активирована на заводе.

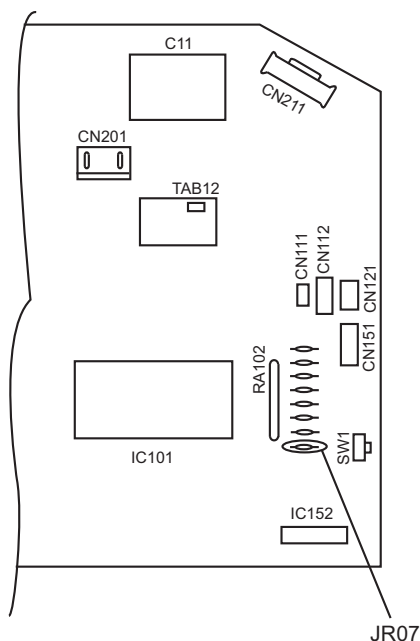
Включение/выключение осуществляется переключателем SW2-1 на плате внутреннего блока.

- 1) Выключите питание наружного и внутреннего блоков.
- 2) Установите переключатель SW2-1 на плате внутреннего блока как показано ниже.



MS-GE50/GA60/GD80VB MSH-GE50/GA60/GD80VB

Состояние функции “Авторестарт” зависит от наличия перемычки JR07



Функция “АВТОРЕСТАРТ” в моделях

MS(H)-GE50/GA60/GD80VB активирована на заводе.

Для отключения функции “АВТОРЕСТАРТ” выполните следующие действия.

- 1) Выключите питание.
- 2) Извлеките плату внутреннего блока из металлического корпуса.
- 3) Припаяйте перемычку JR07 (см. обозначение на плате).

Примечания:

- Состояние системы (рабочие параметры) фиксируются в памяти внутреннего блока только спустя 10 секунд после их изменения с пульта управления.
- Если сбой электропитания происходит во время работы системы под управлением таймера автоматического включения (AUTO START/STOP), то настройки таймера будут сброшены.
- Если до пропадания электропитания кондиционер был выключен, то после возобновления питания он останется в выключенном состоянии.
- Следует предусмотреть схему питания кондиционера таким образом, чтобы при восстановлении питания не произошло отключение автоматического выключателя из-за одновременного пускового тока кондиционера и других бытовых приборов.

5. Изменение параметров режима оттаивания

Наружные блоки MUH-GE20/25/35VB

Принудительное отключение режима оттаивания

Замыкание JPDS and JPSSG приводит к принудительному прекращению режима оттаивания.

Термистор оттаивания R61 должен измерять температуру ниже -3°C.

Изменение параметров режима оттаивания

<JRF> если перемычка JRF на плате наружного блока удалена, то режим оттаивания будет происходить чаще.

<JRG> если перемычка JRG на плате наружного блока удалена, то режим оттаивания будет начинаться при более высокой температуре.

Модель	Перемычка	Изменения при удалении перемычки
MUH-GE20VB MUH-GE25VB MUH-GE35VB	JRF	Интервал между оттаиваниями сокращается с 40 минут до 15.
	JRG	Температура включения режима оттаивания поднимается с -3°C до 0°C

Наружные блоки MUH-GE50/GA60/GD80VB

Принудительное отключение режима оттаивания

Замыкание JPDS и JPSSG (MUH-GE50VB)/ JPSG1 и R871 (MUH-GA60/GD80VB) приводит к принудительному прекращению режима оттаивания.

Термистор оттаивания R61 должен измерять температуру ниже -3°C.

Изменение параметров режима оттаивания

<JRF> если перемычка JRF на плате наружного блока удалена, то режим оттаивания будет происходить чаще.

<JRG> если перемычка JRG на плате наружного блока удалена, то режим оттаивания будет начинаться при более высокой температуре.

Модель	Перемычка	Изменения при удалении перемычки
MUH-GE50VB MUH-GA60VB MUH-GD80VB	JRF	Интервал между оттаиваниями сокращается с 40 минут до 15.
	JRG	Температура включения режима оттаивания поднимается с -3°C до 0°C (MUH-GE50VB) Температура включения режима оттаивания не изменяется: -3°C (MUH-GA60/GD80VB) Температура выключения режима оттаивания поднимается: - с +3°C до +15°C (MUH-GA60VB); - с +13°C до +15°C (MUH-GD80VB).

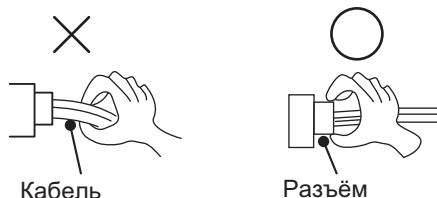
1. Меры предосторожности

1. Перед поиском неисправности проверьте следующее:

- 1) Питание к блокам
- 2) Правильность соединения внутреннего и наружного блоков

2. Обратите внимание на следующее:

- 1) Сначала выключите кондиционер с пульта ДУ, убедитесь, что жалюзи закрылись, и только после этого выключайте питание.
- 2) Когда вынимаете платы, не повредите компоненты платы.
- 3) При отключении разъемов не тяните за провод.



3. Процедура поиска неисправностей

- 1) Проверьте, не мигает ли индикаторная лампочка, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
- 2) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

4. Как менять батарейки

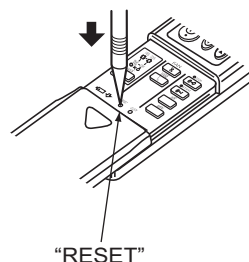
Слабые батарейки могут быть причиной ошибочной работы пульта ДУ.

В этом случае пульт нельзя восстановить просто заменой батареек! После замены батареек обязательно нажмите кнопку "сброс" (reset).

1) Замените батареи и установите крышку



2) Нажмите кнопку сброса "RESET"



Примечание 1 : Если не нажать кнопку "RESET" пульт ДУ может неправильно функционировать.

Примечание 2 : Информация по мультисистемам

Наружные блоки: MXZ-A14WV
MXZ-A18WV
MXZ-A26WV
MXZ-A32WV

Внутренние блоки неинверторной серии можно подключать также к инверторным системам тип: MXZ-A14WV MXZ-A18WV MXZ-A26WV MXZ-A32WV

В зависимости от производительности 2, 3 или 4 внутренних блока могут работать одновременно.

- Наружный блок включается в режим, соответствующий режиму работы первого включенного блока.

Если последующий блок включен в другой режим, то блок работать не будет и при этом будет мигать правый индикатор, как показано ниже. Все блоки мультисистемы должны быть включены в одинаковый режим: охлаждение или обогрев.

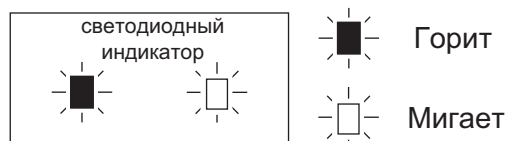


Таблица кодов неисправностей

MSC-GE20/25/35VB

MS-GE50VB

MSH-GE50VB



- Мигающий светодиод обозначает неисправность.
- Постоянно включенный светодиод обозначает нормальную работу

Внимание! Перед проведением ремонтных работ убедитесь, что симптомы повторяются.

№.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	MUH-GA/ MXZ: неправильное соединение/ нет ответного сигнала	0.5 сек. вкл ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ 0.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Ответный сигнал от наружного блока прерывается на 4-5 секунд.	1) Проверьте положение переключателя SW2-2, определяющего тип наружного блока MU/MUX или MUH/MXZ. 2) Соединительные провода. 3) Плата управления внутреннего блока. 4) Плата оттаивания наружного блока.
	MUH-GE: неправильное соединение	0.5 сек. вкл ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ 0.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	В течение 3 минут после подачи питания отсутствует ответный сигнал наружного блока.	1) Проверьте межблочное соединение. См. раздел детальной проверки.
2	Термистор на теплообменнике	мигает 2 раза ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ○ ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Обрыв или замыкание термисторов контролируются каждые 8 секунд при работе внутреннего блока.	1) Проверьте характеристики термисторов. См. раздел детальной проверки.
	Термистор комнатной температуры				
3	Электро-двигатель вентилятора внутреннего блока	мигает 3 раза ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ 2.5 сек. выкл	Вентилятор включается на 12 сек. и выключается на 3 мин. При неисправности э/двигателя вентилятора он больше не включается.	Сигнал обратной связи по частоте вращения не подается в течение 12 сек. в процессе работы вентилятора.	1) См. раздел детальной проверки электродвигателя вентилятора.
4	Система управления внутреннего блока	мигает 4 раза ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Неправильное считывание данных из памяти платы управления внутреннего блока.	1) Замените плату управления внутреннего блока.
5	Силовая часть наружного блока MXZ	мигает 5 раз ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Если работа компрессора прерывается токовой защитой 3 раза в течение 1 минуты после запуска, то компрессор выключается.	1) Проверьте выход инвертора 2) Проверьте компрессор
6	Термистор наружного блока MUH/MXZ	мигает 6 раз ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Обрыв или замыкание термисторов контролируются после запуска компрессора наружного блока. Определение обрыва термистора температуры нагнетания начинается не ранее, чем через 10 минут после включения компрессора.	1) Недостаток хладагента 2) Неисправность платы оттаивания наружного блока. См. раздел детальной проверки термистора наружного блока.
7	Плата управления наружного блока MUH/MXZ	мигает 7 раз ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Неправильное считывание данных из памяти платы управления наружного блока. Наружный блок выключается.	1) Неисправность платы оттаивания наружного блока.
8	Контур хладагента MXZ	мигает 10 раз ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Если работа компрессора прерывается защитой LEV в течение 5 минут подряд, то компрессор выключается.	1) Проверьте расширительный вентиль LEV 2) Контур хладагента. Количество хладагента. 3) Неисправность платы оттаивания наружного блока.
9	Неправильно выбран режим MXZ	 ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок работает, а внутренний блок не работает.	Режимы блоков выбраны разными (у одних внутренних блоков охлаждение, у других - обогрев).	1) Выберите одинаковые режимы работы внутренних блоков: охлаждение или обогрев.

Таблица кодов неисправностей

MS-GA60VB MS-GD80VB
MSH-GA60VB MSH-GD80VB



- Мигающий светодиод обозначает неисправность.
- Постоянно включенный светодиод обозначает нормальную работу

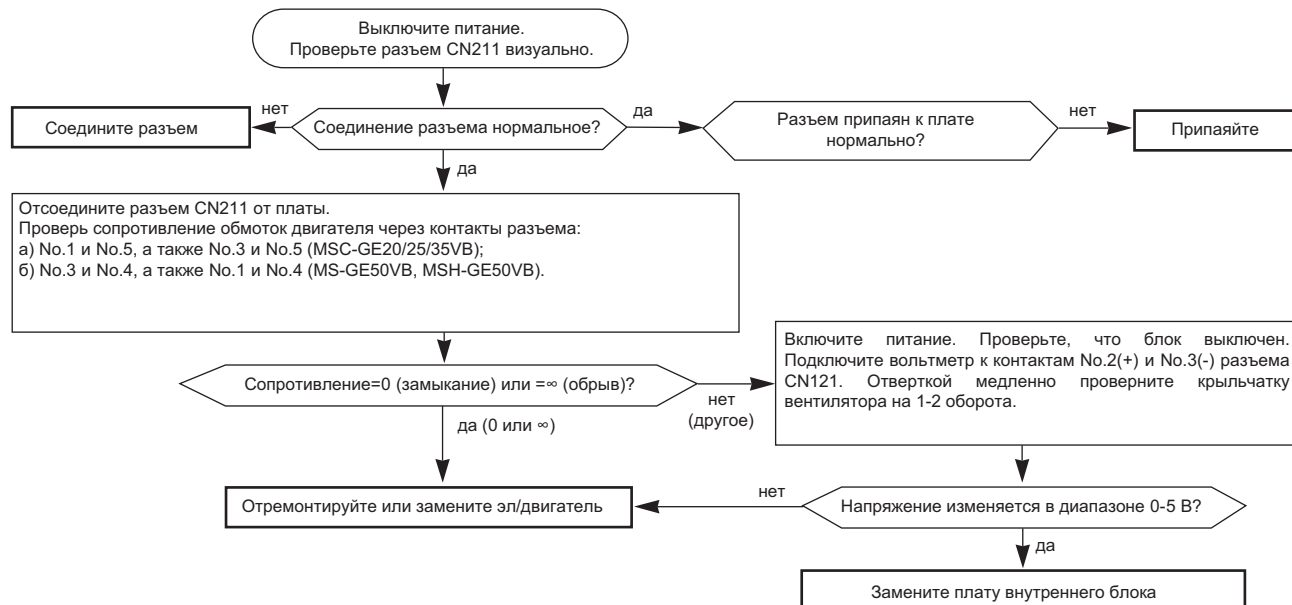
Внимание! Перед проведением ремонтных работ убедитесь, что симптомы повторяются.

№.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	Неправильное соединение	0.5 сек. вкл ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ 0.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	В течение 3 минут после подачи питания отсутствует ответный сигнал наружного блока.	1) Проверьте межблочное соединение. См. раздел детальной проверки.
2	Термистор на теплообменнике Термистор комнатной температуры	мигает 2 раза ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Обрыв или замыкание термисторов контролируются каждые 8 секунд при работе внутреннего блока.	1) Проверьте характеристики термисторов. См. раздел детальной проверки.
3	Электро-двигатель вентилятора внутреннего блока	мигает 3 раза ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ 2.5 сек. выкл	Вентилятор включается на 12 сек. и выключается на 3 мин. При неисправности э/двигателя вентилятора он больше не включается.	Сигнал обратной связи по частоте вращения не подается в течение 12 секунд в процессе работы вентилятора.	1) См. раздел детальной проверки электродвигателя вентилятора.
4	Система управления внутреннего блока	мигает 4 раза ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Неправильное считывание данных из памяти платы управления внутреннего блока.	1) Замените плату управления внутреннего блока.
5	Термистор наружного блока	мигает 6 раз ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Обрыв или замыкание термисторов контролируются после запуска компрессора наружного блока. Определение обрыва термистора температуры нагнетания начинается не ранее, чем через 10 минут после включения компрессора.	1) Недостаток хладагента 2) Неисправность платы оттаивания наружного блока. См. раздел детальной проверки термистора наружного блока.
6	Плата управления наружного блока	мигает 7 раз ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ● 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	Неправильное считывание данных из памяти платы управления наружного блока. Наружный блок выключается.	1) Неисправность платы оттаивания наружного блока.
7	Защита по низкому давлению MU(H)-GD80VB	мигает 10 раз ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ○ ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ 2.5 сек. выкл	Наружный блок не работает	MU(H)-GD80VB Защита срабатывает, если температура нагнетания не превышает 50°C в режиме охлаждения и 45°C в режиме нагрева в течение 20 минут.	MU(H)-GD80VB 1) Проверьте расширительный вентиль LEV 2) Контур хладагента. Количество хладагента.

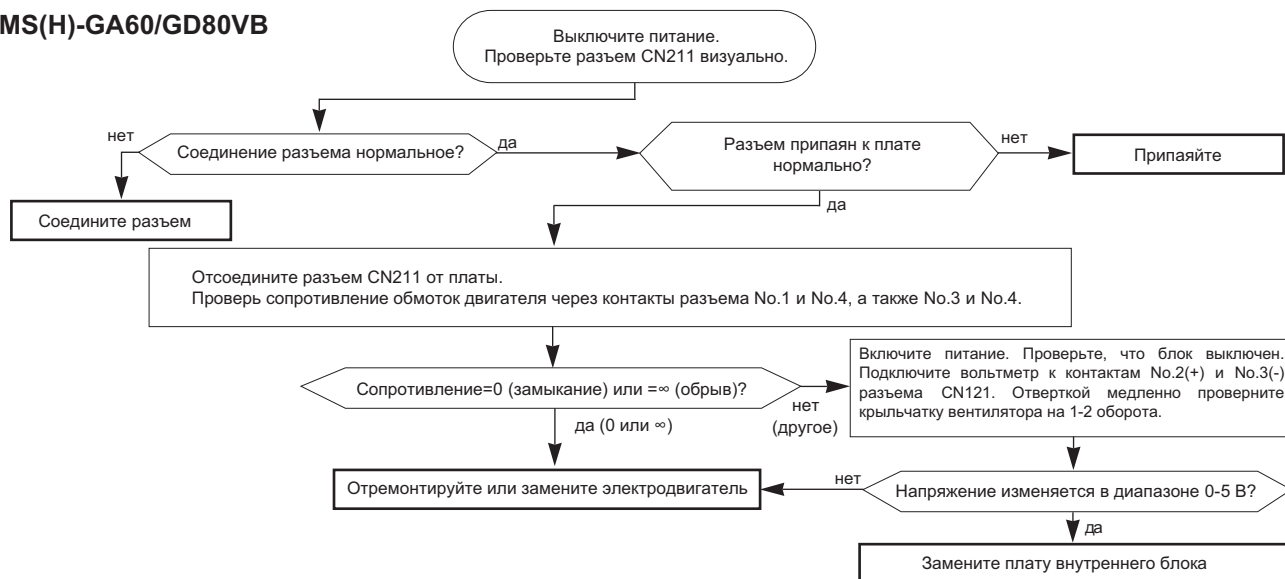
Индикатор работы мигает 3 раза.

1. Проверка вентилятора внутреннего блока

MSC-GE20/25/35/50VB

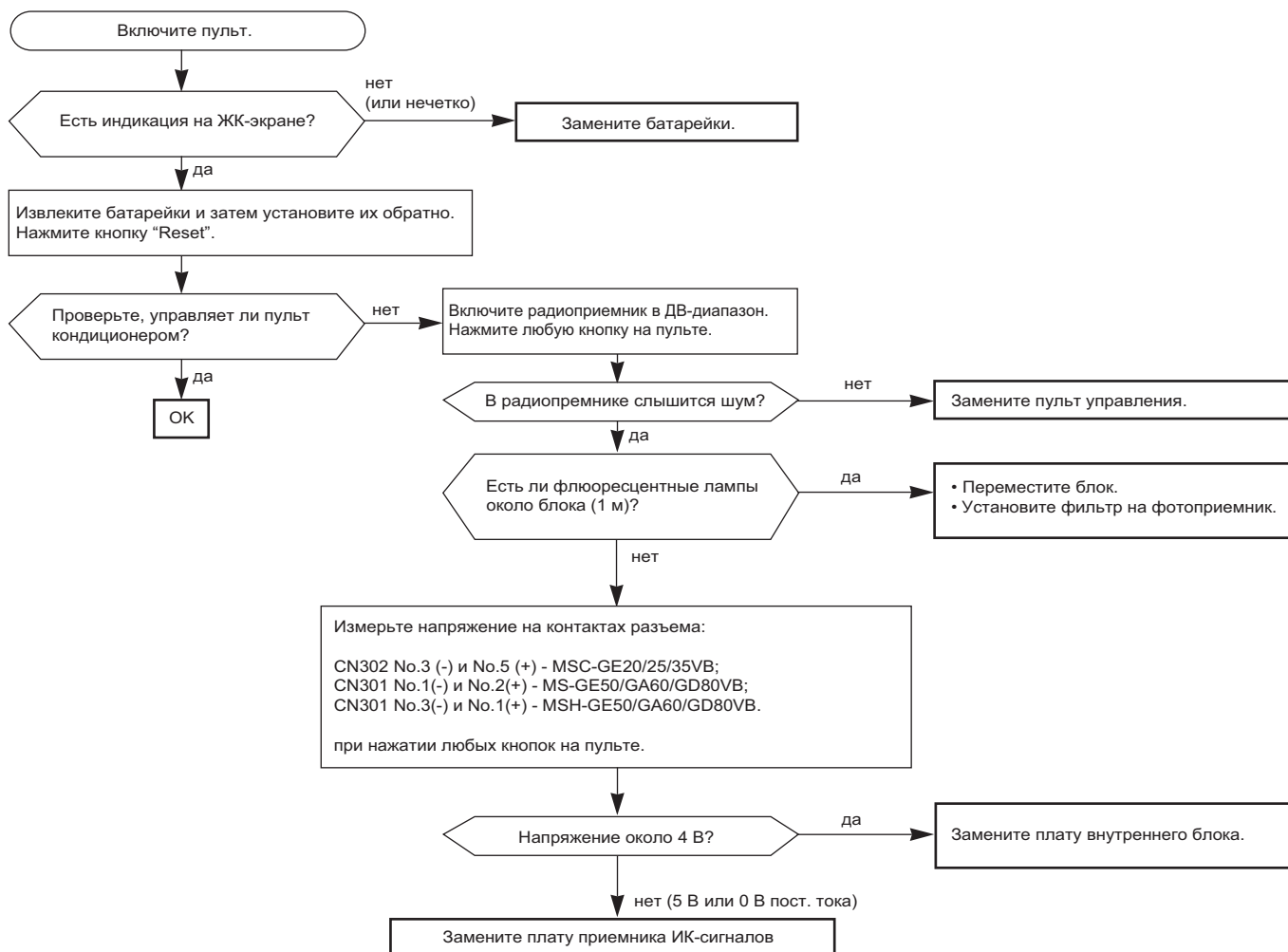


MS(H)-GA60/GD80VB



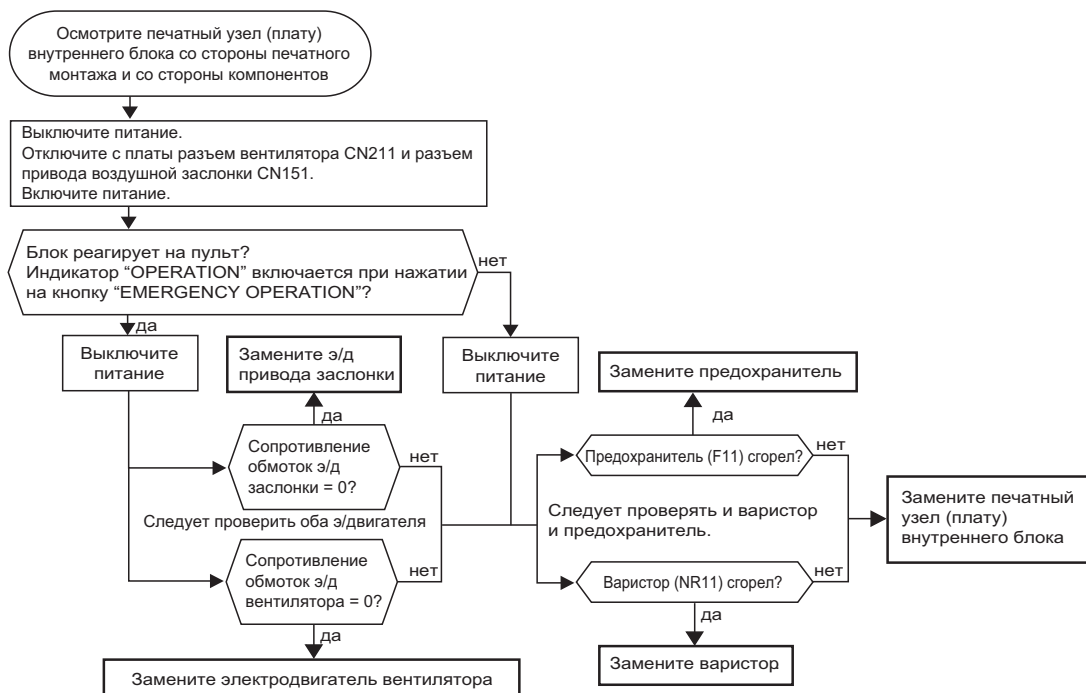
2. Проверка пульта ДУ и фотоприемника

MSC-GE20/25/35VB
MS-GE50/GA60/GD80VB
MSH-GE50/GA60/GD80VB

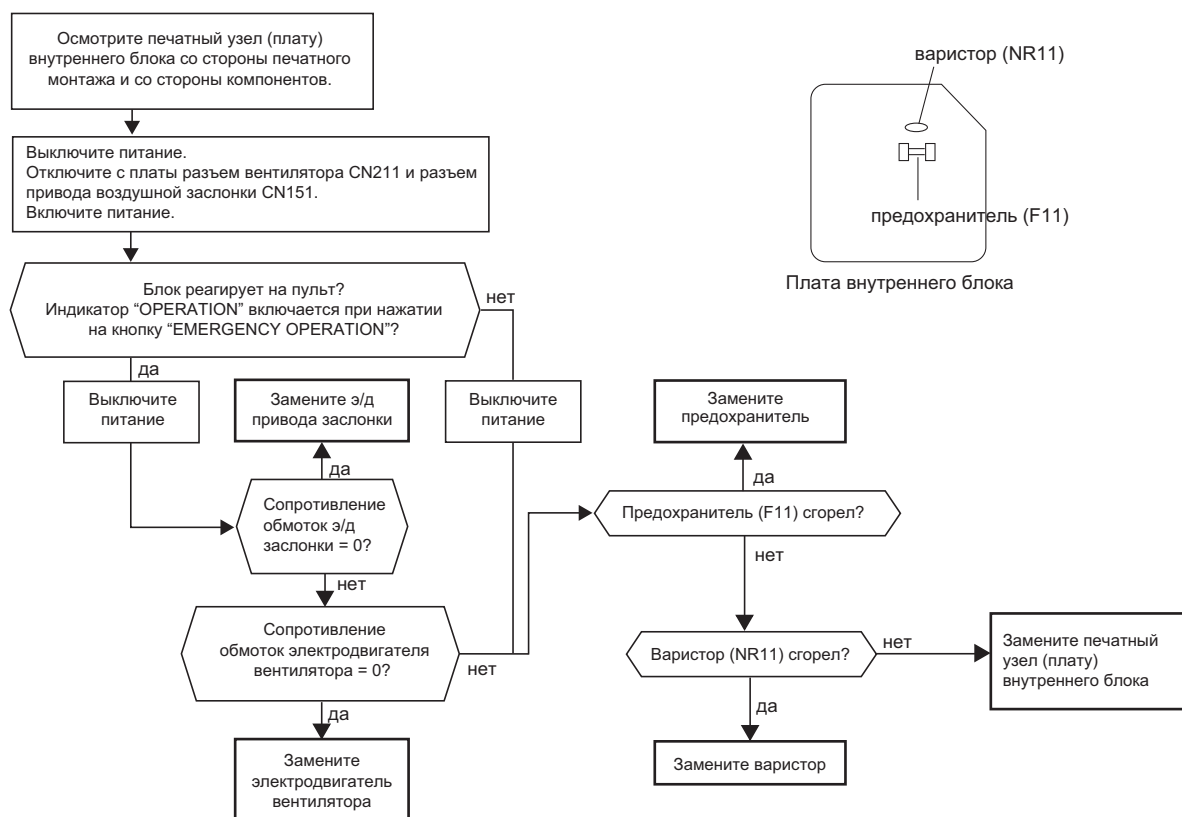


3. Проверка платы внутреннего блока

MSC-GE20/25/35VB



MS(H)-GE50/GA60/GD80VB

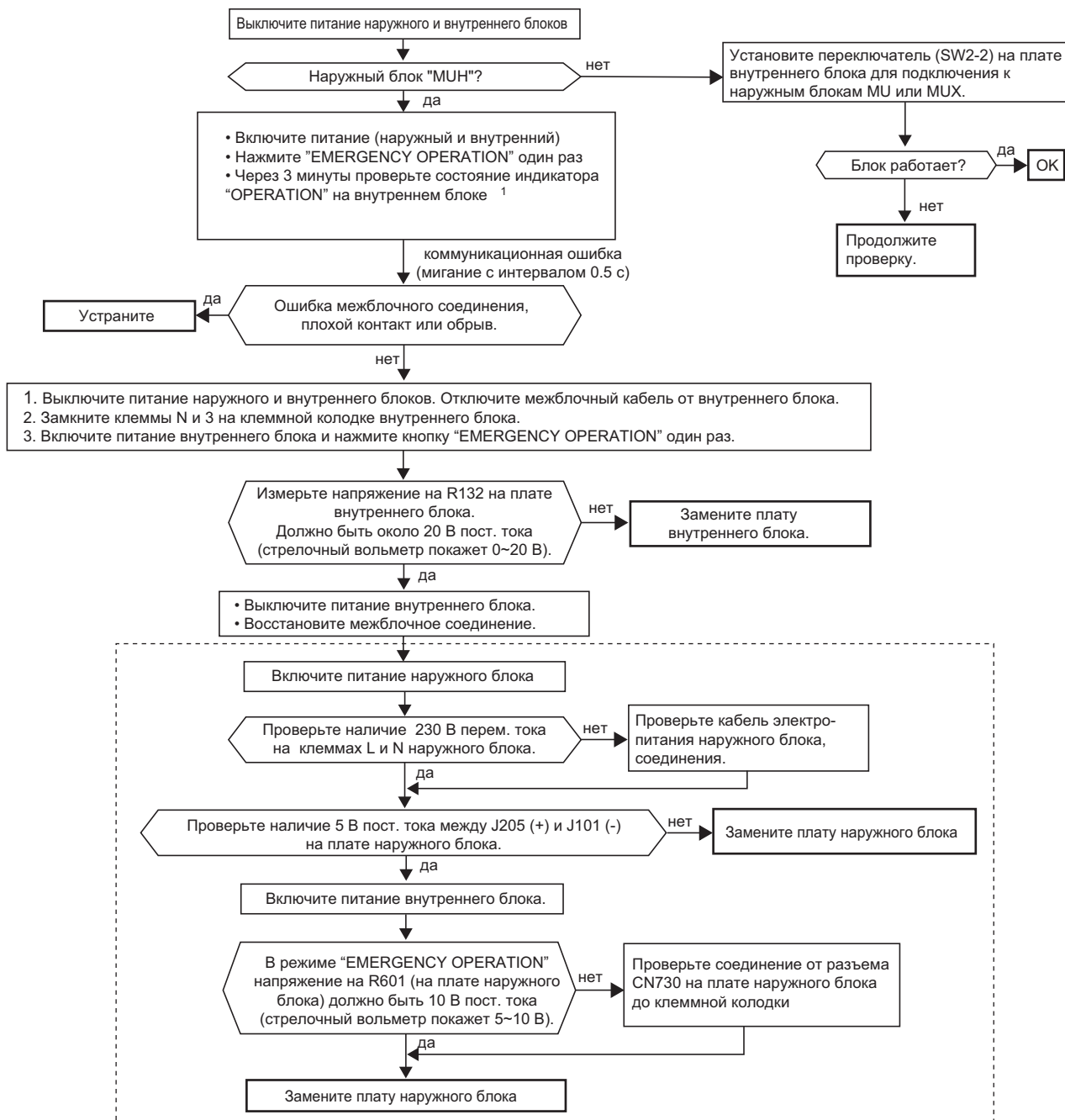


Индикатор работы мигает 1 раз с интервалом 0,5 секунд.

4. Проверка прохождения сигнала связи

MSC-GE20/25/35VB

*1 Замыкание JPG и JPS на плате управления внутреннего блока активирует режим самодиагностики через 3 секунды.



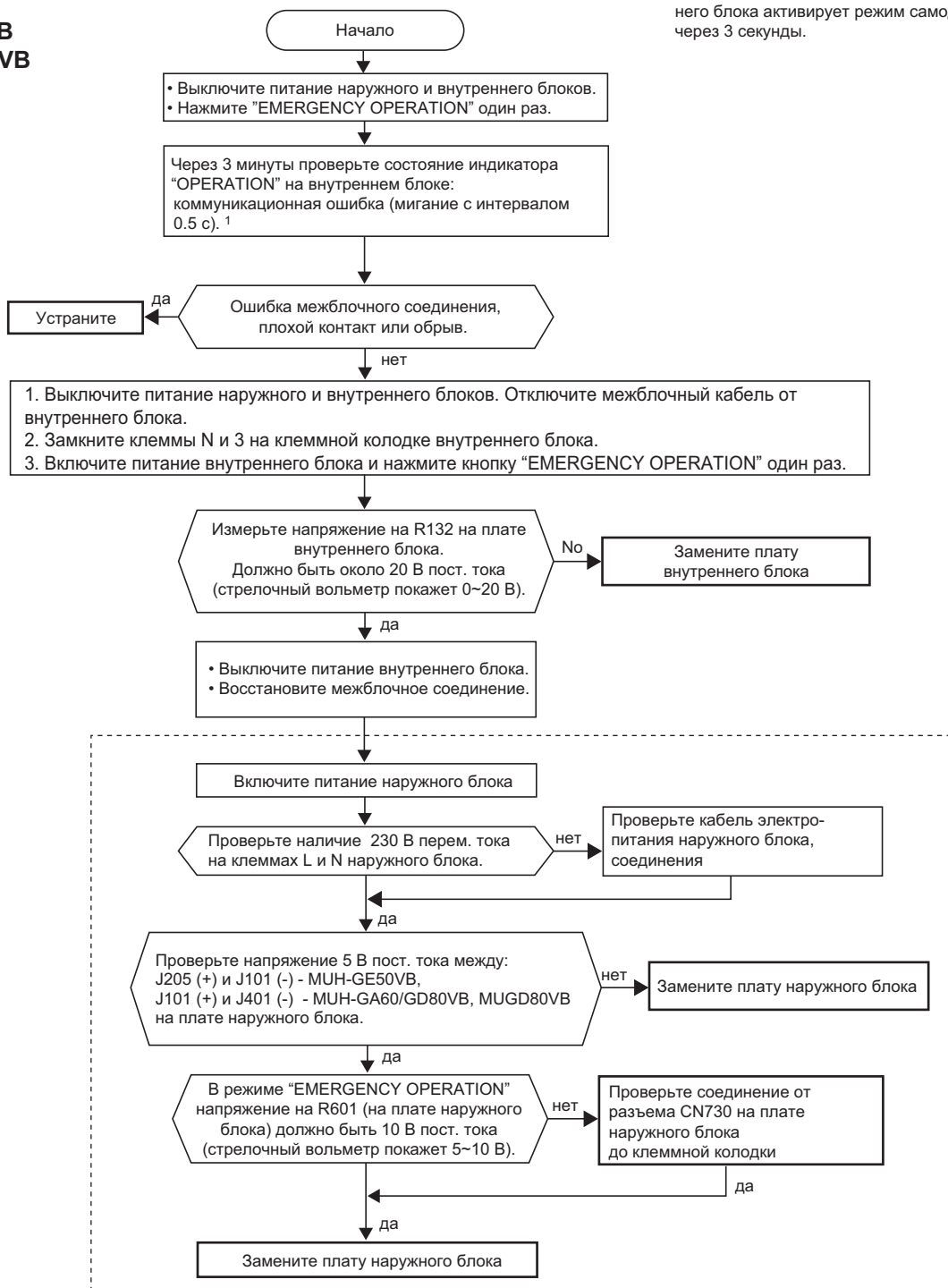
Индикатор работы мигает 1 раз с интервалом 0,5 секунд.
Наружный блок не работает.

4. Проверка прохождения сигнала связи

MSH-GE50VB
MSH-GA60VB

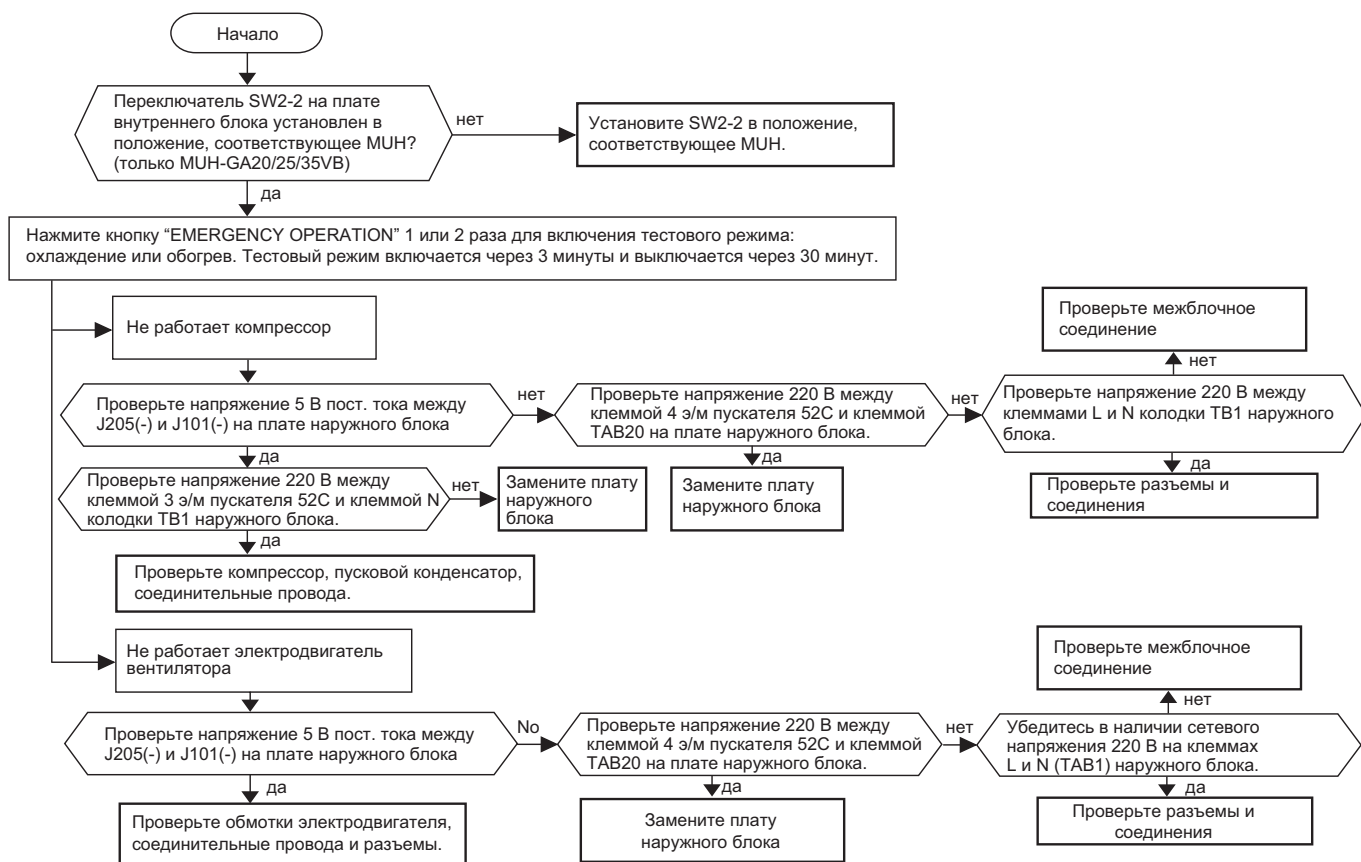
MS-GD80VB
MSH-GD80VB

*1 Замыкание JPG и JPS на плате управления внутреннего блока активирует режим самодиагностики через 3 секунды.



5. Не работает компрессор и (или) вентилятор наружного блока

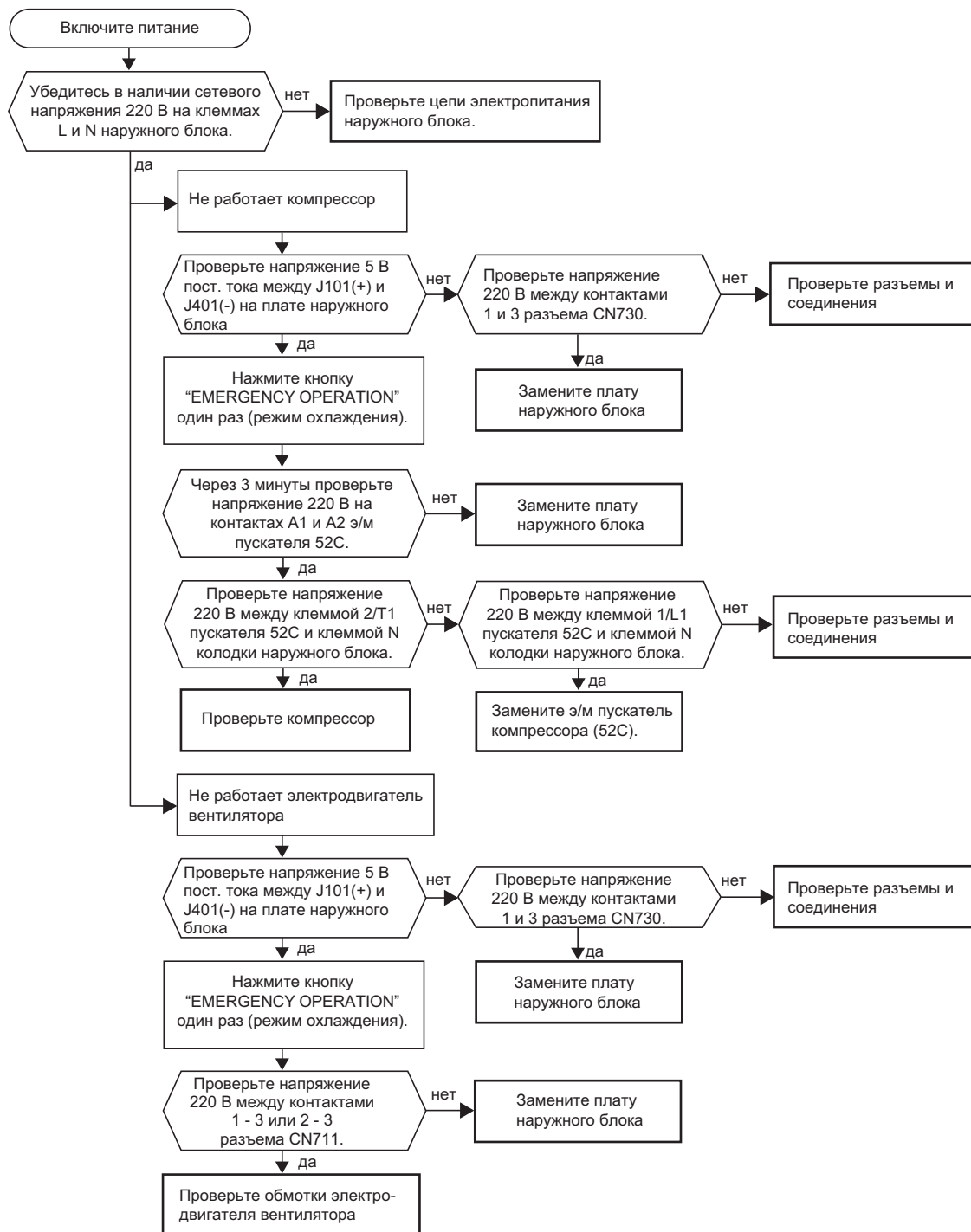
MUH-GA20/25/35VB
MUH-GE50VB



5. Не работает компрессор и (или) вентилятор наружного блока

MU-GD80VB

MUH-GA60/GD80VB

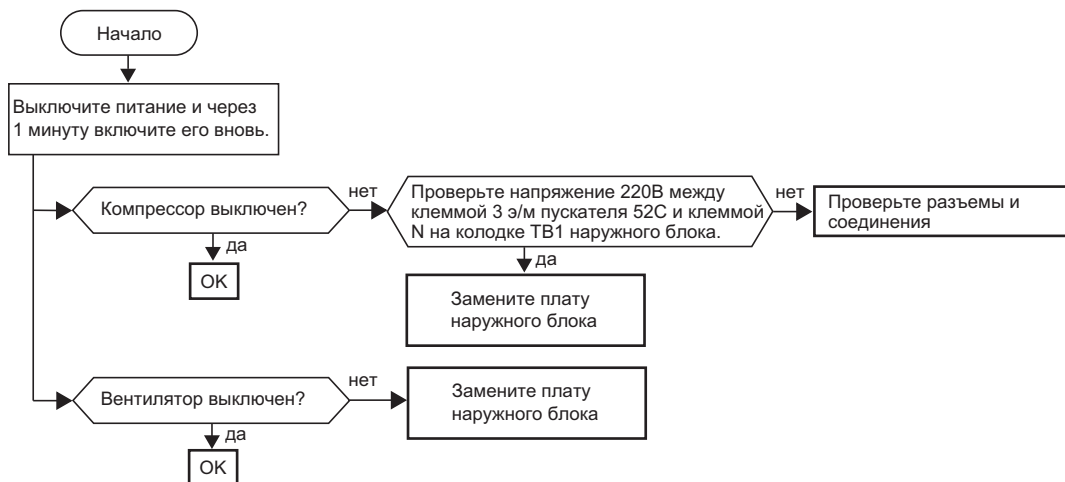


6. Не выключается компрессор и (или) вентилятор наружного блока

MUH-GA20/25/35/50/VB

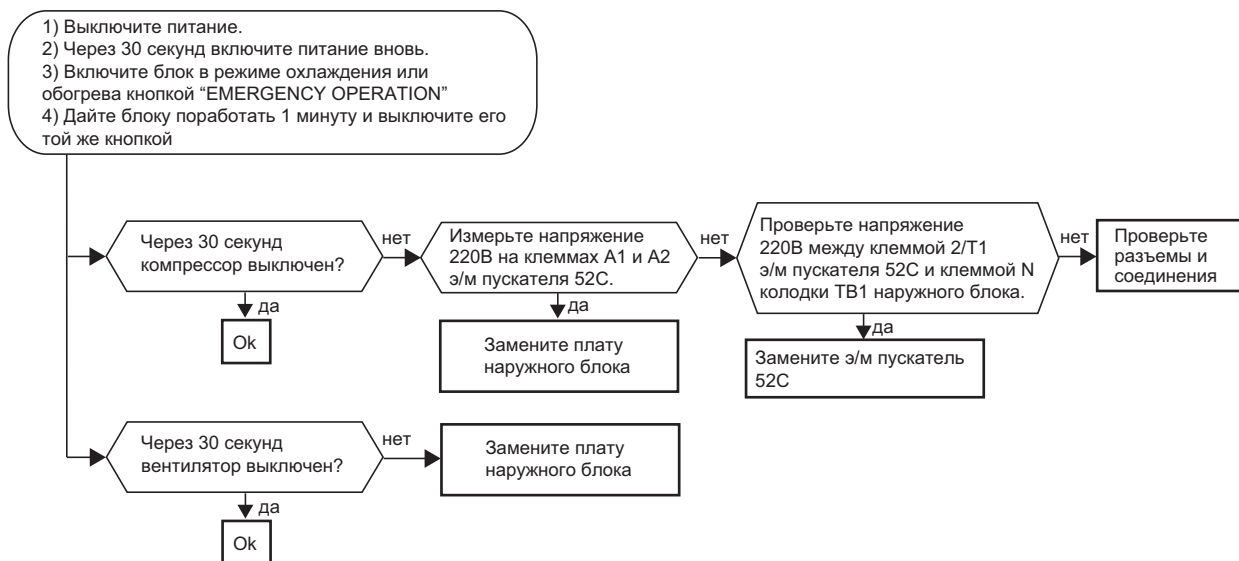
MU-GE50VB

MUH-GE50VB



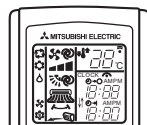
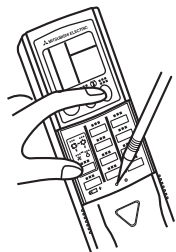
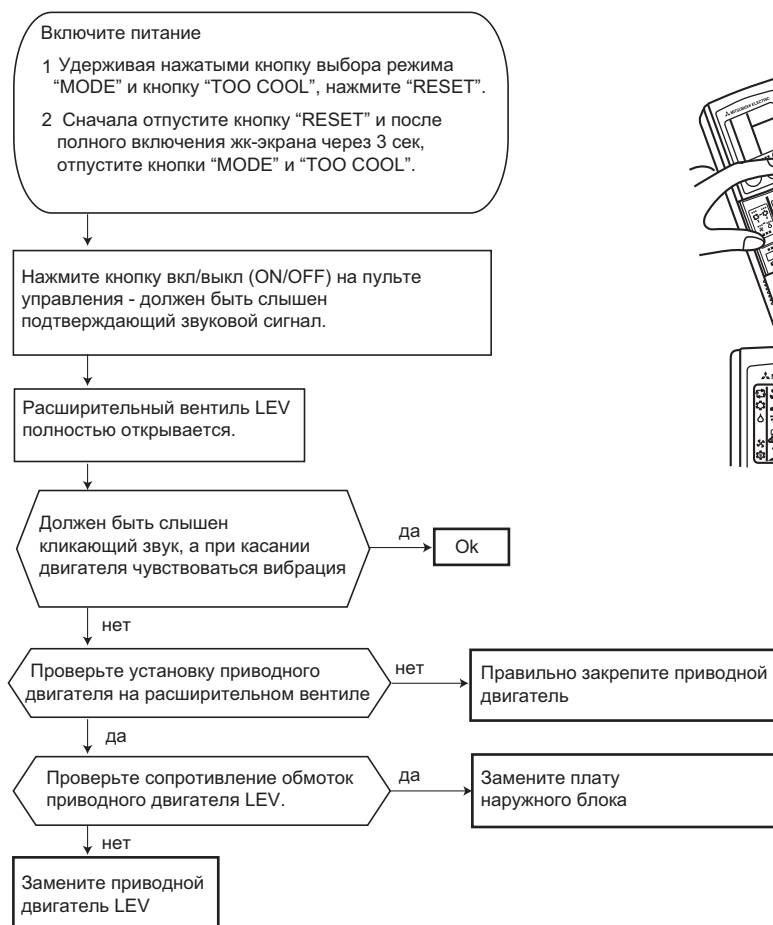
MUH-GA60/GD80/VB

MU-GD80VB



7. Проверка расширительного вентиля (LEV) наружного блока

MU-GD80VB
MUH-GD80VB



- 1 Удерживая нажатыми кнопку выбора режима "MODE" и кнопку "TOO COOL", нажмите "RESET".
- 2 Сначала отпустите кнопку "RESET" и после полного включения жк-экрана через 3 сек, отпустите кнопки "MODE" и "TOO COOL".

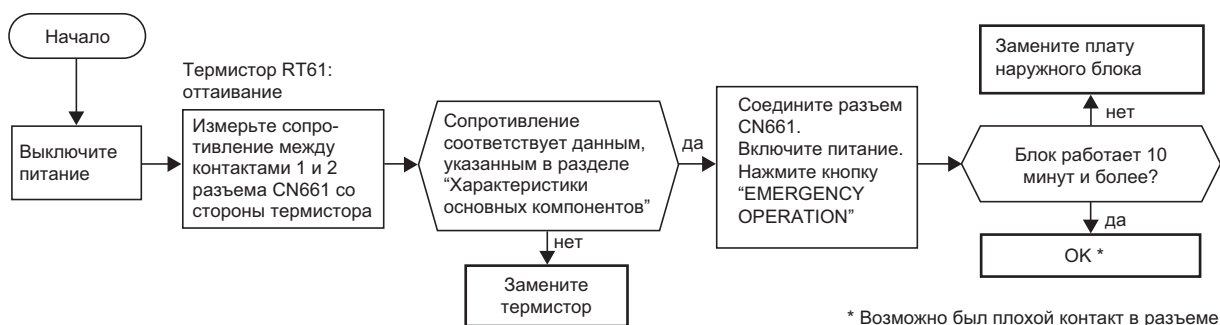
Примечание. После проверки LEV сделайте следующее:

1. Выключите/включите питание
2. Нажмите кнопку "Reset" на пульте управления

Индикатор работы внутреннего блока мигает 6 раз.

8. Проверка термисторов наружного блока

MUH-GA20/25/35VB



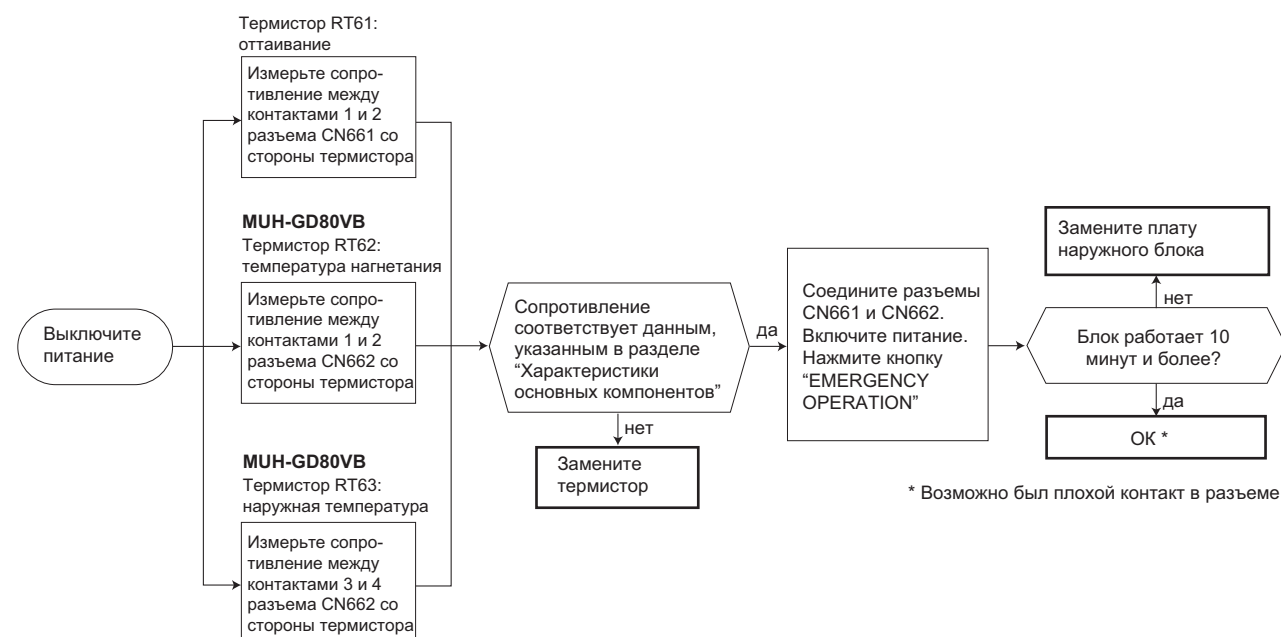
MU-GD80VB

Отключите разъем CN662 от платы наружного блока. Проверьте характеристики термисторов.



MUH-GE50/GA60/GD80VB

Отключите разъем CN661 и (или) CN662 от платы наружного блока. Проверьте характеристики термисторов.



MSC-GE20/25/35VB MS-GE50VB MSH-GE50VB

Наименование	Способ проверки и параметры			Схема		
Термистор комнатной температуры RT11	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C~30°C. Зависимость сопротивления термистора от температуры приведена в разделе "Контрольные точки".					
Термисторы на теплообменнике RT12, RT13	Исправен		Неисправен			
	MSC-GE20/25/35VB	MS-GE50VB MSH-GE50VB	замыкание или обрыв			
	8 кОм ~ 20 кОм					
Электродвигатель вентилятора (MF)	Электродвигатель	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C~30°C.		MSC-GE20/25/35VB		
MSC-GE20/25/35VB внутренний предохранитель: отключение при 145°C		Цвета проводов	Исправен		Неисправен	
			MSC-GE20/25VB			MSC-GE35VB
		БЕЛ-ЧЕР	271 ~ 295 Ом		215 ~ 233 Ом	284 ~ 307 Ом
ЧЕР-КРА	180 ~ 196 Ом	305 ~ 331 Ом	142 ~ 154 Ом			
MS-GE50VB MSH-GE50VB внутренний предохранитель: отключение при 140°C	Датчик вращения	Измерьте напряжение при включенном питании.		MS-GE50VB MSH-GE50VB		
Цвета проводов		Исправен			Неисправен	
		КОР-ЖЕЛ	4.5 ~ 5.5 В			не изменяется: 0 В или 5 В
ЖЕЛ-СЕР	один оборот вентилятора: напряжение меняется 0 В - 5 В - 0 В (приблизительно)					
Мотор жалюзи (MV), привод горизонтальной заслонки MV1, привод вертикальной заслонки MV2.	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C~30°C.					
	Исправен		Неисправен			
	MSC-GE20/25/35VB	MS(H)-GE50VB				
	240 ~ 260 Ом		283 ~ 306 Ом			

MS-GA60/GD80VB MSH-GA60/GD80VB

Наименование	Способ проверки и параметры			Схема										
Термистор комнатной температуры (RT11)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C~30°C. Зависимость сопротивления термистора от температуры приведена в разделе “Контрольные точки”.													
Термистор на теплообм. (RT12(главн.), RT13(доп.))	<table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>8 кОм ~ 20 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>		Исправен		Неисправен	8 кОм ~ 20 кОм	замыкание или обрыв							
Исправен	Неисправен													
8 кОм ~ 20 кОм	замыкание или обрыв													
Электродвигатель вентилятора (MF) внутренний предохранитель: MS-GA60VB MSH-GA60VB отключение при 145°C MS-GD80VB MSH-GD80VB отключение при 135±5°C	Электродвигатель	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C~30°C.		MS(H)-GA60VB 										
		<table><tr><td rowspan="3">Цвета проводов</td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="3">Неисправен</td></tr><tr><td>GA60VB</td><td>GD80VB</td></tr><tr><td>БЕЛ – ЧЕР</td><td>282 Ом ~ 305 Ом</td><td>132 Ом ~ 144 Ом</td></tr><tr><td>ЧЕР – КРА</td><td>141 Ом ~ 152 Ом</td><td>152 Ом ~ 166 Ом</td></tr></table>			Цвета проводов	Исправен		Неисправен	GA60VB	GD80VB	БЕЛ – ЧЕР	282 Ом ~ 305 Ом	132 Ом ~ 144 Ом	ЧЕР – КРА
Цвета проводов	Исправен		Неисправен											
	GA60VB	GD80VB												
	БЕЛ – ЧЕР	282 Ом ~ 305 Ом		132 Ом ~ 144 Ом										
ЧЕР – КРА	141 Ом ~ 152 Ом	152 Ом ~ 166 Ом												
Датчик вращения	Измерьте напряжение при включенном питании.		MS(H)-GD80VB 											
	<table><tr><td>Цвета проводов</td><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>КОР – ЖЕЛ</td><td>4.5 ~ 5.5 В</td><td rowspan="2">не изменяется: 0 В или 5 В</td></tr><tr><td>ЖЕЛ – СЕР</td><td>один оборот вентилятора: напряжение меняется 0 В - 5 В - 0 В (приблизительно)</td></tr></table>			Цвета проводов	Исправен	Неисправен	КОР – ЖЕЛ	4.5 ~ 5.5 В	не изменяется: 0 В или 5 В	ЖЕЛ – СЕР	один оборот вентилятора: напряжение меняется 0 В - 5 В - 0 В (приблизительно)			
Цвета проводов	Исправен	Неисправен												
КОР – ЖЕЛ	4.5 ~ 5.5 В	не изменяется: 0 В или 5 В												
ЖЕЛ – СЕР	один оборот вентилятора: напряжение меняется 0 В - 5 В - 0 В (приблизительно)													
Привод горизонтальной заслонки MV1, привод вертикальной заслонки MV2.	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C~30°C.													

Ⓟ : внутренняя защита

3. Характеристики основных компонентов

Технические данные М-серия (R410A)

MU-GA20/25/35VB

MU-GE50VB

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема																														
Компрессор (MC) внутренняя защита: MU-GA20/GA25VB-E1, E2 160±5°C - размыкание 90±10°C - замыкание MU-GA20VB-E3 MU-GE50VB 150±5°C - размыкание 90±10°C - замыкание токовая защита: MU-GA35VB 140±5°C - размыкание 75±5°C - замыкание	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td rowspan="2"></td><td colspan="3">Исправен</td><td rowspan="2">Неисправен</td></tr><tr><td>MU-GA20VB-E1 MU-GA25VB-E1</td><td>MU-GA20VB-E2 MU-GA25VB-E2</td><td>MU-GA20VB-E3</td></tr><tr><td>C-R</td><td>3.41 ~ 4.18 Ом</td><td>3.19 ~ 3.91 Ом</td><td>3.98 ~ 4.88 Ом</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>C-S</td><td>5.41 ~ 6.63 Ом</td><td>4.76 ~ 5.83 Ом</td><td>6.23 ~ 7.63 Ом</td></tr></table> <table><tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="2">Неисправен</td></tr><tr><td>MU-GA35VB</td><td>MU-GE50VB</td></tr><tr><td>C-R</td><td>2.46 ~ 3.02 Ом</td><td>1.59 ~ 1.95 Ом</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>C-S</td><td>4.79 ~ 5.86 Ом</td><td>2.65 ~ 3.24 Ом</td></tr></table>		Исправен			Неисправен	MU-GA20VB-E1 MU-GA25VB-E1	MU-GA20VB-E2 MU-GA25VB-E2	MU-GA20VB-E3	C-R	3.41 ~ 4.18 Ом	3.19 ~ 3.91 Ом	3.98 ~ 4.88 Ом	замыкание или обрыв	C-S	5.41 ~ 6.63 Ом	4.76 ~ 5.83 Ом	6.23 ~ 7.63 Ом		Исправен		Неисправен	MU-GA35VB	MU-GE50VB	C-R	2.46 ~ 3.02 Ом	1.59 ~ 1.95 Ом	замыкание или обрыв	C-S	4.79 ~ 5.86 Ом	2.65 ~ 3.24 Ом	MU-GA20/GA25VB MU-GE50VB MU-GA35VB
	Исправен			Неисправен																												
	MU-GA20VB-E1 MU-GA25VB-E1	MU-GA20VB-E2 MU-GA25VB-E2	MU-GA20VB-E3																													
C-R	3.41 ~ 4.18 Ом	3.19 ~ 3.91 Ом	3.98 ~ 4.88 Ом	замыкание или обрыв																												
C-S	5.41 ~ 6.63 Ом	4.76 ~ 5.83 Ом	6.23 ~ 7.63 Ом																													
	Исправен		Неисправен																													
	MU-GA35VB	MU-GE50VB																														
C-R	2.46 ~ 3.02 Ом	1.59 ~ 1.95 Ом	замыкание или обрыв																													
C-S	4.79 ~ 5.86 Ом	2.65 ~ 3.24 Ом																														
Электродвигатель вентилятора (MF) внутренний предохранитель: MUH-GA20/25/35VB отключение при 145±2°C, MUH-GA20/25/35VB отключение при 152°C	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td rowspan="2">Цвета проводов</td><td colspan="3">Исправен</td><td rowspan="2">Неисправен</td></tr><tr><td>MU-GA20VB MU-GA25VB</td><td>MU-GA35VB</td><td>MU-GE50VB</td></tr><tr><td>БЕЛ-ЧЕР</td><td>323 ~ 396 Ом</td><td>189 ~ 233 Ом</td><td>190 ~ 233 Ом</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>ЧЕР-КРА</td><td>241 ~ 296 Ом</td><td>270 ~ 332 Ом</td><td>271 ~ 332 Ом</td></tr></table>	Цвета проводов	Исправен			Неисправен	MU-GA20VB MU-GA25VB	MU-GA35VB	MU-GE50VB	БЕЛ-ЧЕР	323 ~ 396 Ом	189 ~ 233 Ом	190 ~ 233 Ом	замыкание или обрыв	ЧЕР-КРА	241 ~ 296 Ом	270 ~ 332 Ом	271 ~ 332 Ом														
Цвета проводов	Исправен			Неисправен																												
	MU-GA20VB MU-GA25VB	MU-GA35VB	MU-GE50VB																													
БЕЛ-ЧЕР	323 ~ 396 Ом	189 ~ 233 Ом	190 ~ 233 Ом	замыкание или обрыв																												
ЧЕР-КРА	241 ~ 296 Ом	270 ~ 332 Ом	271 ~ 332 Ом																													

(P) внутренняя защита

(R) токовая защита

MUH-GA20/25/35VB

MUH-GA20/25/35VB

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема																																		
MUH-GA20/25/35VB термистор RT63: оттаивание MUH-GE50VB термистор RT61: оттаивание	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C~40°C. Зависимость сопротивления термистора от температуры приведена в разделе "Контрольные точки". <table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>5 ~ 60 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	5 ~ 60 кОм	замыкание или обрыв																															
Исправен	Неисправен																																			
5 ~ 60 кОм	замыкание или обрыв																																			
Компрессор (MC) внутренняя защита: MUH-GA20/GA25VB MUH-GE50VB 150±5°C - размыкание 90±10°C - замыкание MUH-GA35VB 155±5°C - размыкание 90±10°C - замыкание	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td rowspan="2"></td><td colspan="4">Исправен</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>MUH-GA20VB-E1</td><td>MUH-GA20VB-E2</td><td>MUH-GA25VB-E1</td><td>MUH-GA25VB-E2 MUH-GA25VB-E3</td></tr><tr><td>C-R</td><td>3.41 ~ 4.18 Ом</td><td>3.19 ~ 3.91 Ом</td><td>2.99 ~ 3.67 Ом</td><td>3.19 ~ 3.91 Ом</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>C-S</td><td>5.41 ~ 6.63 Ом</td><td>4.76 ~ 5.83 Ом</td><td>4.02 ~ 4.92 Ом</td><td>4.76 ~ 5.83 Ом</td></tr></table> <table><tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="2">Неисправен</td></tr><tr><td>MUH-GA35VB</td><td>MUH-GE50VB</td></tr><tr><td>C-R</td><td>2.46 ~ 3.01 Ом</td><td>1.59 ~ 1.95 Ом</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>C-S</td><td>2.96 ~ 3.63 Ом</td><td>2.65 ~ 3.24 Ом</td></tr></table>		Исправен					MUH-GA20VB-E1	MUH-GA20VB-E2	MUH-GA25VB-E1	MUH-GA25VB-E2 MUH-GA25VB-E3	C-R	3.41 ~ 4.18 Ом	3.19 ~ 3.91 Ом	2.99 ~ 3.67 Ом	3.19 ~ 3.91 Ом	замыкание или обрыв	C-S	5.41 ~ 6.63 Ом	4.76 ~ 5.83 Ом	4.02 ~ 4.92 Ом	4.76 ~ 5.83 Ом		Исправен		Неисправен	MUH-GA35VB	MUH-GE50VB	C-R	2.46 ~ 3.01 Ом	1.59 ~ 1.95 Ом	замыкание или обрыв	C-S	2.96 ~ 3.63 Ом	2.65 ~ 3.24 Ом	
	Исправен																																			
	MUH-GA20VB-E1	MUH-GA20VB-E2	MUH-GA25VB-E1	MUH-GA25VB-E2 MUH-GA25VB-E3																																
C-R	3.41 ~ 4.18 Ом	3.19 ~ 3.91 Ом	2.99 ~ 3.67 Ом	3.19 ~ 3.91 Ом	замыкание или обрыв																															
C-S	5.41 ~ 6.63 Ом	4.76 ~ 5.83 Ом	4.02 ~ 4.92 Ом	4.76 ~ 5.83 Ом																																
	Исправен		Неисправен																																	
	MUH-GA35VB	MUH-GE50VB																																		
C-R	2.46 ~ 3.01 Ом	1.59 ~ 1.95 Ом	замыкание или обрыв																																	
C-S	2.96 ~ 3.63 Ом	2.65 ~ 3.24 Ом																																		
Электродвигатель вентилятора (MF) внутренний предохранитель: MUH-GA20/25/35VB отключение при 145±2°C, MUH-GE50VB отключение при 152°C	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C <table><tr><td rowspan="2">Цвета проводов</td><td colspan="3">Исправен</td><td rowspan="2">Неисправен</td></tr><tr><td>MUH-GA20VB</td><td>MUH-GA25VB MUH-GA35VB</td><td>MUH-GE50VB</td></tr><tr><td>БЕЛ-ЧЕР</td><td>323 ~ 396 Ом</td><td>189 ~ 233 Ом</td><td>190 ~ 233 Ом</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>ЧЕР-КРА</td><td>241 ~ 296 Ом</td><td>270 ~ 332 Ом</td><td>271 ~ 332 Ом</td></tr></table>	Цвета проводов	Исправен			Неисправен	MUH-GA20VB	MUH-GA25VB MUH-GA35VB	MUH-GE50VB	БЕЛ-ЧЕР	323 ~ 396 Ом	189 ~ 233 Ом	190 ~ 233 Ом	замыкание или обрыв	ЧЕР-КРА	241 ~ 296 Ом	270 ~ 332 Ом	271 ~ 332 Ом	 FUSE - предохранитель																	
Цвета проводов	Исправен			Неисправен																																
	MUH-GA20VB	MUH-GA25VB MUH-GA35VB	MUH-GE50VB																																	
БЕЛ-ЧЕР	323 ~ 396 Ом	189 ~ 233 Ом	190 ~ 233 Ом	замыкание или обрыв																																
ЧЕР-КРА	241 ~ 296 Ом	270 ~ 332 Ом	271 ~ 332 Ом																																	

(P) внутренняя защита

MU-GA60/GD80VB

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема														
Температура нагнетания (термистор RT62) MU-GD80VB	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 0°C~40°C (перед измерением нагрейте термистор в руке). <table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>120 кОм ~ 800 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	120 кОм ~ 800 кОм	замыкание или обрыв											
Исправен	Неисправен															
120 кОм ~ 800 кОм	замыкание или обрыв															
Температура испарения (термистор RT63) MU-GD80VB	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C~40°C. Зависимость сопротивления термистора от температуры приведена в разделе "Контрольные точки". <table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>5 кОм ~ 60 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	5 кОм ~ 60 кОм	замыкание или обрыв											
Исправен	Неисправен															
5 кОм ~ 60 кОм	замыкание или обрыв															
Компрессор (MC) Внутренняя защита: при 160±5°C разомкнуто при 90±10°C замкнуто	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C~40°C. <table><tr><td rowspan="3">Клемма</td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="3">Неисправен</td></tr><tr><td>MU-GA60VB</td><td>MU-GD80VB</td></tr><tr><td>C – R</td><td>0.71 Ом ~ 0.87 Ом 0.56 Ом ~ 0.71 Ом</td></tr><tr><td>C – S</td><td>1.45 Ом ~ 1.77 Ом 1.43 Ом ~ 1.76 Ом</td></tr></table>	Клемма	Исправен		Неисправен	MU-GA60VB	MU-GD80VB	C – R	0.71 Ом ~ 0.87 Ом 0.56 Ом ~ 0.71 Ом	C – S	1.45 Ом ~ 1.77 Ом 1.43 Ом ~ 1.76 Ом					
Клемма	Исправен		Неисправен													
	MU-GA60VB			MU-GD80VB												
	C – R	0.71 Ом ~ 0.87 Ом 0.56 Ом ~ 0.71 Ом														
C – S	1.45 Ом ~ 1.77 Ом 1.43 Ом ~ 1.76 Ом															
Электродвигатель вентилятора (MF) MU-GA60VB Внутренняя защита: при 130±5°C разомкнуто при 83±15°C замкнуто* MU-GD80VB Внутренняя защита: при 135±5°C разомкнуто при 87±15°C замкнуто* * для справки	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C~40°C. <table><tr><td rowspan="5">Цвета проводов</td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="5">Неисправен</td></tr><tr><td>MU-GA60VB</td><td>MU-GD80VB</td></tr><tr><td>БЕЛ – ЧЕР</td><td>63 Ом ~ 77 Ом 55 Ом ~ 68 Ом</td></tr><tr><td>ЧЕР– КРА</td><td>79 Ом ~ 96 Ом –</td></tr><tr><td>ЧЕР – ЖЕЛ</td><td>– 49 Ом ~ 61 Ом</td></tr><tr><td>ЖЕЛ– КРА</td><td>– 22 Ом ~ 29 Ом</td></tr></table>	Цвета проводов	Исправен		Неисправен	MU-GA60VB	MU-GD80VB	БЕЛ – ЧЕР	63 Ом ~ 77 Ом 55 Ом ~ 68 Ом	ЧЕР– КРА	79 Ом ~ 96 Ом –	ЧЕР – ЖЕЛ	– 49 Ом ~ 61 Ом	ЖЕЛ– КРА	– 22 Ом ~ 29 Ом	MUH-GA60VB MUH-GD80VB
Цвета проводов	Исправен		Неисправен													
	MU-GA60VB			MU-GD80VB												
	БЕЛ – ЧЕР			63 Ом ~ 77 Ом 55 Ом ~ 68 Ом												
	ЧЕР– КРА			79 Ом ~ 96 Ом –												
	ЧЕР – ЖЕЛ	– 49 Ом ~ 61 Ом														
ЖЕЛ– КРА	– 22 Ом ~ 29 Ом															
LEV (привод расширительного вентиля) MU-GD80VB	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td>Цвета проводов</td><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>БЕЛ – КРА</td><td rowspan="4">41.0 Ом ~ 49.0 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>КРА– ОРА</td></tr><tr><td>ЖЕЛ – КОР</td></tr><tr><td>КОР– СИН</td></tr></table>	Цвета проводов	Исправен	Неисправен	БЕЛ – КРА	41.0 Ом ~ 49.0 Ом	замыкание или обрыв	КРА– ОРА	ЖЕЛ – КОР	КОР– СИН						
Цвета проводов	Исправен	Неисправен														
БЕЛ – КРА	41.0 Ом ~ 49.0 Ом	замыкание или обрыв														
КРА– ОРА																
ЖЕЛ – КОР																
КОР– СИН																

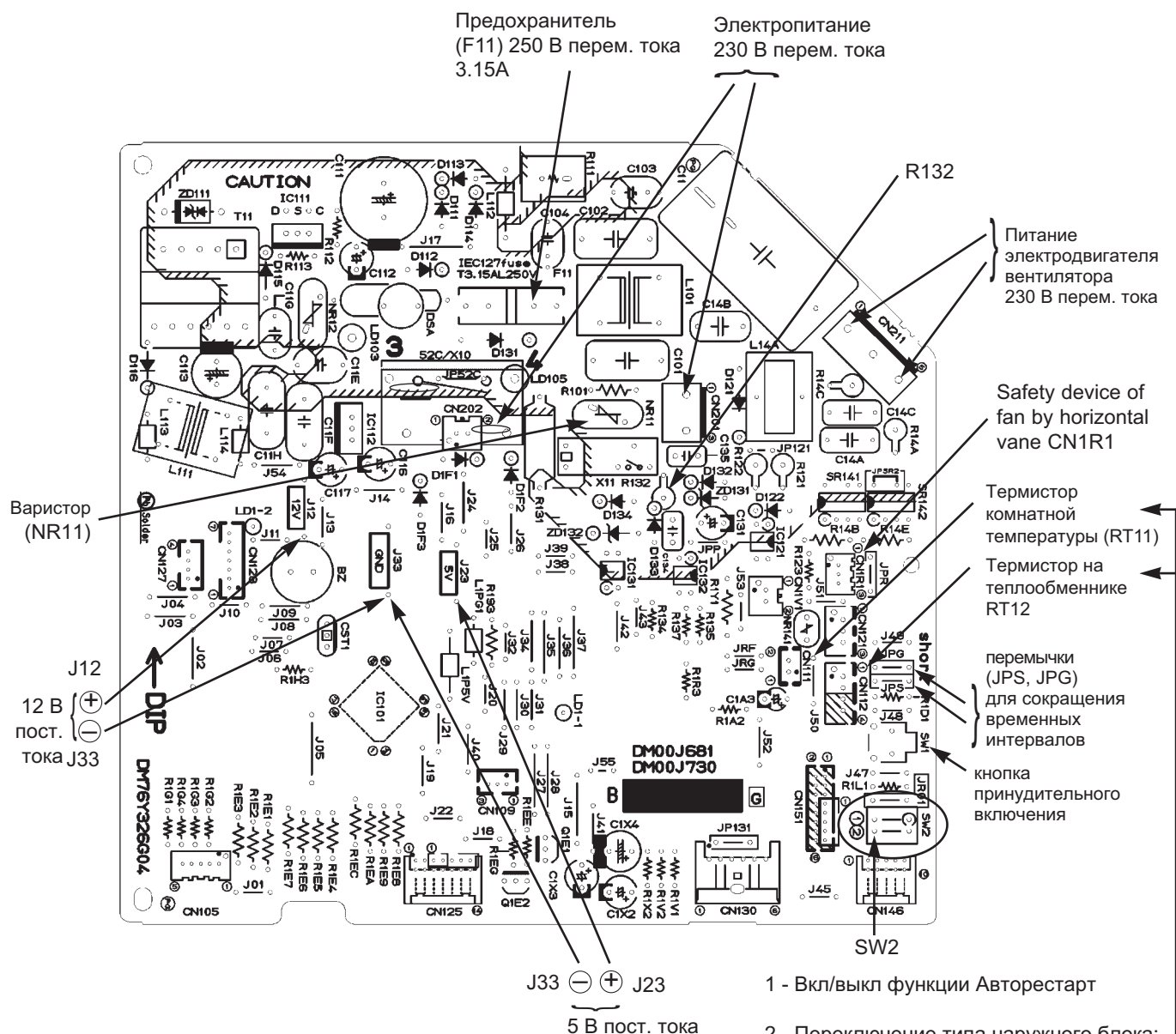
Ⓟ: внутренняя защита

MUH-GA60/GD80VB

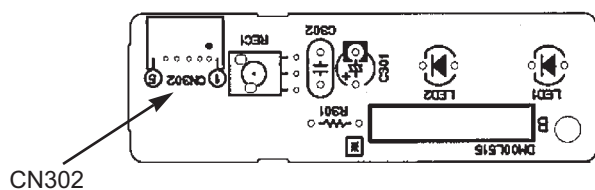
Наименование	Способ проверки и параметры	Схема														
Термистор оттаивания (термистор RT61)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре –10°С~40°С. Зависимость сопротивления термистора от температуры приведена в разделе “Контрольные точки”. <table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>5 кОм ~ 60 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	5 кОм ~ 60 кОм	замыкание или обрыв											
Исправен	Неисправен															
5 кОм ~ 60 кОм	замыкание или обрыв															
Температура нагнетания (термистор RT62) MUH-GD80VB	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 0°С~40°С (перед измерением нагрейте термистор в руке). <table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>120 кОм ~ 800 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	120 кОм ~ 800 кОм	замыкание или обрыв											
Исправен	Неисправен															
120 кОм ~ 800 кОм	замыкание или обрыв															
Температура испарения (термистор RT63) MUH-GD80VB	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре –10°С~40°С. Зависимость сопротивления термистора от температуры приведена в разделе “Контрольные точки”. <table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>5 кОм ~ 60 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	5 кОм ~ 60 кОм	замыкание или обрыв											
Исправен	Неисправен															
5 кОм ~ 60 кОм	замыкание или обрыв															
Компрессор (MC) Внутренняя защита: при 160±5°С разомкнуто при 90±10°С замкнуто	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре –10°С~40°С. <table><tr><td rowspan="4">Клемма</td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="4">Неисправен</td></tr><tr><td>MUH-GA60VB</td><td>MUH-GD80VB</td></tr><tr><td>C – R</td><td>0.71 Ом ~ 0.87 Ом 0.56 Ом ~ 0.71 Ом</td></tr><tr><td>C – S</td><td>1.45 Ом ~ 1.77 Ом 1.43 Ом ~ 1.76 Ом</td></tr></table>	Клемма	Исправен		Неисправен	MUH-GA60VB	MUH-GD80VB	C – R	0.71 Ом ~ 0.87 Ом 0.56 Ом ~ 0.71 Ом	C – S	1.45 Ом ~ 1.77 Ом 1.43 Ом ~ 1.76 Ом					
Клемма	Исправен		Неисправен													
	MUH-GA60VB			MUH-GD80VB												
	C – R			0.71 Ом ~ 0.87 Ом 0.56 Ом ~ 0.71 Ом												
	C – S	1.45 Ом ~ 1.77 Ом 1.43 Ом ~ 1.76 Ом														
Электродвигатель вентилятора (MF) MUH-GA60VB Внутренняя защита: при 130±5°С разомкнуто при 83±15°С замкнуто* MUH-GD80VB Внутренняя защита: при 135±5°С разомкнуто при 83±15°С замкнуто* * для справки	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре –10°С~40°С. <table><tr><td rowspan="5">Цвета проводов</td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="5">Неисправен</td></tr><tr><td>MU-GA60VB</td><td>MU-GD80VB</td></tr><tr><td>БЕЛ – ЧЕР</td><td>63 Ом ~ 77 Ом 55 Ом ~ 68 Ом</td></tr><tr><td>ЧЕР– КРА</td><td>79 Ом ~ 96 Ом –</td></tr><tr><td>ЧЕР – ЖЕЛ</td><td>– 49 Ом ~ 61 Ом</td></tr><tr><td>ЖЕЛ– КРА</td><td>– 22 Ом ~ 29 Ом</td></tr></table>	Цвета проводов	Исправен		Неисправен	MU-GA60VB	MU-GD80VB	БЕЛ – ЧЕР	63 Ом ~ 77 Ом 55 Ом ~ 68 Ом	ЧЕР– КРА	79 Ом ~ 96 Ом –	ЧЕР – ЖЕЛ	– 49 Ом ~ 61 Ом	ЖЕЛ– КРА	– 22 Ом ~ 29 Ом	MUH-GA60VB MUH-GD80VB
Цвета проводов	Исправен		Неисправен													
	MU-GA60VB			MU-GD80VB												
	БЕЛ – ЧЕР			63 Ом ~ 77 Ом 55 Ом ~ 68 Ом												
	ЧЕР– КРА			79 Ом ~ 96 Ом –												
	ЧЕР – ЖЕЛ	– 49 Ом ~ 61 Ом														
ЖЕЛ– КРА	– 22 Ом ~ 29 Ом															
Катушка 4-х ходового клапана (21S4)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре –10°С~40°С. <table><tr><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>2.673 кОм ~ 3.268 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен	Неисправен	2.673 кОм ~ 3.268 кОм	замыкание или обрыв											
Исправен	Неисправен															
2.673 кОм ~ 3.268 кОм	замыкание или обрыв															
LEV (привод расширительного вентилля) MUH-GD80VB	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре –10°С ~ 40°С. <table><tr><td>Цвета проводов</td><td>Исправен</td><td>Неисправен</td></tr><tr><td>БЕЛ – КРА</td><td rowspan="4">41.0 Ом ~ 49.0 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>КРА– ОРА</td></tr><tr><td>ЖЕЛ – КОР</td></tr><tr><td>КОР– СИН</td></tr></table>	Цвета проводов	Исправен	Неисправен	БЕЛ – КРА	41.0 Ом ~ 49.0 Ом	замыкание или обрыв	КРА– ОРА	ЖЕЛ – КОР	КОР– СИН						
Цвета проводов	Исправен	Неисправен														
БЕЛ – КРА	41.0 Ом ~ 49.0 Ом	замыкание или обрыв														
КРА– ОРА																
ЖЕЛ – КОР																
КОР– СИН																

Ⓟ внутренняя защита

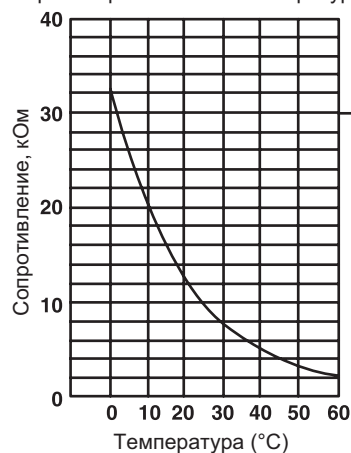
MSC-GE20/25/35VB



Плата фотоприемника



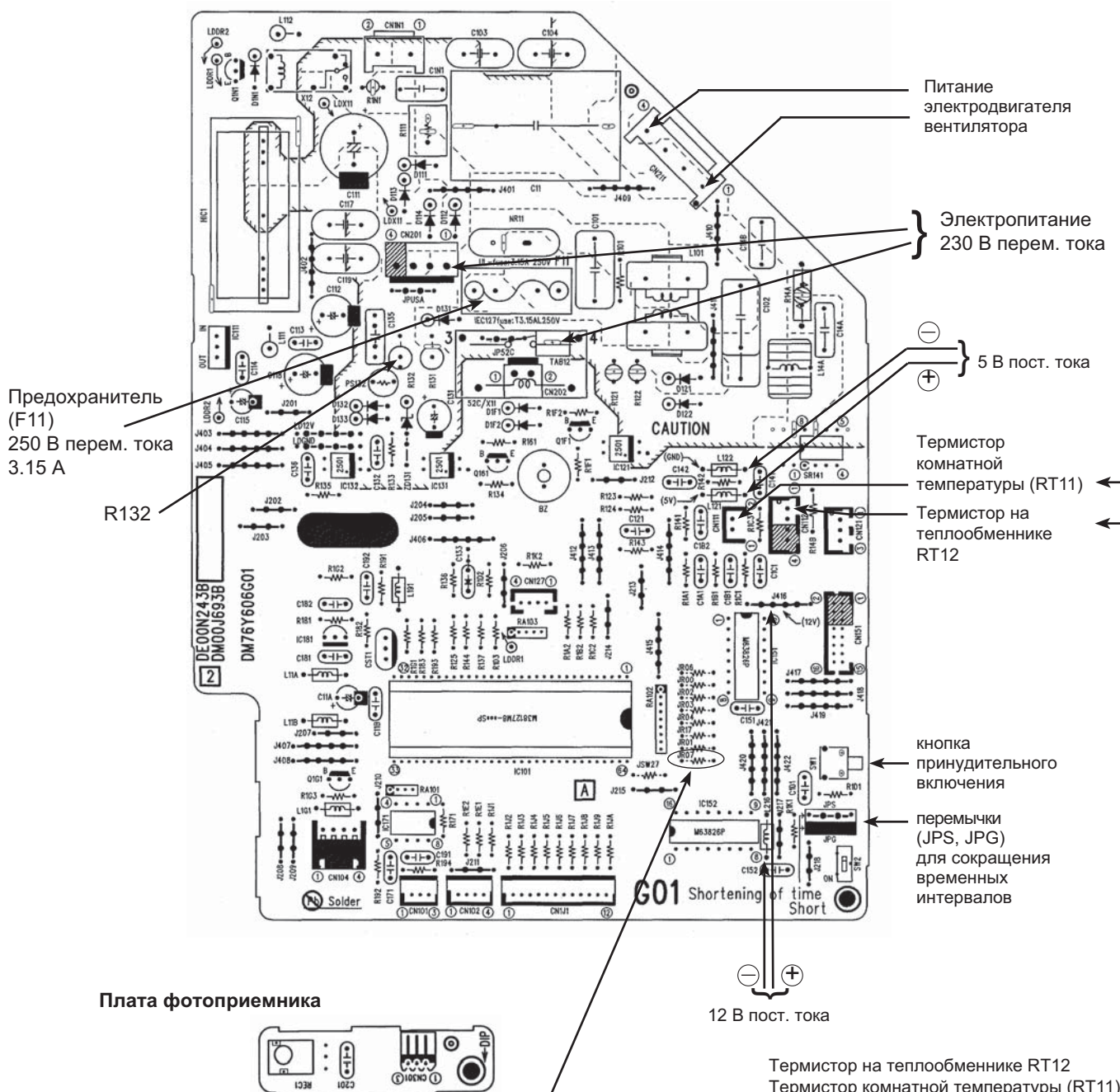
Термистор на теплообменнике RT12
Термистор комнатной температуры (RT11)



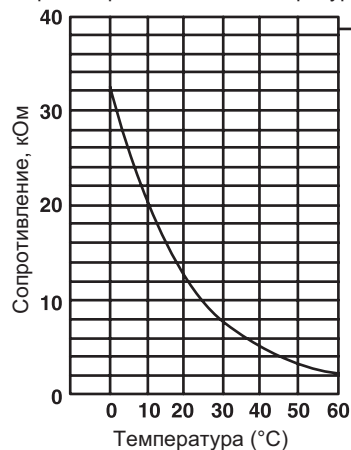
4. Контрольные точки

Технические данные М-серия (R410A)

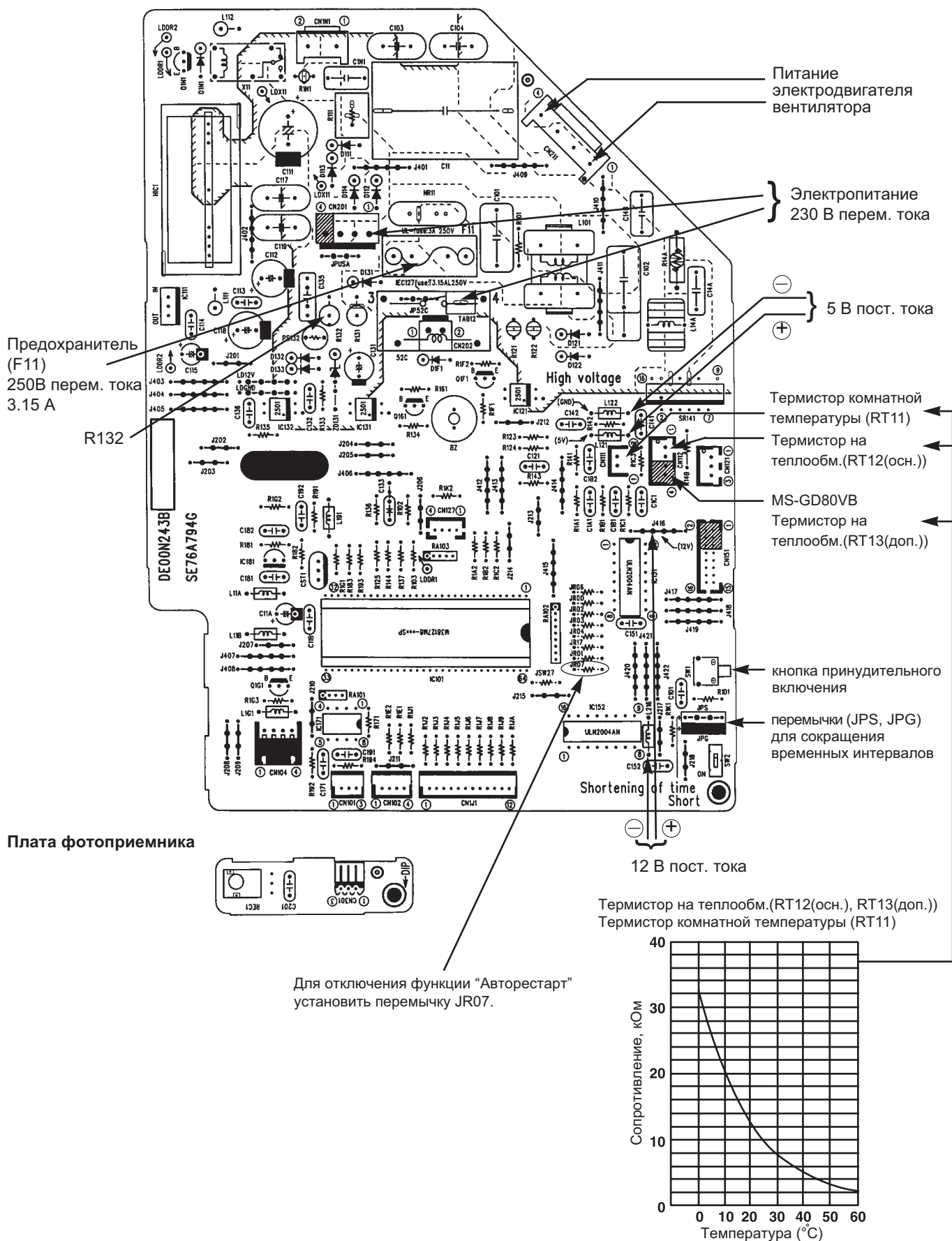
MS-GE50VB
MSH-GE50VB



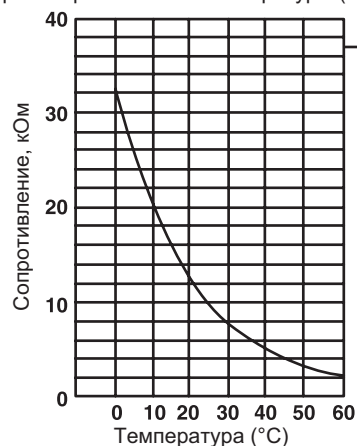
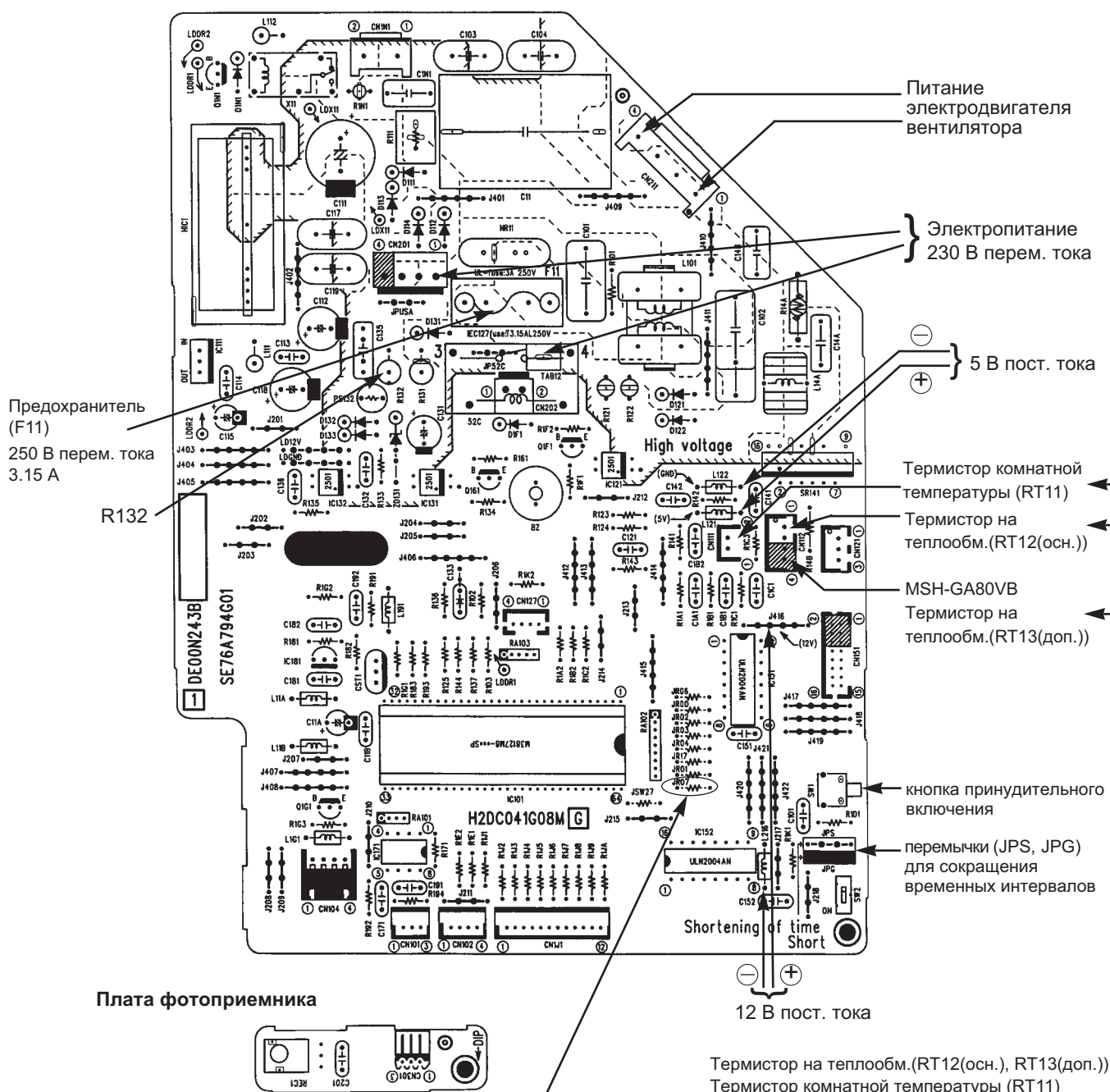
Термистор на теплообменнике RT12
Термистор комнатной температуры (RT11)



MS-GA60/GD80VB



MSH-GA60/GD80VB



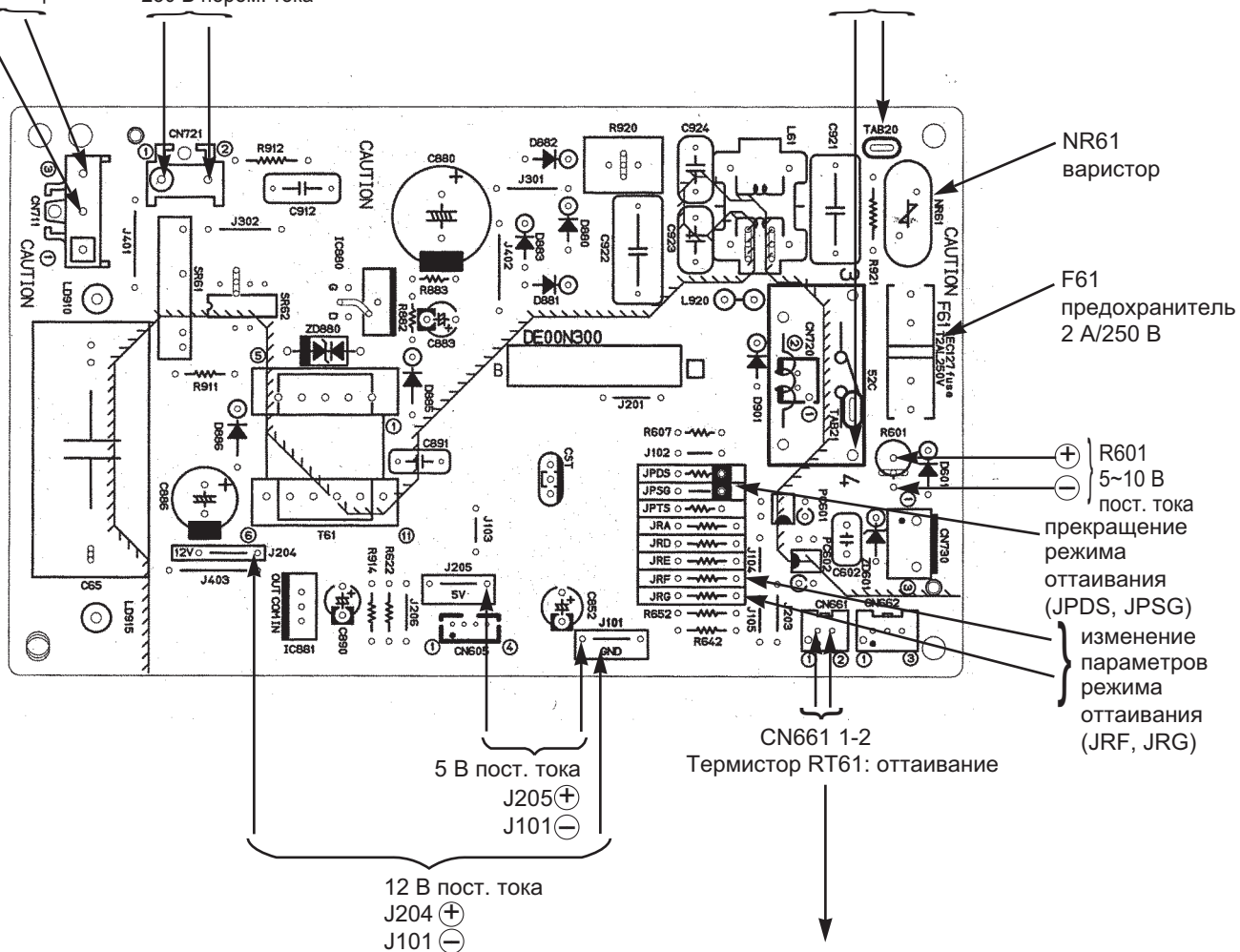
MUH-GA20/25/35VB

MUH-GE50VB

CN711
э/д вентилятора
230 В перем. тока

CN721
обмотка 4-х ходового клапана
230 В перем. тока

электропитание
230 В перем. тока

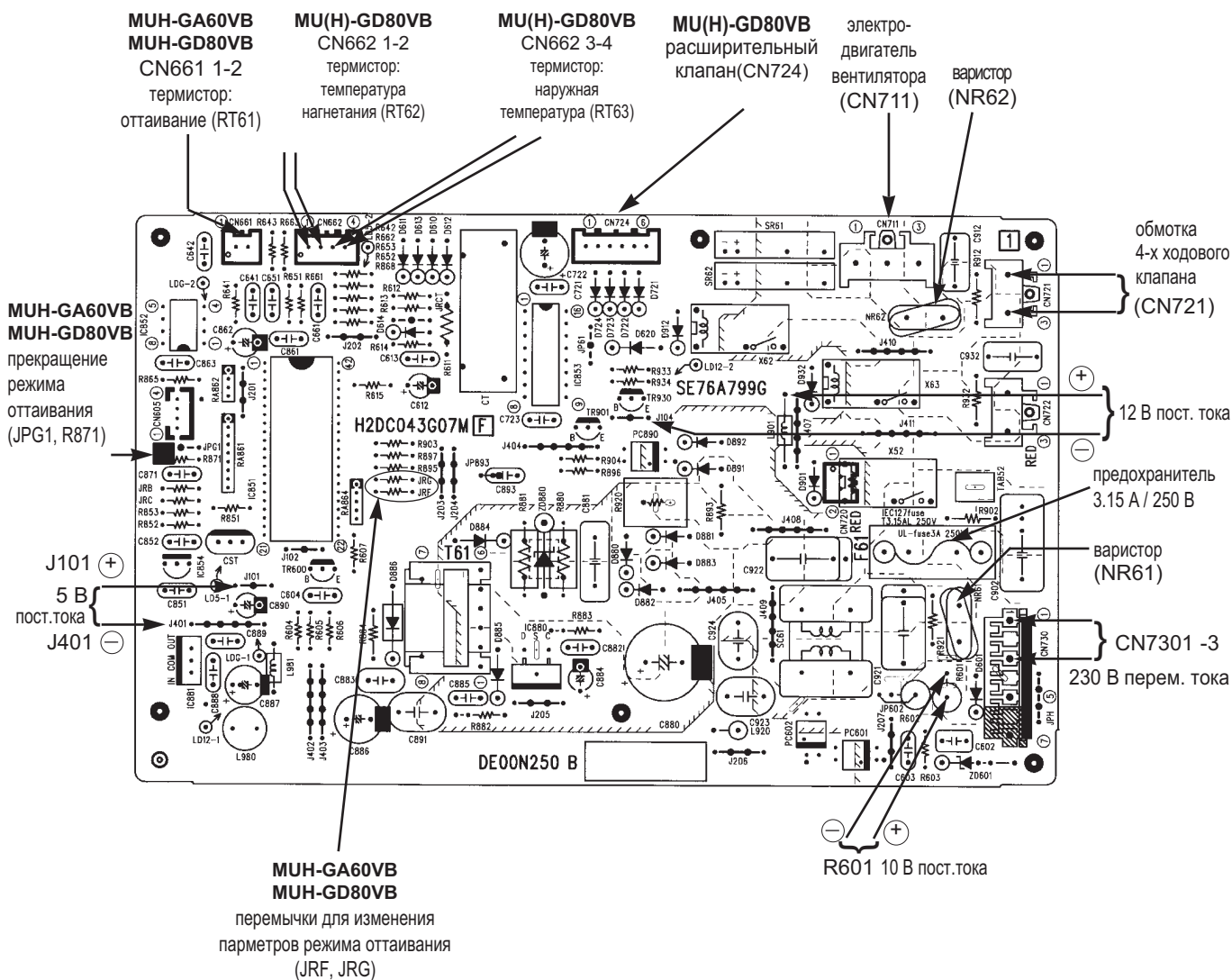
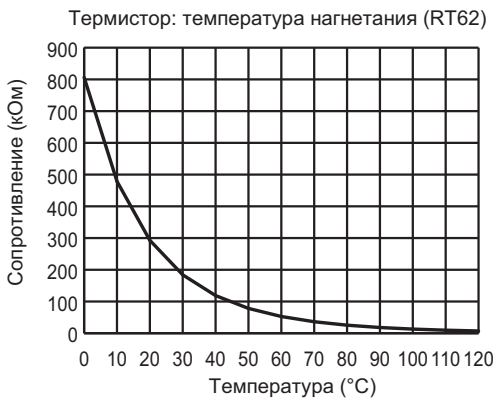
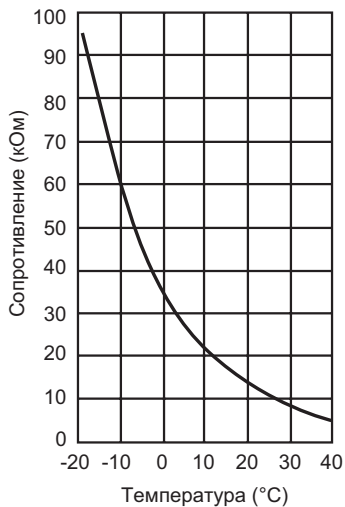
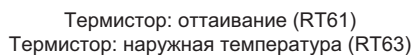


4. Контрольные точки

Технические данные М-серия (R410A)

MUH-GA60/GD80VB

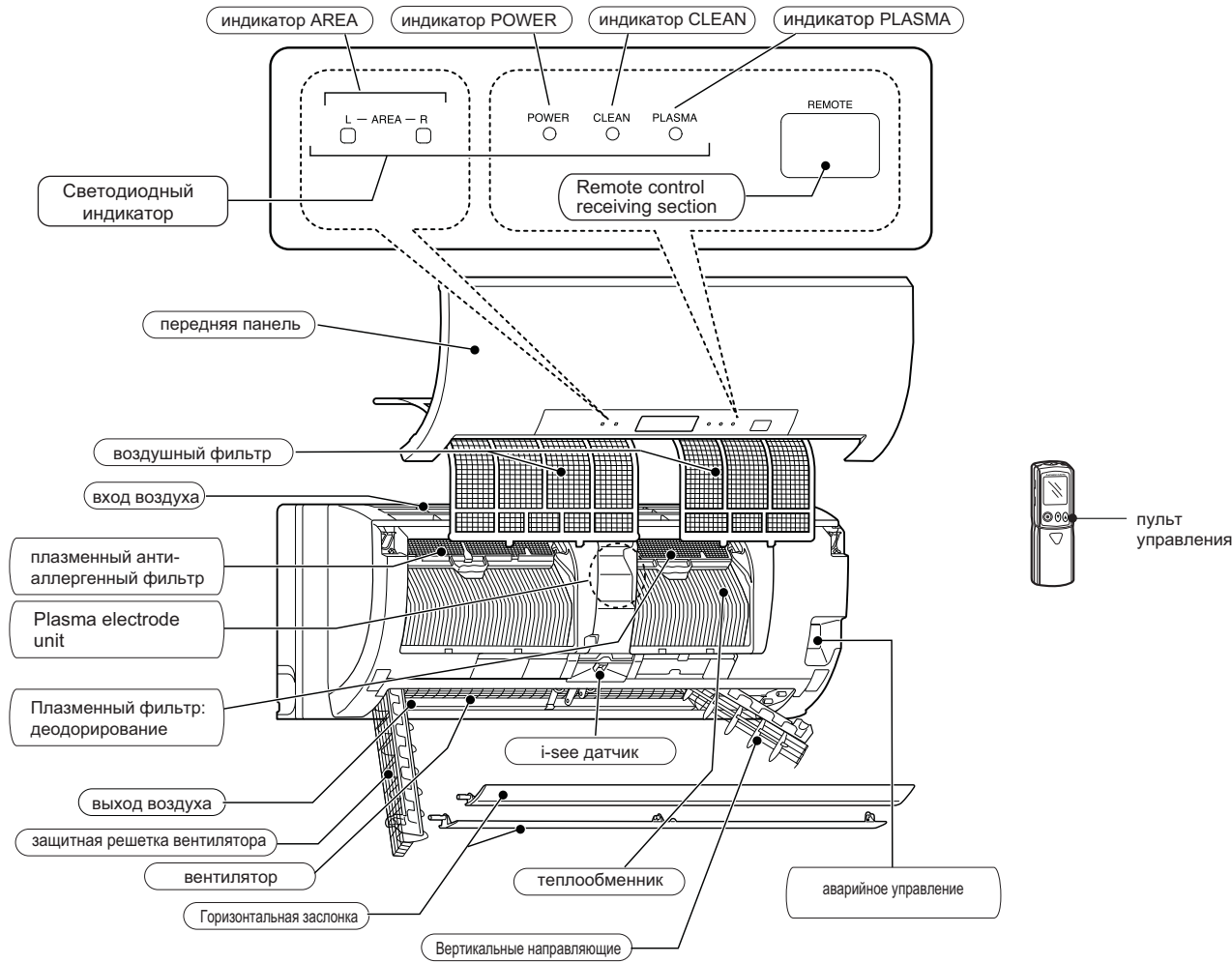
MU-GD80VB



Содержание раздела

2-1. НАСТЕННЫЙ БЛОК ДЕЛЮКС MSZ-FD	93
1. Спецификация	94
2. Размеры	95
3. Электрическая схема	96
4. Гидравлическая схема	96
5. Шумовые характеристики	97
6. Сервисные функции	98
7. Поиск неисправности	100
8. Контрольные точки	113
9. Опции	114

MSZ-FD25VA
MSZ-FD35VA
MSZ-FD50VA



Индикатор AREA показывает установку режима сканирования температуры

В режиме сканирования температуры направление воздушного потока автоматически изменяется в зависимости от сигнала датчика I-SEE, который дистанционно измеряет температуру поверхности пола и стен. Этот режим обеспечивает равномерное распределение температуры в помещении.

Сигнал I-SEE датчика также используется для автоматической коррекции установленной температуры. То есть может поддерживаться несколько более низкая температура воздуха. С учетом излучения нагретых поверхностей стен и пола. Создается ощущение, что достигнута температура, заданная на пульте управления.

Принадлежности

1	Монтажная пластина	1
2	Саморезы для крепления монтажной пластины 4x25 мм	5
3	Держатель пульта управления	1
4	Саморезы для держателя 3.5x1.6 мм (черные)	2
5	Батарейки (AAA) для пульта управления	2
6	Беспроводной пульт управления	1
7	Felt tape (Used for left or left-rear piping)	1

Модель внутреннего блока				MSZ-FD25VA	MSZ-FD35VA	MSZ-FD50VA
Электропитание				1 фаза, 230 В, 50Гц		
Электрические характеристики	Потребляемая мощность *1	охлаждение	Вт	26	28	60
		обогрев		31	33	60
	Ток рабочий *1	охлаждение	А	0.25	0.27	0.53
		обогрев		0.30	0.32	0.53
	Ток вентилятора *1	охлаждение	А	0.25	0.27	0.53
		обогрев		0.30	0.32	0.53
Модель вентилятора				RCOJ40-GF		
Габариты ДхВхШ			мм	798x295x257		
Вес			кг	12		
Цвет корпуса				Белый	Белый	Белый
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки			4		
	Расход воздуха (Super High)	охлаждение	м³/ч	672		888
		обогрев		726	750	888
	Расход воздуха (ВхСрхН)	охлаждение	м³/ч	516/378/276		672/534/378
		обогрев		552/402/270	552/402/282	672/534/330
	Уровень шума (Super High)	охлаждение	дБ(А)	42	43	52
		обогрев		43	44	50
	Уровень шума (ВхСрхН)	охлаждение	дБ(А)	36/29/20		45/39/29
		обогрев		36/29/21		
	Скорость вентилятора (Super High)	охлаждение	об/мин	1,190		1,500
		обогрев		1,270	1,300	1,500
	Скорость вентилятора (В/Ср/Н)	охлаждение	об/мин	950/740/580		1200/1000/760
		обогрев		1,010/780/570	1,010/780/590	1200/1000/680
Кол-во скоростей вентилятора				4		
Модель пульта управления				E1: KM08A, E2: KM09D		

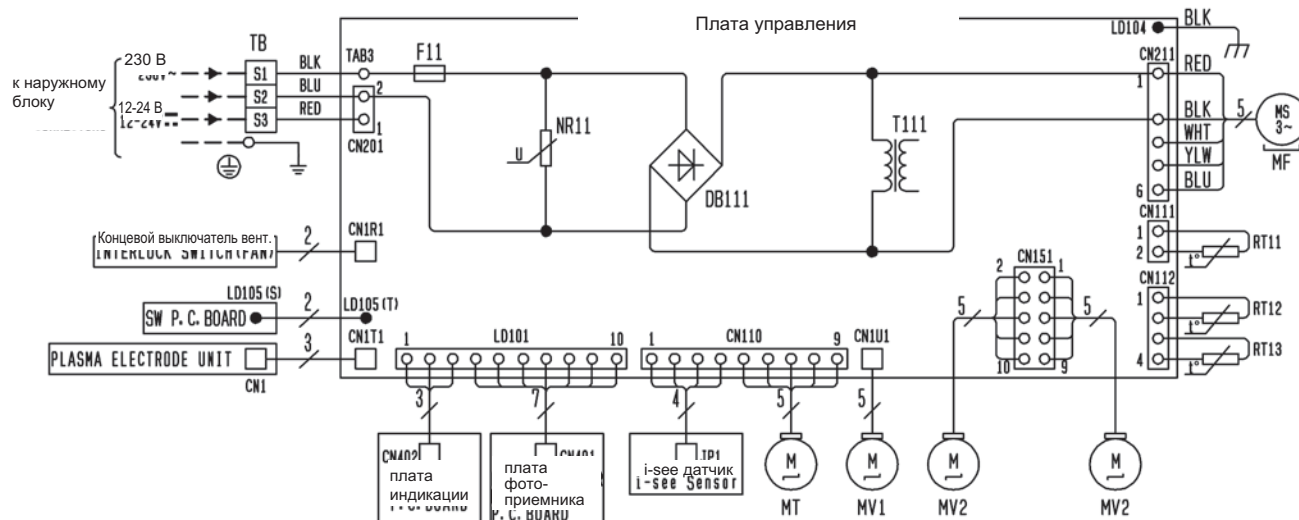
Примечание: Тестирование согласно ISO 5151
 Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
 снаружи DB 35°C
 Обогрев: внутри DB 20°C
 снаружи DB 7°C, WB 6°C
 Длина магистрали 5 м
 *1 - при номинальной частоте вращения компрессора

Электрические параметры основных компонентов

Внутренний блок

Предохранитель (F11)	250 В, 3.15 А	
Двигатель "i-see" датчика (MT)	MP20Z 12 В пост. тока, 300 Ом при 25°C	
Мотор жалюзи (горизонт.) (MV1)	MSFBC20C29 12 В пост. тока, 350 Ом при 25°C	
Мотор жалюзи (вертик.) (MV2)	MSBPC20M11 12 В пост. тока, 300 Ом при 25°C	
Варистор (NR11)	S10K320E3K1	
Датчик "i-see" (RR)	A2TPMI 23A FOV50 OBA060 P8L1 J4S	
Клеммная колодка (TB)	3 клеммы	

MSZ-FD25VA MSZ-FD35VA MSZ-FD50VA



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
DB111	Диодный мост	TB	Клеммная колодка
F11	Предохранитель (3.15 A/250 В)	NR11	Варистор
MF	Электродвигатель вентилятора	RT12	Термистор на теплообменнике (осн.)
MT	Двигатель i-see датчика	RT13	Термистор на теплообменнике (доп.)
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	T111	Трансформатор
MV2	Мотор жалюзи (вертик.)	RT11	Комнатная температура (термистор)

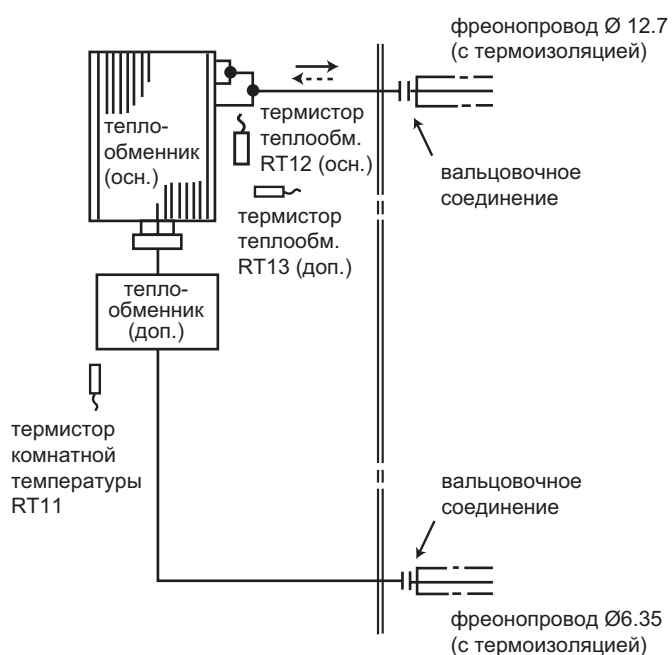
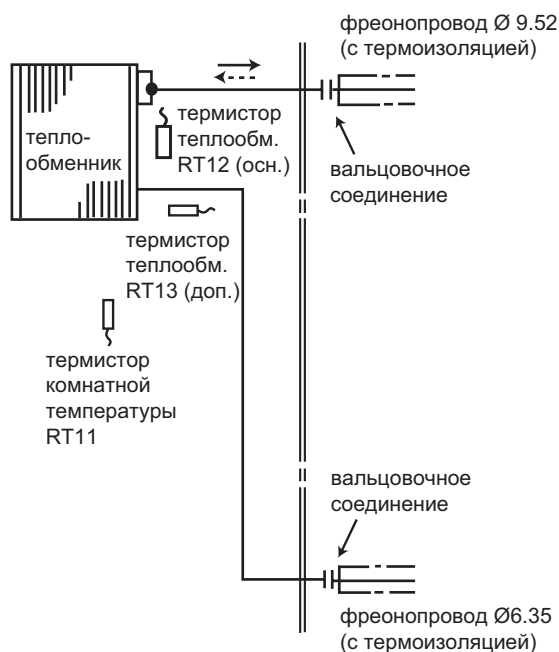
Примечание: 1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:
⊙ : клемма , □□□ : разъем.

4. Гидравлическая схема

MSZ-FD25VA MSZ-FD35VA

MSZ-FD50VA

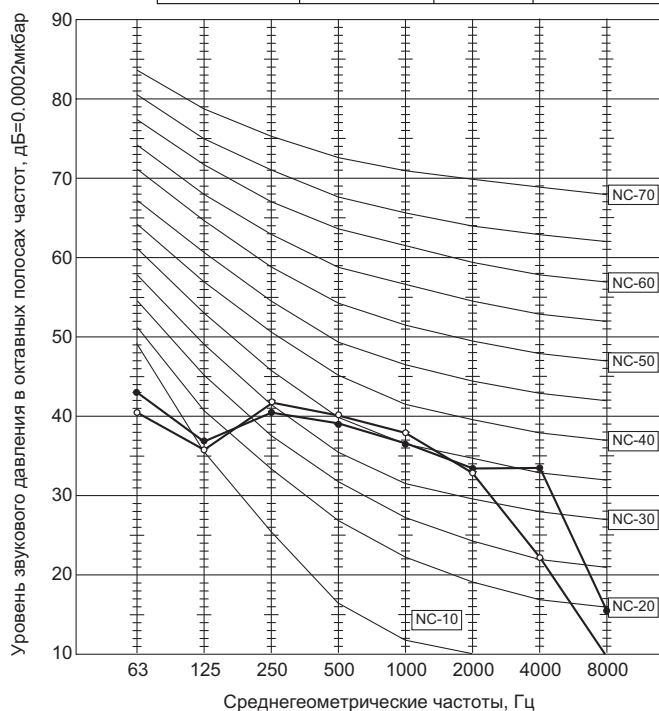
ед. изм.: мм



→ Движение хладагента в режиме охлаждения
---→ Движение хладагента в режиме обогрева

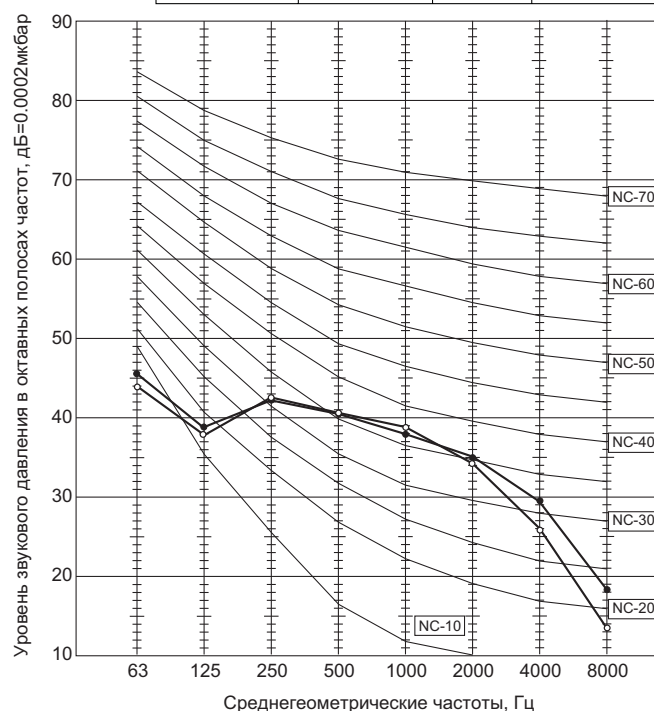
MSZ-FD25VA

Скорость вентилятора	Режим	дБ(А)	Обозначение
Super High	охлаждение	42	●—●
	обогрев	43	○—○



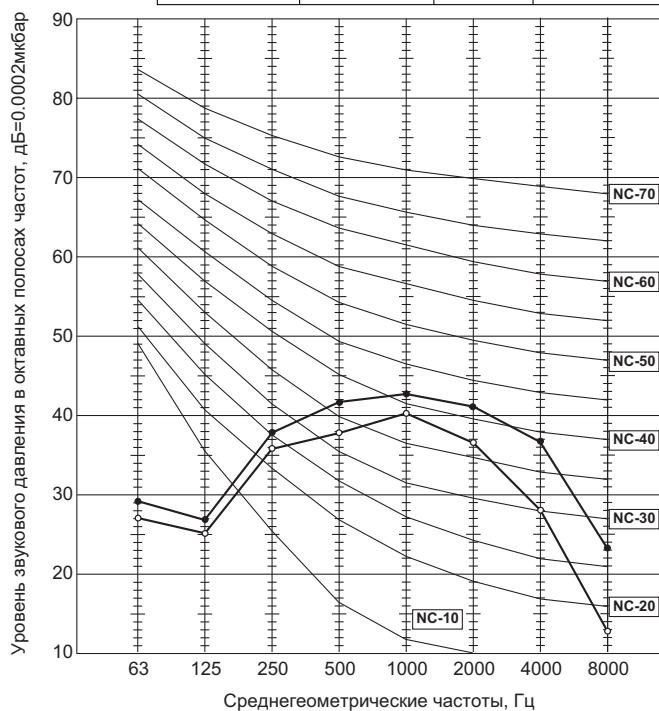
MSZ-FD35VA

Скорость вентилятора	Режим	дБ(А)	Обозначение
Super High	охлаждение	43	●—●
	обогрев	44	○—○



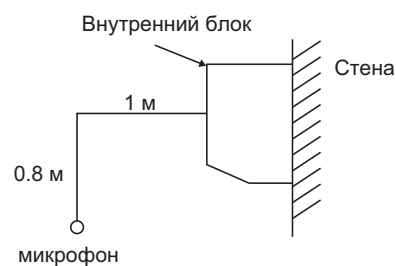
MSZ-FD50VA

Скорость вентилятора	Режим	дБ(А)	Обозначение
Super High	охлаждение	52	●—●
	обогрев	50	○—○



Условия тестирования:

охлаждение: DB 27°C WB 19°C
обогрев: DB 20°C WB 15,5°C



MSZ-FD25VA MSZ-FD35VA MSZ-FD50VA

1. СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ ИНТЕРВАЛОВ

Для проверки алгоритмов функционирования можно сократить все временные интервалы путем замыкания контактов JPG и JPS. В этом случае: 1 минута соответствует 1 секунде.

Например, стандартная задержка включения компрессора составляет 3 минуты. При замыкании контактов JPG и JPS это время сокращается до 3 секунд.

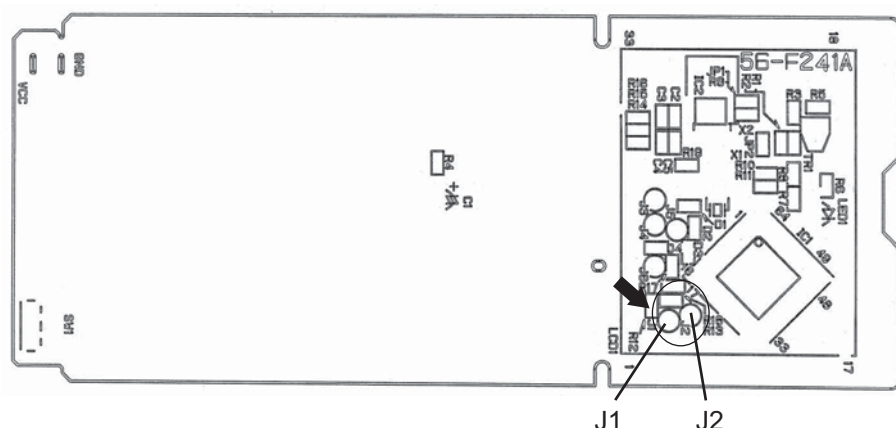
2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

При расположении в одном помещении нескольких внутренних блоков, можно обеспечить их независимое управление ИК-пультами. Для этого потребуется модифицировать платы пультов следующим образом.

Модификация платы ИК-пульта управления

1) Удалите батарейки из пульта. Снимите заднюю крышку.

Пульт управления: модель KM05A



Примечание:

Перед модификацией платы пульта управления удалите батарейки и 2-3 раза нажмите кнопку “ВКЛ/ВЫКЛ” (ON/OFF). После того, как установлены перемычки в соответствии с таблицей 1, вставьте в пульт батарейки и нажмите кнопку “RESET” (сброс).

2) На печатной плате пульта отмечены отверстия под установку перемычек “J1” и “J2”. Припаяйте перемычки в соответствии с таблицей 1. По окончании нажмите кнопку “RESET”.

Таблица 1. Установка перемычек J1 и J2

	1 блок в комнате	2 блока в комнате	3 блока в комнате	4 блока в комнате
блок No. 1	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует
блок No. 2	—	установите J1	установите J1	установите J1
блок No. 3	—	—	установите J2	установите J2
блок No. 4	—	—	—	установите J1 и J2

3) Установить соответствие между пультами управления и внутренними блоками

После первого включения питания внутренний блок запоминает с какого пульта он был включен и впоследствии реагирует только на команды этого пульта.

При выключении питания информация о соответствии пультов и блоков не сохраняется. Поэтому при случайном отключении питания потребуется снова приписать пульты к блокам.

3. ФУНКЦИЯ АВТОРЕСТАРТ

Рабочие параметры системы: режим, целевая температура, скорость вентилятора сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера внутреннего блока. Функция “АВТОРЕСТАРТ” позволяет восстановить состояние системы после сбоя электропитания.

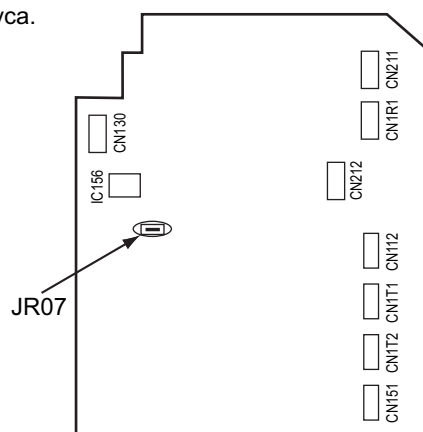
Примечание:

Повторный запуск компрессора после возобновления питания будет происходить с задержкой как минимум 3 минуты.

Состояние функции “Авторестарт” зависит от наличия перемычки JR07

Отключение функции “АВТОРЕСТАРТ” (включено в заводской настройке)

- 1) Выключите питание
- 2) Извлеките плату внутреннего блока из металлического корпуса.
- 3) Припаяйте перемычку JR07 (см. обозначение на плате)

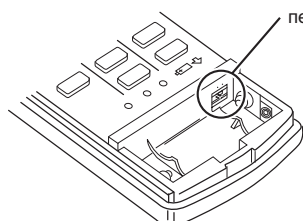


Примечания:

- Состояние системы (рабочие параметры) фиксируются в памяти внутреннего блока только спустя 10 секунд после их изменения с пульта управления
- Если сбой электропитания происходит во время работы системы под управлением таймера автоматического включения (AUTO START/STOP), то настройки таймера будут сброшены.
- Если до пропадания электропитания кондиционер был выключен, то после возобновления питания он останется в выключенном состоянии.
- Следует предусмотреть схему питания кондиционера таким образом, чтобы при восстановлении питания не произошло отключение автоматического выключателя из-за одновременного пускового тока кондиционера и других бытовых приборов.

4. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Следует установить специальный переключатель в пульте управления в соответствии с расположением внутреннего блока в помещении. Если этого не сделать, то внутренний блок может работать неправильно.

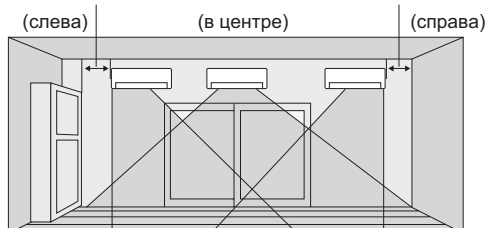


Расположение блока	Слева	В центре	Справа
Положение переключателя	L . C . R	L . C . R	L . C . R
Индикация на пульте			

Как блок расположен в помещении?

Считается, что расположен слева, если расстояние от левой стены не более 50см.

Считается, что расположен слева, если расстояние от правой стены не более 50см.



Примечание: Если расстояние от внутреннего блока до стен или других боковых препятствий более 50 см, то считается, что блок расположен в центре.

1. Меры предосторожности

- 1) Перед поиском неисправности проверьте питание блоков, а также правильность соединения наружного и внутреннего приборов.
- 2) Сначала выключите кондиционер с пульта ДУ, убедитесь, что жалюзи закрылись, и только после этого выключайте питание.
- 3) Когда вынимаете платы, не повредите компоненты платы.
- 4) При отключении разъемов не тяните за провод.

2. Процедура поиска неисправностей

- 1) Проверьте, не мигает ли индикаторная лампочка, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
- 2) Проверьте разъемы и соединения.
- 3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

3. Как менять батарейки

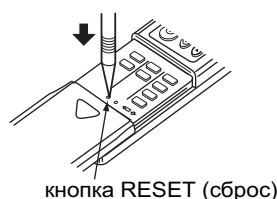
Слабые батарейки могут быть причиной ошибочной работы пульта ДУ.

В этом случае пульт нельзя восстановить просто заменой батареек! После замены батареек обязательно нажмите кнопку "сброс" (reset).

- 1) Замените батареи и установите крышку



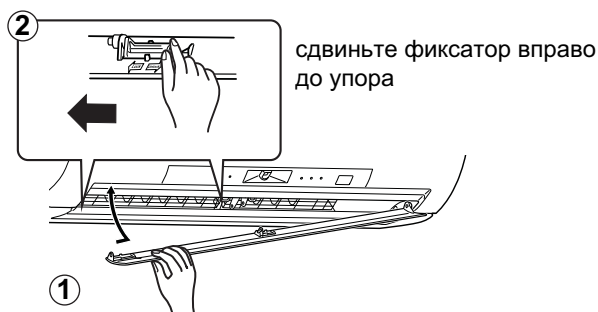
- 2) Нажмите кнопку сброса "RESET"



ПРИМЕЧАНИЕ 1: 1) Если не нажать кнопку "RESET" пульт ДУ может неправильно функционировать.

4. Установка горизонтальной заслонки (направляющей воздушного потока)

Если горизонтальная направляющая воздушного потока установлена неправильно, то на панели индикации мигают все светодиоды. Выключите питание блока и проверьте правильность установки следующим образом:



5. Информация по мультисистемам

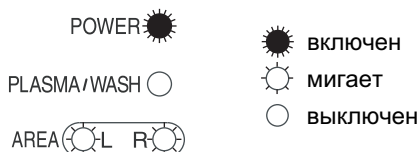
наружные блоки серии MXZ: MXZ-3A54VA, MXZ-4A71VA, MXZ-4A80VA, MXZ-8A140VA

Мультисистема - это два или более внутренних блоков, подключенные к одному наружному агрегату.

• Следует проверить, что суммарная производительность внутренних блоков не превышает мощность наружного блока. В противном случае эксплуатация системы невозможна: светодиод мигает, указывая на неисправность.

• Наружный блок включается в режим, соответствующий режиму работы первого включенного блока.

Если последующий блок включен в другой режим, то блок работать не будет и при этом будет мигать правый индикатор, как показано ниже. Все блоки мультисистемы должны быть включены в одинаковый режим: охлаждение или обогрев.



• Если внутренний блок включается в режим обогрева в то время, когда наружный агрегат находится в режиме оттаивания, то возможна задержка подачи теплого воздуха из внутреннего блока (не более чем на 10 минут).

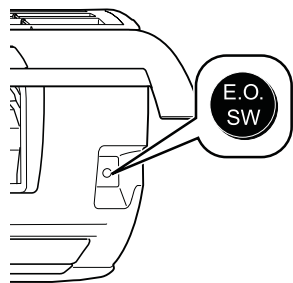
• При работе системы в режиме обогрева даже выключенный внутренний блок может становиться теплым и может быть слышен небольшой шум хладагента. Это не является неисправностью и обусловлено движением некоторого количества хладагента через выключенные блоки.

6. Принудительное включение (тестовый запуск)

Для принудительного включения системы, а также для запуска тестового режима нажмите кнопку „EMERGENCY OPERATION“, расположенную в правой части под крышкой прибора. Режим принудительного запуска может быть использован при отсутствии пульта управления или при его неисправности. Блок включается и загорается индикатор „AREA“. Первые 30 минут после включения блок работает в тестовом режиме. Вентилятор внутреннего блока работает на высокой скорости вращения. Режим охлаждения или обогрева включен постоянно вне зависимости от температуры в помещении. Спустя 30 минут работы в тестовом режиме блок переключается в режим Принудительного охлаждения/Принудительного обогрева с целевой температурой 24 градуса, а скорость вертикалтора переключается на среднюю. В принудительном режиме сохраняются все защитные функции системы, например, защита от обмерзания теплообменника внутреннего блока. В принудительном режиме, а также в режиме тестового запуска горизонтальная воздушная заслонка работает в автоматическом режиме VANE AUTO (@). Режим принудительного включения продолжается до тех пока не будет один или два раза нажата кнопка „EMERGENCY OPERATION“ или до получения любой команды от пульта управления. В последнем случае блок переключится в обычный режим.

Примечание:
Не нажимайте кнопку „EMERGENCY OPERATION“ во время нормальной работы системы.

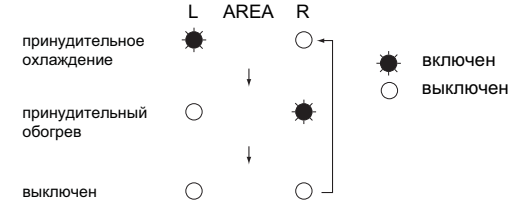
кнопка „EMERGENCY OPERATION“ (E.O.SW)



Режим работы	охлаждение	обогрев
Целевая температура	24°C	24°C
Скорость вентилятора	средняя	средняя
Горизонтальная заслонка	авто	авто
Вертикальная заслонка	прямо	прямо

Режим работы индицируется с помощью светодиодов AREA

индикатор AREA



Примечание.
В принудительном режиме индикатор „AREA“ задействован под указание режима работы. Настройка рабочей зоны в этом режиме невозможна.

7. 3-минутная задержка включения

После отключения системы компрессор не может быть включен повторно в течение следующих 3 минут. Эта задержка реализована специально для защиты компрессора от перегрузки.

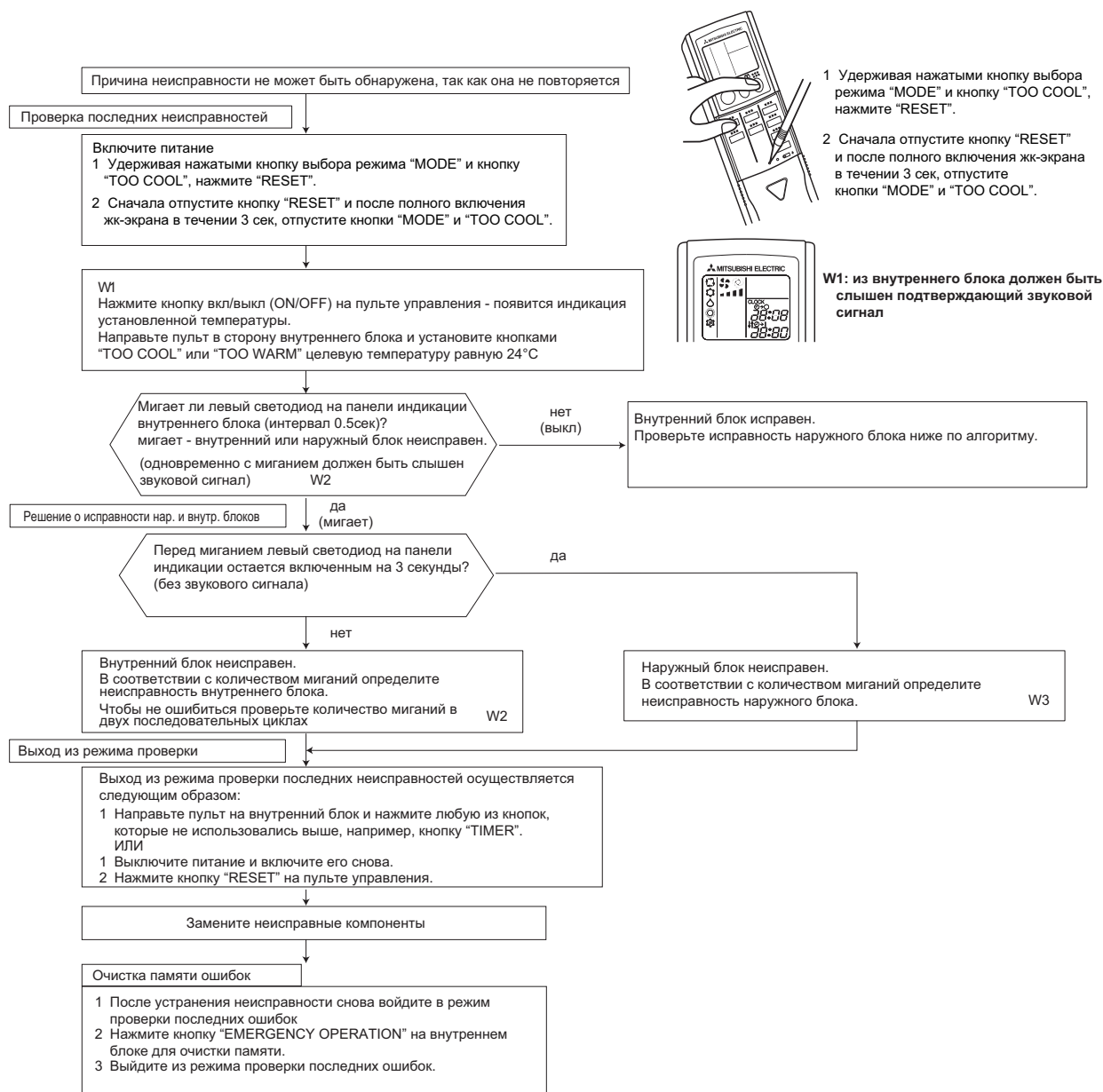
7. Проверка последних неисправностей в системе

Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой.

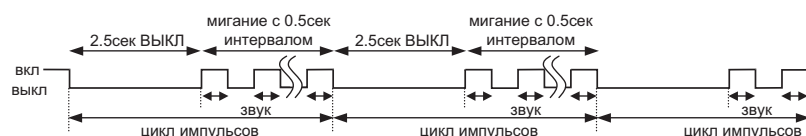
Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется.

а) Последовательность проверки последних неисправностей

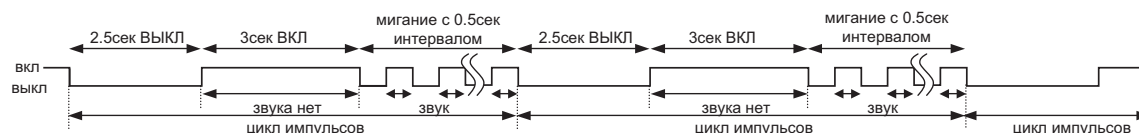


Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

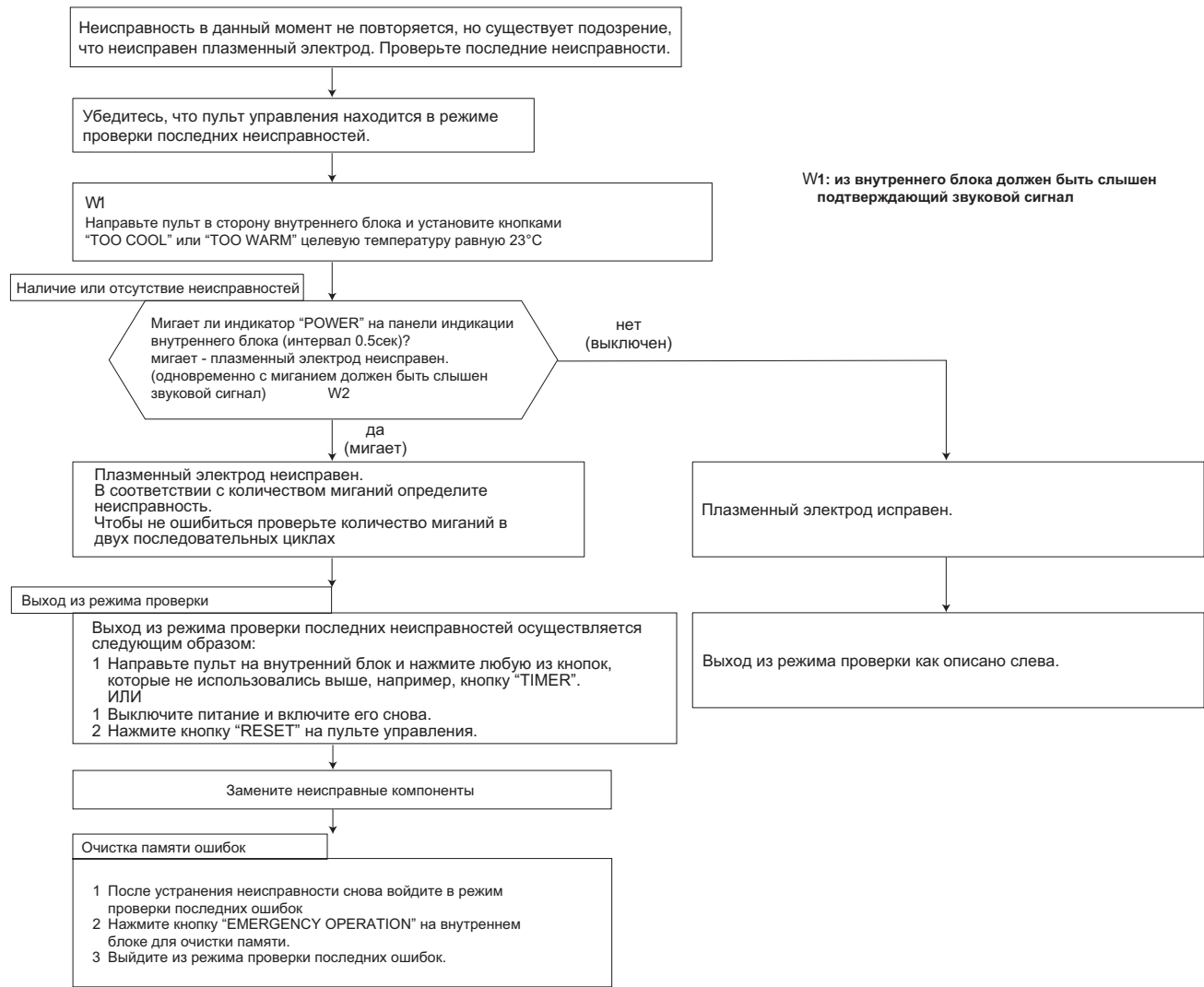
W2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока



W3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока

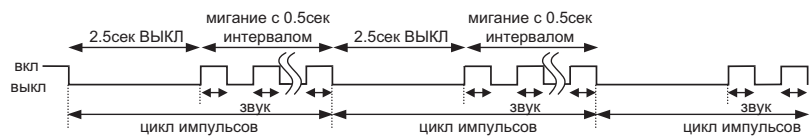


б) Последовательность проверки последних неисправностей плазменного фильтра



Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

W2. Мигание светодиода при неисправности



в) Проверка питания плазменного фильтра

Питание на плазменный электрод подается после однократного нажатия на кнопку "PLASMA" на пульте управления во время индикации ошибок внутреннего блока или после короткого подтверждающего звукового сигнала.

Индикатор PLASMA	Описание
постоянно мигает	См. разделы „Проверка питания плазменного электрода” для идентификации неисправности.
мигает 2 раза	Неисправны цепи питания плазменного электрода на плате управления внутреннего блока.
выключен	Неисправности нет.

Примечание: Указанные проверки следует производить только при закрытой передней панели.

г) Таблица кодов неисправностей внутренних блоков (индикация последней неисправности)

Примечание: индикация в режиме проверки последних неисправностей отличается от индикации текущих неисправностей приборов.

Светодиод POWER	неисправность	способ определения	способ устранения
выключен	нет	—	—
мигает 1 раз каждые 0.5сек	термистор комнатной температуры	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры на стр. 10-26, 10-27)
мигает 2 раза 2.5сек ВЫКЛ	термистор на теплообменнике	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры на стр. 10-26, 10-27)
мигает 3 раза 2.5сек ВЫКЛ	обмен данными между наружным и внутренним блоками	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков (см. стр. 10-23)
мигает 11 раз 2.5сек ВЫКЛ	электродвигатель вентилятора	Сигнал с датчика вращения э/двигателя не поступает в течении 12 секунд при включенном двигателе	Проверьте э/двигатель вентилятора (см. раздел 3-1.7.6)
мигает 12 раз 2.5сек ВЫКЛ	внутренняя неисправность схемы управления	Данные из памяти не могут быть правильно считаны	Замените плату внутреннего блока

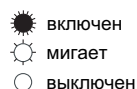
д) Таблица кодов неисправностей питания плазменного электрода (индикация последней неисправности)

Светодиод POWER	неисправность	способ определения	способ устранения
мигает 1 раз	Контроль питания плазменного электрода	Питание плазменного электрода не отключается при выключении с пульта управления.	Замените плату управления внутреннего блока
мигает 2 раза	Искровой разряд	Напряжение на разъеме CN1: 1(+) и 2(-) платы питания плазменного электрода падает ниже 1.6В.	См. разделы „Проверка питания плазменного электрода“.
мигает 3 раза	Электрический разряд: ошибка 1	Напряжение на разъеме CN1: 1(+) и 2(-) платы питания плазменного электрода падает на 0.9В ниже границы допустимого диапазона (3 В).	
мигает 4 раза	Электрический разряд: ошибка 2	Напряжение на разъеме CN1: 1(+) и 2(-) платы питания плазменного электрода падает значительно: 0.4В / 0.5мс	
мигает 5 раз	Питание плазменных фильтров	Напряжение на разъеме CN1: 1(+) и 2(-) платы питания плазменного электрода превышает нормальное напряжение (3В).	

Примечание:

- 1) Индикация в режиме проверки последних неисправностей отличается от индикации текущих неисправностей приборов.
- 2) При возникновении неисправности питания плазменного электрода отключается. Поэтому для проверки напряжения требуется измерительный прибор с памятью.
- 3) Если светодиод POWER мигает 1 или 2 раза, то проверьте работу цепей плазменного электрода согласно разделу ??.

8. Индикация неисправностей



· Мигание светодиода "POWER" на панели индикации обозначает неисправность

Примечание: Перед проверкой убедитесь, что симптомы повторяются.

No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	обмен данными между блоками	светодиод "POWER" мигает 0.5сек ВКЛ ●○○●○○●○○ 0.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков
2	термистор на теплообменнике термистор комнатной температуры	светодиод "POWER" мигает 2 раза ●○○●○○●○○●○○●○○ 2.5сек ВЫКЛ		Один из термисторов (комнатной температуры или теплообменника): обрыв или замыкание.	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры)
3	Э/двигатель вентилятора внутреннего блока	светодиод "POWER" мигает 3 раза ●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○ 2.5сек ВЫКЛ		Сигнал с датчика вращения э/двигателя не поступает в течении 12 секунд при включенном двигателе	Проверьте э/двигатель вентилятора
4	неисправность платы наружного блока	светодиод "POWER" мигает 4 раза ●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○ 2.5сек ВЫКЛ		Данные из памяти (плата инвертора или плата управления) не могут быть правильно считаны	Замените плату инвертора или плату управления в наружном блоке
5	силовые цепи наружного блока	светодиод "POWER" мигает 5 раз ●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○ светодиод "POWER" включен 2.5сек ●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○		3 раза подряд компрессор останавливается из-за превышения тока или защита при запуске в течении 1 минуты после пуска компрессора.	• См. раздел "Проверка инвертора и компрессора" • Проверьте вентили наружного блока
6	термисторы наружного блока	светодиод "POWER" мигает 6 раз ●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○ 2.5сек ВЫКЛ		Термисторы наружного блока: обрыв или замыкание - при включенном компрессоре.	• Проверьте термисторы наружного блока
7	неисправность платы наружного блока	светодиод "POWER" мигает 7 раз ●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○ 2.5сек ВЫКЛ		Данные из памяти (плата инвертора или плата управления) не могут быть правильно считаны	Замените плату инвертора или плату управления наружного блока. См. раздел наружных блоков.
8	Другие неисправности	светодиод "POWER" мигает 14 раз ●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○●○○ 2.5сек ВЫКЛ		Другие неисправности, кроме перечисленных выше.	• Используйте режим проверки последних неисправностей
9	неисправность платы наружного блока	светодиод "POWER" включен ●	Наружный блок не работает	Данные из памяти (плата инвертора или плата управления) не могут быть правильно считаны	Проверьте мигание светодиодов на платах наружного блока

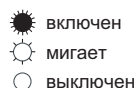
Примечание: Если после подачи питания и включения внутреннего блока впервые фиксируется неисправность, то вентилятор внутреннего блока выключается, а светодиод "POWER" на панели индикации начинает мигать.

8. Индикация неисправностей (продолжение)



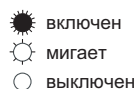
· Мигание всех светодиодов на панели индикации обозначает неисправность.

No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	Горизонт. заслонка неправильно установлена	Оба светодиода мигают одновременно 0.5сек ВКЛ 0.5сек ВЫКЛ 	Внутренний и наружный блоки не работают	Концевой выключатель воздушной заслонки разомкнут	См. раздел "Установка горизонтальной заслонки"



· Мигание обоих светодиодов "AREA" на панели индикации обозначает неисправность
· Светодиод "POWER" включен.

No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	Различная установка режимов	Мигание обоих светодиодов "AREA" 2.5сек ВЫКЛ 	Наружный блок работает, внутренний - нет	Если часть внутренних блоков, подключенных к одному наружному, включили в режиме охлаждения (осушения), а часть - в режиме обогрева, то в системе устанавливается тот режим, который был задан первым.	· Установите одинаковый режим работы внутренних блоков



· Мигание светодиода "PLASMA" на панели индикации обозначает неисправность

No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	Управление питанием плазменного электрода	Светодиод "PLASMA/WASH" мигает 2 раза 2.5сек ВЫКЛ 	Внутренний и наружный блоки не работают	Питание плазменного электрода не может быть отключено с помощью пульта управления.	· См. раздел "Проверка цепей плазменного электрода"

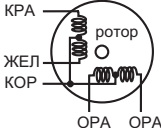
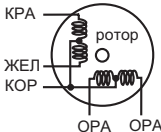
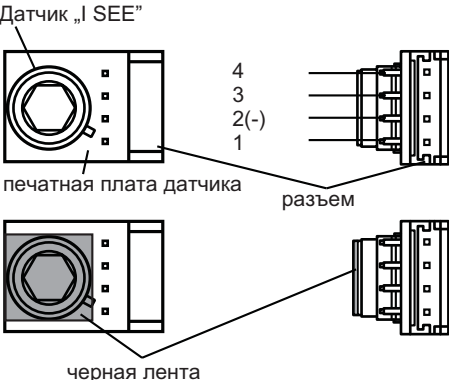
Примечание: Если после подачи питания и включения внутреннего блока впервые фиксируется неисправность, то вентилятор внутреннего блока выключается, а светодиод "POWER" на панели индикации начинает мигать.

9. Характеристики основных компонентов

MSZ-FD25VA

MSZ-FD35VA

MSZ-FD50VA

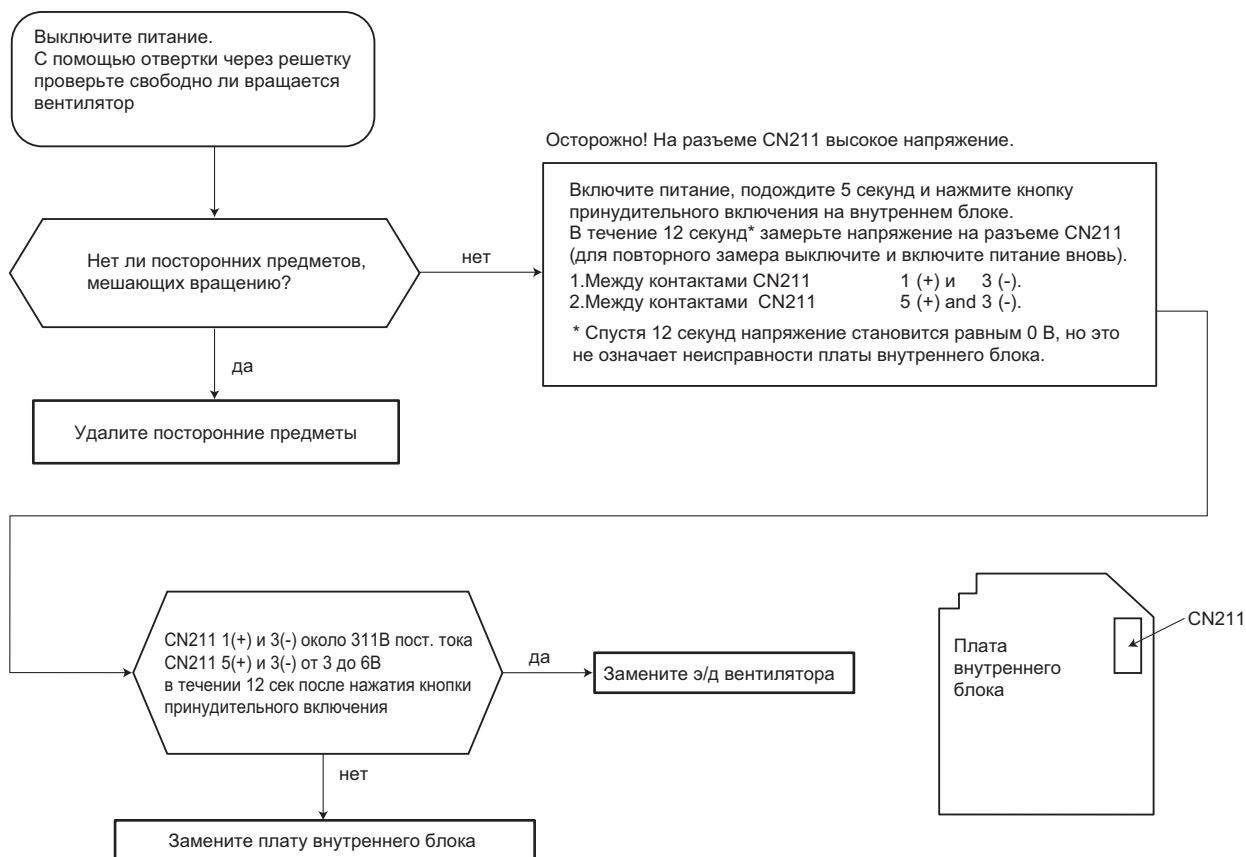
Наименование	Способ проверки и параметры	Схема						
Термистор комнатной температуры (RT11)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C.							
Термистор на теплообм. RT12 (глав.), RT13 (доп.)	<table><tr><td>исправен</td><td>неисправен</td></tr><tr><td>8 кОм ~ 20 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>		исправен	неисправен	8 кОм ~ 20 кОм	замыкание или обрыв		
исправен	неисправен							
8 кОм ~ 20 кОм	замыкание или обрыв							
Электродвигатель вентилятора (MF)	См. раздел „Проверка вентилятора внутреннего блока”							
Электродвигатель горизонтальной воздушной заслонки (MV1)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C.							
	<table><tr><td>Цвет провода</td><td>исправен</td><td>неисправен</td></tr><tr><td>КОР - любой другой</td><td>336 Ом ~ 364 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>		Цвет провода	исправен	неисправен	КОР - любой другой	336 Ом ~ 364 Ом	замыкание или обрыв
Цвет провода	исправен	неисправен						
КОР - любой другой	336 Ом ~ 364 Ом	замыкание или обрыв						
Электродвигатели: вертикальной воздушной заслонки MV2 и датчика “I SEE” MT	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C.							
	<table><tr><td>Цвет провода</td><td>исправен</td><td>неисправен</td></tr><tr><td>КОР - любой другой</td><td>282 Ом ~ 306 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>		Цвет провода	исправен	неисправен	КОР - любой другой	282 Ом ~ 306 Ом	замыкание или обрыв
Цвет провода	исправен	неисправен						
КОР - любой другой	282 Ом ~ 306 Ом	замыкание или обрыв						
Датчик „I SEE” (RR)	Закройте датчик черной изоляционной лентой. Включите электропитание (питание поступает на датчик). Измерьте напряжение на контактах разъема в соответствии с приведенной ниже таблицей. Температура датчика 10°C ~ 40°C.  Закройте датчик черной лентой <table><tr><td>контакты разъема датчика „I SEE”</td><td>исправен</td></tr><tr><td>2 (-) – 4 (+)</td><td>1.874 ~ 3.387 В пост. тока</td></tr><tr><td>1 (+) – 2 (-)</td><td>1.010 ~ 1.420 В пост. тока</td></tr></table> Статическое электричество может повредить датчик.	контакты разъема датчика „I SEE”	исправен	2 (-) – 4 (+)	1.874 ~ 3.387 В пост. тока	1 (+) – 2 (-)	1.010 ~ 1.420 В пост. тока	
контакты разъема датчика „I SEE”	исправен							
2 (-) – 4 (+)	1.874 ~ 3.387 В пост. тока							
1 (+) – 2 (-)	1.010 ~ 1.420 В пост. тока							
Система питания плазменного электрода	См. соответствующие разделы о методике проверки питания плазменного электрода.							

10. Алгоритмы поиска неисправности MSZ-FD25/35/50VA

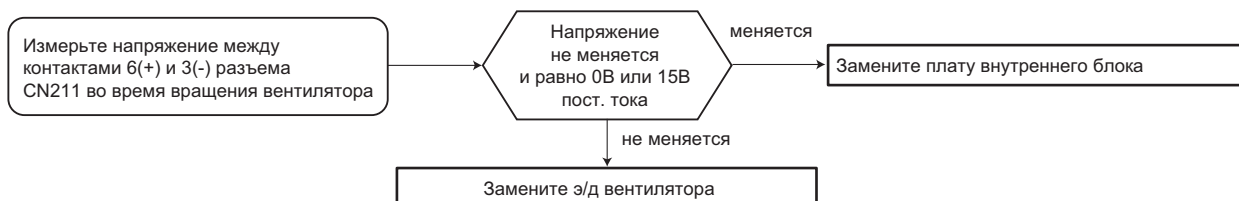
Левый светодиод на панели индикации мигает 3 раза.
Вентилятор внутреннего блока не работает.

А Проверка электродвигателя вентилятора

Обнаружена неисправность электродвигателя, вентилятор не работает.



Обнаружена неисправность электродвигателя.
Вентилятор 12 сек ВКЛ, 30 сек ВЫКЛ. Цикл повторяется 3 раза и вентилятор выключается.

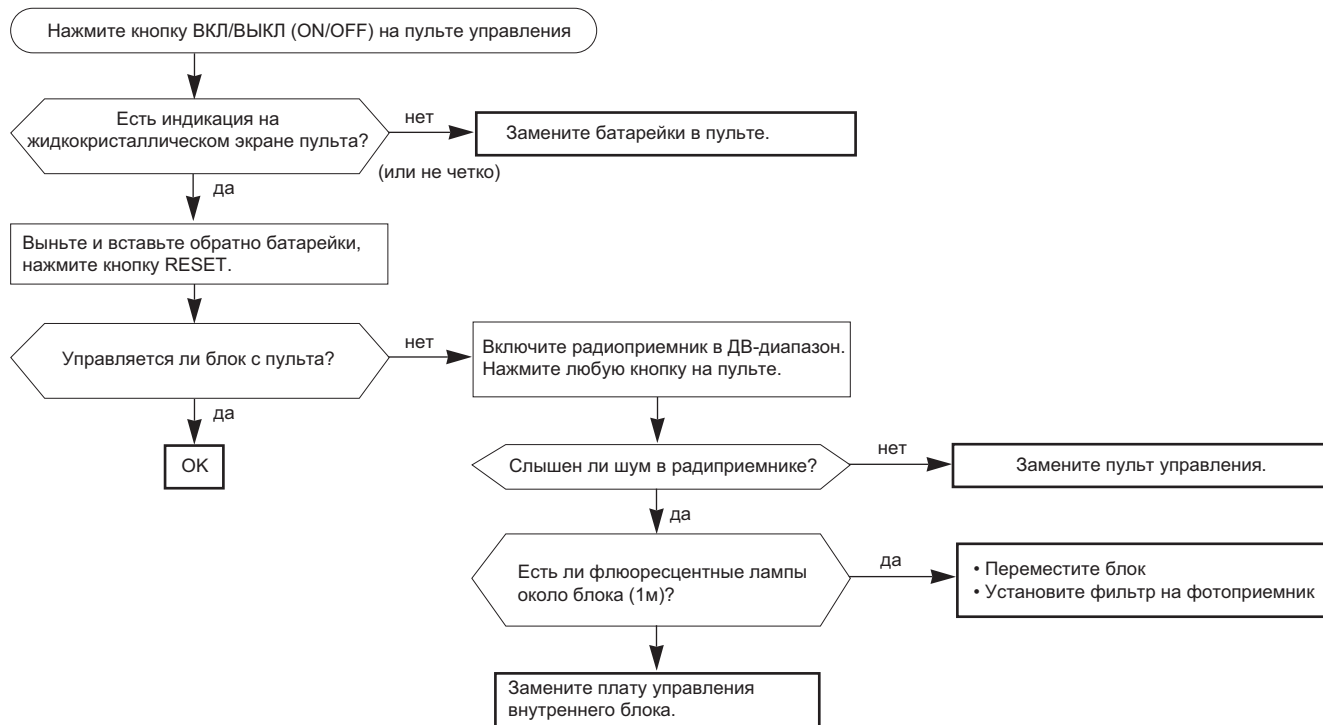


10. Алгоритмы поиска неисправности MSZ-FD25/35/50VA (продолжение)

Внутренний блок работает при нажатии кнопки принудительного включения, но не управляется с пульта.

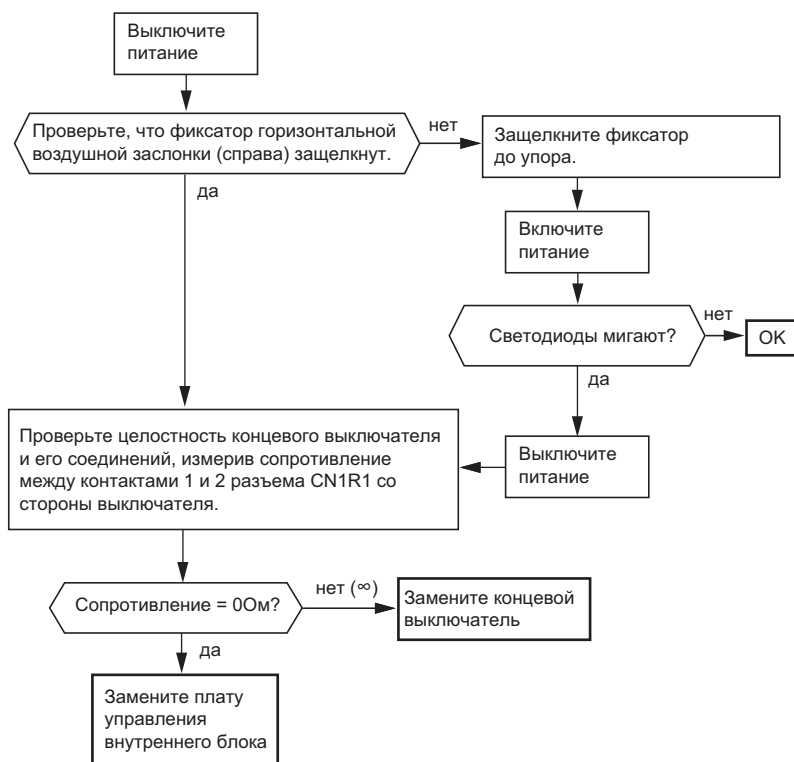
В Проверка пульта управления и фотоприемника

Проверьте марку пульта управления. Соответствует ли она указанной в спецификации?



Все светодиоды на панели индикации внутреннего блока мигают.
Внутренний и наружный блоки не работают.

С Проверка правильности установки воздушной заслонки



10. Алгоритмы поиска неисправности MSZ-FD25/35/50VA (продолжение)

Внутренний блок не управляется с пульта.

Светодиод "POWER" на панели индикации не включается при нажатии кнопки принудительного включения.

④ Проверка платы внутреннего блока и электродвигателя вентилятора

Выключите питание.
Отключите с платы разъем вентилятора CN211,
разъем привода воздушной заслонки CN151,
разъем привода датчика "I SEE" CN110.
Включите питание.

Блок реагирует на пульт?
Индикатор "OPERATION" включается при нажатии
на кнопку принудительного включения?

нет

Измерьте сопротивление обмоток электро-
двигателя привода датчика "I SEE".
См. раздел 7-9.

Короткое замыкание -
замените э/д привода датчика и плату
управления внутреннего блока.

Измерьте сопротивление между контактами
3 и 4 разъема CN211 со стороны
электродвигателя вентилятора.

Короткое замыкание - замените э/д вентилятора

Измерьте сопротивление обмоток электро-
двигателя горизонтальной и вертикальной
воздушной заслонки.

Короткое замыкание -
замените э/д воздушной заслонки
(вертикальной или горизонтальной) и плату
управления внутреннего блока.

Замените варистор NR11 и
предохранитель F11

да

Сгорел варистор NR11 и
предохранитель F11?

нет

Следует проверить и варистор
и предохранитель.

Сгорел только
предохранитель (F11)?

нет

да

Измерьте сопротивление между
контактами 1(+) и 3(-) разъема
CN211 со стороны
электродвигателя вентилятора.

w1. К контакту 1 идет красный провод, к контакту 3 - черный

w2. "+" тестера подключите к контакту 1, "-" - к контакту 3.
В противном случае сопротивление будет измерено
неправильно.

w3

w3. Короткое замыкание -
э/д вентилятора неисправен

Сопротивление 1 МОм
или более?

нет

Замените предохранитель (F11) и э/д вентилятора

да

Замените предохранитель (F11).

Проверьте сопротивление резистора
R111 на плате внутреннего блока.

Сопротивление около 4 Ом?

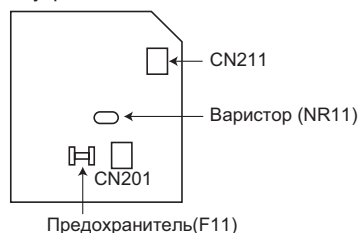
нет

Замените плату управления внутреннего
блока и электродвигатель вентилятора.

да

Замените плату управления внутреннего блока.

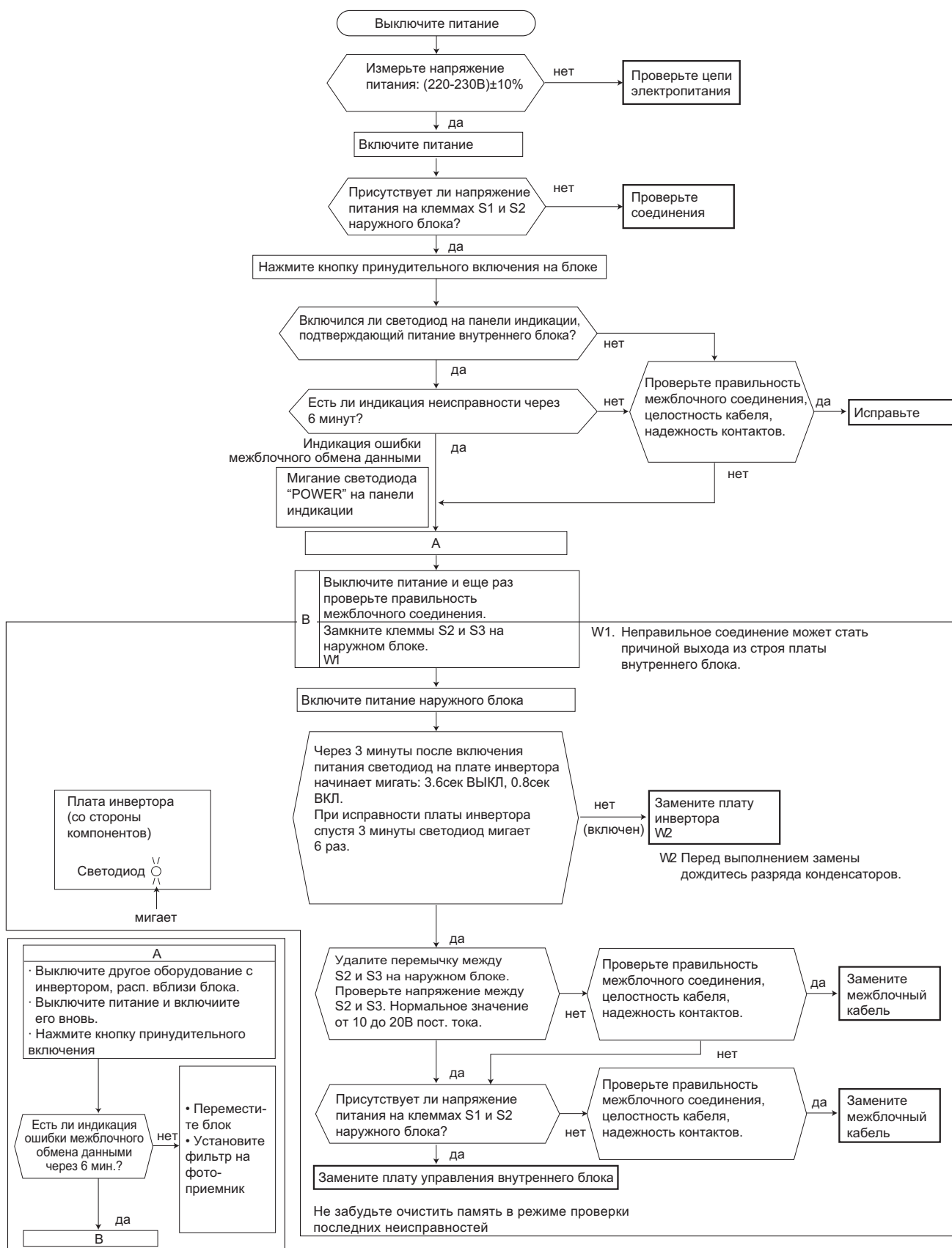
Плата управления
внутреннего блока



10. Алгоритмы поиска неисправности MSZ-FD25/35/50VA (продолжение)

Светодиод "Power" (питание) на внутреннем блоке мигает. Наружный блок не работает.

E Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса



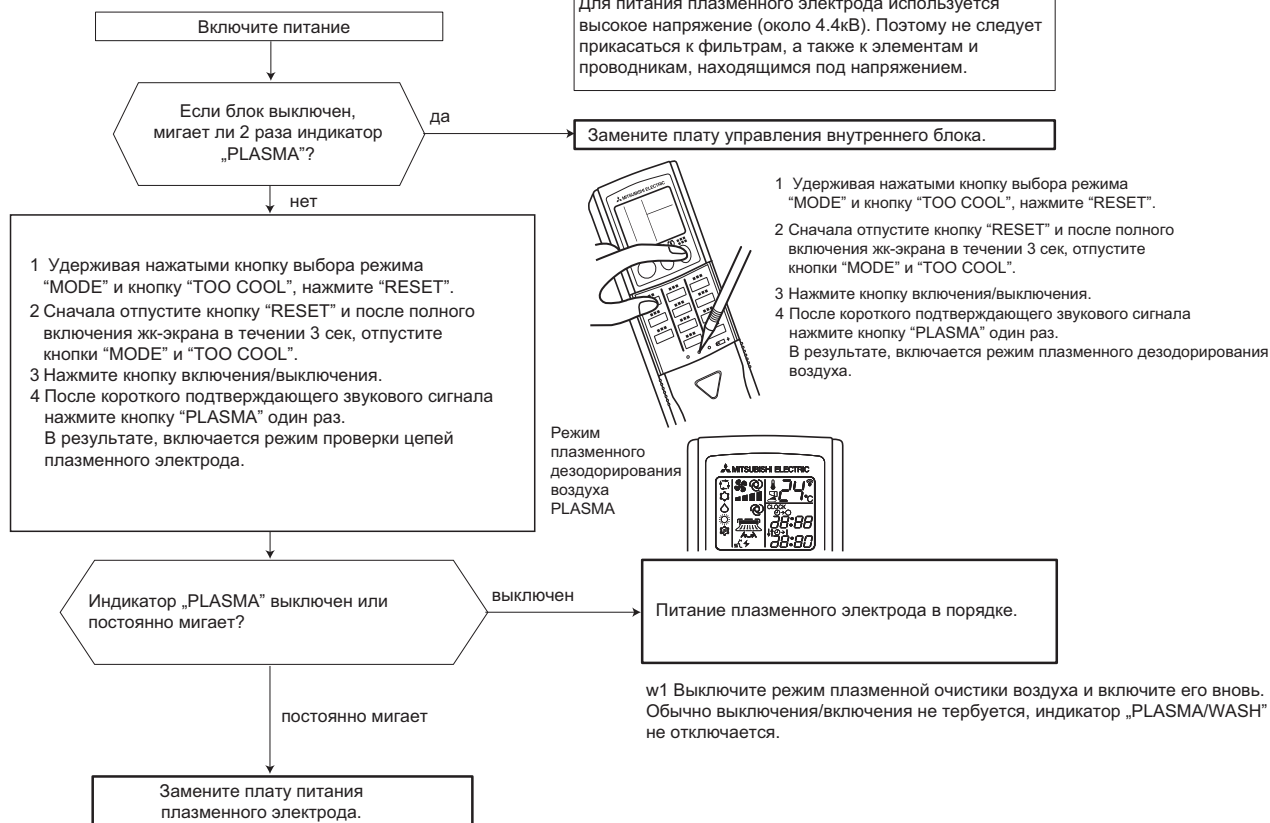
10. Алгоритмы поиска неисправности MSZ-FD25/35/50VA (продолжение)

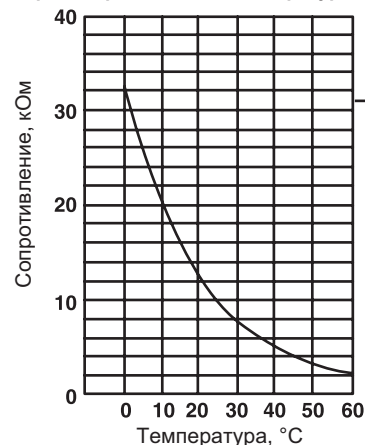
Индикатор „PLASMA” мигает 2 раза.

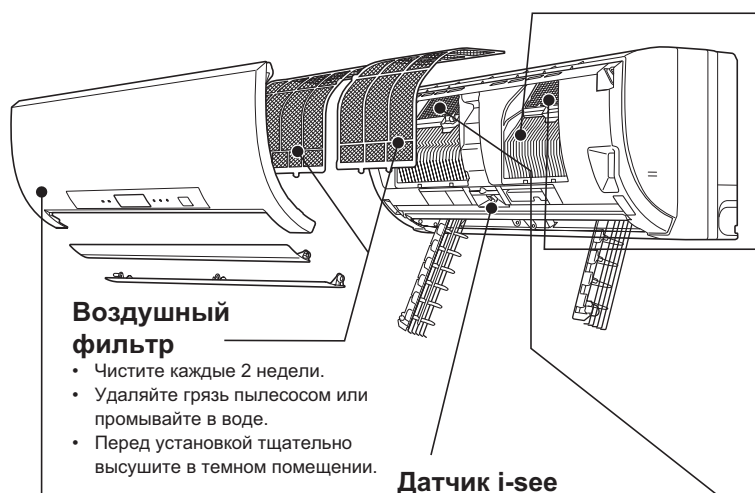
Светодиод „POWER” мигает 1-5 раз в режиме проверки последних неисправностей плазменного электрода.

Ф Проверка цепей питания плазменного электрода

По окончании проверки не забудьте выйти из режима проверки последних неисправностей.



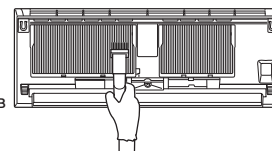




Передняя панель

Теплообменник

- Надевайте перчатки, чтобы защитить руки.
- Используйте КОМПЛЕКТ ДЛЯ БЫСТРОЙ ЧИСТКИ (не входит в поставку).
Номер детали **MAC-093SS-E**
- Для получения более подробной информации см. инструкции, прилагаемые к КОМПЛЕКТУ ДЛЯ БЫСТРОЙ ЧИСТКИ.

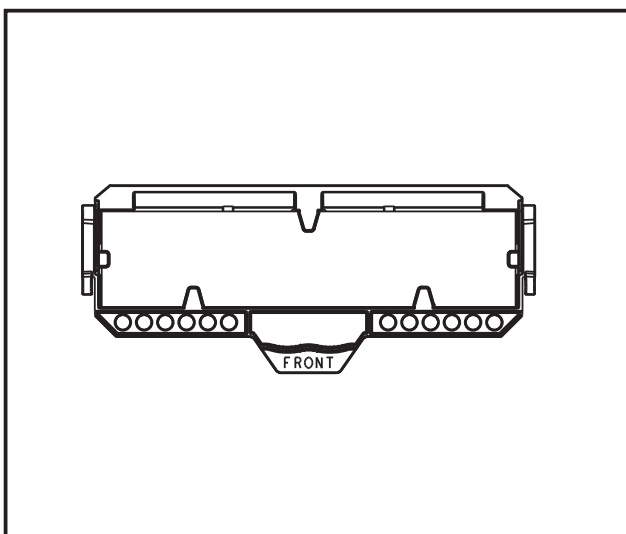
**Плазменный противоаллергенный энзимный фильтр**

- Каждые три месяца:
- Удаляйте загрязнения при помощи пылесоса.
- Если при помощи пылесоса загрязнения удалить невозможно:
- Поместите фильтр вместе с рамой в теплую воду и промойте его.
 - После мойки тщательно высушите его в темном помещении и верните в исходное положение.

- Каждый год:
- Для улучшения производительности заменяйте фильтр для очистки воздуха новым.
 - Номер детали **MAC-417FT-E**

Фильтр плазменного дезодорирования

- Каждые три месяца:
- Удалите загрязнения пылесосом или поместите фильтр в теплую воду (30–40°C) приблизительно на 15 минут. Тщательно промойте.
 - После мойки тщательно высушите его в темном помещении и верните в исходное положение.
 - Очистка фильтра восстанавливает функцию дезодорирования.
- Если при чистке невозможно удалить запах или грязь:
- Установите новый фильтр для очистки воздуха.
 - Номер детали **MAC-307FT-E**

1. MAC-417FT-E Плазменный противоаллергенный энзимный фильтр**Описание**

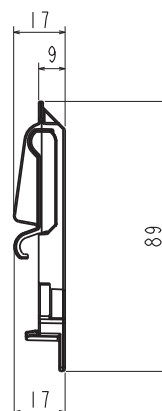
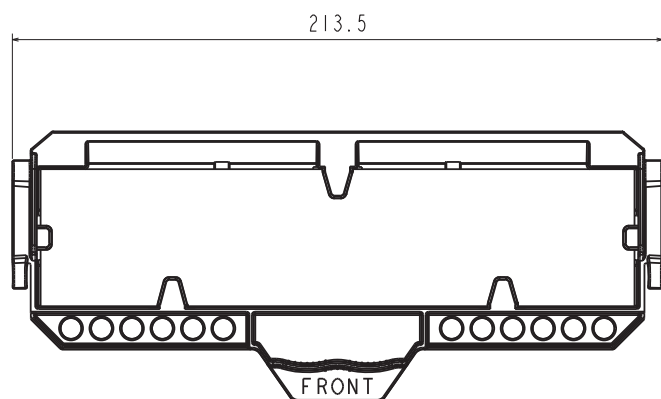
Совместное действие статического электричества и плазмы, создаваемой высоковольтным электродом во внутреннем блоке, позволяет задерживать бактерии, пыльцу и другие аллергены, содержащиеся в воздухе. Осажденные элементы нейтрализуются на поверхности фильтра энзимами (ферментами).
Срок службы фильтра 1 год.

Применяется в моделях

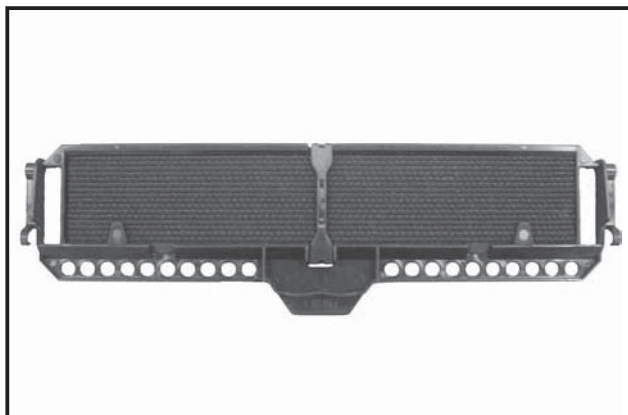
- MSZ-FD25VA(S)
- MSZ-FD35VA(S)
- MSZ-FD50VA(S)

Размеры

ед. изм. - мм



2. MAC-307FT-E Сменный керамический элемент платинового каталитического фильтра



Описание

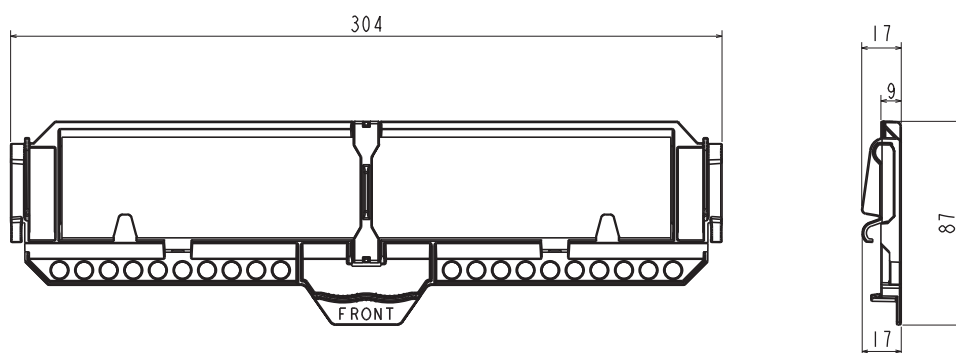
Фильтр имеет развитую пористую поверхность. Минимальный размер пор составляет около 1 нанометра. Эквивалентная площадь фильтрующего элемента составляет около 3 000 квадратных метров. Фильтр задерживает вещества с неприятным запахом. Озон, который генерирует плазменных электрод блока, разлагает их в присутствии платинового катализатора, входящего в состав фильтра, на безвредные соединения без запаха.

Применяется в моделях

- MSZ-FD25VA(S)
- MSZ-FD35VA(S)
- MSZ-FD50VA(S)

Размеры

ед. изм. - мм



3. MAC-093SS-E Насадка на пылесос для чистки теплообменников



Описание

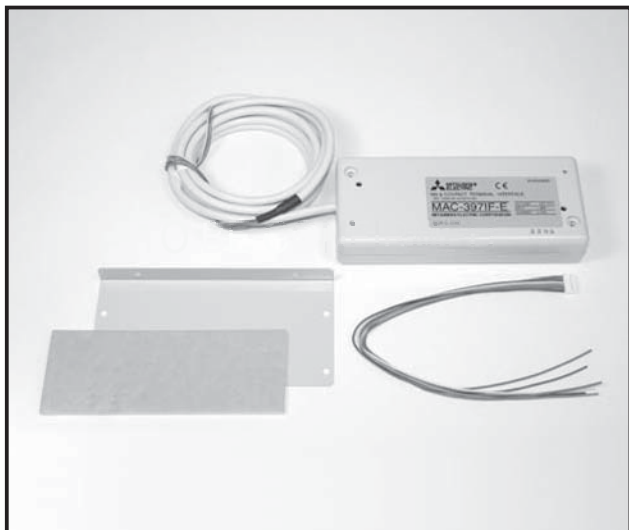
Насадки предназначены для чистки теплообменников и подходят к обычному бытовому пылесосу.

Чистить теплообменник следует в плотных резиновых перчатках для предотвращения порезов. Пластины теплообменников очень острые.

Применяется в моделях

- MSZ-FD25VA(S)
- MSZ-FD35VA(S)
- MSZ-FD50VA(S)
- MSZ-GE22VA
- MSZ-GE25VA
- MSZ-GE35VA
- MSZ-GE42VA
- MSZ-GE50VA

4. MAC-397IF-E Конвертер для подключения настенных пультов управления PAR-21MAA, а также внешних цепей управления и контроля



Описание

- 1) Формирование системы центрального управления для бытовых кондиционеров с помощью центрального пульта MAC-821SC-E (до 8 помещений).
- 2) Подключение настенного проводного пульта управления PAR-21MAA (руссифицирован).
- 3) Подключение внешних цепей управления и контроля состояния кондиционера.

Примечание:

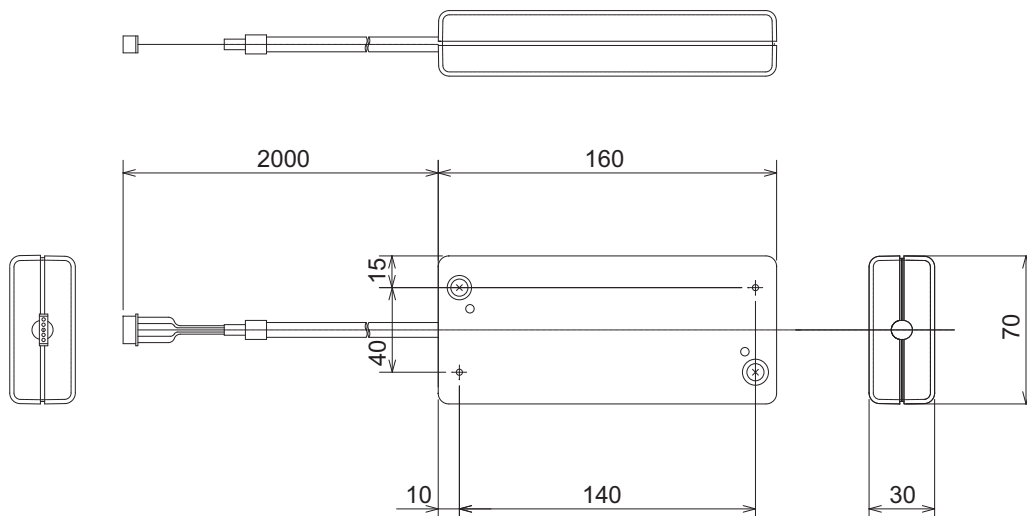
- 1) Каждый прибор MAC-397IF-E предназначен только для одного внутреннего блока.
- 2) Прибор MAC-397IF-E выполнен в собственном корпусе и подключается к плате внутреннего блока.

Применяется в моделях

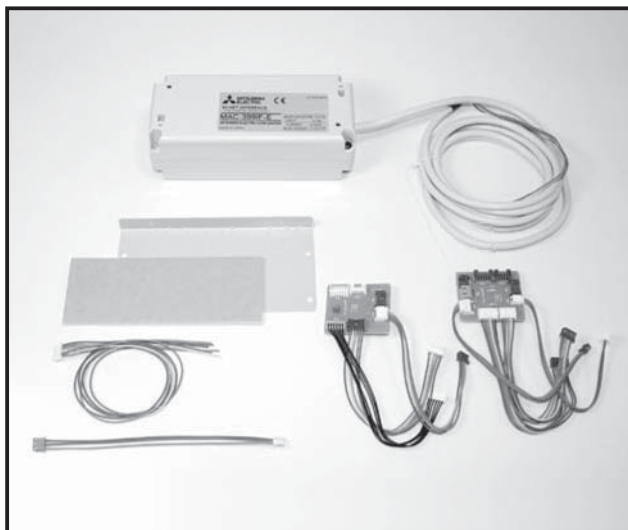
- | | |
|--------------------------|--|
| ■ MSZ-FD25/35/50VA(S) | ■ SEZ-KA |
| ■ MSZ-GE22/25/35/42/50VA | ■ SLZ-KA |
| ■ MSZ-GA60/71VA | ■ SEZ-KD |
| ■ MFZ-KA25/35/50VA | ■ P-серия Mr.Slim (если наружный блок SUZ или MXZ) |
| ■ MLZ-KA25/35/50VA | |

Размеры

ед. изм. - мм



5. MAC-399IF-E Конвертер для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi



Описание

Подключение кондиционеров бытовой серии (new A-control) в систему диспетчеризации, объединяющую полупромышленные системы кондиционирования Mr. Slim и мультизональные системы City Multi. Длина кабеля от прибора до центрального контроллера может достигать 500 м. С помощью данного прибора становится возможным управление кондиционером бытовой серии следующими устройствами:

- ME-пульт управления PAR-F27MEA
- центральный контроллер GB-50A, AG-150A
- системный контроллер PAC-SF44SRA
- упрощенный центральный пульт PAC-YT40ANRA
- системный таймер PAC-YT34STA

Примечание:

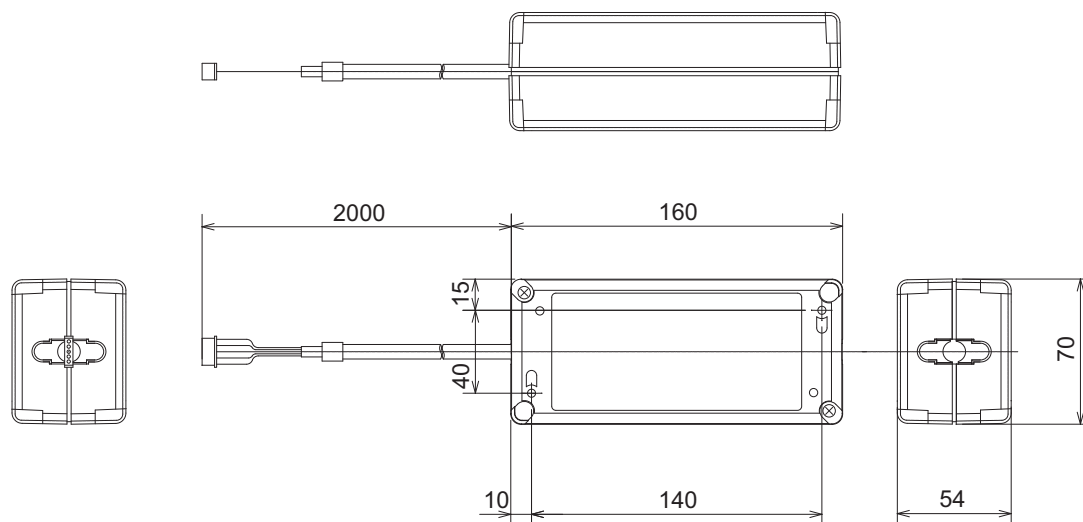
- 1) Объединение в одну группу внутренних блоков от полупромышленных и мультизональных систем не допускается.
- 2) Каждый прибор MAC-399IF-E предназначен только для одного внутреннего блока.
- 3) Прибор MAC-399IF-E выполнен в собственном корпусе и подключается к плате внутреннего блока.

Применяется в моделях

- | | |
|--------------------------|----------|
| ■ MSZ-FD25/35/50VA(S) | ■ SEZ-KA |
| ■ MSZ-GE22/25/35/42/50VA | ■ SLZ-KA |
| ■ MSZ-GA60/71VA | ■ SEZ-KD |
| ■ MFZ-KA25/35/50VA | |
| ■ MLZ-KA25/35/50VA | |

Размеры

ед. изм. - мм



6. MAC-821SC-E Центральный пульт на 8 блоков



Описание

Пульт предназначен для независимого центрального включения и выключения любого из 8 внутренних блоков, а также для индикации его состояния.

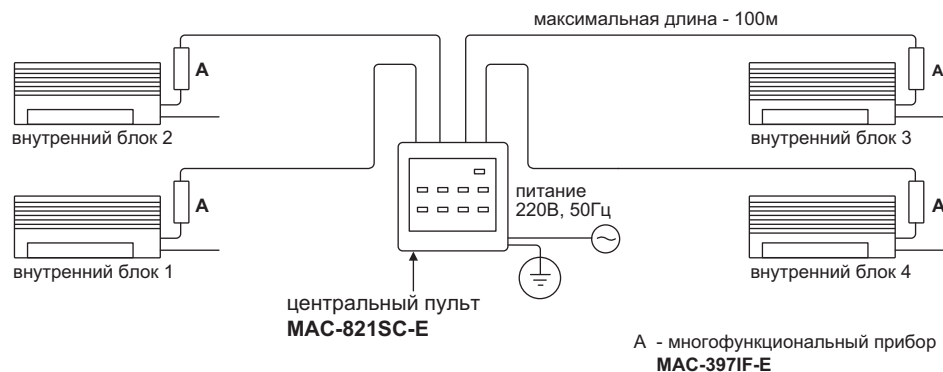
Пульт применяется совместно с конверторами MAC-397IF-E и требует подключения электропитания (потребляемая мощность 4 Вт).

Применяется в моделях

- MSZ-FD25/35/50VA(S) ■ SEZ-KA/KD
- MSZ-GE22/25/35/42/50VA ■ SLZ-KA
- MSZ-GA60/71VA
- MFZ-KA25/35/50VA
- MLZ-KA25/35/50VA

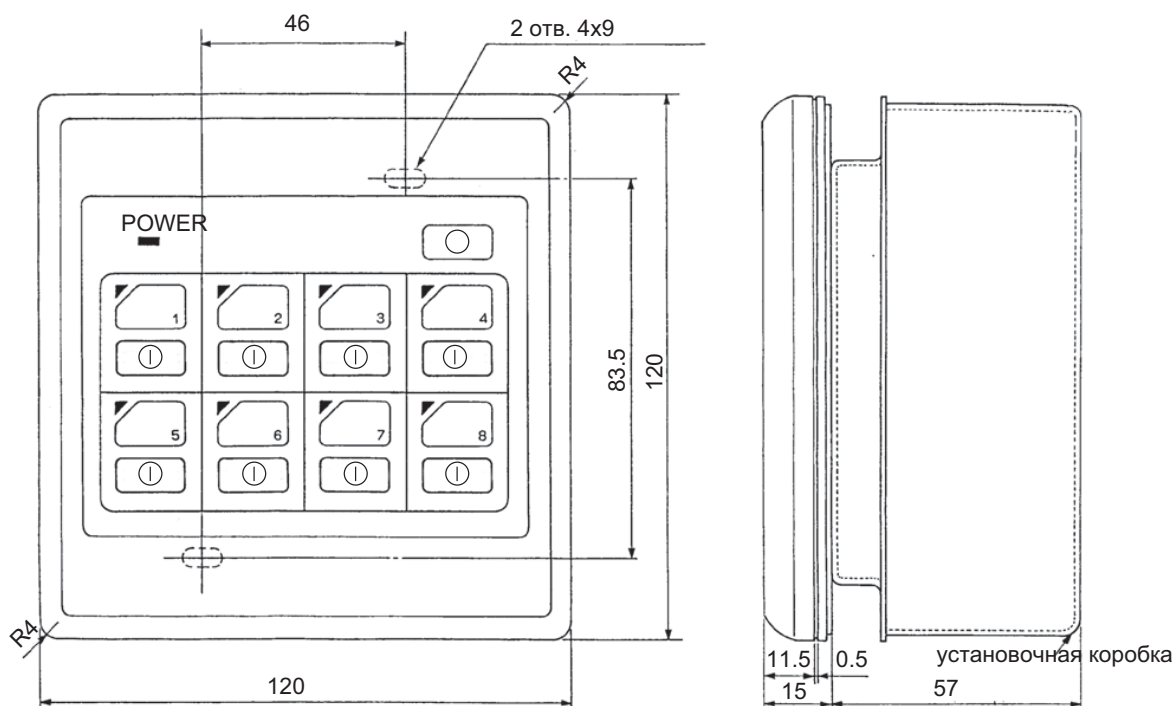
Схема соединений

В качестве примера показана схема на 4 внутренних блока



Размеры

ед. изм. - мм



7. PAR-21MAA-J Русифицированный настенный пульт управления



Описание

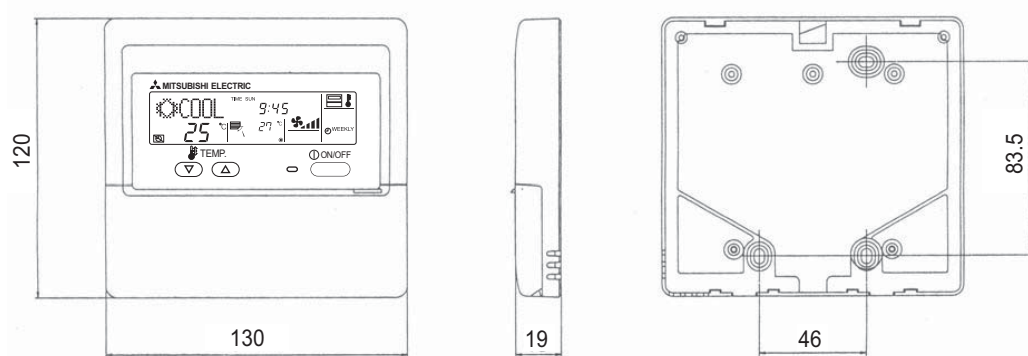
Информативный дисплей. Пульт имеет матричную секцию, в которой информация выводится на русском языке. Встроенный недельный таймер.

Применяется в моделях

- MSZ-FD25/35/50VA(S) ■ MFZ-KA25/35/50VA
- MSZ-GE22/25/35/42/50VA ■ MLZ-KA25/35/50VA
- MSZ-GA60/71VA

Размеры

ед. изм. - мм

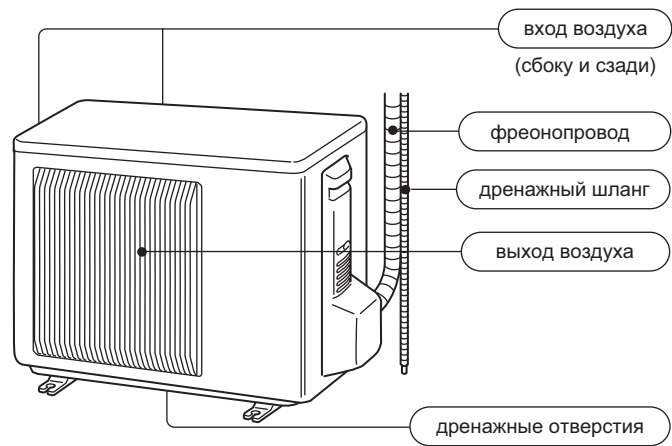


Содержание раздела

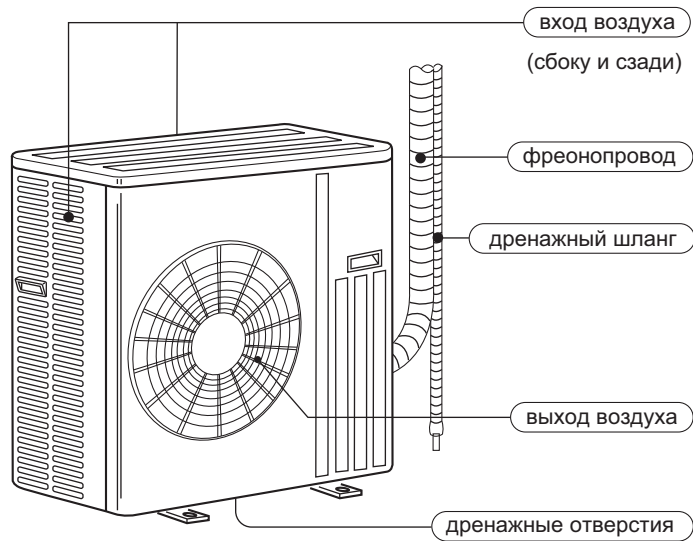
2-2. НАРУЖНЫЙ БЛОК ДЕЛЮКС MUZ-FD	121
1. Спецификация	122
2. Шумовые характеристики	125
3. Размеры	126
4. Электрическая схема	127
5. Гидравлическая схема	131
6. Длина фреоновпровода, перепад высот, дозаправка	132
7. Рабочие характеристики	133
8. Производительность	139
9. Управление	152
10. Сервисные функции	153
11. Поиск неисправности	153
12. Контрольные точки	174
13. Диапазон рабочих температур	177
14. Опции	177

MUZ-FD25VA
MUZ-FD35VA

MUZ-FD25VABH
MUZ-FD35VABH



MUZ-FD50VA
MUZ-FD50VABH



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

		MUZ-FD25VA MUZ-FD35VA	MUZ-FD50VA
1	Дренажный штуцер	1	1
2	Заглушка дренажного отверстия	-	2

1. Спецификация

Технические данные М-серия (R410A)

Модель наружного блока				MUZ-FD25VA	MUZ-FD35VA	MUZ-FD50VA
Питание				1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Производительность (номин. частота): мин./макс.		охлаждение	кВт	2,5 (1,1-3,5)	3,5 (1,1-4,0)	5,0 (1,5-5,8)
		нагрев		3,2 (1,5-5,5)	4,0 (1,5-6,3)	5,8 (1,5-7,8)
Электрические характеристики	Автоматический выключатель		A	10	10	16
	Потребляемая мощность	охлаждение	Вт	485	850	1500
		нагрев		610	865	1550
	Рабочий ток *1	охлаждение	A	2,4	3,9	6,7
		нагрев		2,9	4,0	6,9
	Коэффициент мощности	охлаждение	%	88	95	98
		нагрев		91	94	98
	Пусковой ток *1		A	2,9	4,0	6,9
Коэффициент производительности (COP) *1		охлаждение	5,15		4,12	3,33
		нагрев	5,25		4,62	3,74
Компрессор	Модель		SNB130FGBH			SNB172FDGH
	Мощность		Вт	900		1200
	Ток *1	охлаждение	A	1,88	3,31	5,40
		нагрев		2,30	3,33	5,62
Вентилятор	Модель		RC0J50-EA			RC0J60-AA
	Ток *1	охлаждение	A	0,27	0,32	0,72
		нагрев		0,30	0,35	0,72
Габариты Д x В x Ш			мм	800 x 550 x 285		840 x 850 x 330
Вес			кг	36		55
Примечания	Осушение	охлаждение	л/ч	1,4	2,0	1,7
	Расход воздуха *1 (В/Н, В/Ср/ Н)	охлаждение	м³/ч	1872 / 1086	1872 / 1086	2940 / 1680
		нагрев		2016 / 1776 / 1386		2940 / 2940 / 2100
	Уровень шума *1	охлаждение	дБ(А)	46	47	54
		нагрев			50	56
	Скорость вентилятора (В/Н, В/Ср/ Н)	охлаждение	об/мин	810 / 490	810 / 490	800 / 480
		нагрев		870 / 770 / 610		800 / 800 / 580
	Количество скоростей вентилятора			3		2
	Заводская заправка хладагента (R410A)			кг	1,15	
Холодильное масло (объем/тип)			мл	450 (NEO22)		450 (NEO22)

Примечание: Тестирование согласно ISO 5151
Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
 снаружи DB 35°C
Нагрев: внутри DB 20°C
 снаружи DB 7°C, WB 6°C
Длина магистрали 5 м
*1 - измерены при номинальной частоте вращения компрессора

1. Спецификация

Технические данные М-серия (R410A)

Модель наружного блока				MUZ-FD25VABH	MUZ-FD35VABH	MUZ-FD50VABH
Питание				1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Производительность (номин. частота): мин. - макс.		охлаждение	кВт	2,5 (1,1-3,5)	3,5 (0,8-4,0)	5,0 (1,5-5,8)
		нагрев		3,2 (1,5-6,3)	4,0 (1,3-6,6)	5,8 (1,5-8,2)
Электрические характеристики	Автоматический выключатель		А	10	12	16
	Потребляемая мощность	охлаждение	Вт	485	835	1 510
		нагрев		600	840	1 610
	Рабочий ток *1	охлаждение	А	2,4	3,8	6,7
		нагрев		2,9	3,9	7,1
	Коэффициент мощности	охлаждение	%	88	96	98
		нагрев		90	94	98
	Пусковой ток *1		А	2,9	3,9	7,1
Коэффициент производительности (COP) *1		охлаждение	5,15		4,19	3,30
		нагрев	5,33		4,76	3,73
Компрессор	Модель		SNB130FGBH			SNB172FDGH
	Мощность		Вт	900		1 200
	Ток *1	охлаждение	А	1,88	3,21	5,45
		нагрев		2,30	3,23	5,89
Вентилятор	Модель		RC0J50-EA			RC0J60-AA
	Ток *1	охлаждение	А	0,27	0,32	0,72
		нагрев		0,30	0,35	0,72
Габариты Д x В x Ш			мм	800 x 550 x 285		840 x 850 x 330
Вес			кг	36		55
Примечания	Осушение	охлаждение	л/ч	1,4	2,0	1,7
	Расход воздуха *1 (В/Н, В/Ср/ Н)	охлаждение	м³/ч	1872 / 1086	1872 / 1086	2940 / 1680
		нагрев		2016 / 1776 / 1386		2940 / 2940 / 2100
	Уровень шума *1	охлаждение	дБ(А)	46	47	54
		нагрев			50	56
	Скорость вентилятора (В/Н, В/Ср/ Н)	охлаждение	об/мин	810 / 490	810 / 490	800 / 480
		нагрев		870 / 770 / 610		800 / 800 / 580
	Количество скоростей вентилятора			3		2
	Заводская заправка хладагента (R410A)			кг	1,15	
Холодильное масло (объем/тип)			мл	450 (NEO22)		450 (NEO22)

Примечание: Тестирование согласно ISO 5151
Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
 снаружи DB 35°C
Нагрев: внутри DB 20°C
 снаружи DB 7°C, WB 6°C
Длина магистрали 5 м
*1 - измерены при номинальной частоте вращения компрессора

Спецификация и характеристики основных компонентов

компонент \ модель		MUZ-FD25VA MUZ-FD25VABH	MUZ-FD35VA MUZ-FD35VABH
Токовый трансформатор	(CT)	20 A	
	(CT761, CT781)	15 A	
Сглаживающий конденсатор	(C61, C62, C63)	620 мкФ x 420 В	
Диодный мост	(DB61)	15 A, 600 В	
	(DB65)	25 A, 600 В	
Предохранитель	(F61)	20 A, 250 В	
	(F701,F801,F901)	3.15 A, 250 В	
Нагреватель поддона	(H)	230 В, 130 Вт (только в моделях MUZ-FD-VABH)	
Интегральный силовой модуль	(IPM)	20 A, 600 В	
Привод расширительного вентиля	(LEV)	12 В пост. тока	
Катушка индуктивности	(L61)	23.0 мГн	
Токоизмеритель- ный резистор	(R61,R62)	180 мОм, 5 Вт (2 элемента)	
	(R825)	25 мОм, 5 Вт	
	(R937,R938,R939)	430 мОм, 2 Вт	
Токоограничительный термистор PTC	(PTC64,PTC65)	33 Ом	
Клеммная колодка	(TB1,TB2)	3-х полюсная	
Реле	(X63)	3 A, 250 В	
	(X64)	20 A, 250 В	
	(X66)	3 A, 250 В (только в моделях MUZ-FD-VABH)	
Катушка 4-х ходового клапана	(21S4)	220 - 240 В перем. тока	
Термозащита	(26H)	разомкнуто при 45°C (только в моделях MUZ-FD-VABH)	
IGBT модуль	(TR821)	30 A, 600 В	

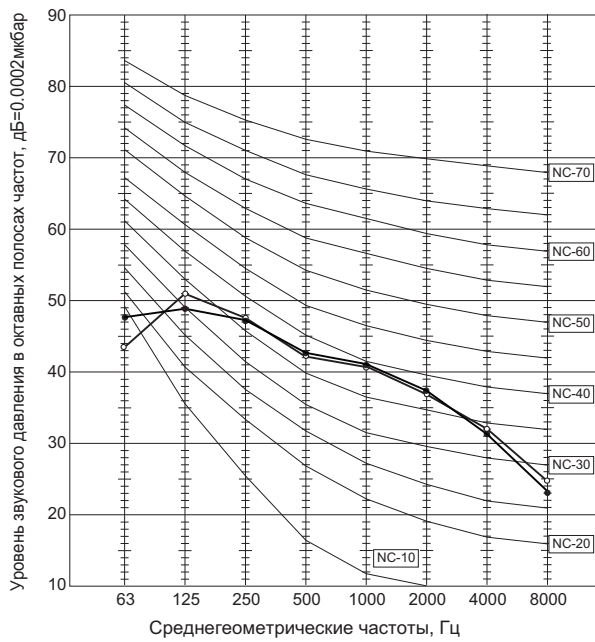
компонент \ модель		MUZ-FD50VA MUZ-FD50VABH
Токовый трансформатор	(CT1, CT2)	20 A
	(CT61)	20 A
Сглаживающий конденсатор	(CB1, CB2, CB3)	560 мкФ x 450 В
Предохранитель	(F64)	T2.0AL250V
	(F801)	T3.15AL250V
Нагреватель поддона	(H)	230 В, 130 Вт (только в моделях MUZ-FD-VABH)
Интегральный силовой модуль	(IPM)	15 A, 600 В
	(HC930)	3 A, 600 В
Привод расширительного вентиля	(LEV)	12 В пост. тока
Реле давления	(HPS)	ACB-DB156
Катушка индуктивности	(L)	600 мкГн, 20 A
Токоизмерительный резистор	(RS1,RS2,RS3,RS4)	40 мОм, 7 Вт (2 элемента)
	(R937A,R937B)	1,1 Ом, 2 Вт
Токоограничительный термистор PTC	(PTC64,PTC65)	33 Ом
Клеммная колодка	(TB1,TB2)	3-х полюсная
Реле катушки соленоида	(SSR61)	0.5 A, 600 В
Катушка 4-х ходового клапана	(21S4)	220 - 240 В перем. тока
Термозащита	(26H)	разомкнуто при 45°C (только в моделях MUZ-FD-VABH)
Реле	(X64)	20 A, 250 В
	(X71)	3 A, 250 В
Модуль коррекции коэф- фициента мощности	(PFC)	20 A, 600 В

2. Шумовые характеристики

Технические данные М-серия (R410A)

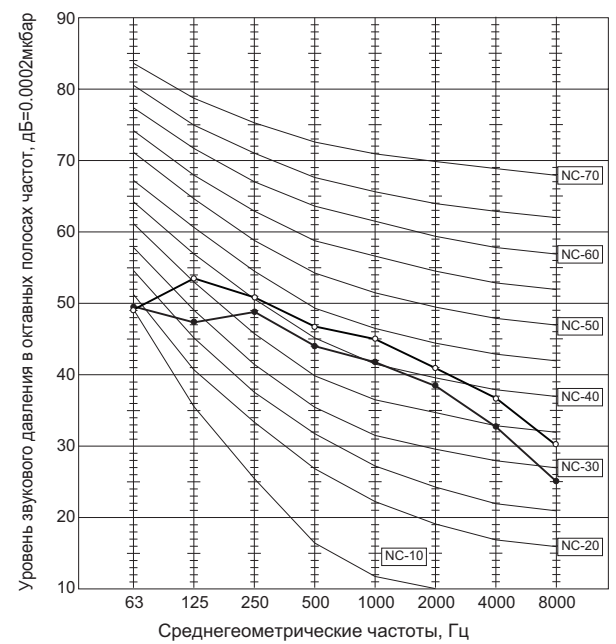
MUZ-FD25VA MUZ-FD25VABH

Режим	дБ(А)	Обозн.
Охлажд.	46	●—●
Обогрев		○—○



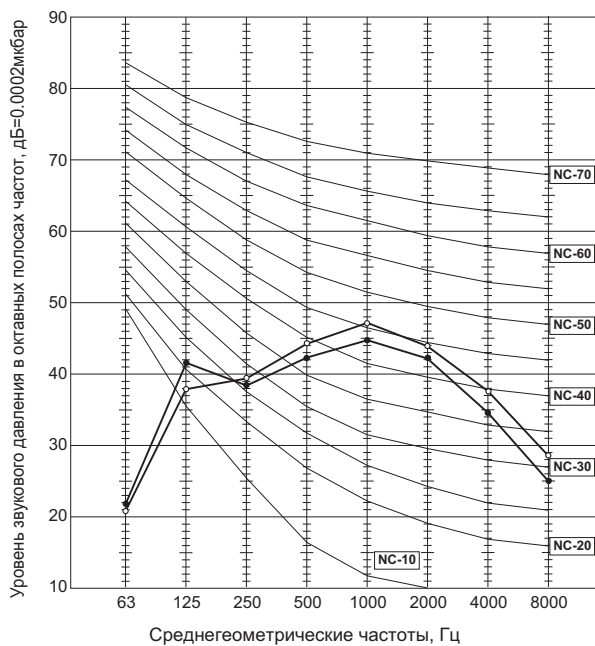
MUZ-FD35VA MUZ-FD35VABH

Режим	дБ(А)	Обозн.
Охлажд.	47	●—●
Обогрев		○—○



MUZ-FD50VA MUZ-FD50VABH

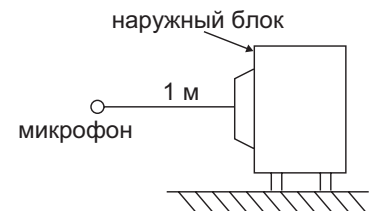
Режим	дБ(А)	Обозн.
Охлажд.	54	●—●
Обогрев		○—○



Условия тестирования:

охлаждение: DB 35°C

обогрев: DB 7°C WB 6°C

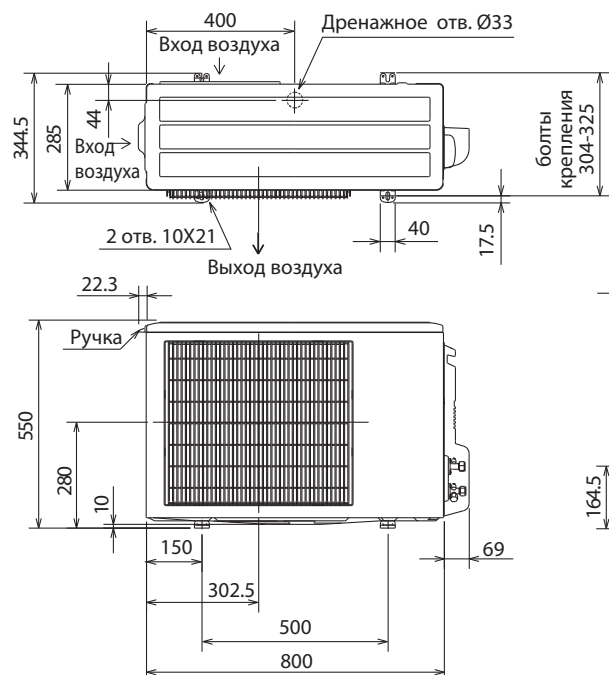


3. Размеры

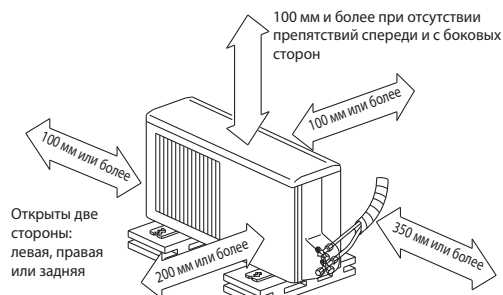
Технические данные М-серия (R410A)

MUZ-FD25VA
MUZ-FD35VA

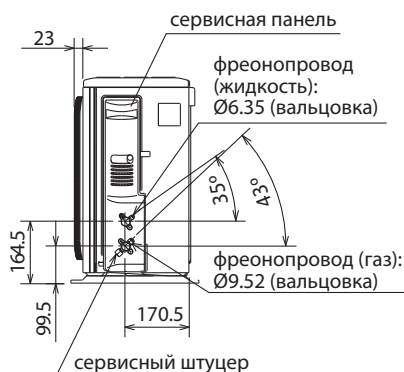
MUZ-FD25VABH
MUZ-FD35VABH



Пространство для установки

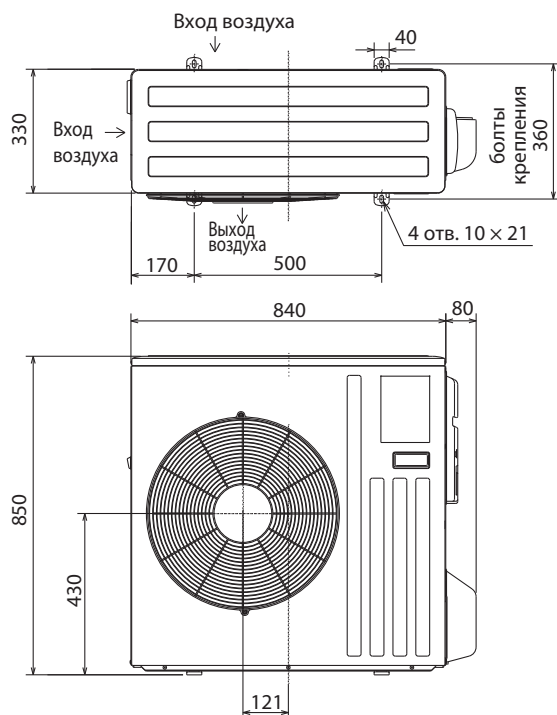


Если блок устанавливается на раме, то ее высота должна в 2 раза превышать максимальную высоту снежного покрова.

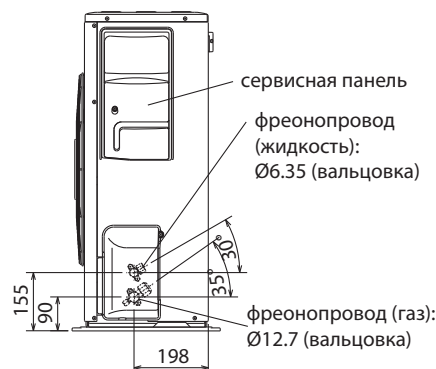
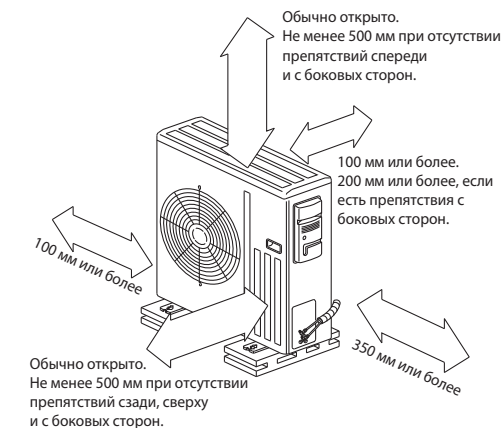


MUZ-FD50VA

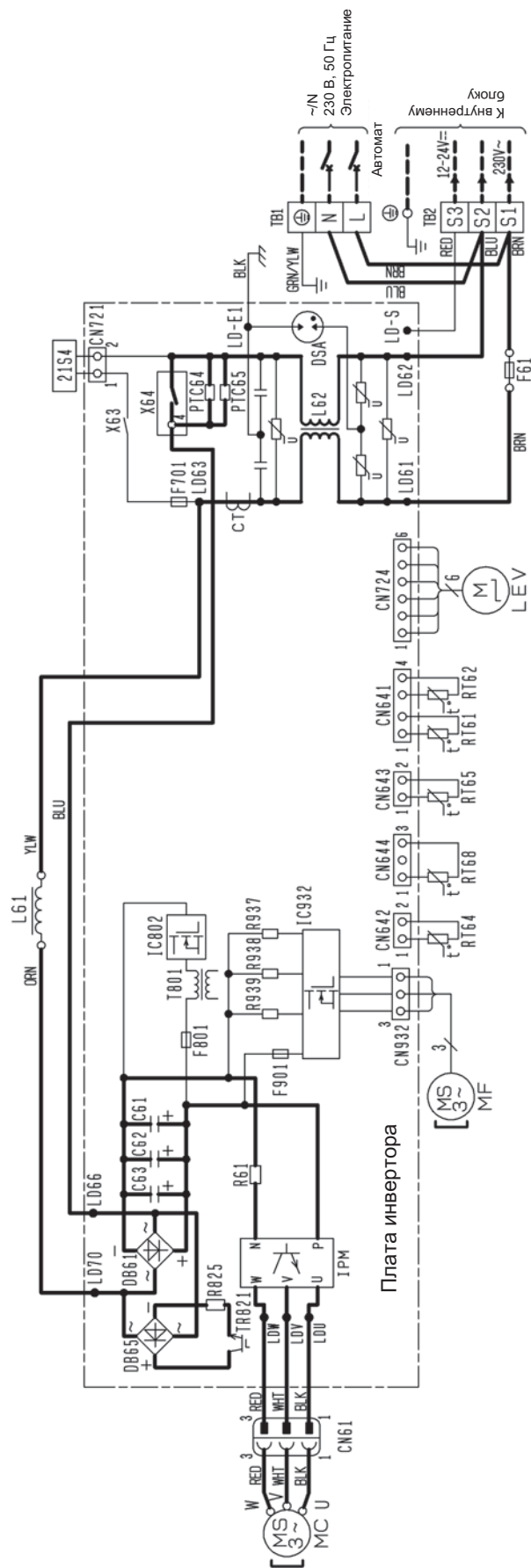
MUZ-FD50VABH



Пространство для установки



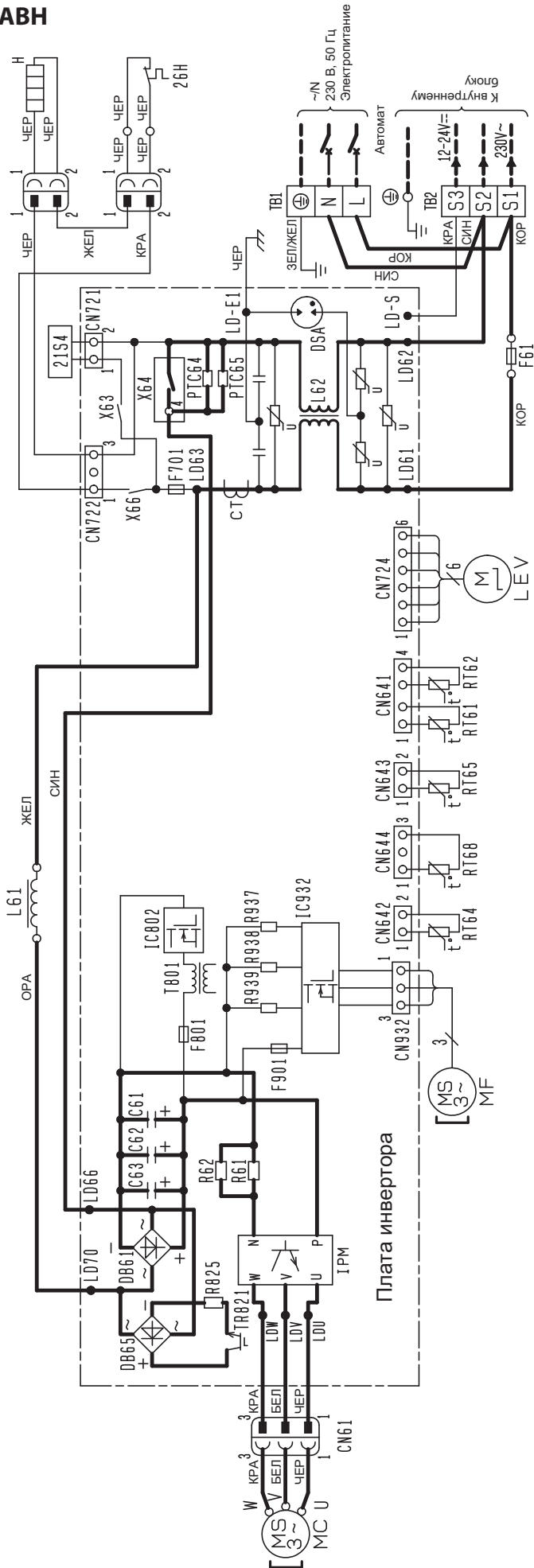
MUZ-FD25VA
MUZ-FD35VA



Примечание:
1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CT	Токовый трансформатор	L61	Катушка индуктивности	R61	Токоизмерительный резистор
C61, C62, C63	Сглаживающий конденсатор	L62	Дроссель	R825, R937	Токоизмерительный резистор
DB61, DB65	Диодный мост	MC	Компрессор	R938, R939	Токоизмерительный резистор
DSA	Фильтр помех	MF	Электродвигатель вентилятора	TB1, TB2	Клеммная колодка
F61	Предохранитель (20A/250V)	PTC64, PTC65	Защитный термистор (ПКС)	TR821	Транзистор
F701, F801, F901	Предохранитель (3.15A/250V)	RT61	Температура оттаивания (термистор)	T801	Трансформатор
IC802	Интегральный силовой модуль	RT62	Температура нагнетания (термистор)	X63, X64, X66	Реле
IPM, IC932	Интегральный силовой модуль	RT64	Температура теплоотвода (термистор)	21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
LEV	Привод расширительного вентиля	RT65	Наружная температура (термистор)	RT68	Термистор на теплообменнике наружного блока

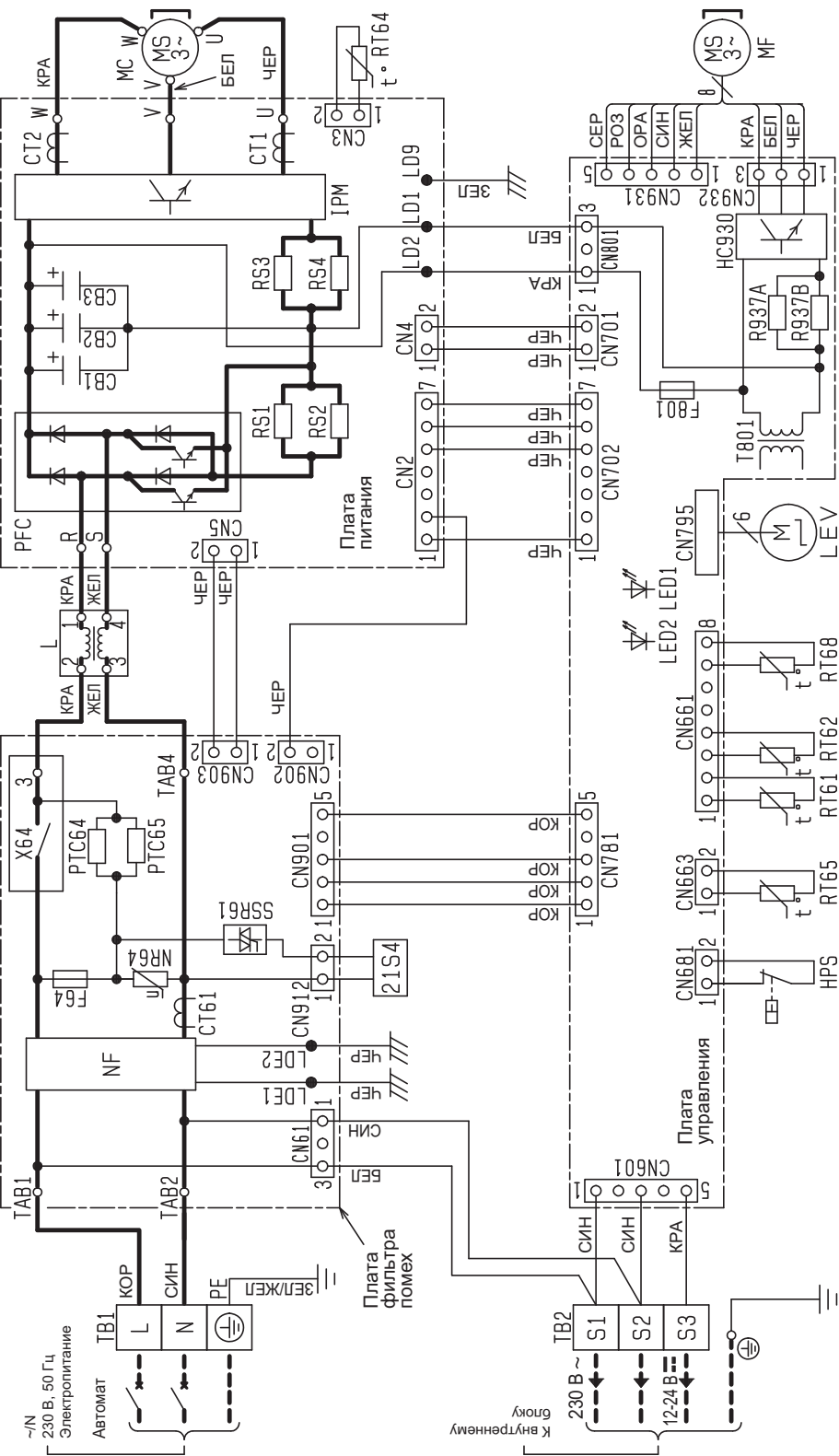
MUZ-FD25VABH
MUZ-FD35VABH



Примечание:
1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CT	Токовый трансформатор	LEV	Привод расширительного вентиля
C61, C62, C63	Сглаживающий конденсатор	MC	Электродвигатель компрессора
DB61, DB65	Диодный мост	MF	Электродвигатель вентилятора
DSA	Фильтр помех	PTC64, PTC65	Защитный термистор (ПКС)
F61	Предохранитель (20A/250B)	RT61	Температура оттаивания (термистор)
F701, F801, F901	Предохранитель (3.15A/250B)	RT62	Температура напечтания (термистор)
IC802	Интегральный силовой модуль	RT64	Температура теплоотвода (термистор)
IPM, IC932	Интегральный силовой модуль	RT65	Наружная температура (термистор)
L61	Катушка индуктивности	RT68	Термистор на теплообменнике наружного блока
L62	Дроссель		

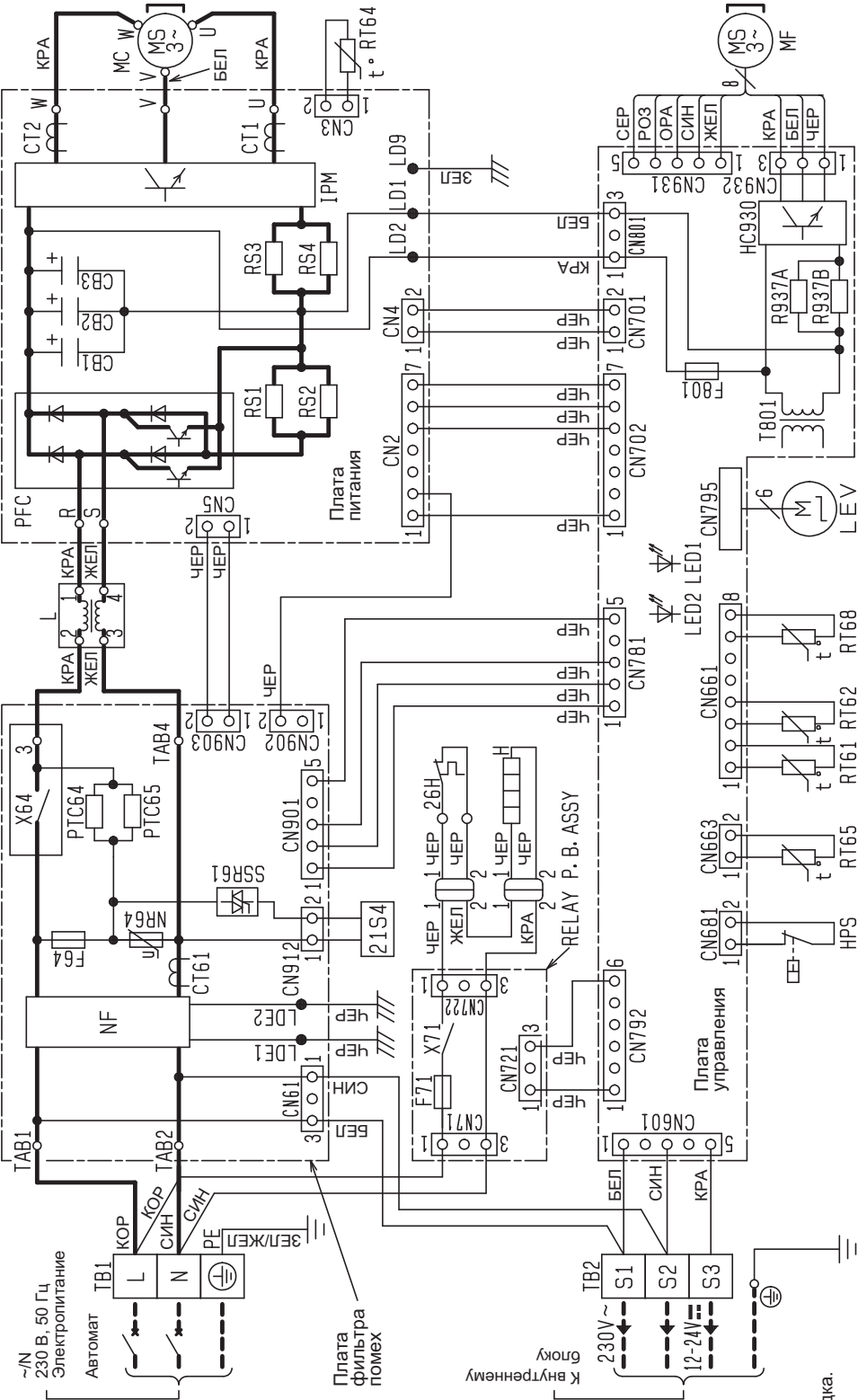
MUZ-FD50VA



Примечание:
1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначения: □ клеммная колодка.

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CB1~3	Сглаживающий конденсатор	MC	Электродвигатель компрессора	RT65	Наружная температура (термистор)
CT1,2	Токовый трансформатор	MF	Электродвигатель вентилятора	RT68	Термистор на теплообменнике наружного блока
CT61	Токовый трансформатор	NF	Фильтр помех	R937A,B	Резистор
F64	Предохранитель (2A/250B)	NR64	Варистор	SSR61	Реле соленоидного клапана
F801	Предохранитель (3.15A/250B)	PFC	Модуль коррекции коэффициента мощности	TB1	Клеммная колодка
HC930	Интегральный силовой модуль	PTC64, 65	Защитный термистор (ПКС)	TB2	Клеммная колодка
HPS	Выключатель по высокому давлению	RS1~4	Резистор	T801	Трансформатор
IPM	Интегральный силовой модуль	RT61	Температура оттаивания (термистор)	X64	Реле
L	Катушка индуктивности	RT62	Температура нагнетания (термистор)	21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
LEV	Привод расширительного вентиля	RT64	Температура теплоотвода (термистор)		

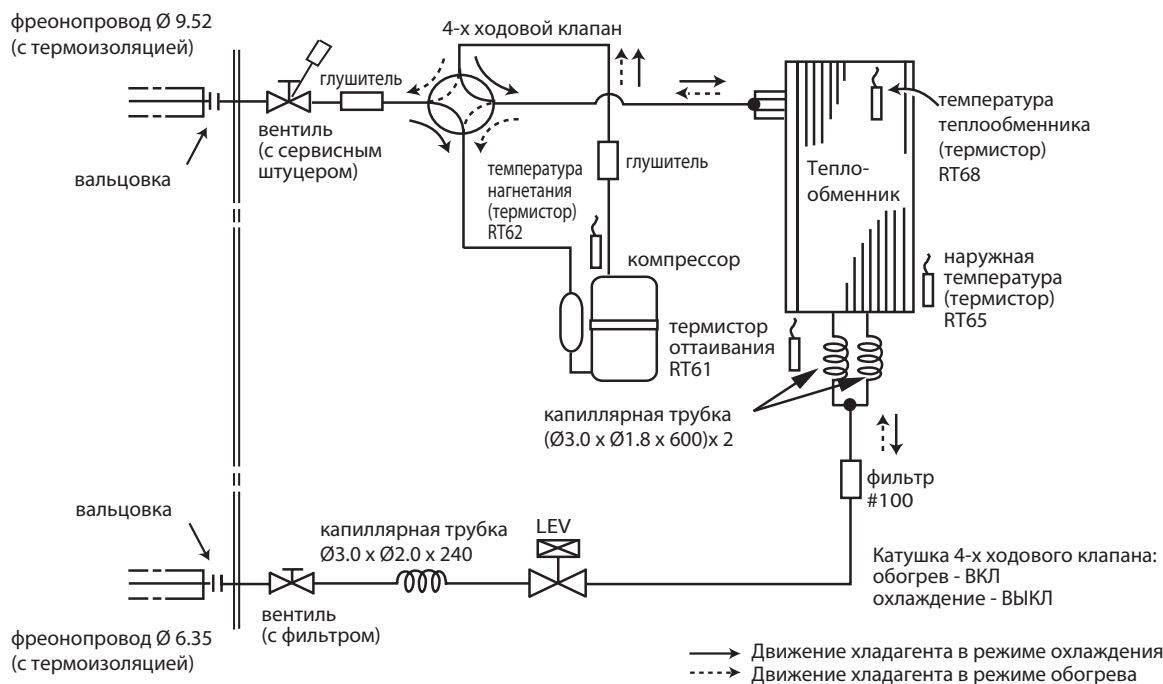
MUZ-FD50VABH



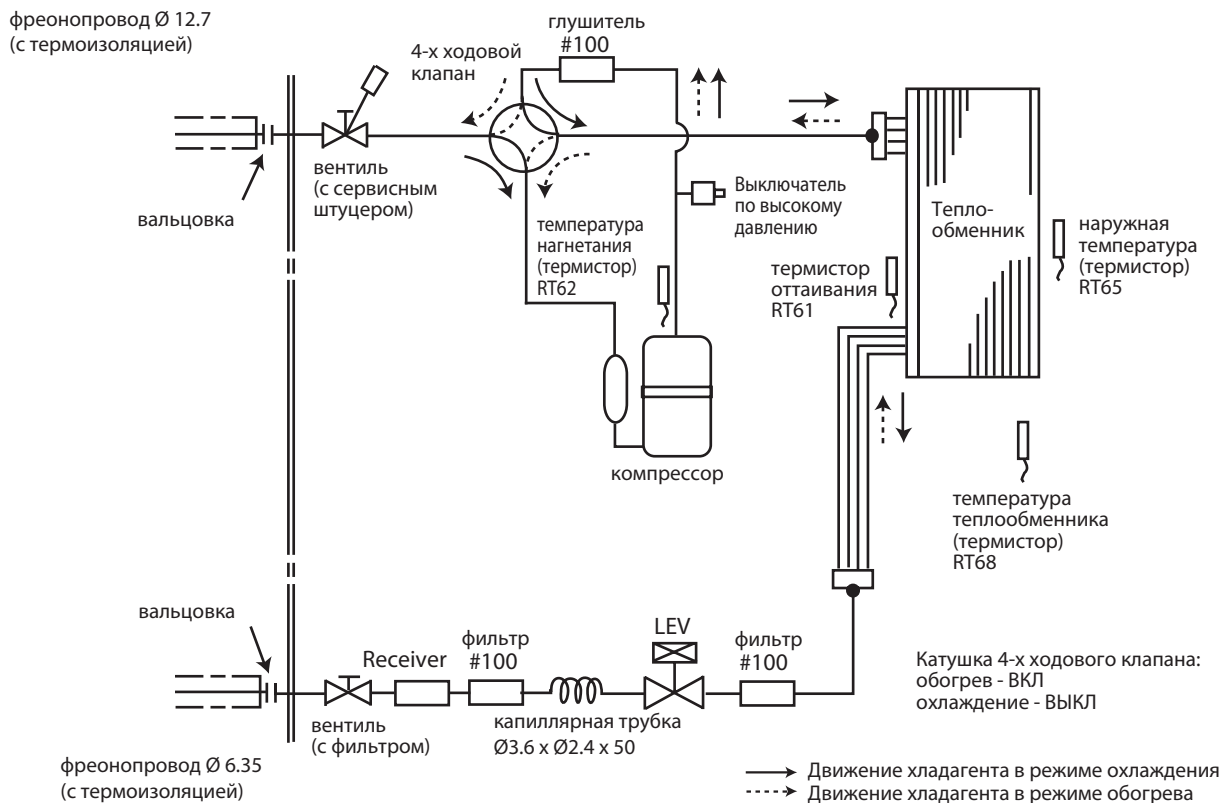
Примечание:
1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначения: клеммная колодка. разъем

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CB1~3	Сглаживающий конденсатор	L	Катушка индуктивности	RT61	Температура оттаивания (термистор)	T801	Трансформатор
CT1,2	Токовый трансформатор	LEV	Привод расширительного вентиля	RT62	Температура нагнетания (термистор)	X64, 71	Реле
CT61	Токовый трансформатор	MC	Электродвигатель компрессора	RT64	Температура тепловода (термистор)	21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
F64	Предохранитель (2A/250В)	MF	Электродвигатель вентилятора	RT65	Наружная температура (термистор)	26H	Защита нагревателя
F71, 801	Предохранитель (3.15A/250В)	NF	Фильтр помех	RT68	Термистор на теплообменнике наружного блока		
H	Нагреватель в поддоне наружного блока	NR64	Варистор	R937A,B	Резистор		
HC930	Интегральный силовой модуль	PFC	Модуль коррекции коэффициента мощности	SSR61	Реле соленоидного клапана		
HPS	Выключатель по высокому давлению	PTC64, 65	Защитный термистор (ПКС)	TB1	Клеммная колодка		
IPM	Интегральный силовой модуль	RS1~4	Резистор	TB2	Клеммная колодка		

MUZ-FD25/35VA MUZ-FD25/35VABH

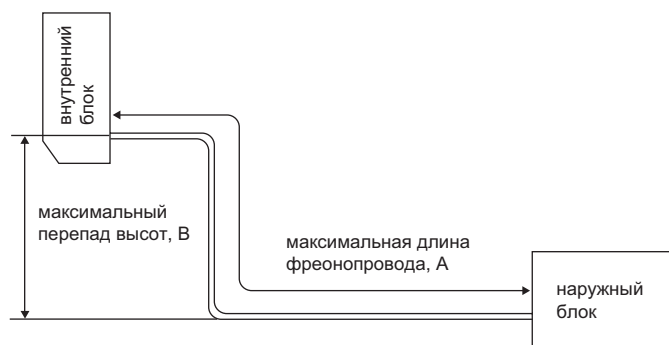


MUZ-FD50VA MUZ-FD50VABH



Максимальная длина фреопровода и максимальный перепад высот

Модель	Фреопровод, м		Фреопровод (наружный диаметр), мм	
	Максимальная длина фреопровода, А	Максимальный перепад высот, В		
			Газ	Жидкость
MUZ-FD25VA(BH) MUZ-FD35VA(BH)	20	12	9.52	6.35
MUZ-FD50VA(BH)	30	15	12.7	6.35



Дозаправка хладагента (R410A, грамм)

Модель	Заводская заправка	Длина фреопровода (в одну сторону)											
		5м	6м	7м	8м	9м	10м	11м	12м	13м	14м	15м	20м
MUZ-FD25VA(BH) MUZ-FD35VA(BH)	1 150	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	450

Формула: $X(g) = 30 (г/м) \times (\text{длина фреопровода (м)} - 5 м)$

Модель	Заводская заправка	Длина фреопровода (в одну сторону)					
		7 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м
MUZ-FD50VA(BH)	1 550	0	90	240	390	540	690

Формула: $X(g) = 30 (г/м) \times (\text{длина фреопровода (м)} - 7 м)$

Примечание:

Если длина фреопровода превышает 5 м (MUZ-FD25/35VA) или 7 м (MUZ-FD50VA), то необходимо дозаправить в системы хладагент согласно приведенной выше формуле.

Рабочие характеристики, указанные в спецификации, справедливы только для условий тестирования:

охлаждение: в помещении DB 27°C, WB 19°C, снаружи DB 35°C, WB 24°C

обогрев: в помещении DB 20°C, WB 15°C, снаружи DB 7°C, WB 6°C

длина магистрали 5 м

В этом разделе собрана информация, позволяющая уточнить рабочие характеристики при реальных условиях эксплуатации.

(1) Гарантированный диапазон напряжения питания:

198 ~ 264 В, 50 Гц

(2) Расход воздуха

Расход воздуха внутреннего блок должен быть максимальным.

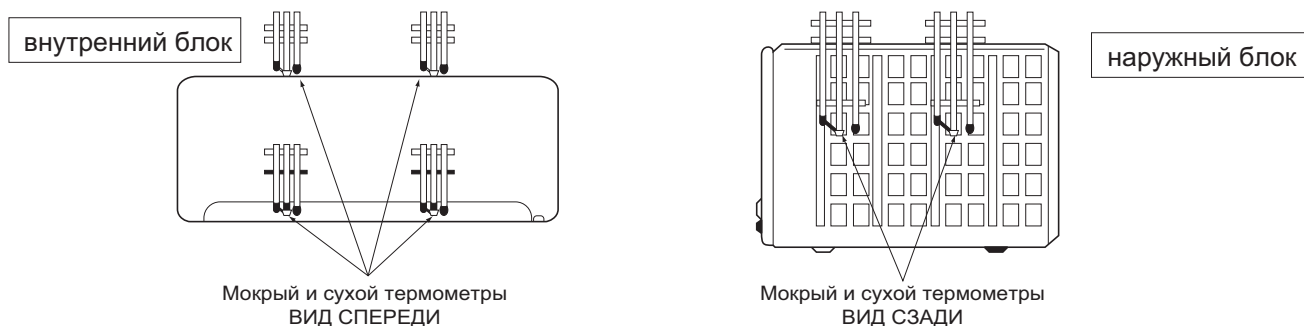
(3) Основные измерения

- | | | |
|---|-------|--------------|
| (1) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по мокрому термометру): | °C WB | } охлаждение |
| (2) Температура воздуха, выходящего из внутреннего блока (по мокрому термометру): | °C WB | |
| (3) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по сухому термометру): | °C DB | |
| (4) Потребляемая мощность: | W | |
| (5) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по сухому термометру): | °C DB | } нагрев |
| (6) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по мокрому термометру): | °C WB | |
| (7) Потребляемая мощность: | W | |

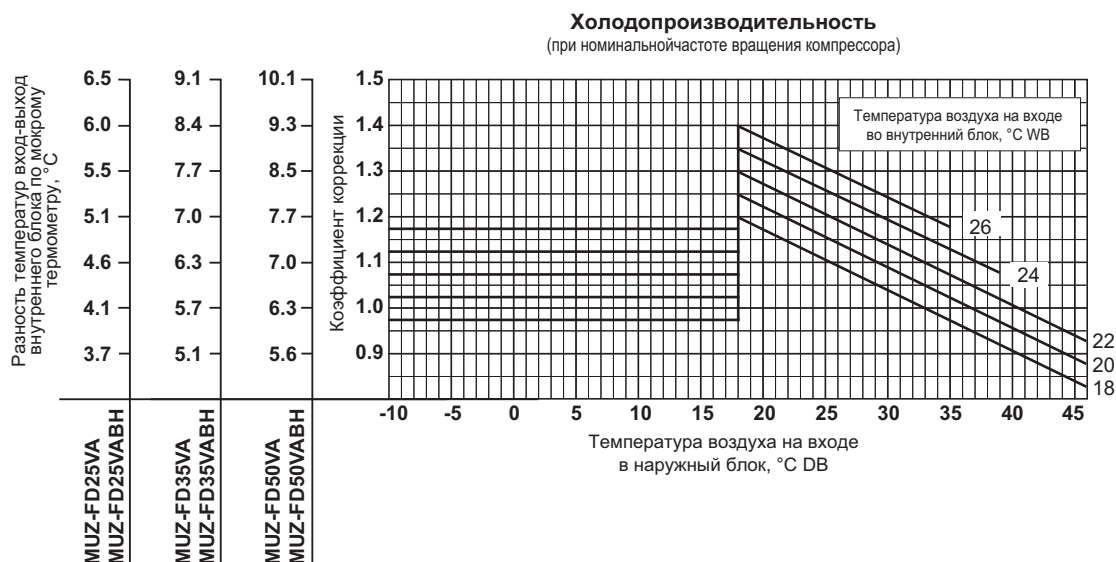
Каждый из приведенных ниже графиков имеет вертикальную ось "Разность температур по сухому (по мокрому) термометру". В данном случае это означает разность соответствующих температур на входе и выходе внутреннего блока.

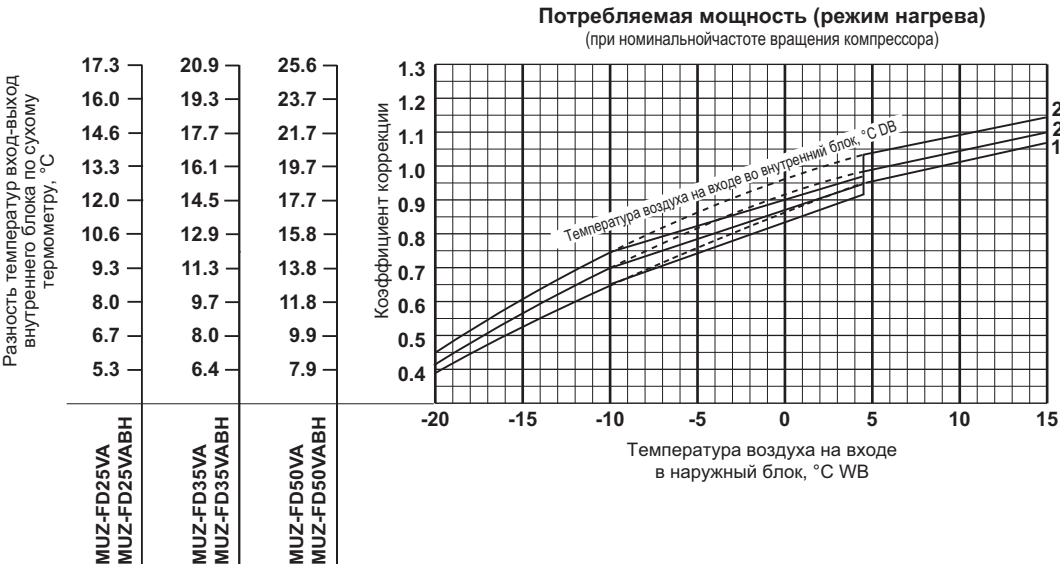
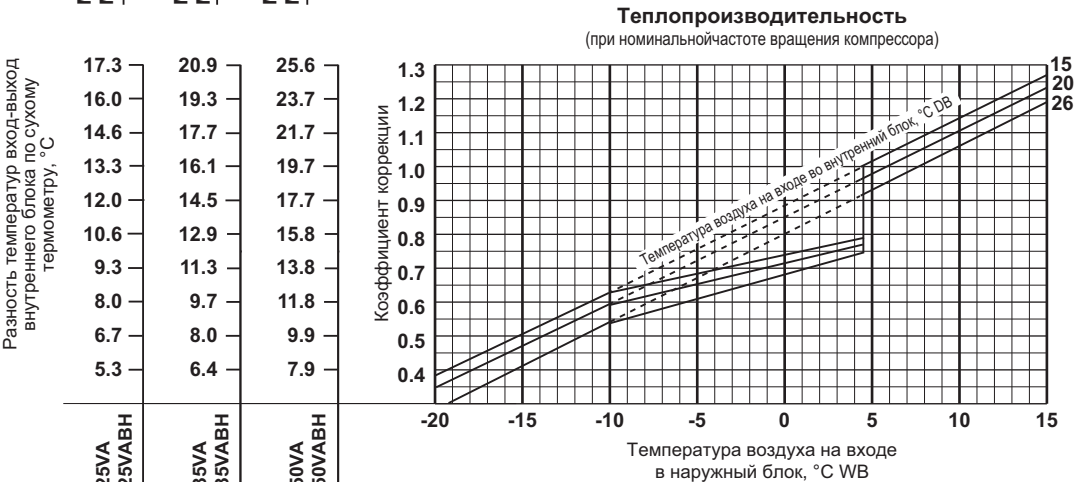
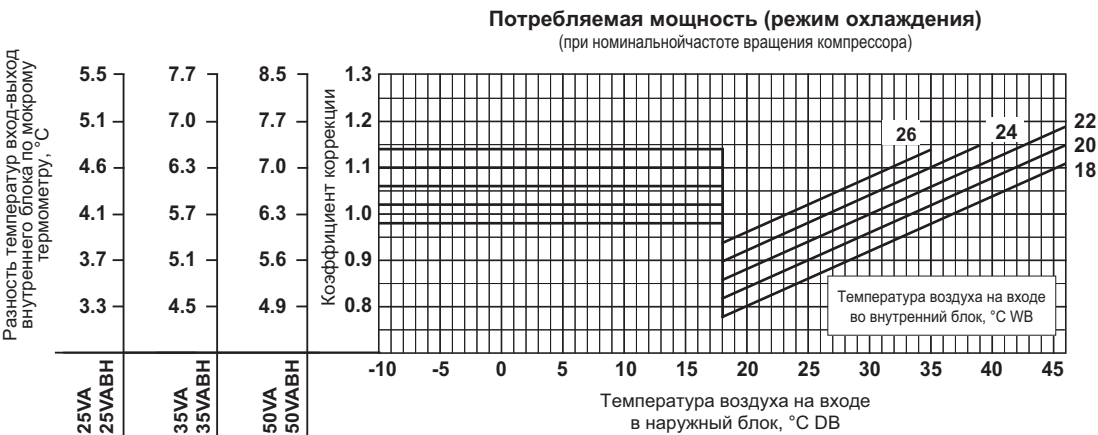
Как производить измерения

1. Следует установить как минимум два комплекта термометров, каждый из которых содержит сухой и мокрый, на входе воздуха во внутренний блок, и два комплекта - на выходе воздуха. Термометры должны быть установлены в точках с максимальной скоростью воздушного потока.
2. Аналогично установите два комплекта на входе воздуха в наружный блок. Следите, чтобы на термометры не попадали прямые солнечные лучи.
3. Проверьте, что воздушный фильтр внутреннего блока чистый.
4. Откройте окна и двери в помещении.
5. Нажмите кнопку принудительного включения один (два) раза для включения режима Охлаждение (Обогрев)
6. После стабилизации режима работы (около 15 минут) снимите показания термометров и рассчитайте соответствующие средние значения.
7. Через 10 минут после этого повторите измерения и убедитесь, что значения не изменились.



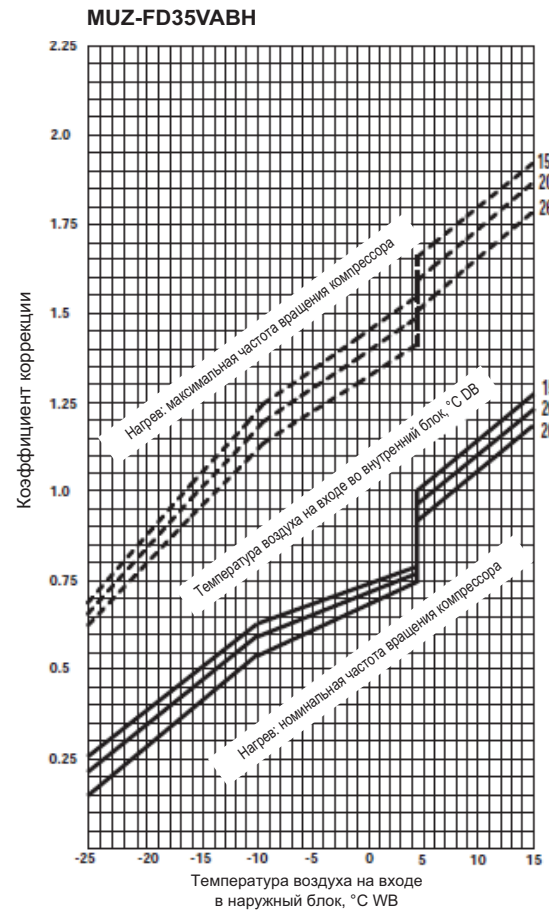
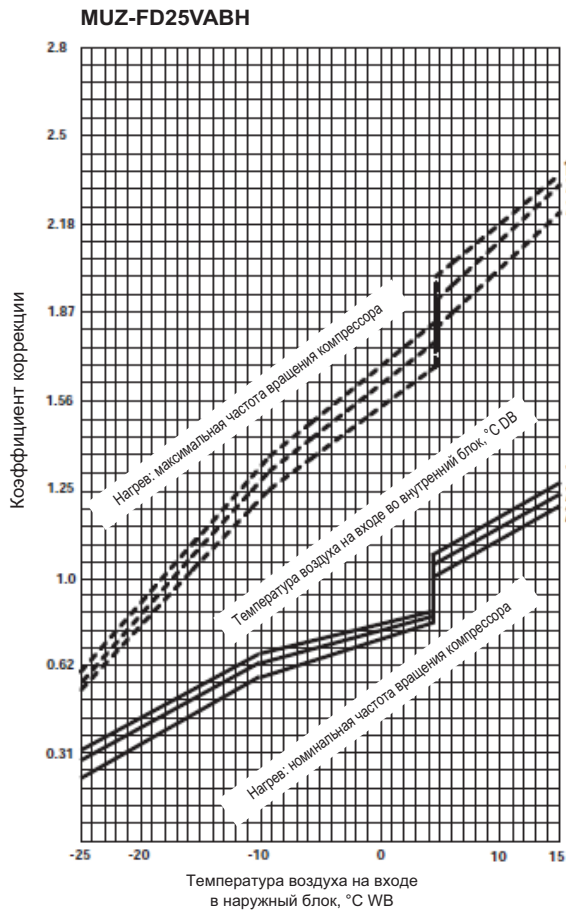
1. Коррекция производительности и потребляемой мощности



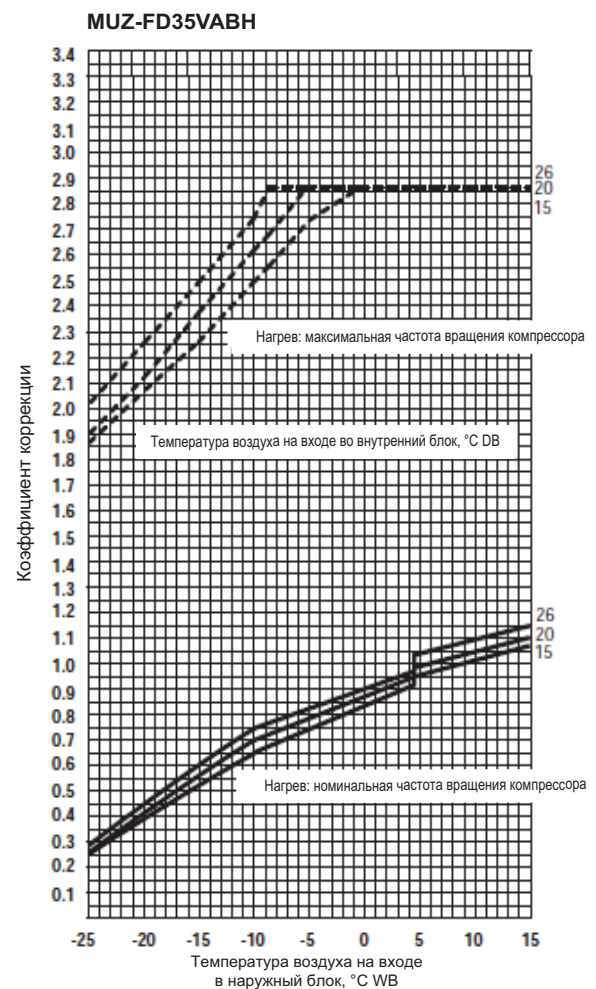
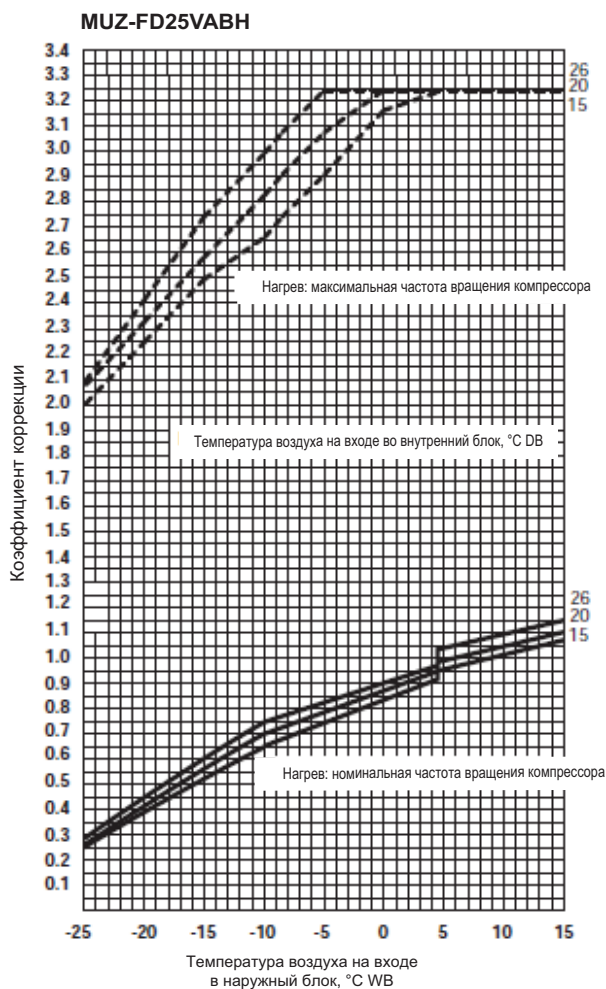


Примечание:
Пунктирные линии на графике коррекции теплопроизводительности соответствуют работе без обмерзания и оттаивания теплообменника наружного блока.

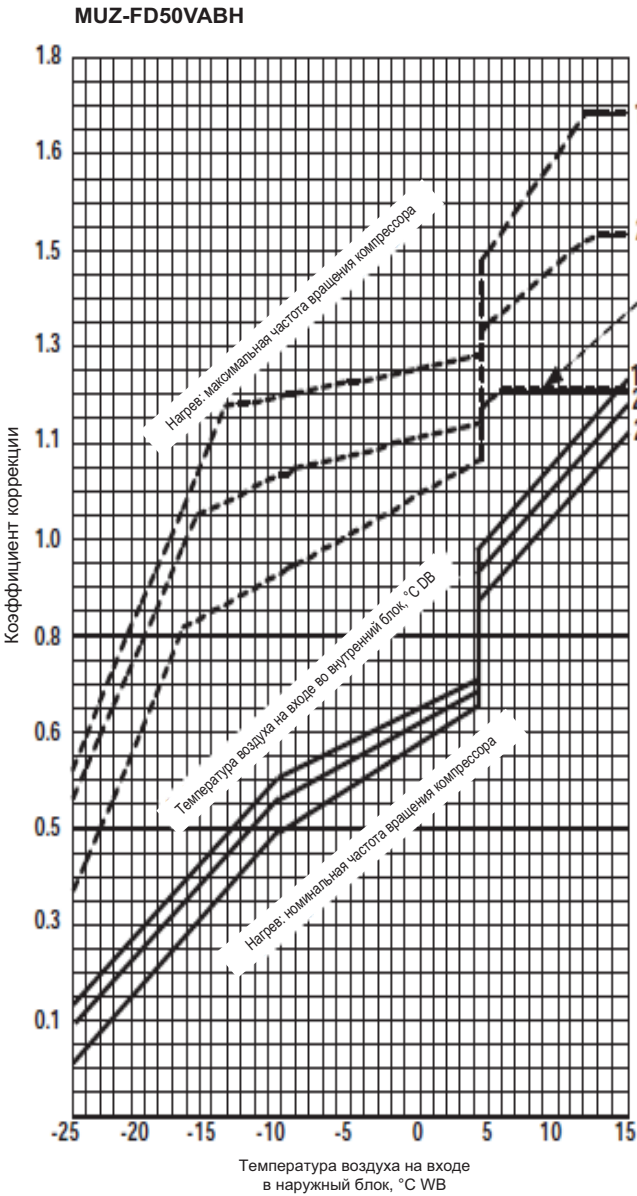
Теплопроизводительность (при максимальной частоте вращения компрессора)



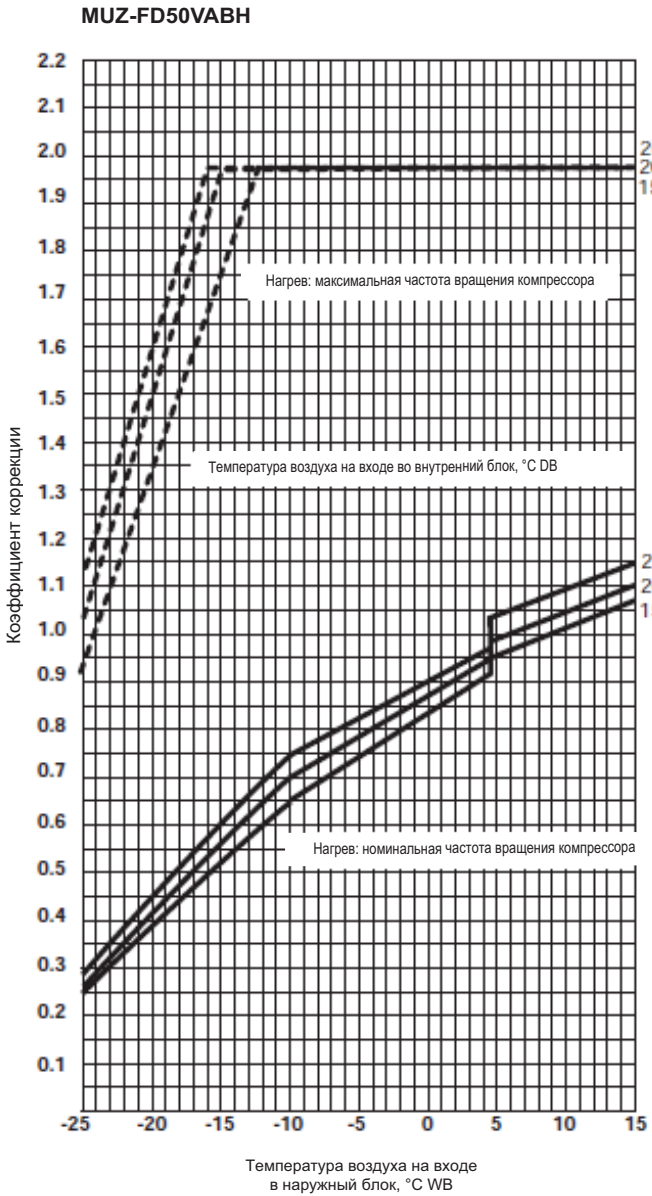
Потребляемая мощность (режим нагрева) (при максимальной частоте вращения компрессора)



Теплопроизводительность
(при максимальной частоте вращения компрессора)

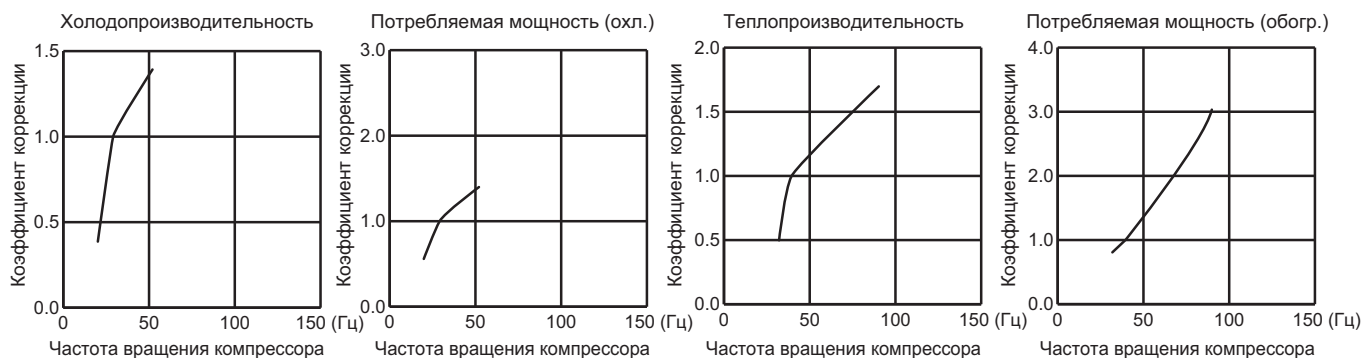


Потребляемая мощность (режим нагрева)
(при максимальной частоте вращения компрессора)

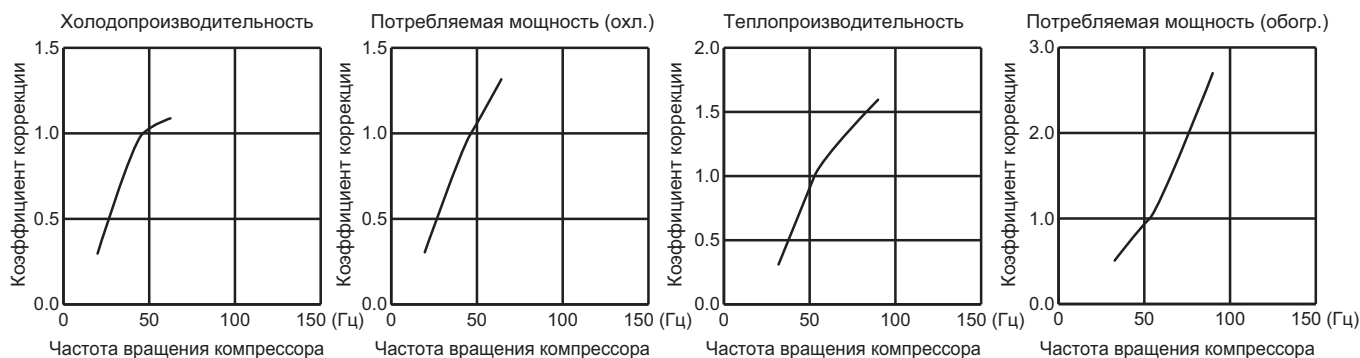


2. Зависимость производительности и потребляемой мощности от частоты вращения компрессора

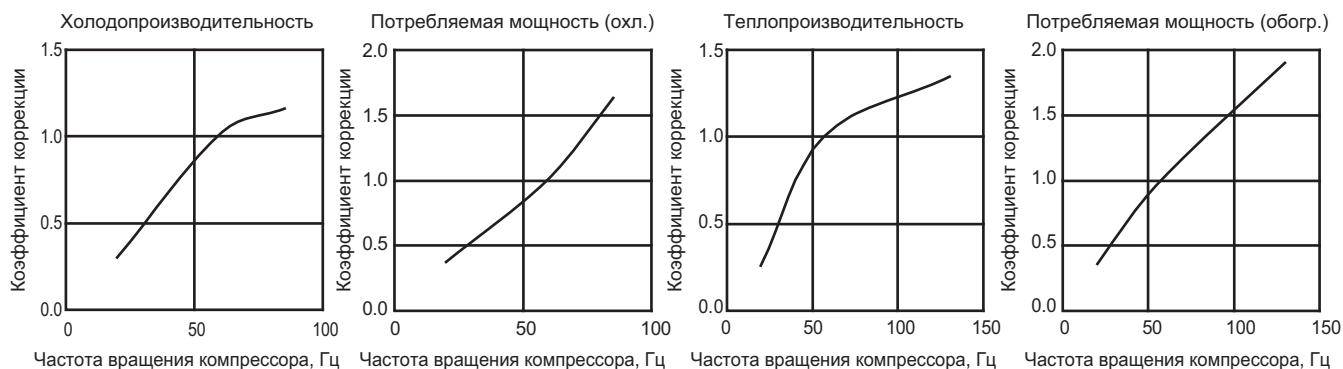
MUZ-FD25VA MUZ-FD25VABH



MUZ-FD35VA MUZ-FD35VABH



MUZ-FD50VA MUZ-FD50VABH



3. Тестовый запуск

Включение режима с фиксированной частотой вращения компрессора (тестовый режим)

- 1) Нажмите кнопку принудительного включения: один раз - режим охлаждения, два раза - режим обогрева.
- 2) Включается тестовый режим, который продолжается 30 минут.
- 3) Компрессор вращается с постоянной частотой: номинальная в режиме охлаждения, 58 Гц - в режиме обогрева.
- 4) Вентилятор внутреннего блока вращается на максимальной скорости.
- 5) Через 30 минут тестовый режим заканчивается и начинается режим принудительного включения (частота вращения электродвигателя компрессора может меняться).
- 6) Для досрочного прекращения тестового режима нажмите кнопку принудительного включения или любую кнопку на пульте управления.

4. Давление испарения и рабочий ток

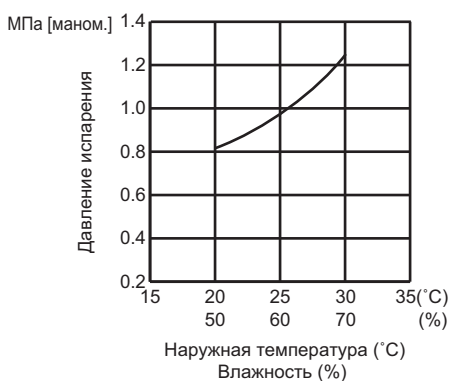
режим “Охлаждение”

- 1) Внутренний и наружный блоки находятся в одинаковых температурных условиях.
- 2) Включен тестовый режим.
- 3) Скорость вентилятора: высокая.

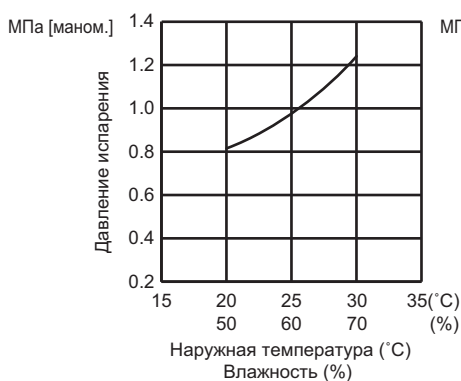
Температура по сухому термометру, °C	Относительная влажность, %
20	50
25	60
30	70

Давление испарения

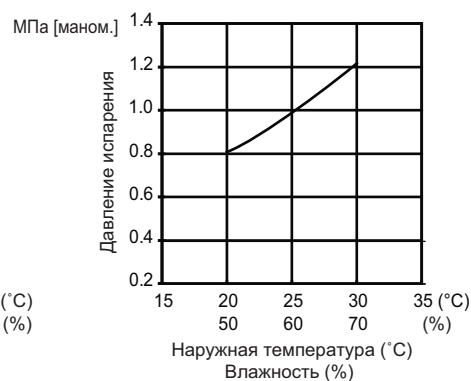
MUZ-FD25VA(BH)



MUZ-FD35VA(BH)

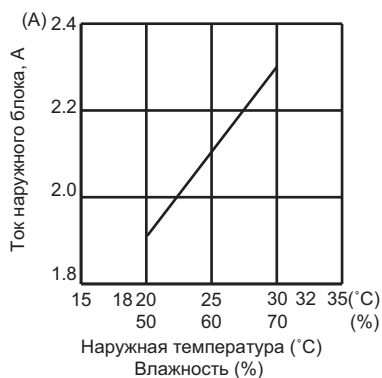


MUZ-FD50VA(BH)

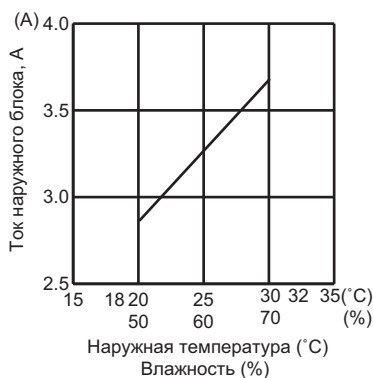


Ток наружного блока

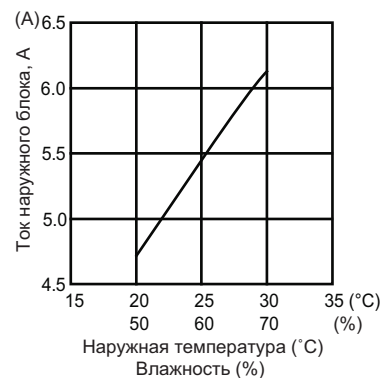
MUZ-FD25VA(BH)



MUZ-FD35VA(BH)



MUZ-FD50VA(BH)



режим “Обогрев”

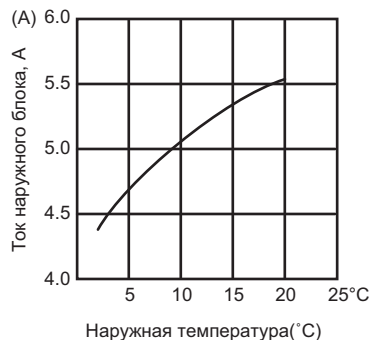
- 1) Условия измерения:

	Температура в помещении	Наружная температура			
По сухому термометру (°C)	20.0	2	7	15	20.0
По мокрому термометру (°C)	14.5	1	6	12	14.5

- 2) Включен тестовый режим.

Ток наружного блока

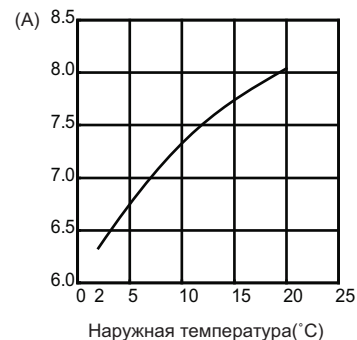
MUZ-FD25VA(BH)



MUZ-FD35VA(BH)



MUZ-FD50VA(BH)



Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD25VA MUZ-FD25VA

Производительность: 2.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 485 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.94	1.97	0.67	388	2.81	1.88	0.67	407	2.70	1.81	0.67	427	2.60	1.74	0.67	446
21	20	3.06	1.68	0.55	407	2.94	1.62	0.55	432	2.85	1.57	0.55	441	2.75	1.51	0.55	461
22	18	2.94	2.09	0.71	388	2.81	2.00	0.71	407	2.70	1.92	0.71	427	2.60	1.85	0.71	446
22	20	3.06	1.81	0.59	407	2.94	1.73	0.59	432	2.85	1.68	0.59	441	2.75	1.62	0.59	461
22	22	3.19	1.50	0.47	422	3.08	1.45	0.47	449	3.00	1.41	0.47	461	2.88	1.35	0.47	480
23	18	2.94	2.20	0.75	388	2.81	2.11	0.75	407	2.70	2.03	0.75	427	2.60	1.95	0.75	446
23	20	3.06	1.93	0.63	407	2.94	1.85	0.63	432	2.85	1.80	0.63	441	2.75	1.73	0.63	461
23	22	3.19	1.63	0.51	422	3.08	1.57	0.51	449	3.00	1.53	0.51	461	2.88	1.47	0.51	480
24	18	2.94	2.32	0.79	388	2.81	2.22	0.79	407	2.70	2.13	0.79	427	2.60	2.05	0.79	446
24	20	3.06	2.05	0.67	407	2.94	1.97	0.67	432	2.85	1.91	0.67	441	2.75	1.84	0.67	461
24	22	3.19	1.75	0.55	422	3.08	1.69	0.55	449	3.00	1.65	0.55	461	2.88	1.58	0.55	480
24	24	3.35	1.44	0.43	441	3.23	1.39	0.43	466	3.15	1.35	0.43	480	3.05	1.31	0.43	504
25	18	2.94	2.44	0.83	388	2.81	2.33	0.83	407	2.70	2.24	0.83	427	2.60	2.16	0.83	446
25	20	3.06	2.17	0.71	407	2.94	2.09	0.71	432	2.85	2.02	0.71	441	2.75	1.95	0.71	461
25	22	3.19	1.88	0.59	422	3.08	1.81	0.59	449	3.00	1.77	0.59	461	2.88	1.70	0.59	480
25	24	3.35	1.57	0.47	441	3.23	1.52	0.47	466	3.15	1.48	0.47	480	3.05	1.43	0.47	504
26	18	2.94	2.56	0.87	388	2.81	2.45	0.87	407	2.70	2.35	0.87	427	2.60	2.26	0.87	446
26	20	3.06	2.30	0.75	407	2.94	2.20	0.75	432	2.85	2.14	0.75	441	2.75	2.06	0.75	461
26	22	3.19	2.01	0.63	422	3.08	1.94	0.63	449	3.00	1.89	0.63	461	2.88	1.81	0.63	480
26	24	3.35	1.71	0.51	441	3.23	1.64	0.51	466	3.15	1.61	0.51	480	3.05	1.56	0.51	504
26	26	3.45	1.35	0.39	466	3.35	1.31	0.39	490	3.30	1.29	0.39	504	3.20	1.25	0.39	519
27	18	2.94	2.67	0.91	388	2.81	2.56	0.91	407	2.70	2.46	0.91	427	2.60	2.37	0.91	446
27	20	3.06	2.42	0.79	407	2.94	2.32	0.79	432	2.85	2.25	0.79	441	2.75	2.17	0.79	461
27	22	3.19	2.14	0.67	422	3.08	2.06	0.67	449	3.00	2.01	0.67	461	2.88	1.93	0.67	480
27	24	3.35	1.84	0.55	441	3.23	1.77	0.55	466	3.15	1.73	0.55	480	3.05	1.68	0.55	504
27	26	3.45	1.48	0.43	466	3.35	1.44	0.43	490	3.30	1.42	0.43	504	3.20	1.38	0.43	519
28	18	2.94	2.79	0.95	388	2.81	2.67	0.95	407	2.70	2.57	0.95	427	2.60	2.47	0.95	446
28	20	3.06	2.54	0.83	407	2.94	2.44	0.83	432	2.85	2.37	0.83	441	2.75	2.28	0.83	461
28	22	3.19	2.26	0.71	422	3.08	2.18	0.71	449	3.00	2.13	0.71	461	2.88	2.04	0.71	480
28	24	3.35	1.98	0.59	441	3.23	1.90	0.59	466	3.15	1.86	0.59	480	3.05	1.80	0.59	504
28	26	3.45	1.62	0.47	466	3.35	1.57	0.47	490	3.30	1.55	0.47	504	3.20	1.50	0.47	519
29	18	2.94	2.91	0.99	388	2.81	2.78	0.99	407	2.70	2.67	0.99	427	2.60	2.57	0.99	446
29	20	3.06	2.66	0.87	407	2.94	2.56	0.87	432	2.85	2.48	0.87	441	2.75	2.39	0.87	461
29	22	3.19	2.39	0.75	422	3.08	2.31	0.75	449	3.00	2.25	0.75	461	2.88	2.16	0.75	480
29	24	3.35	2.11	0.63	441	3.23	2.03	0.63	466	3.15	1.98	0.63	480	3.05	1.92	0.63	504
29	26	3.45	1.76	0.51	466	3.35	1.71	0.51	490	3.30	1.68	0.51	504	3.20	1.63	0.51	519
30	18	2.94	2.94	1.00	388	2.81	2.81	1.00	407	2.70	2.70	1.00	427	2.60	2.60	1.00	446
30	20	3.06	2.79	0.91	407	2.94	2.67	0.91	432	2.85	2.59	0.91	441	2.75	2.50	0.91	461
30	22	3.19	2.52	0.79	422	3.08	2.43	0.79	449	3.00	2.37	0.79	461	2.88	2.27	0.79	480
30	24	3.35	2.24	0.67	441	3.23	2.16	0.67	466	3.15	2.11	0.67	480	3.05	2.04	0.67	504
30	26	3.45	1.90	0.55	466	3.35	1.84	0.55	490	3.30	1.82	0.55	504	3.20	1.76	0.55	519
31	18	2.94	2.94	1.00	388	2.81	2.81	1.00	407	2.70	2.70	1.00	427	2.60	2.60	1.00	446
31	20	3.06	2.91	0.95	407	2.94	2.79	0.95	432	2.85	2.71	0.95	441	2.75	2.61	0.95	461
31	22	3.19	2.65	0.83	422	3.08	2.55	0.83	449	3.00	2.49	0.83	461	2.88	2.39	0.83	480
31	24	3.35	2.38	0.71	441	3.23	2.29	0.71	466	3.15	2.24	0.71	480	3.05	2.17	0.71	504
31	26	3.45	2.04	0.59	466	3.35	1.98	0.59	490	3.30	1.95	0.59	504	3.20	1.89	0.59	519
32	18	2.94	2.94	1.00	388	2.81	2.81	1.00	407	2.70	2.70	1.00	427	2.60	2.60	1.00	446
32	20	3.06	3.03	0.99	407	2.94	2.91	0.99	432	2.85	2.82	0.99	441	2.75	2.72	0.99	461
32	22	3.19	2.77	0.87	422	3.08	2.68	0.87	449	3.00	2.61	0.87	461	2.88	2.50	0.87	480
32	24	3.35	2.51	0.75	441	3.23	2.42	0.75	466	3.15	2.36	0.75	480	3.05	2.29	0.75	504
32	26	3.45	2.17	0.63	466	3.35	2.11	0.63	490	3.30	2.08	0.63	504	3.20	2.02	0.63	519

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD25VA MUZ-FD25VA

Производительность: 2.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 485 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.45	1.64	0.67	475	2.25	1.51	0.67	504	2.08	1.39	0.67	524
21	20	2.58	1.42	0.55	495	2.40	1.32	0.55	519	2.23	1.22	0.55	548
22	18	2.45	1.74	0.71	475	2.25	1.60	0.71	504	2.08	1.47	0.71	524
22	20	2.58	1.52	0.59	495	2.40	1.42	0.59	519	2.23	1.31	0.59	548
22	22	2.73	1.28	0.47	514	2.55	1.20	0.47	543	2.38	1.12	0.47	563
23	18	2.45	1.84	0.75	475	2.25	1.69	0.75	504	2.08	1.56	0.75	524
23	20	2.58	1.62	0.63	495	2.40	1.51	0.63	519	2.23	1.40	0.63	548
23	22	2.73	1.39	0.51	514	2.55	1.30	0.51	543	2.38	1.21	0.51	563
24	18	2.45	1.94	0.79	475	2.25	1.78	0.79	504	2.08	1.64	0.79	524
24	20	2.58	1.73	0.67	495	2.40	1.61	0.67	519	2.23	1.49	0.67	548
24	22	2.73	1.50	0.55	514	2.55	1.40	0.55	543	2.38	1.31	0.55	563
24	24	2.88	1.24	0.43	534	2.70	1.16	0.43	558	2.55	1.10	0.43	582
25	18	2.45	2.03	0.83	475	2.25	1.87	0.83	504	2.08	1.72	0.83	524
25	20	2.58	1.83	0.71	495	2.40	1.70	0.71	519	2.23	1.58	0.71	548
25	22	2.73	1.61	0.59	514	2.55	1.50	0.59	543	2.38	1.40	0.59	563
25	24	2.88	1.35	0.47	534	2.70	1.27	0.47	558	2.55	1.20	0.47	582
26	18	2.45	2.13	0.87	475	2.25	1.96	0.87	504	2.08	1.81	0.87	524
26	20	2.58	1.93	0.75	495	2.40	1.80	0.75	519	2.23	1.67	0.75	548
26	22	2.73	1.72	0.63	514	2.55	1.61	0.63	543	2.38	1.50	0.63	563
26	24	2.88	1.47	0.51	534	2.70	1.38	0.51	558	2.55	1.30	0.51	582
26	26	3.03	1.18	0.39	553	2.85	1.11	0.39	577	2.68	1.04	0.39	601
27	18	2.45	2.23	0.91	475	2.25	2.05	0.91	504	2.08	1.89	0.91	524
27	20	2.58	2.03	0.79	495	2.40	1.90	0.79	519	2.23	1.76	0.79	548
27	22	2.73	1.83	0.67	514	2.55	1.71	0.67	543	2.38	1.59	0.67	563
27	24	2.88	1.58	0.55	534	2.70	1.49	0.55	558	2.55	1.40	0.55	582
27	26	3.03	1.30	0.43	553	2.85	1.23	0.43	577	2.68	1.15	0.43	601
28	18	2.45	2.33	0.95	475	2.25	2.14	0.95	504	2.08	1.97	0.95	524
28	20	2.58	2.14	0.83	495	2.40	1.99	0.83	519	2.23	1.85	0.83	548
28	22	2.73	1.93	0.71	514	2.55	1.81	0.71	543	2.38	1.69	0.71	563
28	24	2.88	1.70	0.59	534	2.70	1.59	0.59	558	2.55	1.50	0.59	582
28	26	3.03	1.42	0.47	553	2.85	1.34	0.47	577	2.68	1.26	0.47	601
29	18	2.45	2.43	0.99	475	2.25	2.23	0.99	504	2.08	2.05	0.99	524
29	20	2.58	2.24	0.87	495	2.40	2.09	0.87	519	2.23	1.94	0.87	548
29	22	2.73	2.04	0.75	514	2.55	1.91	0.75	543	2.38	1.78	0.75	563
29	24	2.88	1.81	0.63	534	2.70	1.70	0.63	558	2.55	1.61	0.63	582
29	26	3.03	1.54	0.51	553	2.85	1.45	0.51	577	2.68	1.36	0.51	601
30	18	2.45	2.45	1.00	475	2.25	2.25	1.00	504	2.08	2.08	1.00	524
30	20	2.58	2.34	0.91	495	2.40	2.18	0.91	519	2.23	2.02	0.91	548
30	22	2.73	2.15	0.79	514	2.55	2.01	0.79	543	2.38	1.88	0.79	563
30	24	2.88	1.93	0.67	534	2.70	1.81	0.67	558	2.55	1.71	0.67	582
30	26	3.03	1.66	0.55	553	2.85	1.57	0.55	577	2.68	1.47	0.55	601
31	18	2.45	2.45	1.00	475	2.25	2.25	1.00	504	2.08	2.08	1.00	524
31	20	2.58	2.45	0.95	495	2.40	2.28	0.95	519	2.23	2.11	0.95	548
31	22	2.73	2.26	0.83	514	2.55	2.12	0.83	543	2.38	1.97	0.83	563
31	24	2.88	2.04	0.71	534	2.70	1.92	0.71	558	2.55	1.81	0.71	582
31	26	3.03	1.78	0.59	553	2.85	1.68	0.59	577	2.68	1.58	0.59	601
32	18	2.45	2.45	1.00	475	2.25	2.25	1.00	504	2.08	2.08	1.00	524
32	20	2.58	2.55	0.99	495	2.40	2.38	0.99	519	2.23	2.20	0.99	548
32	22	2.73	2.37	0.87	514	2.55	2.22	0.87	543	2.38	2.07	0.87	563
32	24	2.88	2.16	0.75	534	2.70	2.03	0.75	558	2.55	1.91	0.75	582
32	26	3.03	1.91	0.63	553	2.85	1.80	0.63	577	2.68	1.69	0.63	601

Примечание: Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)

SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)

DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD25VA MUZ-FD25VABH

Производительность: 2.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 485 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.94	1.97	0.67	388	2.81	1.88	0.67	407	2.70	1.81	0.67	427	2.60	1.74	0.67	446
21	20	3.06	1.68	0.55	407	2.94	1.62	0.55	432	2.85	1.57	0.55	441	2.75	1.51	0.55	461
22	18	2.94	2.09	0.71	388	2.81	2.00	0.71	407	2.70	1.92	0.71	427	2.60	1.85	0.71	446
22	20	3.06	1.81	0.59	407	2.94	1.73	0.59	432	2.85	1.68	0.59	441	2.75	1.62	0.59	461
22	22	3.19	1.50	0.47	422	3.08	1.45	0.47	449	3.00	1.41	0.47	461	2.88	1.35	0.47	480
23	18	2.94	2.20	0.75	388	2.81	2.11	0.75	407	2.70	2.03	0.75	427	2.60	1.95	0.75	446
23	20	3.06	1.93	0.63	407	2.94	1.85	0.63	432	2.85	1.80	0.63	441	2.75	1.73	0.63	461
23	22	3.19	1.63	0.51	422	3.08	1.57	0.51	449	3.00	1.53	0.51	461	2.88	1.47	0.51	480
24	18	2.94	2.32	0.79	388	2.81	2.22	0.79	407	2.70	2.13	0.79	427	2.60	2.05	0.79	446
24	20	3.06	2.05	0.67	407	2.94	1.97	0.67	432	2.85	1.91	0.67	441	2.75	1.84	0.67	461
24	22	3.19	1.75	0.55	422	3.08	1.69	0.55	449	3.00	1.65	0.55	461	2.88	1.58	0.55	480
24	24	3.35	1.44	0.43	441	3.23	1.39	0.43	466	3.15	1.35	0.43	480	3.05	1.31	0.43	504
25	18	2.94	2.44	0.83	388	2.81	2.33	0.83	407	2.70	2.24	0.83	427	2.60	2.16	0.83	446
25	20	3.06	2.17	0.71	407	2.94	2.09	0.71	432	2.85	2.02	0.71	441	2.75	1.95	0.71	461
25	22	3.19	1.88	0.59	422	3.08	1.81	0.59	449	3.00	1.77	0.59	461	2.88	1.70	0.59	480
25	24	3.35	1.57	0.47	441	3.23	1.52	0.47	466	3.15	1.48	0.47	480	3.05	1.43	0.47	504
26	18	2.94	2.56	0.87	388	2.81	2.45	0.87	407	2.70	2.35	0.87	427	2.60	2.26	0.87	446
26	20	3.06	2.30	0.75	407	2.94	2.20	0.75	432	2.85	2.14	0.75	441	2.75	2.06	0.75	461
26	22	3.19	2.01	0.63	422	3.08	1.94	0.63	449	3.00	1.89	0.63	461	2.88	1.81	0.63	480
26	24	3.35	1.71	0.51	441	3.23	1.64	0.51	466	3.15	1.61	0.51	480	3.05	1.56	0.51	504
26	26	3.45	1.35	0.39	466	3.35	1.31	0.39	490	3.30	1.29	0.39	504	3.20	1.25	0.39	519
27	18	2.94	2.67	0.91	388	2.81	2.56	0.91	407	2.70	2.46	0.91	427	2.60	2.37	0.91	446
27	20	3.06	2.42	0.79	407	2.94	2.32	0.79	432	2.85	2.25	0.79	441	2.75	2.17	0.79	461
27	22	3.19	2.14	0.67	422	3.08	2.06	0.67	449	3.00	2.01	0.67	461	2.88	1.93	0.67	480
27	24	3.35	1.84	0.55	441	3.23	1.77	0.55	466	3.15	1.73	0.55	480	3.05	1.68	0.55	504
27	26	3.45	1.48	0.43	466	3.35	1.44	0.43	490	3.30	1.42	0.43	504	3.20	1.38	0.43	519
28	18	2.94	2.79	0.95	388	2.81	2.67	0.95	407	2.70	2.57	0.95	427	2.60	2.47	0.95	446
28	20	3.06	2.54	0.83	407	2.94	2.44	0.83	432	2.85	2.37	0.83	441	2.75	2.28	0.83	461
28	22	3.19	2.26	0.71	422	3.08	2.18	0.71	449	3.00	2.13	0.71	461	2.88	2.04	0.71	480
28	24	3.35	1.98	0.59	441	3.23	1.90	0.59	466	3.15	1.86	0.59	480	3.05	1.80	0.59	504
28	26	3.45	1.62	0.47	466	3.35	1.57	0.47	490	3.30	1.55	0.47	504	3.20	1.50	0.47	519
29	18	2.94	2.91	0.99	388	2.81	2.78	0.99	407	2.70	2.67	0.99	427	2.60	2.57	0.99	446
29	20	3.06	2.66	0.87	407	2.94	2.56	0.87	432	2.85	2.48	0.87	441	2.75	2.39	0.87	461
29	22	3.19	2.39	0.75	422	3.08	2.31	0.75	449	3.00	2.25	0.75	461	2.88	2.16	0.75	480
29	24	3.35	2.11	0.63	441	3.23	2.03	0.63	466	3.15	1.98	0.63	480	3.05	1.92	0.63	504
29	26	3.45	1.76	0.51	466	3.35	1.71	0.51	490	3.30	1.68	0.51	504	3.20	1.63	0.51	519
30	18	2.94	2.94	1.00	388	2.81	2.81	1.00	407	2.70	2.70	1.00	427	2.60	2.60	1.00	446
30	20	3.06	2.79	0.91	407	2.94	2.67	0.91	432	2.85	2.59	0.91	441	2.75	2.50	0.91	461
30	22	3.19	2.52	0.79	422	3.08	2.43	0.79	449	3.00	2.37	0.79	461	2.88	2.27	0.79	480
30	24	3.35	2.24	0.67	441	3.23	2.16	0.67	466	3.15	2.11	0.67	480	3.05	2.04	0.67	504
30	26	3.45	1.90	0.55	466	3.35	1.84	0.55	490	3.30	1.82	0.55	504	3.20	1.76	0.55	519
31	18	2.94	2.94	1.00	388	2.81	2.81	1.00	407	2.70	2.70	1.00	427	2.60	2.60	1.00	446
31	20	3.06	2.91	0.95	407	2.94	2.79	0.95	432	2.85	2.71	0.95	441	2.75	2.61	0.95	461
31	22	3.19	2.65	0.83	422	3.08	2.55	0.83	449	3.00	2.49	0.83	461	2.88	2.39	0.83	480
31	24	3.35	2.38	0.71	441	3.23	2.29	0.71	466	3.15	2.24	0.71	480	3.05	2.17	0.71	504
31	26	3.45	2.04	0.59	466	3.35	1.98	0.59	490	3.30	1.95	0.59	504	3.20	1.89	0.59	519
32	18	2.94	2.94	1.00	388	2.81	2.81	1.00	407	2.70	2.70	1.00	427	2.60	2.60	1.00	446
32	20	3.06	3.03	0.99	407	2.94	2.91	0.99	432	2.85	2.82	0.99	441	2.75	2.72	0.99	461
32	22	3.19	2.77	0.87	422	3.08	2.68	0.87	449	3.00	2.61	0.87	461	2.88	2.50	0.87	480
32	24	3.35	2.51	0.75	441	3.23	2.42	0.75	466	3.15	2.36	0.75	480	3.05	2.29	0.75	504
32	26	3.45	2.17	0.63	466	3.35	2.11	0.63	490	3.30	2.08	0.63	504	3.20	2.02	0.63	519

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD25VA MUZ-FD25VABH

Производительность: 2.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 485 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.45	1.64	0.67	475	2.25	1.51	0.67	504	2.08	1.39	0.67	524
21	20	2.58	1.42	0.55	495	2.40	1.32	0.55	519	2.23	1.22	0.55	548
22	18	2.45	1.74	0.71	475	2.25	1.60	0.71	504	2.08	1.47	0.71	524
22	20	2.58	1.52	0.59	495	2.40	1.42	0.59	519	2.23	1.31	0.59	548
22	22	2.73	1.28	0.47	514	2.55	1.20	0.47	543	2.38	1.12	0.47	563
23	18	2.45	1.84	0.75	475	2.25	1.69	0.75	504	2.08	1.56	0.75	524
23	20	2.58	1.62	0.63	495	2.40	1.51	0.63	519	2.23	1.40	0.63	548
23	22	2.73	1.39	0.51	514	2.55	1.30	0.51	543	2.38	1.21	0.51	563
24	18	2.45	1.94	0.79	475	2.25	1.78	0.79	504	2.08	1.64	0.79	524
24	20	2.58	1.73	0.67	495	2.40	1.61	0.67	519	2.23	1.49	0.67	548
24	22	2.73	1.50	0.55	514	2.55	1.40	0.55	543	2.38	1.31	0.55	563
24	24	2.88	1.24	0.43	534	2.70	1.16	0.43	558	2.55	1.10	0.43	582
25	18	2.45	2.03	0.83	475	2.25	1.87	0.83	504	2.08	1.72	0.83	524
25	20	2.58	1.83	0.71	495	2.40	1.70	0.71	519	2.23	1.58	0.71	548
25	22	2.73	1.61	0.59	514	2.55	1.50	0.59	543	2.38	1.40	0.59	563
25	24	2.88	1.35	0.47	534	2.70	1.27	0.47	558	2.55	1.20	0.47	582
26	18	2.45	2.13	0.87	475	2.25	1.96	0.87	504	2.08	1.81	0.87	524
26	20	2.58	1.93	0.75	495	2.40	1.80	0.75	519	2.23	1.67	0.75	548
26	22	2.73	1.72	0.63	514	2.55	1.61	0.63	543	2.38	1.50	0.63	563
26	24	2.88	1.47	0.51	534	2.70	1.38	0.51	558	2.55	1.30	0.51	582
26	26	3.03	1.18	0.39	553	2.85	1.11	0.39	577	2.68	1.04	0.39	601
27	18	2.45	2.23	0.91	475	2.25	2.05	0.91	504	2.08	1.89	0.91	524
27	20	2.58	2.03	0.79	495	2.40	1.90	0.79	519	2.23	1.76	0.79	548
27	22	2.73	1.83	0.67	514	2.55	1.71	0.67	543	2.38	1.59	0.67	563
27	24	2.88	1.58	0.55	534	2.70	1.49	0.55	558	2.55	1.40	0.55	582
27	26	3.03	1.30	0.43	553	2.85	1.23	0.43	577	2.68	1.15	0.43	601
28	18	2.45	2.33	0.95	475	2.25	2.14	0.95	504	2.08	1.97	0.95	524
28	20	2.58	2.14	0.83	495	2.40	1.99	0.83	519	2.23	1.85	0.83	548
28	22	2.73	1.93	0.71	514	2.55	1.81	0.71	543	2.38	1.69	0.71	563
28	24	2.88	1.70	0.59	534	2.70	1.59	0.59	558	2.55	1.50	0.59	582
28	26	3.03	1.42	0.47	553	2.85	1.34	0.47	577	2.68	1.26	0.47	601
29	18	2.45	2.43	0.99	475	2.25	2.23	0.99	504	2.08	2.05	0.99	524
29	20	2.58	2.24	0.87	495	2.40	2.09	0.87	519	2.23	1.94	0.87	548
29	22	2.73	2.04	0.75	514	2.55	1.91	0.75	543	2.38	1.78	0.75	563
29	24	2.88	1.81	0.63	534	2.70	1.70	0.63	558	2.55	1.61	0.63	582
29	26	3.03	1.54	0.51	553	2.85	1.45	0.51	577	2.68	1.36	0.51	601
30	18	2.45	2.45	1.00	475	2.25	2.25	1.00	504	2.08	2.08	1.00	524
30	20	2.58	2.34	0.91	495	2.40	2.18	0.91	519	2.23	2.02	0.91	548
30	22	2.73	2.15	0.79	514	2.55	2.01	0.79	543	2.38	1.88	0.79	563
30	24	2.88	1.93	0.67	534	2.70	1.81	0.67	558	2.55	1.71	0.67	582
30	26	3.03	1.66	0.55	553	2.85	1.57	0.55	577	2.68	1.47	0.55	601
31	18	2.45	2.45	1.00	475	2.25	2.25	1.00	504	2.08	2.08	1.00	524
31	20	2.58	2.45	0.95	495	2.40	2.28	0.95	519	2.23	2.11	0.95	548
31	22	2.73	2.26	0.83	514	2.55	2.12	0.83	543	2.38	1.97	0.83	563
31	24	2.88	2.04	0.71	534	2.70	1.92	0.71	558	2.55	1.81	0.71	582
31	26	3.03	1.78	0.59	553	2.85	1.68	0.59	577	2.68	1.58	0.59	601
32	18	2.45	2.45	1.00	475	2.25	2.25	1.00	504	2.08	2.08	1.00	524
32	20	2.58	2.55	0.99	495	2.40	2.38	0.99	519	2.23	2.20	0.99	548
32	22	2.73	2.37	0.87	514	2.55	2.22	0.87	543	2.38	2.07	0.87	563
32	24	2.88	2.16	0.75	534	2.70	2.03	0.75	558	2.55	1.91	0.75	582
32	26	3.03	1.91	0.63	553	2.85	1.80	0.63	577	2.68	1.69	0.63	601

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
SHC: Производительность по явной теплоте INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру
теплоте (кВт)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD35VA MUZ-FD35VA

Производительность: 3.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 850 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.11	2.76	0.67	680	3.94	2.64	0.67	714	3.78	2.53	0.67	748	3.64	2.44	0.67	782
21	20	4.29	2.36	0.55	714	4.11	2.26	0.55	757	3.99	2.19	0.55	774	3.85	2.12	0.55	808
22	18	4.11	2.92	0.71	680	3.94	2.80	0.71	714	3.78	2.68	0.71	748	3.64	2.58	0.71	782
22	20	4.29	2.53	0.59	714	4.11	2.43	0.59	757	3.99	2.35	0.59	774	3.85	2.27	0.59	808
22	22	4.46	2.10	0.47	740	4.31	2.02	0.47	786	4.20	1.97	0.47	808	4.03	1.89	0.47	842
23	18	4.11	3.08	0.75	680	3.94	2.95	0.75	714	3.78	2.84	0.75	748	3.64	2.73	0.75	782
23	20	4.29	2.70	0.63	714	4.11	2.59	0.63	757	3.99	2.51	0.63	774	3.85	2.43	0.63	808
23	22	4.46	2.28	0.51	740	4.31	2.20	0.51	786	4.20	2.14	0.51	808	4.03	2.05	0.51	842
24	18	4.11	3.25	0.79	680	3.94	3.11	0.79	714	3.78	2.99	0.79	748	3.64	2.88	0.79	782
24	20	4.29	2.87	0.67	714	4.11	2.76	0.67	757	3.99	2.67	0.67	774	3.85	2.58	0.67	808
24	22	4.46	2.45	0.55	740	4.31	2.37	0.55	786	4.20	2.31	0.55	808	4.03	2.21	0.55	842
24	24	4.69	2.02	0.43	774	4.52	1.94	0.43	816	4.41	1.90	0.43	842	4.27	1.84	0.43	884
25	18	4.11	3.41	0.83	680	3.94	3.27	0.83	714	3.78	3.14	0.83	748	3.64	3.02	0.83	782
25	20	4.29	3.04	0.71	714	4.11	2.92	0.71	757	3.99	2.83	0.71	774	3.85	2.73	0.71	808
25	22	4.46	2.63	0.59	740	4.31	2.54	0.59	786	4.20	2.48	0.59	808	4.03	2.37	0.59	842
25	24	4.69	2.20	0.47	774	4.52	2.12	0.47	816	4.41	2.07	0.47	842	4.27	2.01	0.47	884
26	18	4.11	3.58	0.87	680	3.94	3.43	0.87	714	3.78	3.29	0.87	748	3.64	3.17	0.87	782
26	20	4.29	3.22	0.75	714	4.11	3.08	0.75	757	3.99	2.99	0.75	774	3.85	2.89	0.75	808
26	22	4.46	2.81	0.63	740	4.31	2.71	0.63	786	4.20	2.65	0.63	808	4.03	2.54	0.63	842
26	24	4.69	2.39	0.51	774	4.52	2.30	0.51	816	4.41	2.25	0.51	842	4.27	2.18	0.51	884
26	26	4.83	1.88	0.39	816	4.69	1.83	0.39	859	4.62	1.80	0.39	884	4.48	1.75	0.39	910
27	18	4.11	3.74	0.91	680	3.94	3.58	0.91	714	3.78	3.44	0.91	748	3.64	3.31	0.91	782
27	20	4.29	3.39	0.79	714	4.11	3.25	0.79	757	3.99	3.15	0.79	774	3.85	3.04	0.79	808
27	22	4.46	2.99	0.67	740	4.31	2.88	0.67	786	4.20	2.81	0.67	808	4.03	2.70	0.67	842
27	24	4.69	2.58	0.55	774	4.52	2.48	0.55	816	4.41	2.43	0.55	842	4.27	2.35	0.55	884
27	26	4.83	2.08	0.43	816	4.69	2.02	0.43	859	4.62	1.99	0.43	884	4.48	1.93	0.43	910
28	18	4.11	3.91	0.95	680	3.94	3.74	0.95	714	3.78	3.59	0.95	748	3.64	3.46	0.95	782
28	20	4.29	3.56	0.83	714	4.11	3.41	0.83	757	3.99	3.31	0.83	774	3.85	3.20	0.83	808
28	22	4.46	3.17	0.71	740	4.31	3.06	0.71	786	4.20	2.98	0.71	808	4.03	2.86	0.71	842
28	24	4.69	2.77	0.59	774	4.52	2.66	0.59	816	4.41	2.60	0.59	842	4.27	2.52	0.59	884
28	26	4.83	2.27	0.47	816	4.69	2.20	0.47	859	4.62	2.17	0.47	884	4.48	2.11	0.47	910
29	18	4.11	4.07	0.99	680	3.94	3.90	0.99	714	3.78	3.74	0.99	748	3.64	3.60	0.99	782
29	20	4.29	3.73	0.87	714	4.11	3.58	0.87	757	3.99	3.47	0.87	774	3.85	3.35	0.87	808
29	22	4.46	3.35	0.75	740	4.31	3.23	0.75	786	4.20	3.15	0.75	808	4.03	3.02	0.75	842
29	24	4.69	2.95	0.63	774	4.52	2.84	0.63	816	4.41	2.78	0.63	842	4.27	2.69	0.63	884
29	26	4.83	2.46	0.51	816	4.69	2.39	0.51	859	4.62	2.36	0.51	884	4.48	2.28	0.51	910
30	18	4.11	4.11	1.00	680	3.94	3.94	1.00	714	3.78	3.78	1.00	748	3.64	3.64	1.00	782
30	20	4.29	3.90	0.91	714	4.11	3.74	0.91	757	3.99	3.63	0.91	774	3.85	3.50	0.91	808
30	22	4.46	3.53	0.79	740	4.31	3.40	0.79	786	4.20	3.32	0.79	808	4.03	3.18	0.79	842
30	24	4.69	3.14	0.67	774	4.52	3.03	0.67	816	4.41	2.95	0.67	842	4.27	2.86	0.67	884
30	26	4.83	2.66	0.55	816	4.69	2.58	0.55	859	4.62	2.54	0.55	884	4.48	2.46	0.55	910
31	18	4.11	4.11	1.00	680	3.94	3.94	1.00	714	3.78	3.78	1.00	748	3.64	3.64	1.00	782
31	20	4.29	4.07	0.95	714	4.11	3.91	0.95	757	3.99	3.79	0.95	774	3.85	3.66	0.95	808
31	22	4.46	3.70	0.83	740	4.31	3.57	0.83	786	4.20	3.49	0.83	808	4.03	3.34	0.83	842
31	24	4.69	3.33	0.71	774	4.52	3.21	0.71	816	4.41	3.13	0.71	842	4.27	3.03	0.71	884
31	26	4.83	2.85	0.59	816	4.69	2.77	0.59	859	4.62	2.73	0.59	884	4.48	2.64	0.59	910
32	18	4.11	4.11	1.00	680	3.94	3.94	1.00	714	3.78	3.78	1.00	748	3.64	3.64	1.00	782
32	20	4.29	4.24	0.99	714	4.11	4.07	0.99	757	3.99	3.95	0.99	774	3.85	3.81	0.99	808
32	22	4.46	3.88	0.87	740	4.31	3.75	0.87	786	4.20	3.65	0.87	808	4.03	3.50	0.87	842
32	24	4.69	3.52	0.75	774	4.52	3.39	0.75	816	4.41	3.31	0.75	842	4.27	3.20	0.75	884
32	26	4.83	3.04	0.63	816	4.69	2.95	0.63	859	4.62	2.91	0.63	884	4.48	2.82	0.63	910

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD35VA MUZ-FD35VA

Производительность: 3.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 850 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	3.43	2.30	0.67	833	3.15	2.11	0.67	884	2.91	1.95	0.67	918
21	20	3.61	1.98	0.55	867	3.36	1.85	0.55	910	3.12	1.71	0.55	961
22	18	3.43	2.44	0.71	833	3.15	2.24	0.71	884	2.91	2.06	0.71	918
22	20	3.61	2.13	0.59	867	3.36	1.98	0.59	910	3.12	1.84	0.59	961
22	22	3.82	1.79	0.47	901	3.57	1.68	0.47	952	3.33	1.56	0.47	986
23	18	3.43	2.57	0.75	833	3.15	2.36	0.75	884	2.91	2.18	0.75	918
23	20	3.61	2.27	0.63	867	3.36	2.12	0.63	910	3.12	1.96	0.63	961
23	22	3.82	1.95	0.51	901	3.57	1.82	0.51	952	3.33	1.70	0.51	986
24	18	3.43	2.71	0.79	833	3.15	2.49	0.79	884	2.91	2.29	0.79	918
24	20	3.61	2.42	0.67	867	3.36	2.25	0.67	910	3.12	2.09	0.67	961
24	22	3.82	2.10	0.55	901	3.57	1.96	0.55	952	3.33	1.83	0.55	986
24	24	4.03	1.73	0.43	935	3.78	1.63	0.43	978	3.57	1.54	0.43	1020
25	18	3.43	2.85	0.83	833	3.15	2.61	0.83	884	2.91	2.41	0.83	918
25	20	3.61	2.56	0.71	867	3.36	2.39	0.71	910	3.12	2.21	0.71	961
25	22	3.82	2.25	0.59	901	3.57	2.11	0.59	952	3.33	1.96	0.59	986
25	24	4.03	1.89	0.47	935	3.78	1.78	0.47	978	3.57	1.68	0.47	1020
26	18	3.43	2.98	0.87	833	3.15	2.74	0.87	884	2.91	2.53	0.87	918
26	20	3.61	2.70	0.75	867	3.36	2.52	0.75	910	3.12	2.34	0.75	961
26	22	3.82	2.40	0.63	901	3.57	2.25	0.63	952	3.33	2.09	0.63	986
26	24	4.03	2.05	0.51	935	3.78	1.93	0.51	978	3.57	1.82	0.51	1020
26	26	4.24	1.65	0.39	969	3.99	1.56	0.39	1012	3.75	1.46	0.39	1054
27	18	3.43	3.12	0.91	833	3.15	2.87	0.91	884	2.91	2.64	0.91	918
27	20	3.61	2.85	0.79	867	3.36	2.65	0.79	910	3.12	2.46	0.79	961
27	22	3.82	2.56	0.67	901	3.57	2.39	0.67	952	3.33	2.23	0.67	986
27	24	4.03	2.21	0.55	935	3.78	2.08	0.55	978	3.57	1.96	0.55	1020
27	26	4.24	1.82	0.43	969	3.99	1.72	0.43	1012	3.75	1.61	0.43	1054
28	18	3.43	3.26	0.95	833	3.15	2.99	0.95	884	2.91	2.76	0.95	918
28	20	3.61	2.99	0.83	867	3.36	2.79	0.83	910	3.12	2.59	0.83	961
28	22	3.82	2.71	0.71	901	3.57	2.53	0.71	952	3.33	2.36	0.71	986
28	24	4.03	2.37	0.59	935	3.78	2.23	0.59	978	3.57	2.11	0.59	1020
28	26	4.24	1.99	0.47	969	3.99	1.88	0.47	1012	3.75	1.76	0.47	1054
29	18	3.43	3.40	0.99	833	3.15	3.12	0.99	884	2.91	2.88	0.99	918
29	20	3.61	3.14	0.87	867	3.36	2.92	0.87	910	3.12	2.71	0.87	961
29	22	3.82	2.86	0.75	901	3.57	2.68	0.75	952	3.33	2.49	0.75	986
29	24	4.03	2.54	0.63	935	3.78	2.38	0.63	978	3.57	2.25	0.63	1020
29	26	4.24	2.16	0.51	969	3.99	2.03	0.51	1012	3.75	1.91	0.51	1054
30	18	3.43	3.43	1.00	833	3.15	3.15	1.00	884	2.91	2.91	1.00	918
30	20	3.61	3.28	0.91	867	3.36	3.06	0.91	910	3.12	2.83	0.91	961
30	22	3.82	3.01	0.79	901	3.57	2.82	0.79	952	3.33	2.63	0.79	986
30	24	4.03	2.70	0.67	935	3.78	2.53	0.67	978	3.57	2.39	0.67	1020
30	26	4.24	2.33	0.55	969	3.99	2.19	0.55	1012	3.75	2.06	0.55	1054
31	18	3.43	3.43	1.00	833	3.15	3.15	1.00	884	2.91	2.91	1.00	918
31	20	3.61	3.42	0.95	867	3.36	3.19	0.95	910	3.12	2.96	0.95	961
31	22	3.82	3.17	0.83	901	3.57	2.96	0.83	952	3.33	2.76	0.83	986
31	24	4.03	2.86	0.71	935	3.78	2.68	0.71	978	3.57	2.53	0.71	1020
31	26	4.24	2.50	0.59	969	3.99	2.35	0.59	1012	3.75	2.21	0.59	1054
32	18	3.43	3.43	1.00	833	3.15	3.15	1.00	884	2.91	2.91	1.00	918
32	20	3.61	3.57	0.99	867	3.36	3.33	0.99	910	3.12	3.08	0.99	961
32	22	3.82	3.32	0.87	901	3.57	3.11	0.87	952	3.33	2.89	0.87	986
32	24	4.03	3.02	0.75	935	3.78	2.84	0.75	978	3.57	2.68	0.75	1020
32	26	4.24	2.67	0.63	969	3.99	2.51	0.63	1012	3.75	2.36	0.63	1054

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD35VA MUZ-FD35VABH

Производительность: 3.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 835 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.11	2.76	0.67	668	3.94	2.64	0.67	701	3.78	2.53	0.67	735	3.64	2.44	0.67	768
21	20	4.29	2.36	0.55	701	4.11	2.26	0.55	743	3.99	2.19	0.55	760	3.85	2.12	0.55	793
22	18	4.11	2.92	0.71	668	3.94	2.80	0.71	701	3.78	2.68	0.71	735	3.64	2.58	0.71	768
22	20	4.29	2.53	0.59	701	4.11	2.43	0.59	743	3.99	2.35	0.59	760	3.85	2.27	0.59	793
22	22	4.46	2.10	0.47	726	4.31	2.02	0.47	772	4.20	1.97	0.47	793	4.03	1.89	0.47	827
23	18	4.11	3.08	0.75	668	3.94	2.95	0.75	701	3.78	2.84	0.75	735	3.64	2.73	0.75	768
23	20	4.29	2.70	0.63	701	4.11	2.59	0.63	743	3.99	2.51	0.63	760	3.85	2.43	0.63	793
23	22	4.46	2.28	0.51	726	4.31	2.20	0.51	772	4.20	2.14	0.51	793	4.03	2.05	0.51	827
24	18	4.11	3.25	0.79	668	3.94	3.11	0.79	701	3.78	2.99	0.79	735	3.64	2.88	0.79	768
24	20	4.29	2.87	0.67	701	4.11	2.76	0.67	743	3.99	2.67	0.67	760	3.85	2.58	0.67	793
24	22	4.46	2.45	0.55	726	4.31	2.37	0.55	772	4.20	2.31	0.55	793	4.03	2.21	0.55	827
24	24	4.69	2.02	0.43	760	4.52	1.94	0.43	802	4.41	1.90	0.43	827	4.27	1.84	0.43	868
25	18	4.11	3.41	0.83	668	3.94	3.27	0.83	701	3.78	3.14	0.83	735	3.64	3.02	0.83	768
25	20	4.29	3.04	0.71	701	4.11	2.92	0.71	743	3.99	2.83	0.71	760	3.85	2.73	0.71	793
25	22	4.46	2.63	0.59	726	4.31	2.54	0.59	772	4.20	2.48	0.59	793	4.03	2.37	0.59	827
25	24	4.69	2.20	0.47	760	4.52	2.12	0.47	802	4.41	2.07	0.47	827	4.27	2.01	0.47	868
26	18	4.11	3.58	0.87	668	3.94	3.43	0.87	701	3.78	3.29	0.87	735	3.64	3.17	0.87	768
26	20	4.29	3.22	0.75	701	4.11	3.08	0.75	743	3.99	2.99	0.75	760	3.85	2.89	0.75	793
26	22	4.46	2.81	0.63	726	4.31	2.71	0.63	772	4.20	2.65	0.63	793	4.03	2.54	0.63	827
26	24	4.69	2.39	0.51	760	4.52	2.30	0.51	802	4.41	2.25	0.51	827	4.27	2.18	0.51	868
26	26	4.83	1.88	0.39	802	4.69	1.83	0.39	843	4.62	1.80	0.39	868	4.48	1.75	0.39	893
27	18	4.11	3.74	0.91	668	3.94	3.58	0.91	701	3.78	3.44	0.91	735	3.64	3.31	0.91	768
27	20	4.29	3.39	0.79	701	4.11	3.25	0.79	743	3.99	3.15	0.79	760	3.85	3.04	0.79	793
27	22	4.46	2.99	0.67	726	4.31	2.88	0.67	772	4.20	2.81	0.67	793	4.03	2.70	0.67	827
27	24	4.69	2.58	0.55	760	4.52	2.48	0.55	802	4.41	2.43	0.55	827	4.27	2.35	0.55	868
27	26	4.83	2.08	0.43	802	4.69	2.02	0.43	843	4.62	1.99	0.43	868	4.48	1.93	0.43	893
28	18	4.11	3.91	0.95	668	3.94	3.74	0.95	701	3.78	3.59	0.95	735	3.64	3.46	0.95	768
28	20	4.29	3.56	0.83	701	4.11	3.41	0.83	743	3.99	3.31	0.83	760	3.85	3.20	0.83	793
28	22	4.46	3.17	0.71	726	4.31	3.06	0.71	772	4.20	2.98	0.71	793	4.03	2.86	0.71	827
28	24	4.69	2.77	0.59	760	4.52	2.66	0.59	802	4.41	2.60	0.59	827	4.27	2.52	0.59	868
28	26	4.83	2.27	0.47	802	4.69	2.20	0.47	843	4.62	2.17	0.47	868	4.48	2.11	0.47	893
29	18	4.11	4.07	0.99	668	3.94	3.90	0.99	701	3.78	3.74	0.99	735	3.64	3.60	0.99	768
29	20	4.29	3.73	0.87	701	4.11	3.58	0.87	743	3.99	3.47	0.87	760	3.85	3.35	0.87	793
29	22	4.46	3.35	0.75	726	4.31	3.23	0.75	772	4.20	3.15	0.75	793	4.03	3.02	0.75	827
29	24	4.69	2.95	0.63	760	4.52	2.84	0.63	802	4.41	2.78	0.63	827	4.27	2.69	0.63	868
29	26	4.83	2.46	0.51	802	4.69	2.39	0.51	843	4.62	2.36	0.51	868	4.48	2.28	0.51	893
30	18	4.11	4.11	1.00	668	3.94	3.94	1.00	701	3.78	3.78	1.00	735	3.64	3.64	1.00	768
30	20	4.29	3.90	0.91	701	4.11	3.74	0.91	743	3.99	3.63	0.91	760	3.85	3.50	0.91	793
30	22	4.46	3.53	0.79	726	4.31	3.40	0.79	772	4.20	3.32	0.79	793	4.03	3.18	0.79	827
30	24	4.69	3.14	0.67	760	4.52	3.03	0.67	802	4.41	2.95	0.67	827	4.27	2.86	0.67	868
30	26	4.83	2.66	0.55	802	4.69	2.58	0.55	843	4.62	2.54	0.55	868	4.48	2.46	0.55	893
31	18	4.11	4.11	1.00	668	3.94	3.94	1.00	701	3.78	3.78	1.00	735	3.64	3.64	1.00	768
31	20	4.29	4.07	0.95	701	4.11	3.91	0.95	743	3.99	3.79	0.95	760	3.85	3.66	0.95	793
31	22	4.46	3.70	0.83	726	4.31	3.57	0.83	772	4.20	3.49	0.83	793	4.03	3.34	0.83	827
31	24	4.69	3.33	0.71	760	4.52	3.21	0.71	802	4.41	3.13	0.71	827	4.27	3.03	0.71	868
31	26	4.83	2.85	0.59	802	4.69	2.77	0.59	843	4.62	2.73	0.59	868	4.48	2.64	0.59	893
32	18	4.11	4.11	1.00	668	3.94	3.94	1.00	701	3.78	3.78	1.00	735	3.64	3.64	1.00	768
32	20	4.29	4.24	0.99	701	4.11	4.07	0.99	743	3.99	3.95	0.99	760	3.85	3.81	0.99	793
32	22	4.46	3.88	0.87	726	4.31	3.75	0.87	772	4.20	3.65	0.87	793	4.03	3.50	0.87	827
32	24	4.69	3.52	0.75	760	4.52	3.39	0.75	802	4.41	3.31	0.75	827	4.27	3.20	0.75	868
32	26	4.83	3.04	0.63	802	4.69	2.95	0.63	843	4.62	2.91	0.63	868	4.48	2.82	0.63	893

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD35VA MUZ-FD35VABH

Производительность: 3.5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.85). Потребляемая мощность: 835 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	3.43	2.30	0.67	818	3.15	2.11	0.67	868	2.91	1.95	0.67	902
21	20	3.61	1.98	0.55	852	3.36	1.85	0.55	893	3.12	1.71	0.55	944
22	18	3.43	2.44	0.71	818	3.15	2.24	0.71	868	2.91	2.06	0.71	902
22	20	3.61	2.13	0.59	852	3.36	1.98	0.59	893	3.12	1.84	0.59	944
22	22	3.82	1.79	0.47	885	3.57	1.68	0.47	935	3.33	1.56	0.47	969
23	18	3.43	2.57	0.75	818	3.15	2.36	0.75	868	2.91	2.18	0.75	902
23	20	3.61	2.27	0.63	852	3.36	2.12	0.63	893	3.12	1.96	0.63	944
23	22	3.82	1.95	0.51	885	3.57	1.82	0.51	935	3.33	1.70	0.51	969
24	18	3.43	2.71	0.79	818	3.15	2.49	0.79	868	2.91	2.29	0.79	902
24	20	3.61	2.42	0.67	852	3.36	2.25	0.67	893	3.12	2.09	0.67	944
24	22	3.82	2.10	0.55	885	3.57	1.96	0.55	935	3.33	1.83	0.55	969
24	24	4.03	1.73	0.43	919	3.78	1.63	0.43	960	3.57	1.54	0.43	1002
25	18	3.43	2.85	0.83	818	3.15	2.61	0.83	868	2.91	2.41	0.83	902
25	20	3.61	2.56	0.71	852	3.36	2.39	0.71	893	3.12	2.21	0.71	944
25	22	3.82	2.25	0.59	885	3.57	2.11	0.59	935	3.33	1.96	0.59	969
25	24	4.03	1.89	0.47	919	3.78	1.78	0.47	960	3.57	1.68	0.47	1002
26	18	3.43	2.98	0.87	818	3.15	2.74	0.87	868	2.91	2.53	0.87	902
26	20	3.61	2.70	0.75	852	3.36	2.52	0.75	893	3.12	2.34	0.75	944
26	22	3.82	2.40	0.63	885	3.57	2.25	0.63	935	3.33	2.09	0.63	969
26	24	4.03	2.05	0.51	919	3.78	1.93	0.51	960	3.57	1.82	0.51	1002
26	26	4.24	1.65	0.39	952	3.99	1.56	0.39	994	3.75	1.46	0.39	1035
27	18	3.43	3.12	0.91	818	3.15	2.87	0.91	868	2.91	2.64	0.91	902
27	20	3.61	2.85	0.79	852	3.36	2.65	0.79	893	3.12	2.46	0.79	944
27	22	3.82	2.56	0.67	885	3.57	2.39	0.67	935	3.33	2.23	0.67	969
27	24	4.03	2.21	0.55	919	3.78	2.08	0.55	960	3.57	1.96	0.55	1002
27	26	4.24	1.82	0.43	952	3.99	1.72	0.43	994	3.75	1.61	0.43	1035
28	18	3.43	3.26	0.95	818	3.15	2.99	0.95	868	2.91	2.76	0.95	902
28	20	3.61	2.99	0.83	852	3.36	2.79	0.83	893	3.12	2.59	0.83	944
28	22	3.82	2.71	0.71	885	3.57	2.53	0.71	935	3.33	2.36	0.71	969
28	24	4.03	2.37	0.59	919	3.78	2.23	0.59	960	3.57	2.11	0.59	1002
28	26	4.24	1.99	0.47	952	3.99	1.88	0.47	994	3.75	1.76	0.47	1035
29	18	3.43	3.40	0.99	818	3.15	3.12	0.99	868	2.91	2.88	0.99	902
29	20	3.61	3.14	0.87	852	3.36	2.92	0.87	893	3.12	2.71	0.87	944
29	22	3.82	2.86	0.75	885	3.57	2.68	0.75	935	3.33	2.49	0.75	969
29	24	4.03	2.54	0.63	919	3.78	2.38	0.63	960	3.57	2.25	0.63	1002
29	26	4.24	2.16	0.51	952	3.99	2.03	0.51	994	3.75	1.91	0.51	1035
30	18	3.43	3.43	1.00	818	3.15	3.15	1.00	868	2.91	2.91	1.00	902
30	20	3.61	3.28	0.91	852	3.36	3.06	0.91	893	3.12	2.83	0.91	944
30	22	3.82	3.01	0.79	885	3.57	2.82	0.79	935	3.33	2.63	0.79	969
30	24	4.03	2.70	0.67	919	3.78	2.53	0.67	960	3.57	2.39	0.67	1002
30	26	4.24	2.33	0.55	952	3.99	2.19	0.55	994	3.75	2.06	0.55	1035
31	18	3.43	3.43	1.00	818	3.15	3.15	1.00	868	2.91	2.91	1.00	902
31	20	3.61	3.42	0.95	852	3.36	3.19	0.95	893	3.12	2.96	0.95	944
31	22	3.82	3.17	0.83	885	3.57	2.96	0.83	935	3.33	2.76	0.83	969
31	24	4.03	2.86	0.71	919	3.78	2.68	0.71	960	3.57	2.53	0.71	1002
31	26	4.24	2.50	0.59	952	3.99	2.35	0.59	994	3.75	2.21	0.59	1035
32	18	3.43	3.43	1.00	818	3.15	3.15	1.00	868	2.91	2.91	1.00	902
32	20	3.61	3.57	0.99	852	3.36	3.33	0.99	893	3.12	3.08	0.99	944
32	22	3.82	3.32	0.87	885	3.57	3.11	0.87	935	3.33	2.89	0.87	969
32	24	4.03	3.02	0.75	919	3.78	2.84	0.75	960	3.57	2.68	0.75	1002
32	26	4.24	2.67	0.63	952	3.99	2.51	0.63	994	3.75	2.36	0.63	1035

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
SHC: Производительность по явной теплоте INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру
теплоте (кВт)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD50VA MUZ-FD50VA

Производительность: 5.0 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1500 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	5.88	3.47	0.59	1200	5.63	3.32	0.59	1260	5.40	3.19	0.59	1320	5.20	3.07	0.59	1380
21	20	6.13	2.88	0.47	1260	5.88	2.76	0.47	1335	5.70	2.68	0.47	1365	5.50	2.59	0.47	1425
22	18	5.88	3.70	0.63	1200	5.63	3.54	0.63	1260	5.40	3.40	0.63	1320	5.20	3.28	0.63	1380
22	20	6.13	3.12	0.51	1260	5.88	3.00	0.51	1335	5.70	2.91	0.51	1365	5.50	2.81	0.51	1425
22	22	6.38	2.49	0.39	1305	6.15	2.40	0.39	1388	6.00	2.34	0.39	1425	5.75	2.24	0.39	1485
23	18	5.88	3.94	0.67	1200	5.63	3.77	0.67	1260	5.40	3.62	0.67	1320	5.20	3.48	0.67	1380
23	20	6.13	3.37	0.55	1260	5.88	3.23	0.55	1335	5.70	3.14	0.55	1365	5.50	3.03	0.55	1425
23	22	6.38	2.74	0.43	1305	6.15	2.64	0.43	1388	6.00	2.58	0.43	1425	5.75	2.47	0.43	1485
24	18	5.88	4.17	0.71	1200	5.63	3.99	0.71	1260	5.40	3.83	0.71	1320	5.20	3.69	0.71	1380
24	20	6.13	3.61	0.59	1260	5.88	3.47	0.59	1335	5.70	3.36	0.59	1365	5.50	3.25	0.59	1425
24	22	6.38	3.00	0.47	1305	6.15	2.89	0.47	1388	6.00	2.82	0.47	1425	5.75	2.70	0.47	1485
24	24	6.70	2.35	0.35	1365	6.45	2.26	0.35	1440	6.30	2.21	0.35	1485	6.10	2.14	0.35	1560
25	18	5.88	4.41	0.75	1200	5.63	4.22	0.75	1260	5.40	4.05	0.75	1320	5.20	3.90	0.75	1380
25	20	6.13	3.86	0.63	1260	5.88	3.70	0.63	1335	5.70	3.59	0.63	1365	5.50	3.47	0.63	1425
25	22	6.38	3.25	0.51	1305	6.15	3.14	0.51	1388	6.00	3.06	0.51	1425	5.75	2.93	0.51	1485
25	24	6.70	2.61	0.39	1365	6.45	2.52	0.39	1440	6.30	2.46	0.39	1485	6.10	2.38	0.39	1560
26	18	5.88	4.64	0.79	1200	5.63	4.44	0.79	1260	5.40	4.27	0.79	1320	5.20	4.11	0.79	1380
26	20	6.13	4.10	0.67	1260	5.88	3.94	0.67	1335	5.70	3.82	0.67	1365	5.50	3.69	0.67	1425
26	22	6.38	3.51	0.55	1305	6.15	3.38	0.55	1388	6.00	3.30	0.55	1425	5.75	3.16	0.55	1485
26	24	6.70	2.88	0.43	1365	6.45	2.77	0.43	1440	6.30	2.71	0.43	1485	6.10	2.62	0.43	1560
26	26	6.90	2.14	0.31	1440	6.70	2.08	0.31	1515	6.60	2.05	0.31	1560	6.40	1.98	0.31	1605
27	18	5.88	4.88	0.83	1200	5.63	4.67	0.83	1260	5.40	4.48	0.83	1320	5.20	4.32	0.83	1380
27	20	6.13	4.35	0.71	1260	5.88	4.17	0.71	1335	5.70	4.05	0.71	1365	5.50	3.91	0.71	1425
27	22	6.38	3.76	0.59	1305	6.15	3.63	0.59	1388	6.00	3.54	0.59	1425	5.75	3.39	0.59	1485
27	24	6.70	3.15	0.47	1365	6.45	3.03	0.47	1440	6.30	2.96	0.47	1485	6.10	2.87	0.47	1560
27	26	6.90	2.42	0.35	1440	6.70	2.35	0.35	1515	6.60	2.31	0.35	1560	6.40	2.24	0.35	1605
28	18	5.88	5.11	0.87	1200	5.63	4.89	0.87	1260	5.40	4.70	0.87	1320	5.20	4.52	0.87	1380
28	20	6.13	4.59	0.75	1260	5.88	4.41	0.75	1335	5.70	4.28	0.75	1365	5.50	4.13	0.75	1425
28	22	6.38	4.02	0.63	1305	6.15	3.87	0.63	1388	6.00	3.78	0.63	1425	5.75	3.62	0.63	1485
28	24	6.70	3.42	0.51	1365	6.45	3.29	0.51	1440	6.30	3.21	0.51	1485	6.10	3.11	0.51	1560
28	26	6.90	2.69	0.39	1440	6.70	2.61	0.39	1515	6.60	2.57	0.39	1560	6.40	2.50	0.39	1605
29	18	5.88	5.35	0.91	1200	5.63	5.12	0.91	1260	5.40	4.91	0.91	1320	5.20	4.73	0.91	1380
29	20	6.13	4.84	0.79	1260	5.88	4.64	0.79	1335	5.70	4.50	0.79	1365	5.50	4.35	0.79	1425
29	22	6.38	4.27	0.67	1305	6.15	4.12	0.67	1388	6.00	4.02	0.67	1425	5.75	3.85	0.67	1485
29	24	6.70	3.69	0.55	1365	6.45	3.55	0.55	1440	6.30	3.47	0.55	1485	6.10	3.36	0.55	1560
29	26	6.90	2.97	0.43	1440	6.70	2.88	0.43	1515	6.60	2.84	0.43	1560	6.40	2.75	0.43	1605
30	18	5.88	5.58	0.95	1200	5.63	5.34	0.95	1260	5.40	5.13	0.95	1320	5.20	4.94	0.95	1380
30	20	6.13	5.08	0.83	1260	5.88	4.88	0.83	1335	5.70	4.73	0.83	1365	5.50	4.57	0.83	1425
30	22	6.38	4.53	0.71	1305	6.15	4.37	0.71	1388	6.00	4.26	0.71	1425	5.75	4.08	0.71	1485
30	24	6.70	3.95	0.59	1365	6.45	3.81	0.59	1440	6.30	3.72	0.59	1485	6.10	3.60	0.59	1560
30	26	6.90	3.24	0.47	1440	6.70	3.15	0.47	1515	6.60	3.10	0.47	1560	6.40	3.01	0.47	1605
31	18	5.88	5.82	0.99	1200	5.63	5.57	0.99	1260	5.40	5.35	0.99	1320	5.20	5.15	0.99	1380
31	20	6.13	5.33	0.87	1260	5.88	5.11	0.87	1335	5.70	4.96	0.87	1365	5.50	4.79	0.87	1425
31	22	6.38	4.78	0.75	1305	6.15	4.61	0.75	1388	6.00	4.50	0.75	1425	5.75	4.31	0.75	1485
31	24	6.70	4.22	0.63	1365	6.45	4.06	0.63	1440	6.30	3.97	0.63	1485	6.10	3.84	0.63	1560
31	26	6.90	3.52	0.51	1440	6.70	3.42	0.51	1515	6.60	3.37	0.51	1560	6.40	3.26	0.51	1605
32	18	5.88	5.88	1.00	1200	5.63	5.63	1.00	1260	5.40	5.40	1.00	1320	5.20	5.20	1.00	1380
32	20	6.13	5.57	0.91	1260	5.88	5.35	0.91	1335	5.70	5.19	0.91	1365	5.50	5.01	0.91	1425
32	22	6.38	5.04	0.79	1305	6.15	4.86	0.79	1388	6.00	4.74	0.79	1425	5.75	4.54	0.79	1485
32	24	6.70	4.49	0.67	1365	6.45	4.32	0.67	1440	6.30	4.22	0.67	1485	6.10	4.09	0.67	1560
32	26	6.90	3.80	0.55	1440	6.70	3.69	0.55	1515	6.60	3.63	0.55	1560	6.40	3.52	0.55	1605

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD50VA MUZ-FD50VA

Производительность: 5.0 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1500 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.90	2.89	0.59	1470	4.50	2.66	0.59	1560	4.15	2.45	0.59	1620
21	20	5.15	2.42	0.47	1530	4.80	2.26	0.47	1605	4.45	2.09	0.47	1695
22	18	4.90	3.09	0.63	1470	4.50	2.84	0.63	1560	4.15	2.61	0.63	1620
22	20	5.15	2.63	0.51	1530	4.80	2.45	0.51	1605	4.45	2.27	0.51	1695
22	22	5.45	2.13	0.39	1590	5.10	1.99	0.39	1680	4.75	1.85	0.39	1740
23	18	4.90	3.28	0.67	1470	4.50	3.02	0.67	1560	4.15	2.78	0.67	1620
23	20	5.15	2.83	0.55	1530	4.80	2.64	0.55	1605	4.45	2.45	0.55	1695
23	22	5.45	2.34	0.43	1590	5.10	2.19	0.43	1680	4.75	2.04	0.43	1740
24	18	4.90	3.48	0.71	1470	4.50	3.20	0.71	1560	4.15	2.95	0.71	1620
24	20	5.15	3.04	0.59	1530	4.80	2.83	0.59	1605	4.45	2.63	0.59	1695
24	22	5.45	2.56	0.47	1590	5.10	2.40	0.47	1680	4.75	2.23	0.47	1740
24	24	5.75	2.01	0.35	1650	5.40	1.89	0.35	1725	5.10	1.79	0.35	1800
25	18	4.90	3.68	0.75	1470	4.50	3.38	0.75	1560	4.15	3.11	0.75	1620
25	20	5.15	3.24	0.63	1530	4.80	3.02	0.63	1605	4.45	2.80	0.63	1695
25	22	5.45	2.78	0.51	1590	5.10	2.60	0.51	1680	4.75	2.42	0.51	1740
25	24	5.75	2.24	0.39	1650	5.40	2.11	0.39	1725	5.10	1.99	0.39	1800
26	18	4.90	3.87	0.79	1470	4.50	3.56	0.79	1560	4.15	3.28	0.79	1620
26	20	5.15	3.45	0.67	1530	4.80	3.22	0.67	1605	4.45	2.98	0.67	1695
26	22	5.45	3.00	0.55	1590	5.10	2.81	0.55	1680	4.75	2.61	0.55	1740
26	24	5.75	2.47	0.43	1650	5.40	2.32	0.43	1725	5.10	2.19	0.43	1800
26	26	6.05	1.88	0.31	1710	5.70	1.77	0.31	1785	5.35	1.66	0.31	1860
27	18	4.90	4.07	0.83	1470	4.50	3.74	0.83	1560	4.15	3.44	0.83	1620
27	20	5.15	3.66	0.71	1530	4.80	3.41	0.71	1605	4.45	3.16	0.71	1695
27	22	5.45	3.22	0.59	1590	5.10	3.01	0.59	1680	4.75	2.80	0.59	1740
27	24	5.75	2.70	0.47	1650	5.40	2.54	0.47	1725	5.10	2.40	0.47	1800
27	26	6.05	2.12	0.35	1710	5.70	2.00	0.35	1785	5.35	1.87	0.35	1860
28	18	4.90	4.26	0.87	1470	4.50	3.92	0.87	1560	4.15	3.61	0.87	1620
28	20	5.15	3.86	0.75	1530	4.80	3.60	0.75	1605	4.45	3.34	0.75	1695
28	22	5.45	3.43	0.63	1590	5.10	3.21	0.63	1680	4.75	2.99	0.63	1740
28	24	5.75	2.93	0.51	1650	5.40	2.75	0.51	1725	5.10	2.60	0.51	1800
28	26	6.05	2.36	0.39	1710	5.70	2.22	0.39	1785	5.35	2.09	0.39	1860
29	18	4.90	4.46	0.91	1470	4.50	4.10	0.91	1560	4.15	3.78	0.91	1620
29	20	5.15	4.07	0.79	1530	4.80	3.79	0.79	1605	4.45	3.52	0.79	1695
29	22	5.45	3.65	0.67	1590	5.10	3.42	0.67	1680	4.75	3.18	0.67	1740
29	24	5.75	3.16	0.55	1650	5.40	2.97	0.55	1725	5.10	2.81	0.55	1800
29	26	6.05	2.60	0.43	1710	5.70	2.45	0.43	1785	5.35	2.30	0.43	1860
30	18	4.90	4.66	0.95	1470	4.50	4.28	0.95	1560	4.15	3.94	0.95	1620
30	20	5.15	4.27	0.83	1530	4.80	3.98	0.83	1605	4.45	3.69	0.83	1695
30	22	5.45	3.87	0.71	1590	5.10	3.62	0.71	1680	4.75	3.37	0.71	1740
30	24	5.75	3.39	0.59	1650	5.40	3.19	0.59	1725	5.10	3.01	0.59	1800
30	26	6.05	2.84	0.47	1710	5.70	2.68	0.47	1785	5.35	2.51	0.47	1860
31	18	4.90	4.85	0.99	1470	4.50	4.46	0.99	1560	4.15	4.11	0.99	1620
31	20	5.15	4.48	0.87	1530	4.80	4.18	0.87	1605	4.45	3.87	0.87	1695
31	22	5.45	4.09	0.75	1590	5.10	3.83	0.75	1680	4.75	3.56	0.75	1740
31	24	5.75	3.62	0.63	1650	5.40	3.40	0.63	1725	5.10	3.21	0.63	1800
31	26	6.05	3.09	0.51	1710	5.70	2.91	0.51	1785	5.35	2.73	0.51	1860
32	18	4.90	4.90	1.00	1470	4.50	4.50	1.00	1560	4.15	4.15	1.00	1620
32	20	5.15	4.69	0.91	1530	4.80	4.37	0.91	1605	4.45	4.05	0.91	1695
32	22	5.45	4.31	0.79	1590	5.10	4.03	0.79	1680	4.75	3.75	0.79	1740
32	24	5.75	3.85	0.67	1650	5.40	3.62	0.67	1725	5.10	3.42	0.67	1800
32	26	6.05	3.33	0.55	1710	5.70	3.14	0.55	1785	5.35	2.94	0.55	1860

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

8. Производительность

Технические данные M-серия (R410A)

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD50VA MUZ-FD50VABH

Производительность: 5.0 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1 510 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)															
		21				25				27				30			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	5.88	3.47	0.59	1208	5.63	3.32	0.59	1268	5.40	3.19	0.59	1329	5.20	3.07	0.59	1389
21	20	6.13	2.88	0.47	1268	5.88	2.76	0.47	1344	5.70	2.68	0.47	1374	5.50	2.59	0.47	1435
22	18	5.88	3.70	0.63	1208	5.63	3.54	0.63	1268	5.40	3.40	0.63	1329	5.20	3.28	0.63	1389
22	20	6.13	3.12	0.51	1268	5.88	3.00	0.51	1344	5.70	2.91	0.51	1374	5.50	2.81	0.51	1435
22	22	6.38	2.49	0.39	1314	6.15	2.40	0.39	1397	6.00	2.34	0.39	1435	5.75	2.24	0.39	1495
23	18	5.88	3.94	0.67	1208	5.63	3.77	0.67	1268	5.40	3.62	0.67	1329	5.20	3.48	0.67	1389
23	20	6.13	3.37	0.55	1268	5.88	3.23	0.55	1344	5.70	3.14	0.55	1374	5.50	3.03	0.55	1435
23	22	6.38	2.74	0.43	1314	6.15	2.64	0.43	1397	6.00	2.58	0.43	1435	5.75	2.47	0.43	1495
24	18	5.88	4.17	0.71	1208	5.63	3.99	0.71	1268	5.40	3.83	0.71	1329	5.20	3.69	0.71	1389
24	20	6.13	3.61	0.59	1268	5.88	3.47	0.59	1344	5.70	3.36	0.59	1374	5.50	3.25	0.59	1435
24	22	6.38	3.00	0.47	1314	6.15	2.89	0.47	1397	6.00	2.82	0.47	1435	5.75	2.70	0.47	1495
24	24	6.70	2.35	0.35	1374	6.45	2.26	0.35	1450	6.30	2.21	0.35	1495	6.10	2.14	0.35	1570
25	18	5.88	4.41	0.75	1208	5.63	4.22	0.75	1268	5.40	4.05	0.75	1329	5.20	3.90	0.75	1389
25	20	6.13	3.86	0.63	1268	5.88	3.70	0.63	1344	5.70	3.59	0.63	1374	5.50	3.47	0.63	1435
25	22	6.38	3.25	0.51	1314	6.15	3.14	0.51	1397	6.00	3.06	0.51	1435	5.75	2.93	0.51	1495
25	24	6.70	2.61	0.39	1374	6.45	2.52	0.39	1450	6.30	2.46	0.39	1495	6.10	2.38	0.39	1570
26	18	5.88	4.64	0.79	1208	5.63	4.44	0.79	1268	5.40	4.27	0.79	1329	5.20	4.11	0.79	1389
26	20	6.13	4.10	0.67	1268	5.88	3.94	0.67	1344	5.70	3.82	0.67	1374	5.50	3.69	0.67	1435
26	22	6.38	3.51	0.55	1314	6.15	3.38	0.55	1397	6.00	3.30	0.55	1435	5.75	3.16	0.55	1495
26	24	6.70	2.88	0.43	1374	6.45	2.77	0.43	1450	6.30	2.71	0.43	1495	6.10	2.62	0.43	1570
26	26	6.90	2.14	0.31	1450	6.70	2.08	0.31	1525	6.60	2.05	0.31	1570	6.40	1.98	0.31	1616
27	18	5.88	4.88	0.83	1208	5.63	4.67	0.83	1268	5.40	4.48	0.83	1329	5.20	4.32	0.83	1389
27	20	6.13	4.35	0.71	1268	5.88	4.17	0.71	1344	5.70	4.05	0.71	1374	5.50	3.91	0.71	1435
27	22	6.38	3.76	0.59	1314	6.15	3.63	0.59	1397	6.00	3.54	0.59	1435	5.75	3.39	0.59	1495
27	24	6.70	3.15	0.47	1374	6.45	3.03	0.47	1450	6.30	2.96	0.47	1495	6.10	2.87	0.47	1570
27	26	6.90	2.42	0.35	1450	6.70	2.35	0.35	1525	6.60	2.31	0.35	1570	6.40	2.24	0.35	1616
28	18	5.88	5.11	0.87	1208	5.63	4.89	0.87	1268	5.40	4.70	0.87	1329	5.20	4.52	0.87	1389
28	20	6.13	4.59	0.75	1268	5.88	4.41	0.75	1344	5.70	4.28	0.75	1374	5.50	4.13	0.75	1435
28	22	6.38	4.02	0.63	1314	6.15	3.87	0.63	1397	6.00	3.78	0.63	1435	5.75	3.62	0.63	1495
28	24	6.70	3.42	0.51	1374	6.45	3.29	0.51	1450	6.30	3.21	0.51	1495	6.10	3.11	0.51	1570
28	26	6.90	2.69	0.39	1450	6.70	2.61	0.39	1525	6.60	2.57	0.39	1570	6.40	2.50	0.39	1616
29	18	5.88	5.35	0.91	1208	5.63	5.12	0.91	1268	5.40	4.91	0.91	1329	5.20	4.73	0.91	1389
29	20	6.13	4.84	0.79	1268	5.88	4.64	0.79	1344	5.70	4.50	0.79	1374	5.50	4.35	0.79	1435
29	22	6.38	4.27	0.67	1314	6.15	4.12	0.67	1397	6.00	4.02	0.67	1435	5.75	3.85	0.67	1495
29	24	6.70	3.69	0.55	1374	6.45	3.55	0.55	1450	6.30	3.47	0.55	1495	6.10	3.36	0.55	1570
29	26	6.90	2.97	0.43	1450	6.70	2.88	0.43	1525	6.60	2.84	0.43	1570	6.40	2.75	0.43	1616
30	18	5.88	5.58	0.95	1208	5.63	5.34	0.95	1268	5.40	5.13	0.95	1329	5.20	4.94	0.95	1389
30	20	6.13	5.08	0.83	1268	5.88	4.88	0.83	1344	5.70	4.73	0.83	1374	5.50	4.57	0.83	1435
30	22	6.38	4.53	0.71	1314	6.15	4.37	0.71	1397	6.00	4.26	0.71	1435	5.75	4.08	0.71	1495
30	24	6.70	3.95	0.59	1374	6.45	3.81	0.59	1450	6.30	3.72	0.59	1495	6.10	3.60	0.59	1570
30	26	6.90	3.24	0.47	1450	6.70	3.15	0.47	1525	6.60	3.10	0.47	1570	6.40	3.01	0.47	1616
31	18	5.88	5.82	0.99	1208	5.63	5.57	0.99	1268	5.40	5.35	0.99	1329	5.20	5.15	0.99	1389
31	20	6.13	5.33	0.87	1268	5.88	5.11	0.87	1344	5.70	4.96	0.87	1374	5.50	4.79	0.87	1435
31	22	6.38	4.78	0.75	1314	6.15	4.61	0.75	1397	6.00	4.50	0.75	1435	5.75	4.31	0.75	1495
31	24	6.70	4.22	0.63	1374	6.45	4.06	0.63	1450	6.30	3.97	0.63	1495	6.10	3.84	0.63	1570
31	26	6.90	3.52	0.51	1450	6.70	3.42	0.51	1525	6.60	3.37	0.51	1570	6.40	3.26	0.51	1616
32	18	5.88	5.88	1.00	1208	5.63	5.63	1.00	1268	5.40	5.40	1.00	1329	5.20	5.20	1.00	1389
32	20	6.13	5.57	0.91	1268	5.88	5.35	0.91	1344	5.70	5.19	0.91	1374	5.50	5.01	0.91	1435
32	22	6.38	5.04	0.79	1314	6.15	4.86	0.79	1397	6.00	4.74	0.79	1435	5.75	4.54	0.79	1495
32	24	6.70	4.49	0.67	1374	6.45	4.32	0.67	1450	6.30	4.22	0.67	1495	6.10	4.09	0.67	1570
32	26	6.90	3.80	0.55	1450	6.70	3.69	0.55	1525	6.60	3.63	0.55	1570	6.40	3.52	0.55	1616

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

Режим: ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора)

MSZ-FD50VA MUZ-FD50VABH

Производительность: 5.0 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1 510 Вт

в помещении °C DB °C WB		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				46			
		Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.90	2.89	0.59	1480	4.50	2.66	0.59	1570	4.15	2.45	0.59	1631
21	20	5.15	2.42	0.47	1540	4.80	2.26	0.47	1616	4.45	2.09	0.47	1706
22	18	4.90	3.09	0.63	1480	4.50	2.84	0.63	1570	4.15	2.61	0.63	1631
22	20	5.15	2.63	0.51	1540	4.80	2.45	0.51	1616	4.45	2.27	0.51	1706
22	22	5.45	2.13	0.39	1601	5.10	1.99	0.39	1691	4.75	1.85	0.39	1752
23	18	4.90	3.28	0.67	1480	4.50	3.02	0.67	1570	4.15	2.78	0.67	1631
23	20	5.15	2.83	0.55	1540	4.80	2.64	0.55	1616	4.45	2.45	0.55	1706
23	22	5.45	2.34	0.43	1601	5.10	2.19	0.43	1691	4.75	2.04	0.43	1752
24	18	4.90	3.48	0.71	1480	4.50	3.20	0.71	1570	4.15	2.95	0.71	1631
24	20	5.15	3.04	0.59	1540	4.80	2.83	0.59	1616	4.45	2.63	0.59	1706
24	22	5.45	2.56	0.47	1601	5.10	2.40	0.47	1691	4.75	2.23	0.47	1752
24	24	5.75	2.01	0.35	1661	5.40	1.89	0.35	1737	5.10	1.79	0.35	1812
25	18	4.90	3.68	0.75	1480	4.50	3.38	0.75	1570	4.15	3.11	0.75	1631
25	20	5.15	3.24	0.63	1540	4.80	3.02	0.63	1616	4.45	2.80	0.63	1706
25	22	5.45	2.78	0.51	1601	5.10	2.60	0.51	1691	4.75	2.42	0.51	1752
25	24	5.75	2.24	0.39	1661	5.40	2.11	0.39	1737	5.10	1.99	0.39	1812
26	18	4.90	3.87	0.79	1480	4.50	3.56	0.79	1570	4.15	3.28	0.79	1631
26	20	5.15	3.45	0.67	1540	4.80	3.22	0.67	1616	4.45	2.98	0.67	1706
26	22	5.45	3.00	0.55	1601	5.10	2.81	0.55	1691	4.75	2.61	0.55	1752
26	24	5.75	2.47	0.43	1661	5.40	2.32	0.43	1737	5.10	2.19	0.43	1812
26	26	6.05	1.88	0.31	1721	5.70	1.77	0.31	1797	5.35	1.66	0.31	1872
27	18	4.90	4.07	0.83	1480	4.50	3.74	0.83	1570	4.15	3.44	0.83	1631
27	20	5.15	3.66	0.71	1540	4.80	3.41	0.71	1616	4.45	3.16	0.71	1706
27	22	5.45	3.22	0.59	1601	5.10	3.01	0.59	1691	4.75	2.80	0.59	1752
27	24	5.75	2.70	0.47	1661	5.40	2.54	0.47	1737	5.10	2.40	0.47	1812
27	26	6.05	2.12	0.35	1721	5.70	2.00	0.35	1797	5.35	1.87	0.35	1872
28	18	4.90	4.26	0.87	1480	4.50	3.92	0.87	1570	4.15	3.61	0.87	1631
28	20	5.15	3.86	0.75	1540	4.80	3.60	0.75	1616	4.45	3.34	0.75	1706
28	22	5.45	3.43	0.63	1601	5.10	3.21	0.63	1691	4.75	2.99	0.63	1752
28	24	5.75	2.93	0.51	1661	5.40	2.75	0.51	1737	5.10	2.60	0.51	1812
28	26	6.05	2.36	0.39	1721	5.70	2.22	0.39	1797	5.35	2.09	0.39	1872
29	18	4.90	4.46	0.91	1480	4.50	4.10	0.91	1570	4.15	3.78	0.91	1631
29	20	5.15	4.07	0.79	1540	4.80	3.79	0.79	1616	4.45	3.52	0.79	1706
29	22	5.45	3.65	0.67	1601	5.10	3.42	0.67	1691	4.75	3.18	0.67	1752
29	24	5.75	3.16	0.55	1661	5.40	2.97	0.55	1737	5.10	2.81	0.55	1812
29	26	6.05	2.60	0.43	1721	5.70	2.45	0.43	1797	5.35	2.30	0.43	1872
30	18	4.90	4.66	0.95	1480	4.50	4.28	0.95	1570	4.15	3.94	0.95	1631
30	20	5.15	4.27	0.83	1540	4.80	3.98	0.83	1616	4.45	3.69	0.83	1706
30	22	5.45	3.87	0.71	1601	5.10	3.62	0.71	1691	4.75	3.37	0.71	1752
30	24	5.75	3.39	0.59	1661	5.40	3.19	0.59	1737	5.10	3.01	0.59	1812
30	26	6.05	2.84	0.47	1721	5.70	2.68	0.47	1797	5.35	2.51	0.47	1872
31	18	4.90	4.85	0.99	1480	4.50	4.46	0.99	1570	4.15	4.11	0.99	1631
31	20	5.15	4.48	0.87	1540	4.80	4.18	0.87	1616	4.45	3.87	0.87	1706
31	22	5.45	4.09	0.75	1601	5.10	3.83	0.75	1691	4.75	3.56	0.75	1752
31	24	5.75	3.62	0.63	1661	5.40	3.40	0.63	1737	5.10	3.21	0.63	1812
31	26	6.05	3.09	0.51	1721	5.70	2.91	0.51	1797	5.35	2.73	0.51	1872
32	18	4.90	4.90	1.00	1480	4.50	4.50	1.00	1570	4.15	4.15	1.00	1631
32	20	5.15	4.69	0.91	1540	4.80	4.37	0.91	1616	4.45	4.05	0.91	1706
32	22	5.45	4.31	0.79	1601	5.10	4.03	0.79	1691	4.75	3.75	0.79	1752
32	24	5.75	3.85	0.67	1661	5.40	3.62	0.67	1737	5.10	3.42	0.67	1812
32	26	6.05	3.33	0.55	1721	5.70	3.14	0.55	1797	5.35	2.94	0.55	1872

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру
 SHC: Производительность по явной теплоте INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FD25VA

Производительность: 3.2 кВт. Потребляемая мощность: 610 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2.02	397	2.43	476	2.85	537	3.26	580	3.68	616	4.06	634	4.48	647
21	1.92	427	2.30	506	2.72	561	3.10	604	3.52	634	3.90	653	4.30	677
26	1.73	458	2.14	537	2.53	592	2.94	634	3.36	665	3.74	683	4.16	702

MUZ-FD25VABH

Производительность: 3.2 кВт. Потребляемая мощность: 600 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2.02	390	2.43	468	2.85	528	3.26	570	3.68	606	4.06	624	4.48	636
21	1.92	420	2.30	498	2.72	552	3.10	594	3.52	624	3.90	642	4.30	666
26	1.73	450	2.14	528	2.53	582	2.94	624	3.36	654	3.74	672	4.16	690

Коррекция производительности блока MUZ-FD25VABH при максимальной частоте вращения компрессора представлена на стр. 135.

MUZ-FD35VA

Производительность: 4.0 кВт. Потребляемая мощность: 865 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2.52	562	3.04	675	3.56	761	4.08	822	4.60	874	5.08	900	5.60	917
21	2.40	606	2.88	718	3.40	796	3.88	856	4.40	900	4.88	926	5.38	960
26	2.16	649	2.68	761	3.16	839	3.68	900	4.20	943	4.68	969	5.20	995

MUZ-FD35VABH

Производительность: 4.0 кВт. Потребляемая мощность: 840 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2.52	546	3.04	655	3.56	739	4.08	798	4.60	848	5.08	874	5.60	890
21	2.40	588	2.88	697	3.40	773	3.88	832	4.40	874	4.88	899	5.38	932
26	2.16	630	2.68	739	3.16	815	3.68	874	4.20	916	4.68	941	5.20	966

Коррекция производительности блока MUZ-FD35VABH при максимальной частоте вращения компрессора представлена на стр. 135.

MUZ-FD50VA

Производительность: 5.8 кВт. Потребляемая мощность: 1550 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	3.65	1008	4.41	1209	5.16	1364	5.92	1473	6.67	1566	7.37	1612	8.12	1643
21	3.48	1085	4.18	1287	4.93	1426	5.63	1535	6.38	1612	7.08	1659	7.80	1721
26	3.13	1163	3.89	1364	4.58	1504	5.34	1612	6.09	1690	6.79	1736	7.54	1783

MUZ-FD50VABH

Производительность: 6.0 кВт. Потребляемая мощность: 1 610 Вт

в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	3.78	1047	4.56	1256	5.34	1417	6.12	1530	6.90	1626	7.62	1674	8.40	1707
21	3.60	1127	4.32	1336	5.10	1481	5.82	1594	6.60	1674	7.32	1723	8.07	1787
26	3.24	1208	4.02	1417	4.74	1562	5.52	1674	6.30	1755	7.02	1803	7.80	1852

Коррекция производительности блока MUZ-FD50VABH при максимальной частоте вращения компрессора представлена на стр. 136.

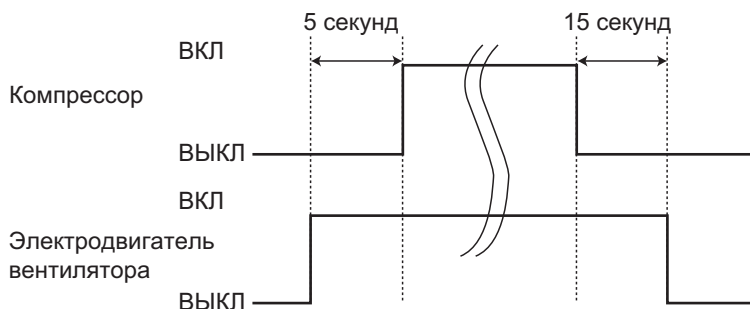
Примечание: Q: Полная производительность (кВт) DB: по сухому термометру
INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

1. Электродвигатель вентилятора наружного блока

Электродвигатель включается/выключается вместе с компрессором.

Включение: за 5 секунд до включения компрессора.

Выключение: через 15 секунд после выключения компрессора.

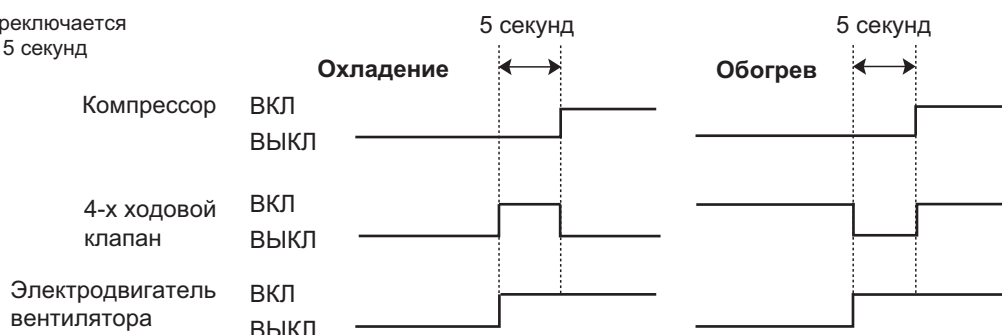
**2. 4-х ходовой клапан**

Обогрев включен

Охлаждение выключен

Осушение выключен

Примечание: 4-ходовой клапан переключается в противоположное положение на 5 секунд перед пуском компрессора.

**3. Взаимосвязь датчиков и исполнительных устройств****MUZ-FD25/35**

Датчик (термистор)	Назначение	исполнительные устройства					
		компрессор	LEV	вент. наружного блока	4-х ходовой клапан	вент. внутр. блока	нагреватель поддона
Температура нагнетания	Защита	☐	☐				
Термистор на теплообменнике внутреннего блока	Охлаждение: от обмерзания	☐	☐				
	Обогрев: от высокого давления	☐	☐				
Термистор (оттаивание)	Охлаждение: от высокого давления	☐	☐				
	Обогрев: оттаивание	☐	☐	☐	☐	☐	
Температура теплоотвода	Защита	☐	☐	☐			
Наружная температура	Охлаждение при низких температурах	☐	☐	☐			
	Обогрев: нагреватель поддона						☐
Термистор на теплообменнике наружного блока	Работа при низкой температуре наружного воздуха	☐	☐	☐			

MUZ-FD50

Датчик (термистор)	Назначение	исполнительные устройства					
		компрессор	LEV	вент. наружного блока	4-х ходовой клапан	вент. внутр. блока	нагреватель поддона
Температура нагнетания	Защита	☐	☐				
Термистор на теплообменнике внутреннего блока	Охлаждение: от обмерзания	☐	☐				
	Обогрев: от высокого давления	☐	☐				
Термистор (оттаивание)	Обогрев: оттаивание	☐	☐	☐	☐	☐	
Температура теплоотвода	Защита	☐		☐			
Наружная температура	Охлаждение при низких температурах	☐		☐			
	Обогрев: нагреватель поддона						☐
Термистор на теплообменнике наружного блока	Работа при низкой температуре наружного воздуха	☐		☐			
	Охлаждение: защита от высокого давления	☐					

MUZ-FD25VA(BH)

MUZ-FD35VA(BH)

MUZ-FD50VA(BH)

1. Изменение параметров режима оттаивания

Температура окончания режима оттаивания выбирается, принимая во внимание климатические условия в месте расположения наружного блока.

MUZ-FD25/35VA(BH)

Температура окончания режима оттаивания определяется наличием или отсутствием перемычки JS на плате инвертора наружного блока.

Перемычка		Температура окончания режима оттаивания
JS	установлена (заводская установка)	5°C
	удалена	10°C

MUZ-FD50VA(BH)

Температура окончания режима оттаивания определяется положением 4-го переключателя DIP-блока SW1 на плате управления наружного прибора.

SW1-4	Температура окончания оттаивания
OFF (заводская установка)	8,3°C
ON	12,2°C



2. Предварительный прогрев компрессора

Данная функция предназначена для улучшения условий запуска компрессора при низких температурах наружного воздуха. Инвертор подает на компрессор управляющее напряжение, амплитуда и частота которого недостаточны для запуска двигателя и вращения ротора. При остановленном роторе происходит разогрев компрессора статорными обмотками электродвигателя. В этом режиме компрессор потребляет около 50 Вт.

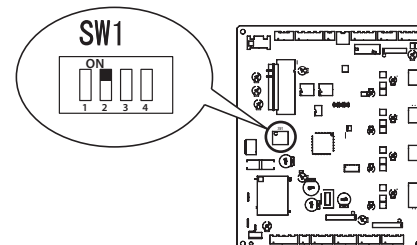
MUZ-FD25/35VA(BH)

Если перемычка JK на плате инвертора удалена, то режим предварительного прогрева компрессора активирован.

MUZ-FD50VA(BH)

Функция предварительного прогрева компрессора включается с помощью 2-го переключателя DIP-блока SW1 на плате управления наружного прибора. Установка в положение ON включает предварительный прогрев компрессора.

Примечание.
Изменение положения переключателя следует производить при выключенном питании системы.



Примечание:

При замене платы инвертора проверьте состояние перемычек на новой плате. Удалите/припаяйте их при необходимости.

11. Поиск неисправности

MUZ-FD25VA(BH)

MUZ-FD35VA(BH)

MUZ-FD50VA(BH)

1. Перед поиском неисправности проверьте следующее:

- 1) Напряжение электропитания наружного блока.
- 2) Проверьте правильность межблочного соединения и кабель.

2. Меры предосторожности

- 1) Перед поиском неисправности проверьте питание блоков, а также правильность соединения наружного и внутреннего приборов.
- 2) Сначала выключите кондиционер с пульта ДУ, убедитесь, что жалюзи закрылись, и только после этого выключайте питание.
- 3) Перед удалением электронных компонентов и узлов дождитесь разряда сглаживающих конденсаторов.
- 4) Когда вынимаете платы, не повредите компоненты платы.
- 5) При отключении разъемов не тяните за провод.



3. Процедура поиска неисправностей

- 1) Проверьте, не мигает ли светодиод, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
- 2) Проверьте разъемы и соединения.
- 3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

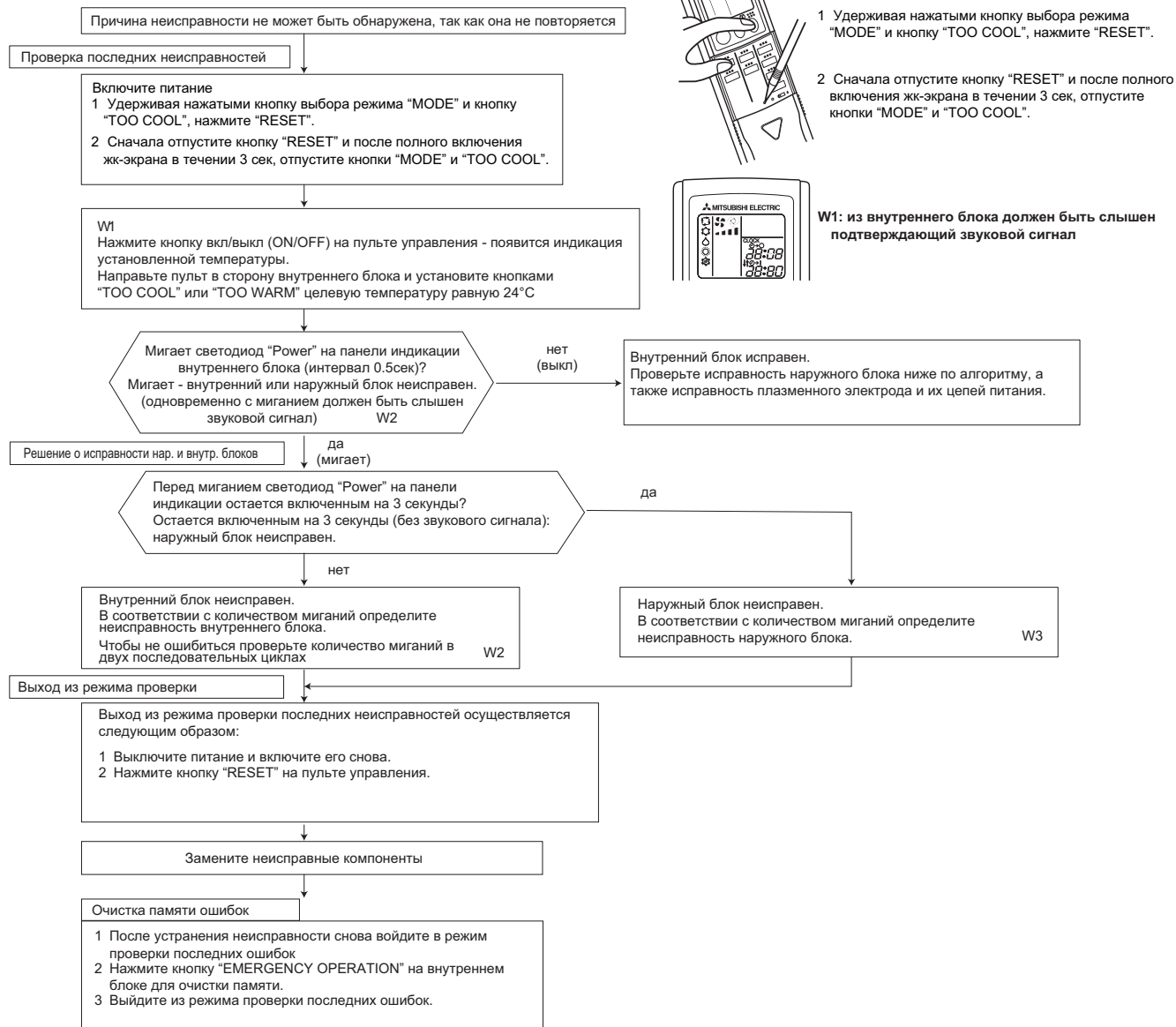
2. Проверка последних неисправностей в системе

Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой.

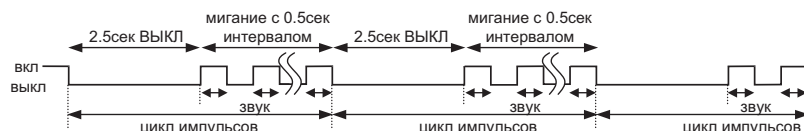
Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется.

1. Последовательность проверки последних неисправностей

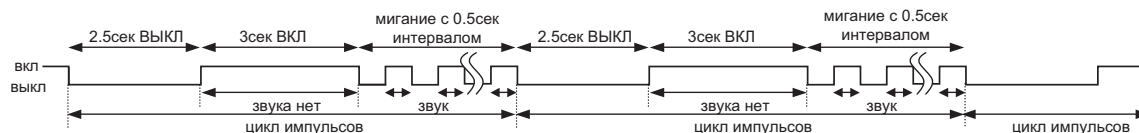


Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

W2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока

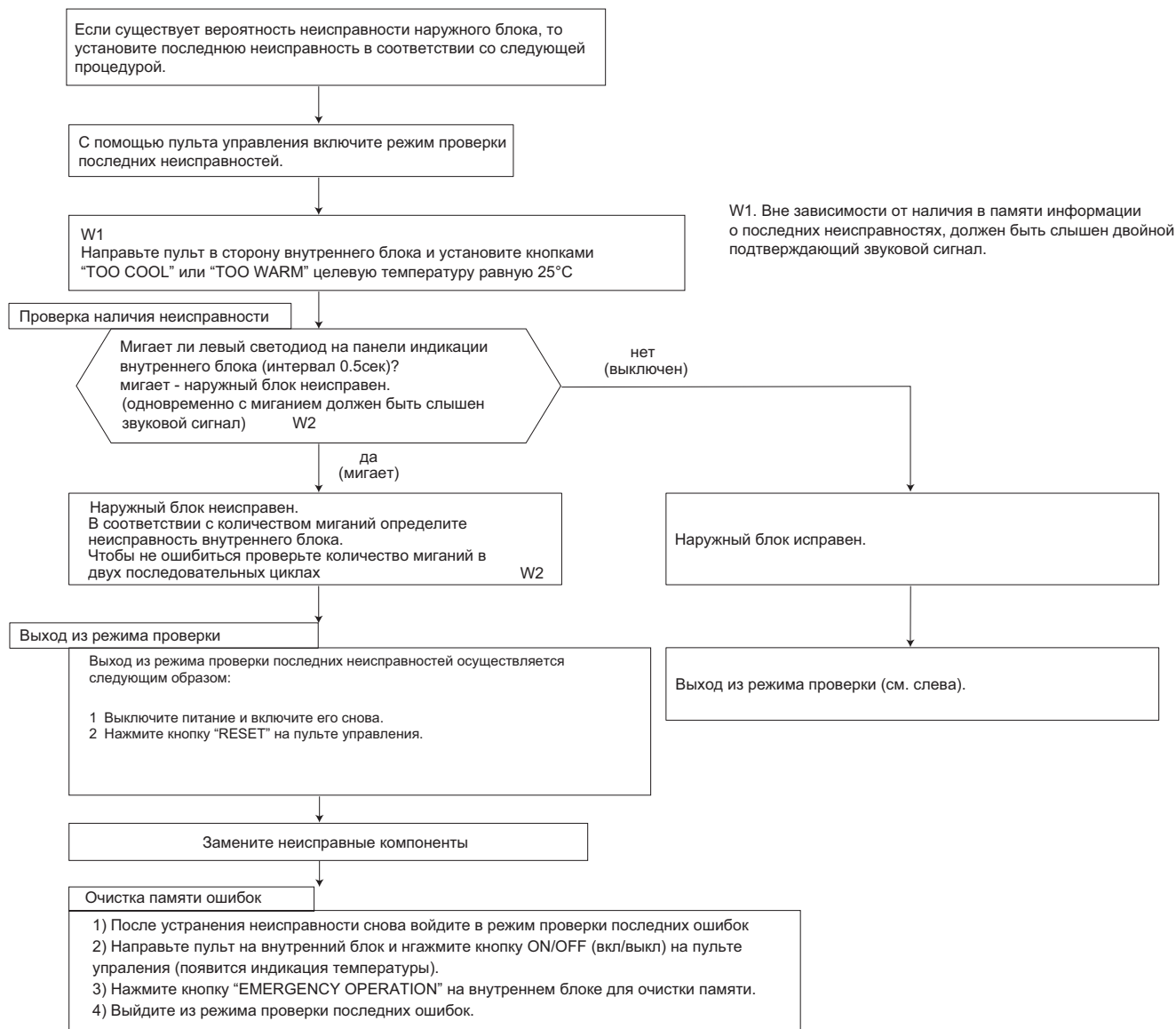


W3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока



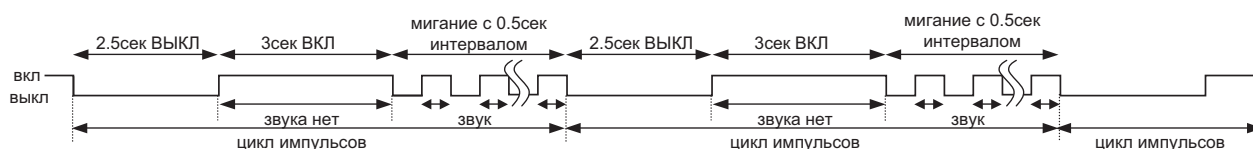
2. Проверка последних неисправностей наружного блока

Алгоритм проверки



Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

W2. Мигание светодиода при неисправности наружного блока



3. Таблица кодов неисправностей MUZ-FD25/35 (в режиме проверки последних неисправностей)

Светодиод "POWER" на панели индикации	Неисправность	Описание неисправности	Индикация (на плате наружного блока)	Способ определения	Способ устранения	Режим "Послед. неискр. внутр. блоков"	Режим "Послед. неискр. наружного блока"
Выкл	нет	Силовые цепи наружного блока	—	—	—	—	—
2 раза мигает 2.5 сек. Выкл	Силовые цепи наружного блока	Силовые цепи наружного блока	—	Три раза подряд компрессор останавливается в связи с превышением тока в течение первой минуты после запуска.	Разъем компрессора См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора" Запорные вентили	—	○
3 раза мигает 2.5 сек. Выкл	Термисторы наружного блока	Термистор (температура нагнетания) Термистор (оттаивание) Термистор на теплообводе	1 раз мигает каждые 2.5 сек. 3 раза мигает 2.5 сек. Выкл 4 раза мигает 2.5 сек. Выкл	Фиксируется замыкание или обрыв термисторов при работе компрессора.	Проверьте неисправный термистор, определив его по количеству миганий светодиода.	○	○
4 раза мигает 2.5 сек. Выкл	Превышение тока	Термистор (наружная температура)	2 раза мигает 2.5 сек. Выкл	Повышенный ток интегрального силового модуля.	Разъем компрессора См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора" Запорные вентили	—	○
5 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Контур хладагента	Невозможность пуска компрессора (управление компрессором)	12 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Форма тока компрессора искажена.	Разъем компрессора См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора" Проверьте холодильный контур и количество хладагента.	—	○
6 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Защита от высокого давления	Превышение температуры нагнетания	—	Температура нагнетания превышает 116°C. Компрессор снова может быть включен только после остывания до температуры 100°C и не ранее чем через 3 минуты.	См. раздел "Проверка расширительного вентиля"	—	○
7 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Перегрев теплообвода или платы наружного блока	Перегрев теплообвода или платы наружного блока	7 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения. Температура теплообвода превышает: 75 - 80°C. Или температура платы инвертора превышает: 70 - 75°C.	Проверьте окружающее наружного блока и прохождение воздуха. См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока"	—	○
8 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Вентилятор наружного блока	Защита вентилятора	—	Вентилятор наружного блока выключается 3 раза подряд в течении 30 секунд после пуска.	См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока" См. раздел "Проверка инвертора"	—	○
9 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Система управления наружного блока	Ошибка чтения из памяти	5 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Данные из памяти не могут быть правильно считаны.	Замените плату инвертора	○	○
10 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Низкая температура нагнетания	Защита по низкой температуре нагнетания	—	Термистор температуры нагнетания фиксирует 50°C или менее в течении 20 минут.	Проверьте холодильный контур и количество хладагента. См. раздел "Проверка расширительного вентиля"	—	○
11 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Система управления конвектора	Выпрямленное напряжение	8 раз мигает 2.5 сек. Выкл 9 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Постоянное напряжение инвертора определяется неправильно. Фазный ток компрессора определяется неправильно.	См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"	—	○
12 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Превышение тока	Отсутствие одного из фазных напряжений компрессора	10 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Повышенный ток интегрального силового модуля. Обнаружено отсутствие одного из фазных напряжений компрессора или замыкание выходных цепей. Замыкание обмоток компрессора.	Контакты компрессора См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"	—	○
14 раз мигает 2.5 сек. Выкл	Наружный блок (другие неисправности)	Наружный блок	—	Повышенный ток компрессора свидетельствует о закрытых вентилях наружного блока.	Проверьте запорные вентили.	○	○

3. Таблица кодов неисправностей MUZ-FD50 (в режиме проверки последних неисправностей)

В режиме проверки последних неисправностей наружного блока можно проверить указанные в таблице неисправности. В режиме проверки последних неисправностей внутреннего/наружного блоков проверяются только пункты, отмеченные знаком „О”.

Левый светодиод на внутр. блоке	Описание неисправности	Индикация на нар. блоке		Способ определения	Способ устранения	В режиме посл. неискр.
		LED1	LED2			
ВЫКЛ	нет (норма)	включен	включен	—	—	—
2 раза мигает	Силовые цепи наружного блока	включен	включен	1) Выключение блока происходит три раза в течении 1 минуты после пуска компрессора. 2) Выключение блока происходит три раза в течении 3 минут после пуска блока при неисправности конвертора или несоответствия выпрямленного напряжения.	- Проверьте разъем компрессора и соединительные провода - См. раздел „Проверка платы инвертора и компрессора” - Проверьте запорные вентили.	○
3 раза мигает	Термистор (температура нагнетания)	включен	1 раз	Замыкание или обрыв термистора фиксируется при работе компрессора.	Проверьте термисторы наружного блока	○
	Термистор (оттаивание)	включен	1 раз			
	Термистор (наружная температура)	включен	2 раза			
	Термистор (теплоотвод)	включен	3 раза		Замените плату управления наружного блока	
	Термистор на плате наружного блока	включен	4 раза			
	Термистор на теплообменнике наружного блока	включен	9 раз		Проверьте термистор наружного блока	
4 раза мигает	Превышение тока	1 раз	выкл.	Ток интегрального силового модуля IPM превышает 28 А.	- Проверьте разъем компрессора и соединительные провода - См. раздел „Проверка платы инвертора и компрессора” - Проверьте запорные вентили	—
5 раз мигает	Высокая температура нагнетания	включен	включен	Температура нагнетания превышает 116°C при работе компрессора. Повторный запуск компрессора возможен, если его температура ниже 100°C в течение 3 минут.	- Проверьте количество хладагента и гидравлический контур - См. раздел „Проверка расширительного вентиля”	—
6 раз мигает	Защита от высокого давления	включен	включен	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	- Проверьте количество хладагента и гидравлический контур - Проверьте запорные вентили	—
7 раз мигает	Перегрев теплоотвода	3 раза	выкл.	Температура теплоотвода превышает 87°C.	Проверьте окружение блока и прохождение воздушных потоков	—
	Перегрев платы наружного блока	4 раза	выкл.	Температура платы наружного блока превышает 70°C.	Проверьте вентилятор наружного блока	
8 раз мигает	Защита вентилятора	включен	включен	Защита срабатывает 3 раза подряд в течение 30 секунд после запуска вентилятора.	См. раздел „Проверка вентилятора наружного блока”	—
9 раз мигает	EEPROM (ПЗУ)	включен	5 раз	Данные не могут быть правильно считаны из памяти.	Замените плату управления наружного блока	○
10 раз мигает	Защита от низкого давления	включен	включен	В течении 20 минут температура нагнетания ниже 39°C при частоте вращения компрессора 80 Гц.	- Проверьте количество хладагента и гидравлический контур - См. раздел „Проверка расширительного вентиля”	—
11 раз мигает	Ошибка обмена данными между платами наружного блока	включен	6 раз мигает	Ошибка обмена данными между платой управления и платой питания наружного блока фиксируется более 10 секунд.	Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.	—
	Нарушен обмен данными между платами наружного блока	включен	6 раз мигает	Два раза подряд нарушен обмен данными между платами наружного блока.		○
	Ошибка датчика тока	включен	7 раз мигает	Два раза подряд фиксируется неисправность датчика тока.	Замените плату питания.	○
	Неисправность датчика тока	включен	7 раз мигает	Замыкание или обрыв датчика при работе компрессора.		—
	Ошибка цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	5 раз мигает	выкл.	10 раз подряд фиксируется неисправность цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения.	Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.	○
	Неисправность цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	5 раз мигает	выкл.	Отсутствует сигнал цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения при работе компрессора.		—
	Неисправность конвертора	5 раз мигает	выкл.	Фиксируется неисправность конвертора при работе блока.	Проверьте напряжение питания.	—
	Несоответствие выпрямленного напряжения (1)	5 раз мигает	выкл.	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 200В при работе компрессора.	Замените плату питания.	
	Несоответствие выпрямленного напряжения (2) Примечание: даже если эта неисправность возникает три раза подряд, это еще не говорит о неисправности силовых цепей наружного блока.	6 раз мигает	выкл.	Выпрямленное напряжение превышает 400 В или падает ниже 50 В при работе компрессора.	Проверьте напряжение питания. Замените плату управления наружного блока.	

Примечание:

Формат индикации в режиме проверки последних неисправностей отличается от формата индикации текущих неисправностей.

4. Таблица кодов неисправностей MUZ-FD25/35

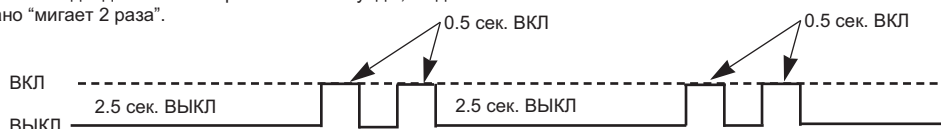
При нормальной работе светодиод на плате инвертора включен,
при неисправности - мигает.

Плата инвертора
(со стороны компонентов)

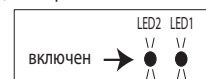


No.	Описание	Индикация	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
1	Наружный блок не работает	1 раз мигает каждые 2.5 сек.	Силовые цепи наружного блока	3 раза подряд срабатывает защита "Превышение тока компрессора" в течение первой минуты после пуска. Или пуск компрессора невозможен 24 раза подряд.	- Запорные вентили - Контакты компрессора - См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"
2		Примечание: см. также неисправности внутренних блоков	Термисторы наружного блока	Термисторы: температуры нагнетания, температуры теплоотвода, оттаивания, на плате инвертора или наружной температуры - замыкание или обрыв.	Проверьте термисторы наружного блока
3			Система управления наружного блока	Данные из памяти не могут быть правильно считаны. Компрессор останавливается. Светодиод "Power" на панели индикации внутреннего блока мигает 7 раз или включен.	Замените плату инвертора
4			Обмен данными	Невозможен обмен данными между наружным и внутренним блоками в течении 3 минут.	Проверьте правильность меж-блочного соединения
5		11 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Запорные вентили	Повышенный ток компрессора свидетельствует о закрытых вентилях наружного блока.	Проверьте запорные вентили
6		14 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Наружный блок (другие неисправности)	Другие неисправности наружного блока	Используйте режим проверки последних неисправностей наружного блока
7	Повторяется последовательность "наружный блок останавливается и через 3 минуты включается снова"	2 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Превышение тока	Повышенный ток интегрального силового модуля. Или через 15 секунд после остановки компрессора в связи с превышением тока, компрессор запускается и в течение 10 секунд снова срабатывает токовая защита. (Это повторяется до 24 раз.)	- Запорные вентили - Контакты компрессора - См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"
8		3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от превышения температуры нагнетания	Если температура нагнетания превышает 116°C, то компрессор останавливается. Компрессор включается через 3 минуты, если температура нагнетания составляет 100°C или меньше.	- Проверьте холодильный контур и количество хладагента. - См. раздел "Проверка расширительного вентиля"
9		4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Температура теплоотвода превышает: 75 - 80°C. Или температура платы инвертора превышает: 70 - 75°C.	- Проверьте окружение наружного блока и прохождение воздуха. - См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока"
10		5 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от высокого давления	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	- Проверьте холодильный контур и количество хладагента. - Запорные вентили
11		8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Управление компрессором.	Искажена форма тока компрессора.	- Контакты компрессора - См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"
12		10 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Вентилятор наружного блока	Вентилятор наружного блока выключается 3 раза подряд в течении 30 секунд после пуска.	- См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока" - См. раздел "Проверка платы инвертора"
13		12 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Фазный ток компрессора	Фазный ток компрессора определяется неправильно.	См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"
14		13 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Постоянное напряжение	Постоянное напряжение инвертора определяется неправильно.	- Сбой электропитания, например, во время грозы. - См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"
15	Наружный блок работает	1 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения тока	Полный ток превышает установленный предел и частота вращения компрессора понижается.	Блок исправен, но проверьте следующее:
16		3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения давления	Температура внутреннего теплообменника превышает 55°C в режиме "обогрева" и частота вращения компрессора понижается.	- Фильтры внутреннего блока - Недостаток хладагента
			Снижение частоты из-за обмерзания испарителя	Температура внутреннего теплообменника превышает 8°C в режиме "охлаждения" и частота вращения компрессора понижается.	Замыкание воздушного потока внутреннего или наружного блоков
17		4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения температуры нагнетания	Термистор температуры нагнетания фиксирует 111°C или более и частота вращения компрессора понижается.	- Проверьте холодильный контур и количество хладагента. - См. раздел "Проверка расширительного вентиля" - Проверьте термисторы наружного блока
18	Наружный блок работает	7 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от низкого давления	Термистор температуры нагнетания фиксирует 50°C или менее в течении 20 минут.	- Проверьте холодильный контур и количество хладагента. - См. раздел "Проверка расширительного вентиля"
19		8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	защита PAM PAM: Амплитудно-импульсная модуляция	Превышение тока IGBT-транзистора (полевой транзистор с изолированным затвором: TR821) или превышение шинного напряжения: 320 В или более	Это не неисправность. Защита PAM активируется в следующих случаях: 1) Кратковременное падение напряжения 2) Превышение сетеого напряжения
20		9 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Режим проверки инвертора	Если разъем компрессора отключен, то включается режим проверки инвертора.	Проверьте разъем компрессора. См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора"

Считается количество миганий светодиода после интервала в 2.5 секунды, когда он выключен.
Например, на рисунке показано "мигает 2 раза".



4. Таблица кодов неисправностей MUZ-FD50

Плата наружного блока
(со стороны компонентов)

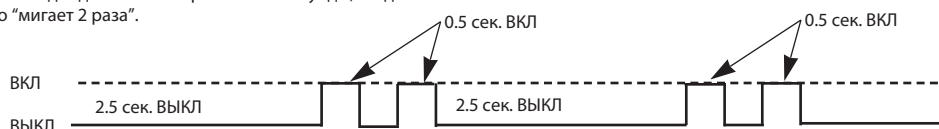
Примечание: 1. Расположение светодиодов на плате наружного блока показано на рисунке справа.
2. При нормальной работе наружного блока оба светодиода включены.

Описание: наружный блок не работает				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1 (КРА)	LED2 (ЖЕЛ)			
включен	2 раза	Силовые цепи наружного блока	1) Выключение блока происходит три раза в течение 1 минуты после пуска компрессора. 2) Выключение блока происходит три раза в течение 3 минут после пуска блока при неисправности конвертора или несоответствия выпрямленного напряжения.	- Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. - См. раздел "Проверка платы инвертора/компрессора" - Проверьте запорные вентили.
включен	3 раза	Термистор (температура нагнетания)	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 10 минут после пуска компрессора.	Проверьте термистор нагнетания.
включен	4 раза	Термистор на теплоотводе	При работе блока фиксируется замыкание или обрыв термистора.	Проверьте термистор на теплоотводе.
		Термистор на плате управления		Замените плату управления наружного блока
включен	5 раз	Термистор (наружная температура)	При работе блока фиксируется замыкание или обрыв термистора.	Проверьте термистор наружной температуры.
		Термистор на теплообменнике наружного блока	Фиксируется замыкание термистора при работе блока, или обрыв термистора через 5 минут (охлаждение), 10 минут (обогрев) после пуска компрессора.	Проверьте термистор на теплообменнике наружного блока.
		Термистор оттаивания	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 5 минут после пуска компрессора.	Проверьте термистор оттаивания.
включен	6 раз	Обмен данными	Нет обмена данными между наружным и внутренним блоками более 3 минут.	См. раздел "Проверка межблочного соединения"
включен	7 раз	EEPROM (ПЗУ)	Данные из памяти не могут быть считаны правильно.	Замените плату управления наружного блока.
включен	8 раз	Датчик тока	Дважды фиксируется неисправность датчика тока.	Замените плату питания наружного блока.
включен	11 раз	Ошибка обмена данными между платами нар. блока	Два раза фиксируется ошибка обмена данными между платами наружного блока.	Проверьте разъемы и соединения между платой управления и платой питания наружного блока.
включен	12 раз	Цепь контроля переход через 0 сетевого напряжения	10 раз подряд фиксируется неисправность цепи контроля переход через 0 сетевого напряжения.	Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.

Описание: повторяется последовательность "наружный блок выключается и включается вновь через 3 минуты"				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1 (КРА)	LED2 (ЖЕЛ)			
2 раза мигает	выключен	Защита IPM	Через 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока.	- Проверьте разъем компрессора и соединительные провода - См. раздел "Проверка платы инвертора и компрессора" - Проверьте силовой модуль - Проверьте запорные вентили
		Защита при заклинивании	В течении 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока.	
3 раза мигает	выключен	Температура нагнетания	Температура нагнетания превышает 116°C и компрессор останавливается. Компрессор будет включен снова, если его температура будет менее 100°C в течение 3 минут.	- Проверьте количество хладагента и гидравлический контур - См. раздел "Проверка расширительного вентилля".
4 раза мигает	выключен	Температура теплоотвода	Температура теплоотвода превышает 87°C	- Проверьте окружение наружного блока. - Проверьте вентилятор наружного блока.
		Температура платы управления наружного блока	Температура платы наружного блока превышает 70°C	
5 раз мигает	выключен	Высокое давление (датчик давления)	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	- Проверьте количество хладагента и гидравлический контур. - Проверьте запорные вентили.
8 раз мигает	выключен	Защита конвертора	Фиксируется неисправность конвертора при работе блока.	Замените плату питания наружного блока.
9 раз мигает	выключен	Несоответствие выпрямленного напряжения (1)	Выпрямленное напряжение превышает 400 В или падает ниже 200 В при работе компрессора.	- Проверьте напряжение питания. - Замените плату питания наружного блока. - См. раздел "Проверка выпрямленного напряжения".
		Несоответствие выпрямленного напряжения (2)	Выпрямленное напряжение превышает 400 В или падает ниже 50 В при работе компрессора.	
13 раз мигает	выключен	Защита вентилятора	Неисправность фиксируется 3 раза в течение 30 секунд после пуска вентилятора.	См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока".
включен	8 раз мигает	Датчик тока	Замыкание или обрыв датчика при работе компрессора.	Замените плату питания наружного блока.
включен	11 раз мигает	Ошибка обмена данными между платами нар. блока	Ошибка обмена данными между платой управления и платой питания наружного блока фиксируется более 10 секунд.	Проверьте разъемы и соединения между платой управления и платой питания наружного блока.
включен	12 раз мигает	Цепь контроля переход через 0 сетевого напряжения	Отсутствует сигнал цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения при работе компрессора.	Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.

Считается количество миганий светодиода после интервала в 2.5 секунды, когда он выключен.

Например, на рисунке показано "мигает 2 раза".



4. Таблица кодов неисправностей MUZ-FD50 (продолжение)

Описание: наружный блок не работает нормально.				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1 (КРА)	LED2 (ЖЕЛ)			
1 раз мигает	включен	Первичная токовая защита	Входной ток превышает 15 А.	Указанные симптомы не обозначают неисправности наружного блока, но следует проверить следующее: • Состояние воздушных фильтров внутреннего блока • Количество хладагента • Замыкание воздушного потока во внутреннем или наружном блоке.
		Вторичная токовая защита	Ток компрессора превышает 13 А.	
		Защита от высокого давления	Температура внутреннего теплообменника превышает 45°C в режиме обогрева.	
2 раза мигает	включен	Защита от обмерзания	Температура внутреннего теплообменника падает ниже 3°C в режиме охлаждения.	• Проверьте холодильный контур и количество хладагента • См. раздел "Проверка расширительного вентиля" • Проверьте термисторы наружного блока.
3 раза мигает	включен	Превышение температуры нагнетания	Температура нагнетания превышает 100°C во время работы.	
4 раза мигает	включен	Низкая температура нагнетания	В течении 20 минут температура нагнетания ниже 39°C при частоте вращения компрессора 80 Гц и более.	
5 раз мигает	включен	Защита от высокого давления в режиме охлаждения	Температура наружного теплообменника превышает 58°C при работе блока.	Указанные симптомы не обозначают неисправности наружного блока, но следует проверить следующее: • Состояние воздушных фильтров внутреннего блока • Количество хладагента • Замыкание воздушного потока во внутреннем или наружном блоке.

Описание: наружный блок работает нормально.				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1 (КРА)	LED2 (ЖЕЛ)			
9 раз мигает	включен	Сервисный режим	Блок включен кнопкой принудительного включения.	-
включен	включен	нет	-	-

5. Характеристики основных компонентов

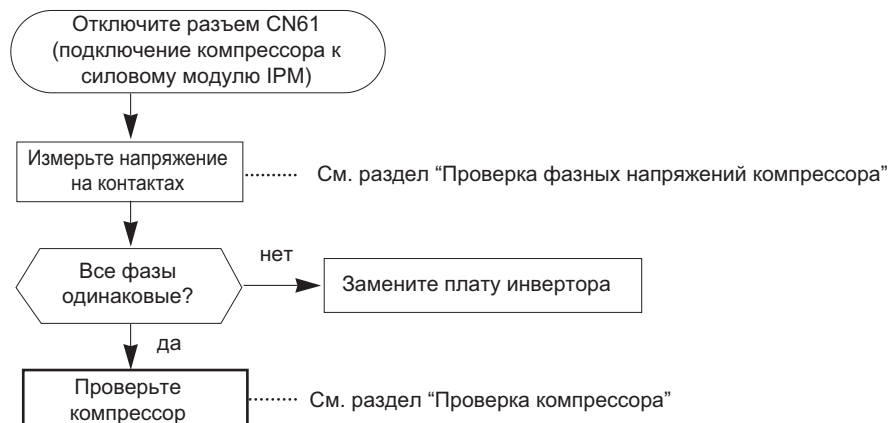
MUZ-FD25VA(BH) MUZ-FD35VA(BH) MUZ-FD50VA(BH)

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема											
Термистор оттаивания (RT61). Термистор (наружная температура) - RT65. Термистор на теплообменнике наружного блока - RT68.	Измерьте сопротивление тестером. См. характеристики термисторов в разделе “Контрольные точки” платы инвертора.												
Термистор (температура нагнетания) - RT62	Измерьте сопротивление тестером. Перед измерением сопротивления нагрейте термистор рукой.												
Термистор на теплоотводе - RT64	См. характеристики термисторов в разделе “Контрольные точки” платы инвертора.												
Компрессор (MC)	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td></td><td colspan="2">Исправен</td></tr><tr><td>U-V U-W V-W</td><td>MUZ-FD25/35 0.82 ~ 1.11 Ом</td><td>MUZ-FD50 0.60 ~ 0.82 Ом</td></tr></table>		Исправен		U-V U-W V-W	MUZ-FD25/35 0.82 ~ 1.11 Ом	MUZ-FD50 0.60 ~ 0.82 Ом						
	Исправен												
U-V U-W V-W	MUZ-FD25/35 0.82 ~ 1.11 Ом	MUZ-FD50 0.60 ~ 0.82 Ом											
Электродвигатель вентилятора (MF)	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td>Цвет провода</td><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="2">Неисправен</td></tr><tr><td></td><td>MUZ-FD25/35</td><td>MUZ-FD50</td></tr><tr><td>БЕЛ - ЧЕР ЧЕР - КРА КРА - БЕЛ</td><td>11 ~ 16 Ом</td><td>12 ~ 17 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Цвет провода	Исправен		Неисправен		MUZ-FD25/35	MUZ-FD50	БЕЛ - ЧЕР ЧЕР - КРА КРА - БЕЛ	11 ~ 16 Ом	12 ~ 17 Ом	замыкание или обрыв	
Цвет провода	Исправен		Неисправен										
	MUZ-FD25/35	MUZ-FD50											
БЕЛ - ЧЕР ЧЕР - КРА КРА - БЕЛ	11 ~ 16 Ом	12 ~ 17 Ом	замыкание или обрыв										
4-х ходовой клапан (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td colspan="2">Исправен</td><td rowspan="2">Неисправен</td></tr><tr><td>MUZ-FD25/35</td><td>MUZ-FD50</td></tr><tr><td>1,19 ~ 1,78 кОм</td><td>1,15 ~ 1,71 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>	Исправен		Неисправен	MUZ-FD25/35	MUZ-FD50	1,19 ~ 1,78 кОм	1,15 ~ 1,71 кОм	замыкание или обрыв				
Исправен		Неисправен											
MUZ-FD25/35	MUZ-FD50												
1,19 ~ 1,78 кОм	1,15 ~ 1,71 кОм	замыкание или обрыв											
Расширительный вентиль (LEV)	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td>Цвет провода</td><td>Исправен</td><td rowspan="5">Неисправен</td></tr><tr><td>БЕЛ - КРА</td><td rowspan="4">37 ~ 54 Ом</td></tr><tr><td>КРА - ОРА</td></tr><tr><td>ЖЕЛ - КОР</td></tr><tr><td>КОР - СИН</td></tr></table>	Цвет провода	Исправен	Неисправен	БЕЛ - КРА	37 ~ 54 Ом	КРА - ОРА	ЖЕЛ - КОР	КОР - СИН				
Цвет провода	Исправен	Неисправен											
БЕЛ - КРА	37 ~ 54 Ом												
КРА - ОРА													
ЖЕЛ - КОР													
КОР - СИН													
Выключатель по давлению (HPS) MUZ-FD50	<table><tr><td colspan="2">Давление</td></tr><tr><td>3.7 ± 0.15 МПа</td><td>замкнут</td></tr><tr><td>4.8 ^{+0.05}/_{-0.1} МПа</td><td>разомкнут</td></tr></table>	Давление		3.7 ± 0.15 МПа	замкнут	4.8 ^{+0.05} / _{-0.1} МПа	разомкнут						
Давление													
3.7 ± 0.15 МПа	замкнут												
4.8 ^{+0.05} / _{-0.1} МПа	разомкнут												
Нагреватель в поддоне наружного блока	Измерьте сопротивление тестером при температуре -10°C ~ 40°C. <table><tr><td>Исправен</td></tr><tr><td>349 ~ 428 Ом</td></tr></table>	Исправен	349 ~ 428 Ом										
Исправен													
349 ~ 428 Ом													

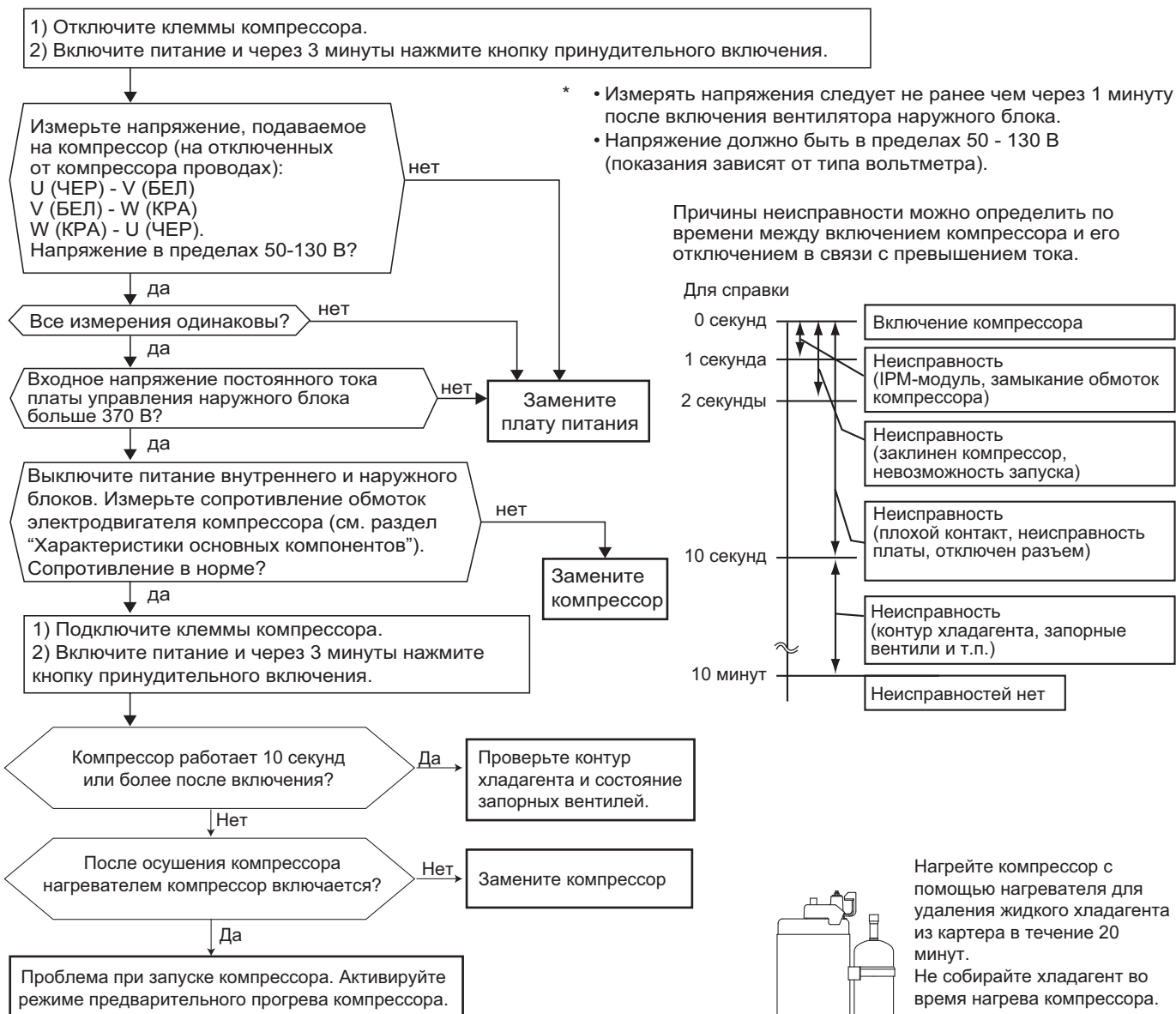
6. Алгоритмы поиска неисправности

А Проверка инвертора и компрессора

MUZ-FD25/35



MUZ-FD50



В Проверка фазных напряжений компрессора

MUZ-FD25/35

- Отключите компрессор от силового модуля. Включите блок и измерьте напряжение на разъеме (или на соединительных проводах компрессора). Убедитесь в том, что фазные напряжения одинаковы.

Выходное напряжение должно быть 50-130 В (значение зависит от типа вольтметра).

<< Способ включения >>

Включите кондиционер в режиме охлаждения или обогрева с помощью кнопки принудительного включения.

<< Измерение >>

Измерьте напряжение между проводами (контактами)

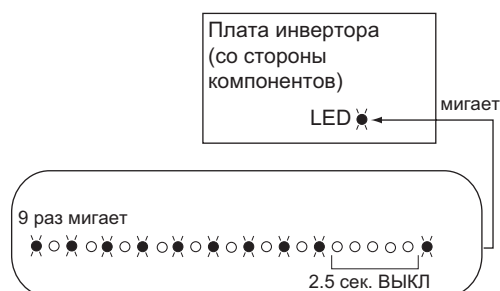
ЧЕР (U) - БЕЛ (V)

ЧЕР (U) - КРА (W)

БЕЛ (V) - КРА (W)

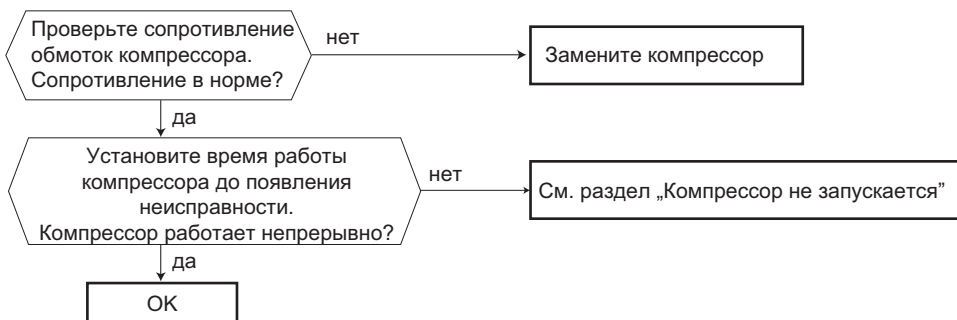
Примечание:

- Выходное напряжение может отличаться от указанного в зависимости от напряжения питания.
- Измеряйте напряжение аналоговым (стрелочным) вольтметром.
- При отключенном компрессоре светодиод на плате инвертора мигает 9 раз.



С Проверка компрессора

MUZ-FD25/35



① Проверка обмоток электродвигателя компрессора

MUZ-FD25/35

- Отключите компрессор от силового модуля и измерьте сопротивление обмоток компрессора.

<< Измерение >>

Произведите 3 измерения между клеммами:

ЧЕР-БЕЛ

ЧЕР-КРА

БЕЛ-КРА

<< Заключение >>

См. раздел "Характеристики основных компонентов"

0 Ом - неисправен (замыкание)

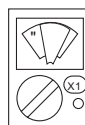
Бесконечность - неисправен (обрыв)

Примечание:

1. Перед измерением сопротивления установите "0" на омметре.

2. Сопротивление обмоток при 20°C указано в спецификации.

показания омметра



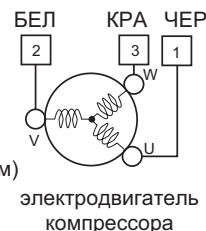
..... исправен
(1~несколько Ом)



..... неисправен
(0 Ом - замыкание)



..... неисправен
(бесконечность - обрыв)



электродвигатель компрессора

⑤ Проверка времени работы компрессора до отключения

MUZ-FD25/35

- Подключите компрессор. Определите время, через которое останавливается компрессор из-за превышения тока.

<< Способ включения >>

Включите кондиционер в режиме охлаждения или обогрева с помощью кнопки принудительного включения.

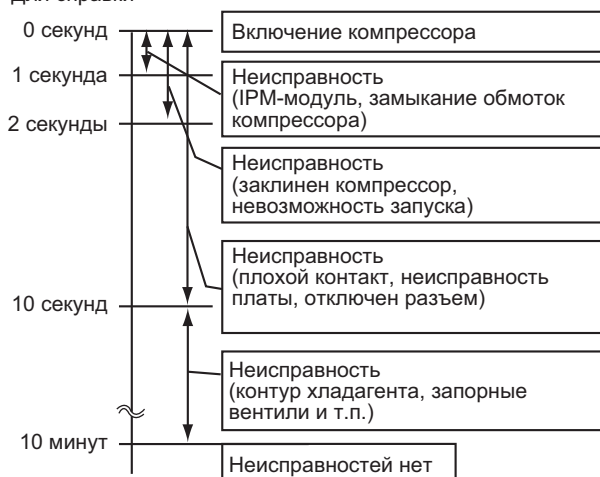
<< Измерение >>

Измерьте время между пуском вентилятора наружного блока и отключением компрессора из-за превышения тока.

<< Заключение >>

Указанные справа значения являются приблизительными.

Для справки



⑥ Невозможность пуска компрессора

MUZ-FD25/35

Проверьте следующие электрические цепи:

- Контакты подключения компрессора, а также разъем CN61.
- Значение выходных напряжений и их баланс.
- Напряжение постоянного тока между контактами DB61 (+) и (-) на плате инвертора.
- Напряжение на клеммной колодке наружного блока между клеммами S1 и S2.

Компрессор работает 10 секунд или более после включения?

Да

Проверьте контур хладагента и состояние запорных вентилей.

Нет

После осушения компрессора нагревателем компрессор включается?

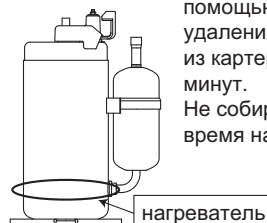
Нет

Замените компрессор

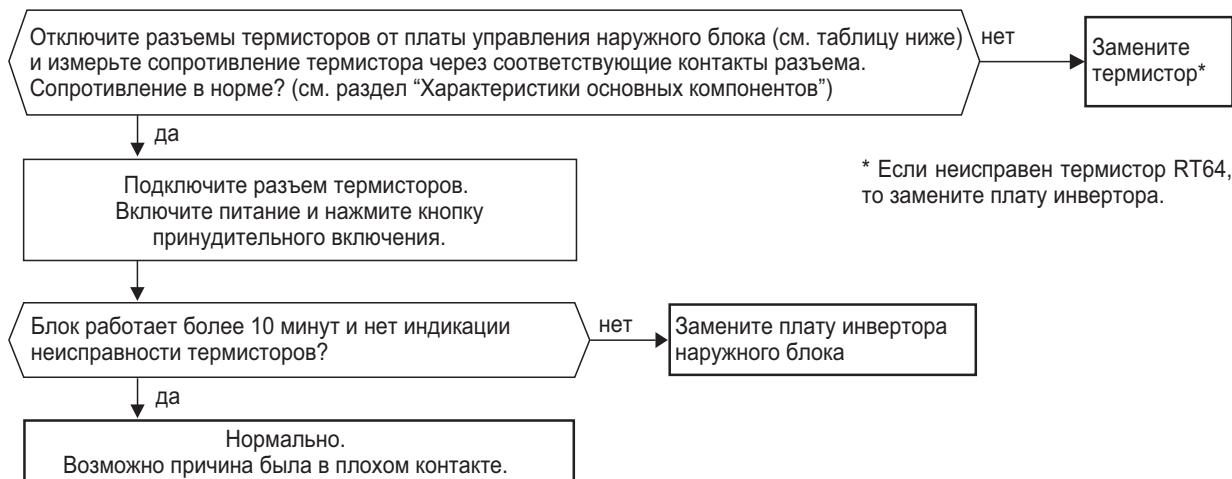
Да

Проблема при запуске компрессора. Активируйте режим предварительного прогрева компрессора.

Нагрейте компрессор с помощью нагревателя для удаления жидкого хладагента из картера в течение 20 минут. Не собирайте хладагент во время нагрева компрессора.



нагреватель

Г Проверка термисторов наружного блока**MUZ-FD25/35**

Термистор	Обозначение	Разъем, номера контактов	Печатный узел
оттаивание	RT61	CN641 (на плате управления) контакты 1 и 2.	Плата инвертора наружного блока
температура нагнетания	RT62	CN641 (на плате управления) контакты 3 и 4.	
на теплообменнике наружного блока	RT68	CN644 (на плате управления) контакты 1 и 3.	
наружной температуры	RT65	CN643 (на плате управления) контакты 1 и 2.	
на теплоотводе	RT64	CN642 (на плате питания) контакты 1 и 2.	

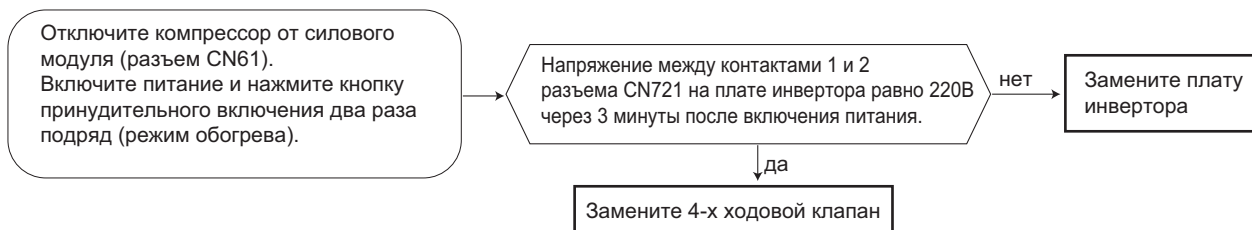
MUZ-FD50

Термистор	Обозначение	Разъем, номера контактов	Печатный узел
оттаивание	RT61	CN661 (на плате управления) контакты 1 и 2.	Плата управления наружного блока
температура нагнетания	RT62	CN661 (на плате управления) контакты 3 и 4.	
на теплообменнике наружного блока	RT68	CN661 (на плате управления) контакты 7 и 8.	
наружной температуры	RT65	CN663 (на плате управления) контакты 1 и 2.	
на теплоотводе	RT64	CN3 (на плате питания) контакты 1 и 2.	Плата питания

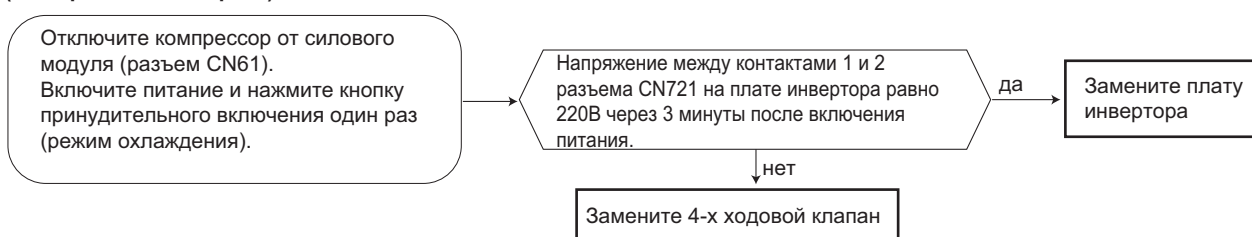
Н Проверка катушки 4-х ходового клапана**MUZ-FD25/35**

Проверьте сопротивление катушки 4-х ходового клапана (см. раздел “Характеристики основных компонентов”).
Проверьте соединение разъема CN721.

При включении режима “Обогрев” из блока идет холодный воздух (как в режиме “Охлаждение”)

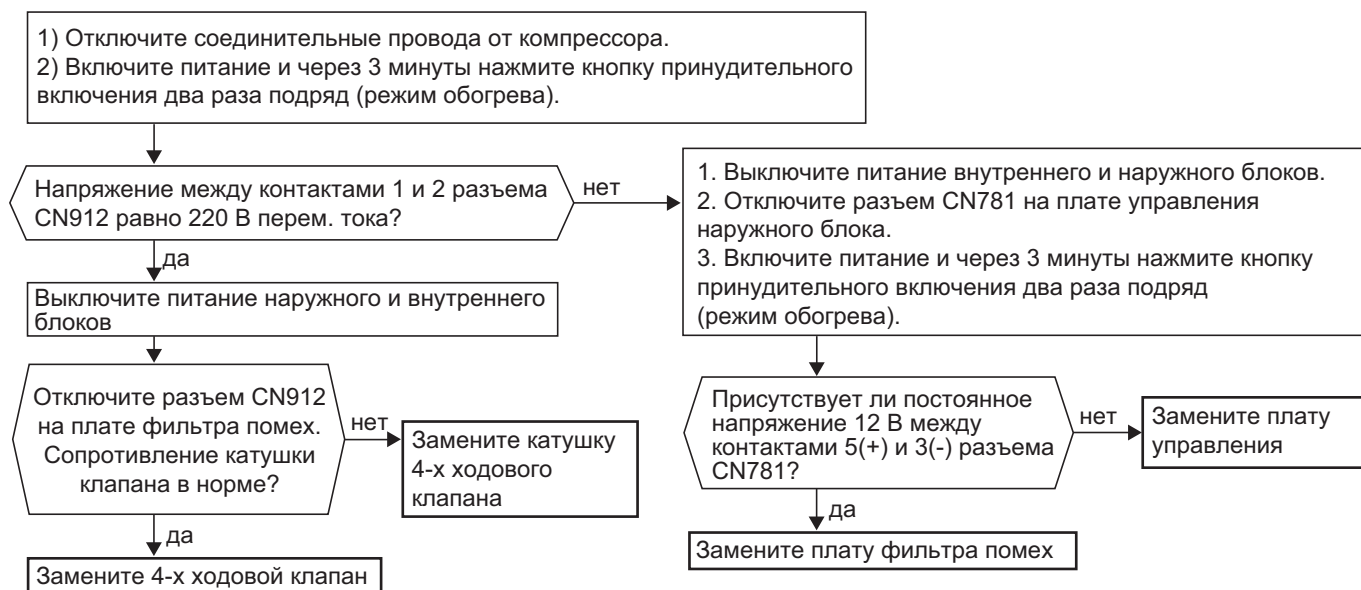


При включении режима “Охлаждение” из блока идет теплый воздух (как в режиме “Обогрев”)

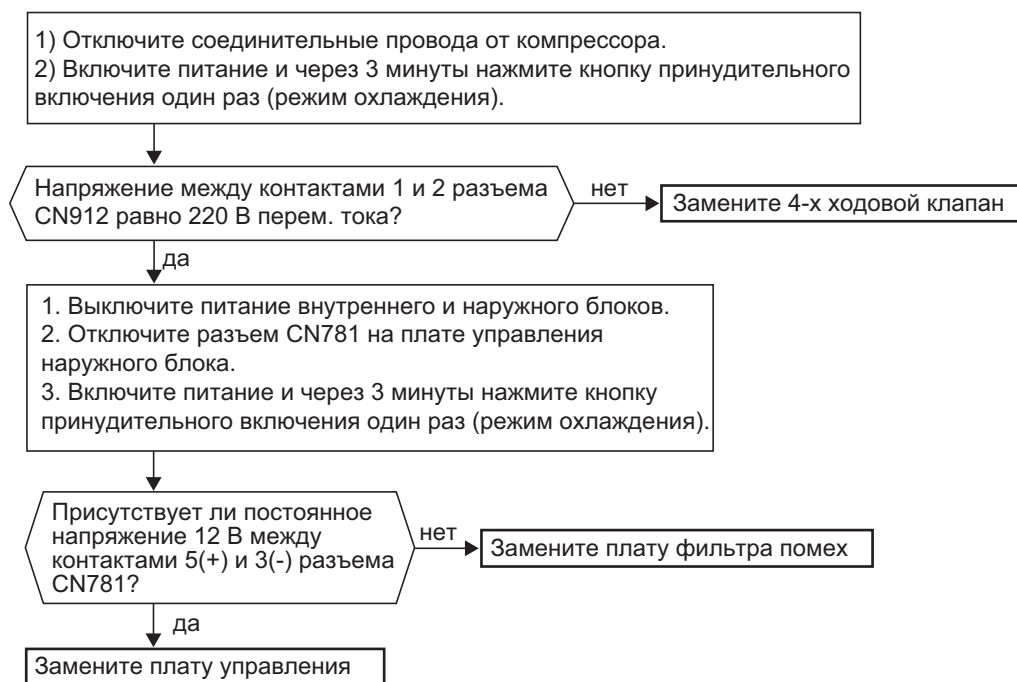


MUZ-FD50

• Не работает режим обогрева



• Не работает режим охлаждения



① Проверка вентилятора наружного блока

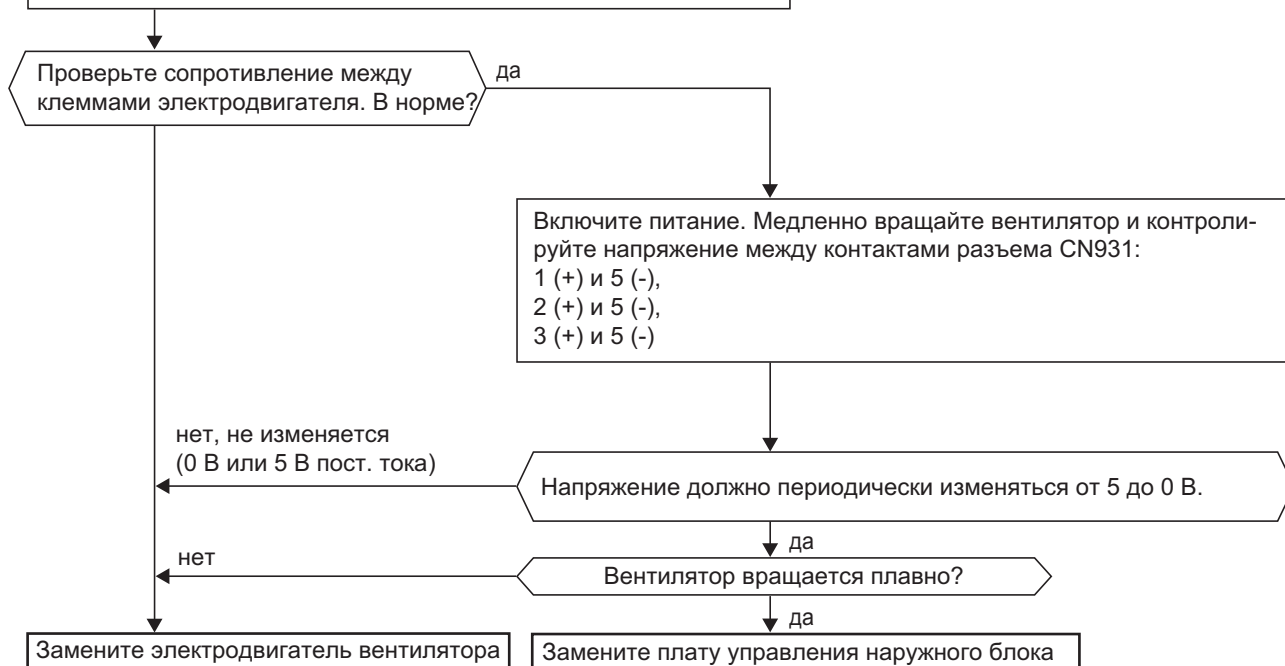
MUZ-FD25/35

Отключите разъем CN932 от платы инвертора и измерьте сопротивление обмоток электродвигателя.



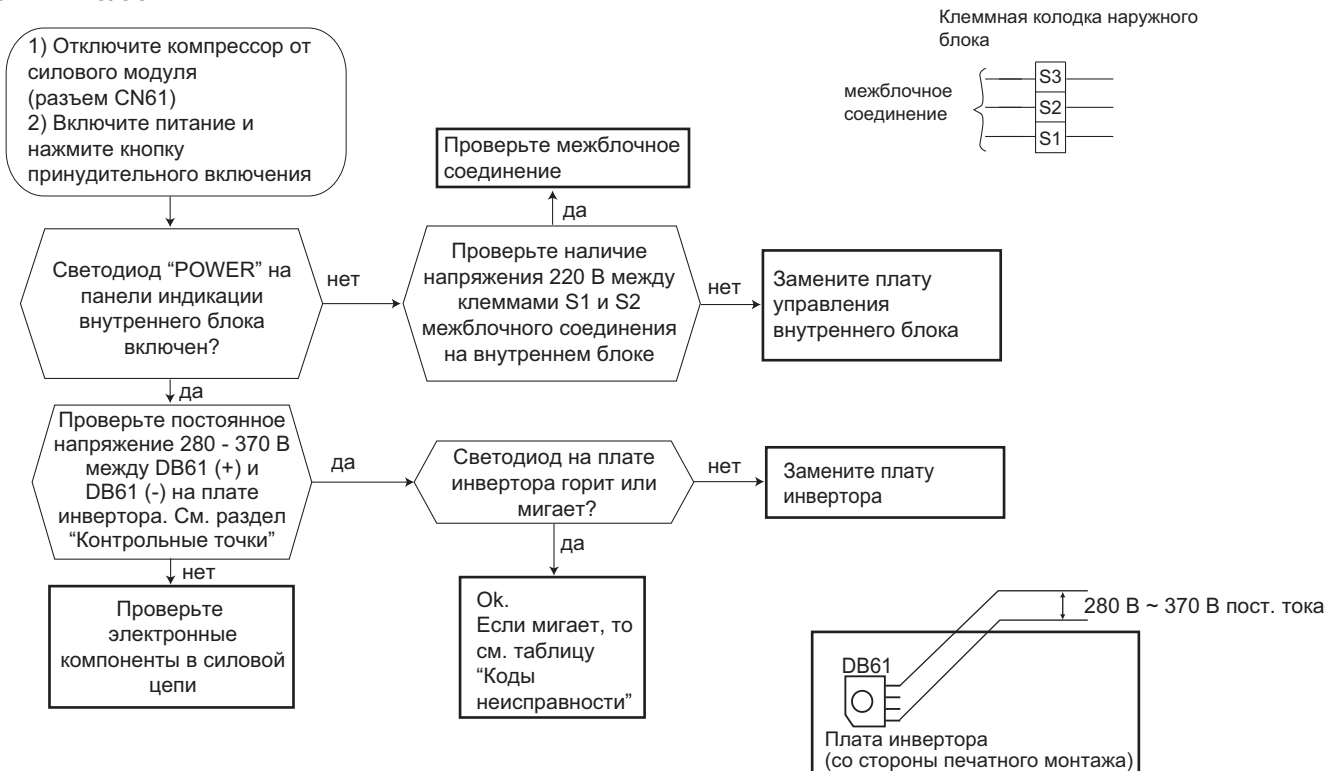
MUZ-FD50

Отключите разъем CN932 на плате управления наружного блока. Проверьте сопротивление обмоток электродвигателя.



⓵ Проверка питания

MUZ-FD25/35



MUZ-FD50



К Проверка расширительного вентиля (LEV)

Неудовлетворительное охлаждение/обогрев

Включите питание

- 1 Удерживая нажатыми кнопку выбора режима "MODE" и кнопку "TOO COOL", нажмите "RESET".
- 2 Сначала отпустите кнопку "RESET" и после полного включения жк-экрана в течении 3 сек, отпустите кнопки "MODE" и "TOO COOL".

Нажмите кнопку вкл/выкл (ON/OFF) на пульте управления - должен быть слышен одиночный подтверждающий звуковой сигнал.

Расширительный вентиль устанавливается в полностью открытое положение

Должен быть слышен кликающий звук вентиля и чувствоваться его вибрация

да

Ok

нет
Проверьте крепление приводного двигателя на вентиле.

нет

Правильно закрепите приводной двигатель на вентиле

да
Проверьте сопротивление обмоток приводного двигателя. См. раздел "Характеристики основных компонентов"

да

Измерьте аналоговым (стрелочным) вольтметром напряжение между контактами разъема CN724 на плате инвертора:
1) 3(-) и 1(+)
2) 4(-) и 1(+)
3) 5(-) и 1(+)
4) 6(-) и 1(+)
Должно быть 3-5 В перем. тока (измерения следует производить стрелочным вольтметром).

нет

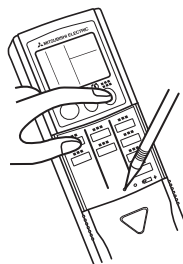
Замените плату инвертора

нет
Замените приводной двигатель клапана

да
Замените расширительный вентиль

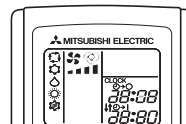
Примечание:

- После проверки вентиля сделайте следующее:
- 1) выключите питание и включите его снова;
 - 2) нажмите кнопку RESET на пульте управления



1 Удерживая нажатыми кнопку выбора режима "MODE" и кнопку "TOO COOL", нажмите "RESET".

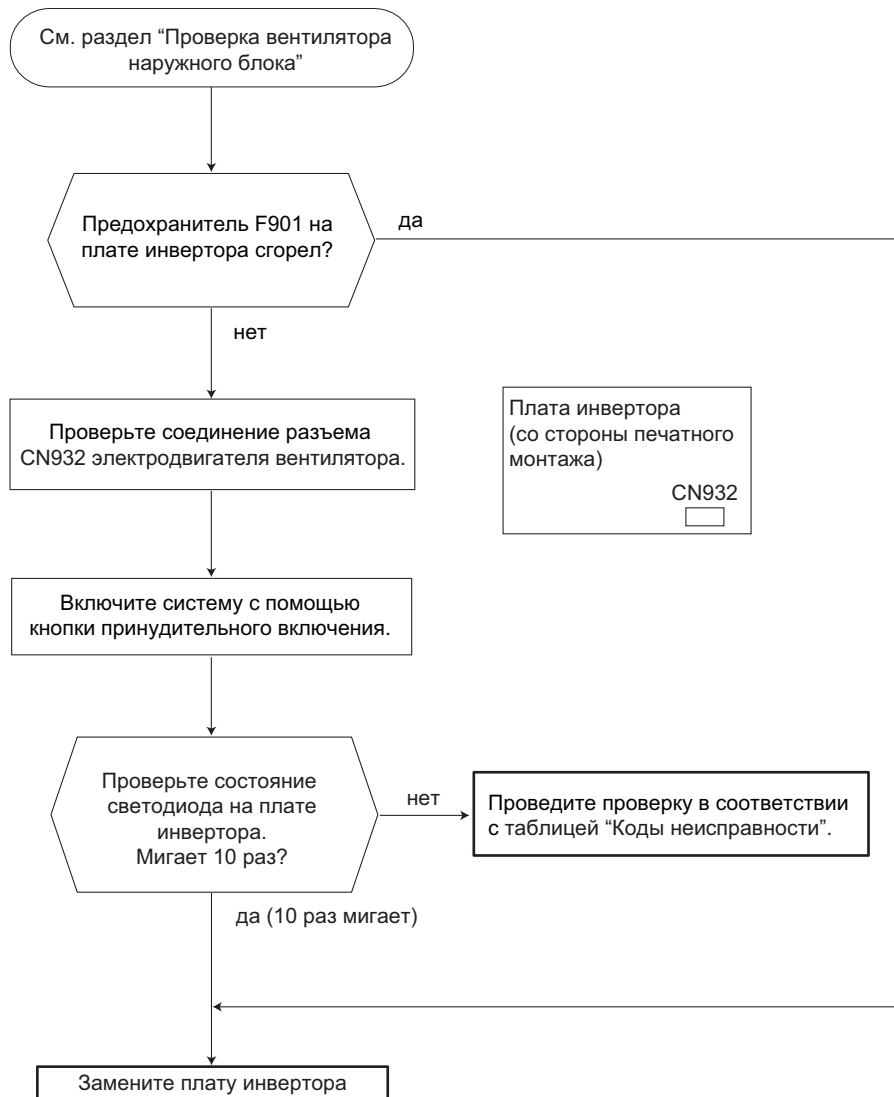
2 Сначала отпустите кнопку "RESET" и после полного включения жк-экрана в течении 3 сек, отпустите кнопки "MODE" и "TOO COOL".



Ⓛ Проверка платы инвертора

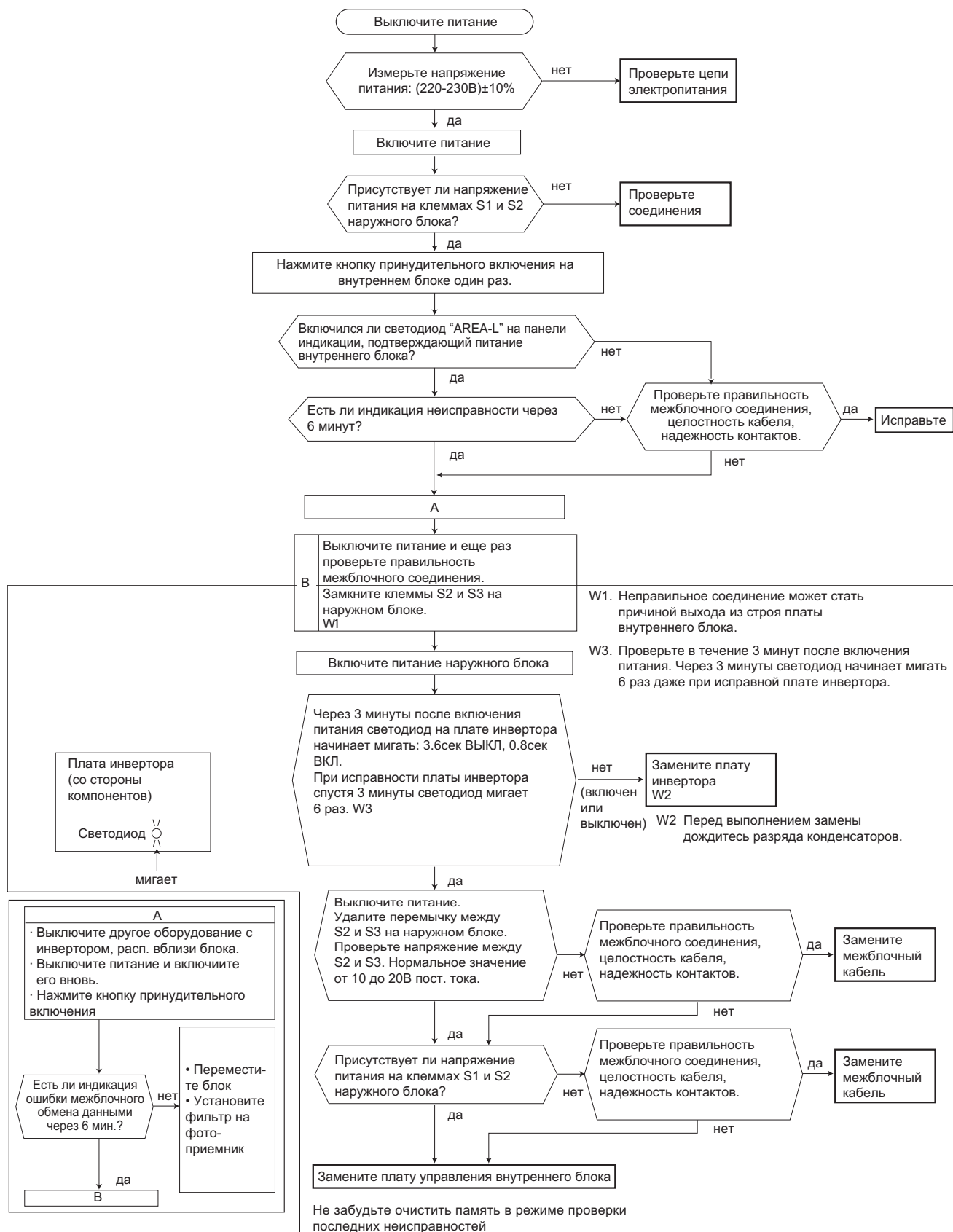
Вентилятор наружного блока не работает совсем или сразу отключается.

MUZ-FD25/35

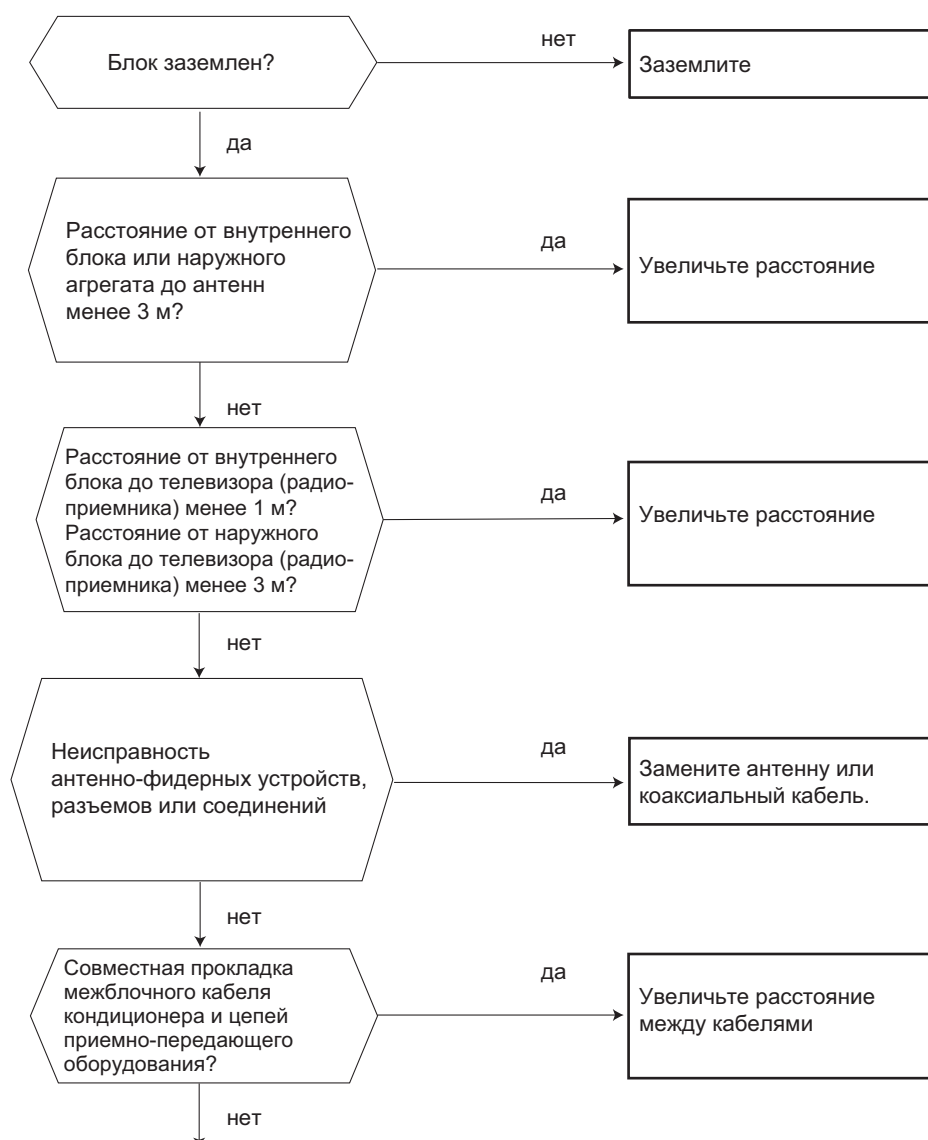


М Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса

Система не включается ни с пульта управления, ни кнопкой принудительного включения.
Светодиод "Power" на внутреннем блоке мигает каждые 0.5 секунд. Наружный блок не работает.



Ⓝ Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике



Даже если перечисленные выше требования выполнены, электромагнитные помехи все же могут проникать в приемно-передающую аппаратуру. Это может быть обусловлено величиной напряженности электрического поля и особенностями антенно-фидерных устройств.

Для устранения потребуется провести дополнительные наблюдения и исследования:

- 1) Какие устройства подвержены влиянию помех: телевизор, радиоприемник (FM, ДВ, КВ)?
- 2) На каком канале (на какой частоте) наблюдаются помехи?
- 3) На каких каналах (частотах) не наблюдаются помехи?
- 4) Взаимное расположение блоков и соединений системы кондиционирования и приемно-передающего оборудования, кабелей?
- 5) Интенсивность сигнала вещательных станций, подверженных влиянию э/м помех.
- 6) Наличие или отсутствие усилителей
- 7) Состояние кондиционера, при котором наблюдаются помехи:
 - а) Выключите питание и включите его вновь
 - б) В течении 3 минут после включения питания нажмите кнопку ВКЛ на пульте управления. Появились ли помехи?
 - в) Через 3 минуты после нажатия кнопки включается наружный блок. Появились ли помехи?
 - г) Выключите кондиционер с пульта управления. Наружный блок выключится, но обмен данными между наружным и внутренним блоками некоторое время продолжается. Наблюдаются ли при этом помехи?

Ⓞ Проверка нагревателя поддона наружного блока

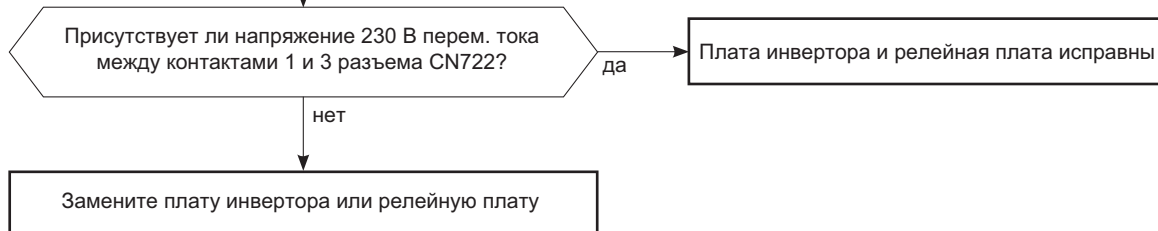
MUZ-FD25/35/50VABH

Перед проверкой электрических соединений убедитесь в исправности следующих компонентов:

- 1) Проверьте зависимость сопротивления термистора наружного воздуха от температуры.
- 2) Проверьте сопротивление нагревательного элемента.
- 3) Убедитесь, что тепловая защита нагревателя замкнута.
- 4) Проверьте соединение термистора и нагревателя с печатным узлом наружного блока.

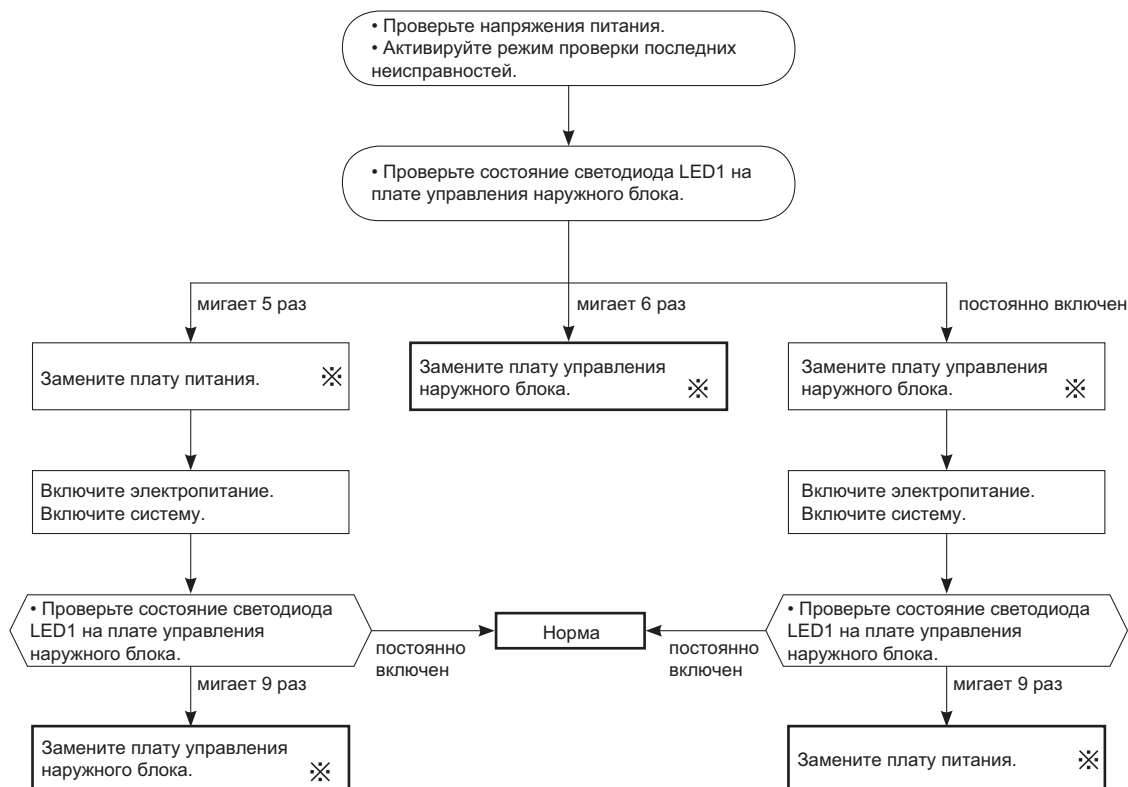
Создайте условия, при которых в течение 5 минут в режиме нагрева термистор наружного воздуха измеряет температуру менее 5°C, а термистор на теплообменнике (термистор оттаивания) — менее -1°C.

Примечание: Если климатические условия не соответствуют указанным, то охладите термисторы с помощью холодной воды или льда.



Ⓟ Проверка выпрямленного напряжения

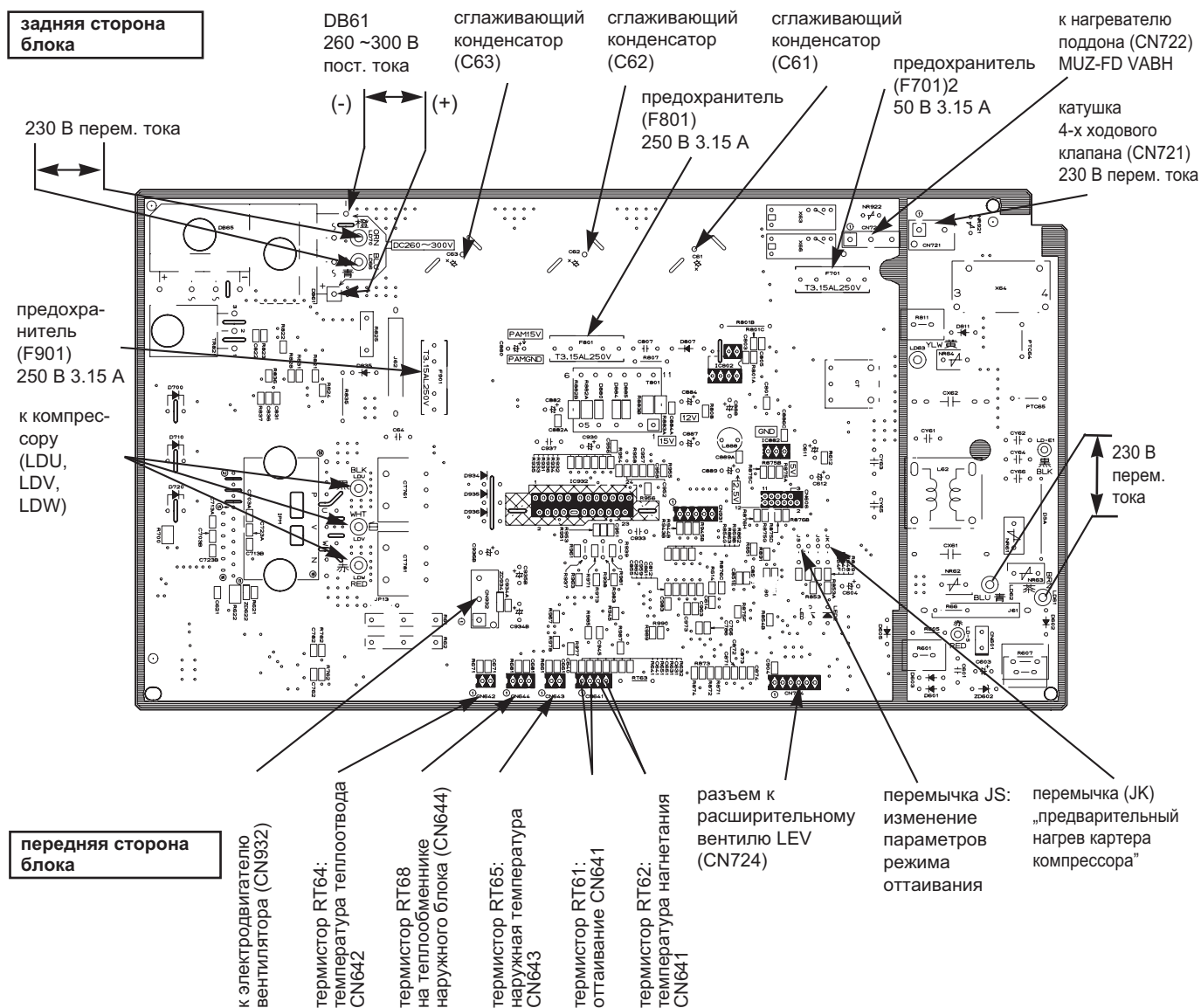
MUZ-FD50



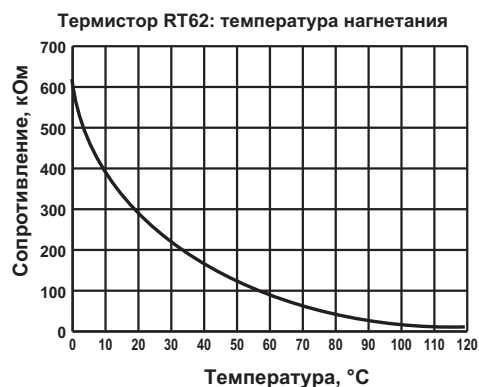
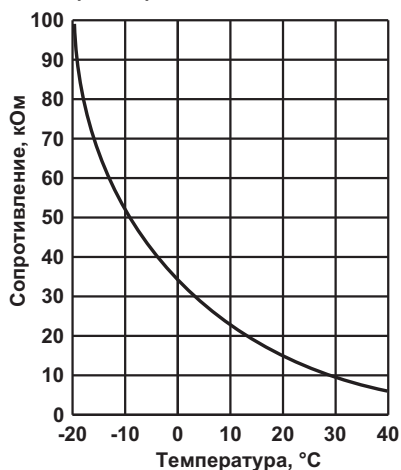
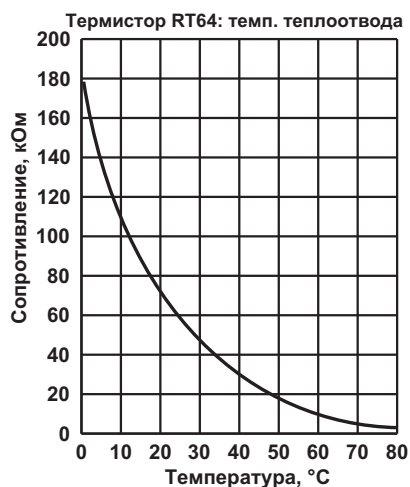
✖ Выключите напряжение питания перед снятием печатного узла.

MUZ-FD25VA(BH) MUZ-FD35VA(BH)

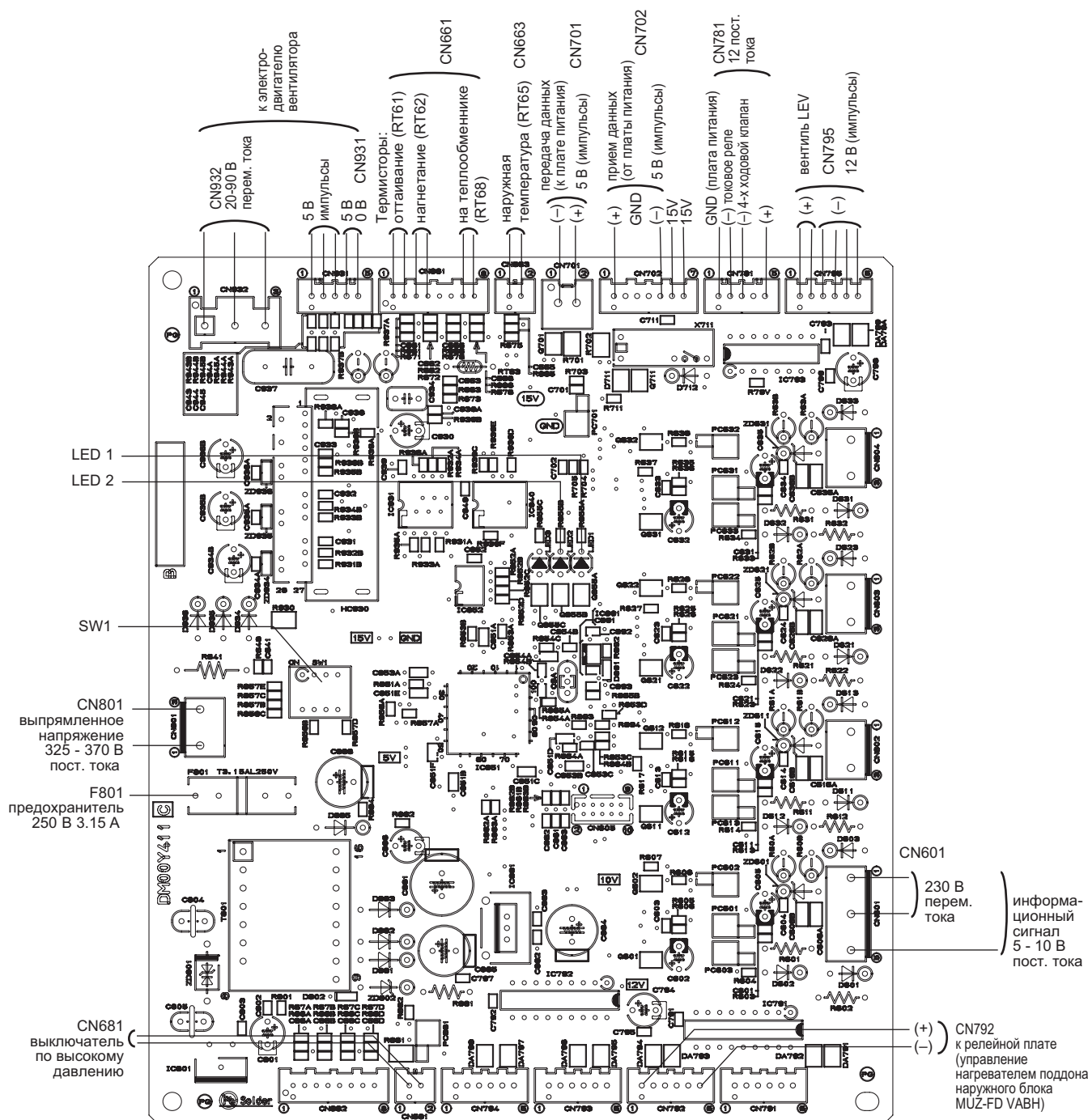
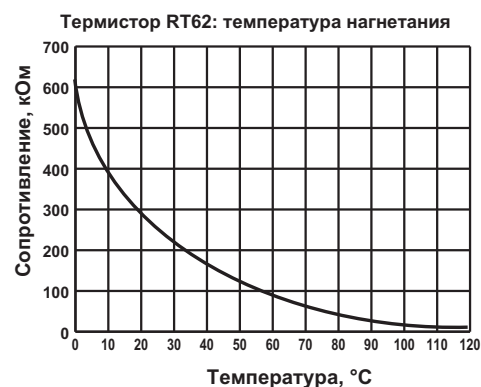
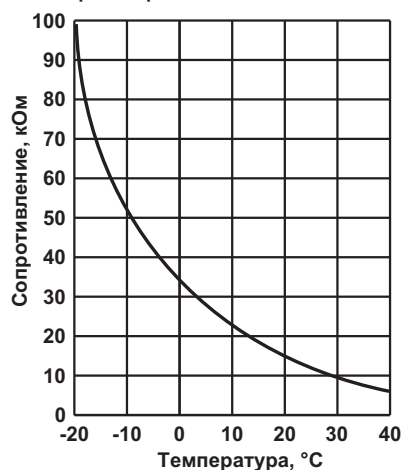
1. Плата инвертора



Термистор RT61: оттаивание
Термистор RT65: наружная температура
Термистор RT68 на теплообменнике наружного блока

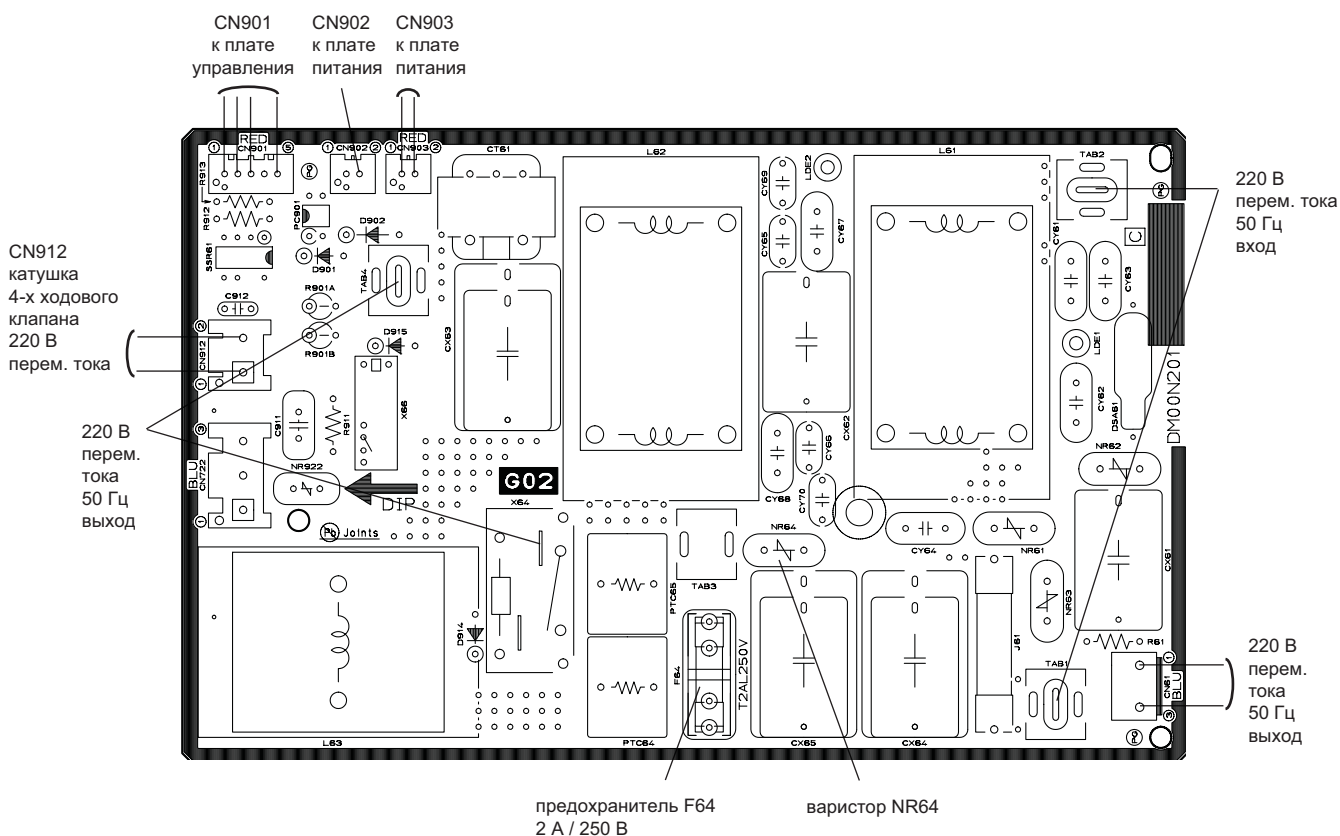


2. Плата управления



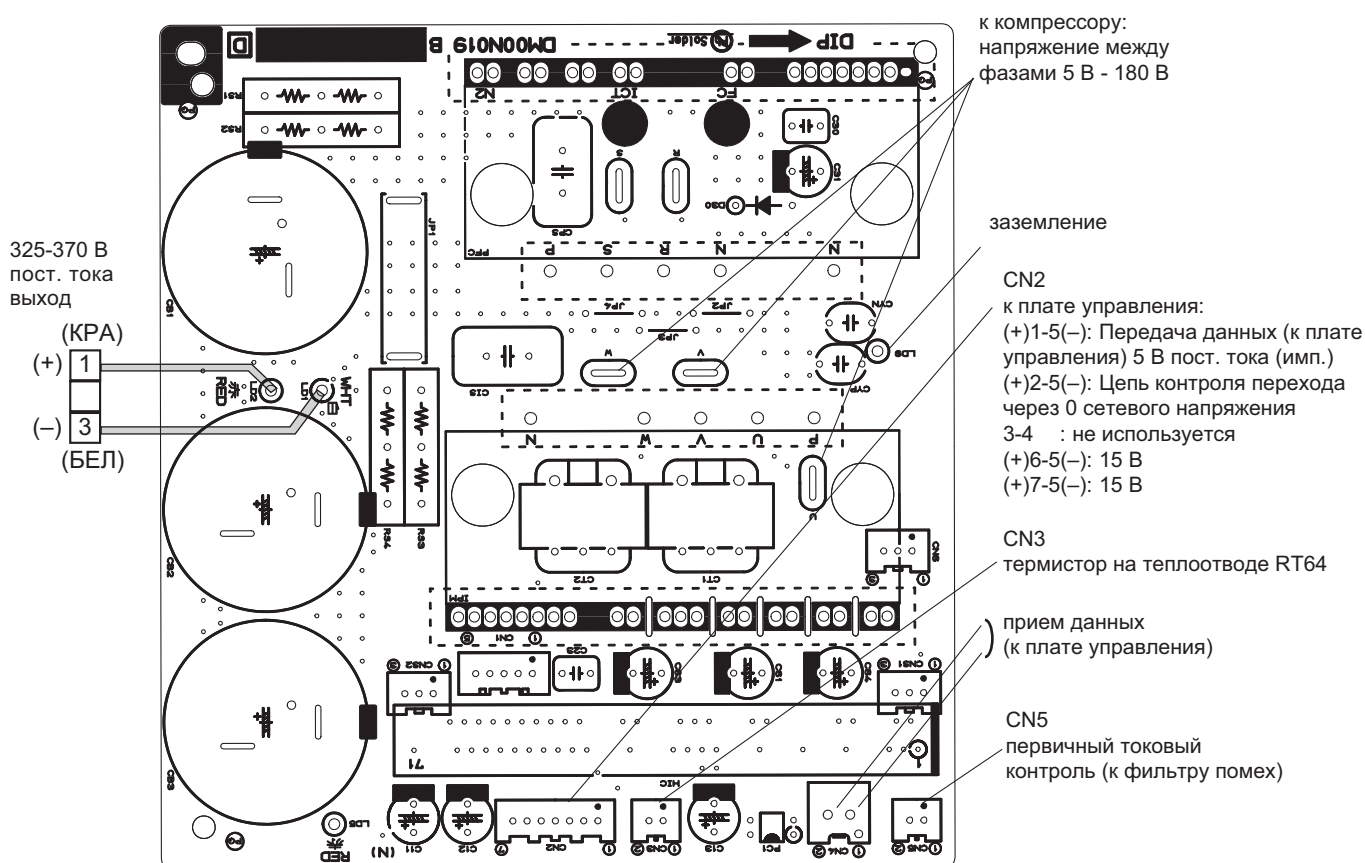
MUZ-FD50VA

3. Плата фильтра помех



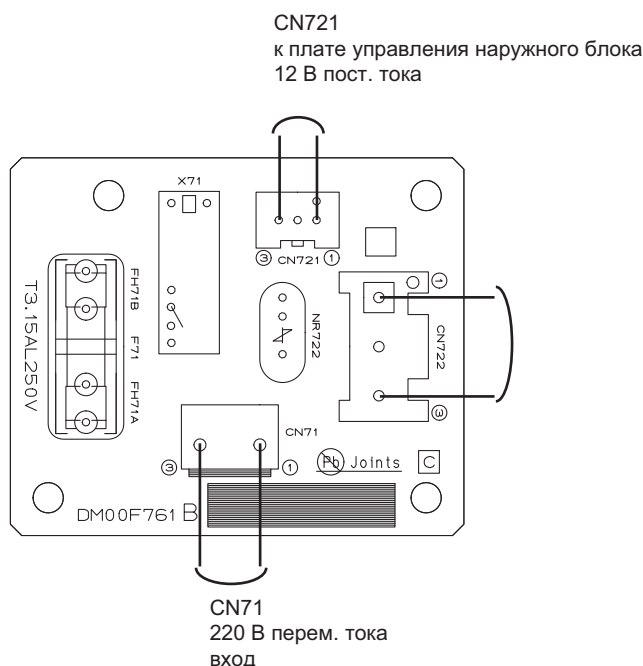
MUZ-FD50VA

4. Плата питания (силового каскада)



MUZ-FD50VABH

5. Релейная плата



13. Диапазон рабочих температур

MUZ-FD25/35/50VA

MUZ-FD25/35VAH

		В помещении	Снаружи	
			MUZ-FD25/35/50VA	MUZ-FD25/35VAH
Охлаждение	верхнее ограничение	32°C DB 23°C WB	46°C DB —	46°C DB —
	нижнее ограничение	21°C DB 15°C WB	-10°C DB —	-10°C DB —
Нагрев	верхнее ограничение	27°C DB —	24°C DB 18°C WB	24°C DB 18°C WB
	нижнее ограничение	20°C DB —	-15°C DB -16°C WB	-20°C DB -21°C WB

Примечания:

1) Модели MUZ-FD VAH оснащены электрическим нагревателем поддона наружного блока.

2) DB - температура по сухому термометру, WB - температура по мокрому термометру.

MUZ-FD25/35/50VABH

		В помещении	Снаружи
			MUZ-FD25/35/50VABH
Охлаждение	верхнее ограничение	32°C DB 23°C WB	46°C DB —
	нижнее ограничение	21°C DB 15°C WB	-10°C DB —
Нагрев	верхнее ограничение	27°C DB —	24°C DB 18°C WB
	нижнее ограничение	20°C DB —	-25°C DB -26°C WB

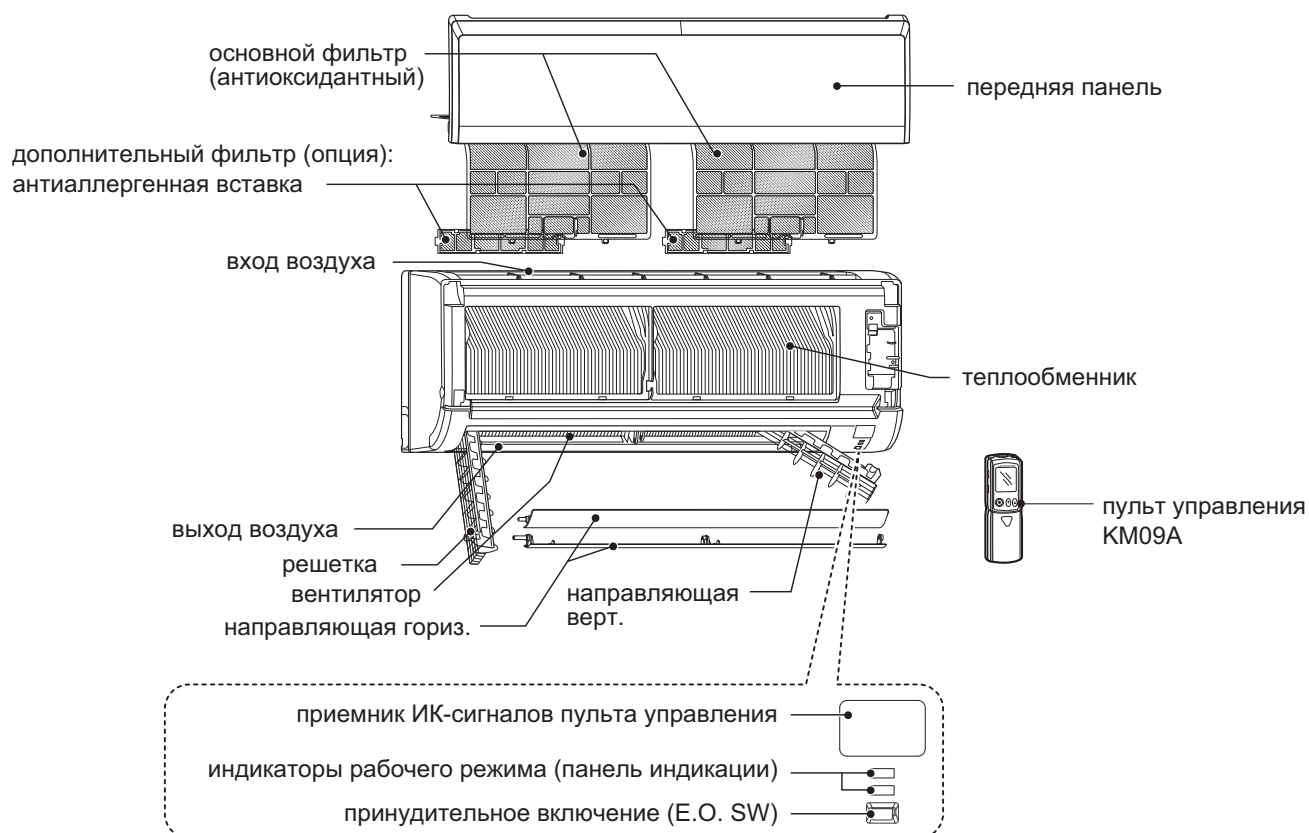
14. Опции

1. MAC-889SG Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (см. стр. 63).
2. MAC-093SS-E Насадки для пылесоса для чистки теплообменников (см. стр. 115).

Содержание раздела

3-1. НАСТЕННЫЙ БЛОК СТАНДАРТ MSZ-GE/GA VA	179
1. Общая информация	180
2. Спецификация	183
3. Размеры	185
4. Электрическая схема	186
5. Гидравлическая схема	187
6. Шумовые характеристики	188
7. Сервисные функции	190
8. Поиск неисправности	192
9. Контрольные точки	207
10. Опции	210

MSZ-GE22VA
MSZ-GE25VA
MSZ-GE35VA
MSZ-GE42VA
MSZ-GE50VA

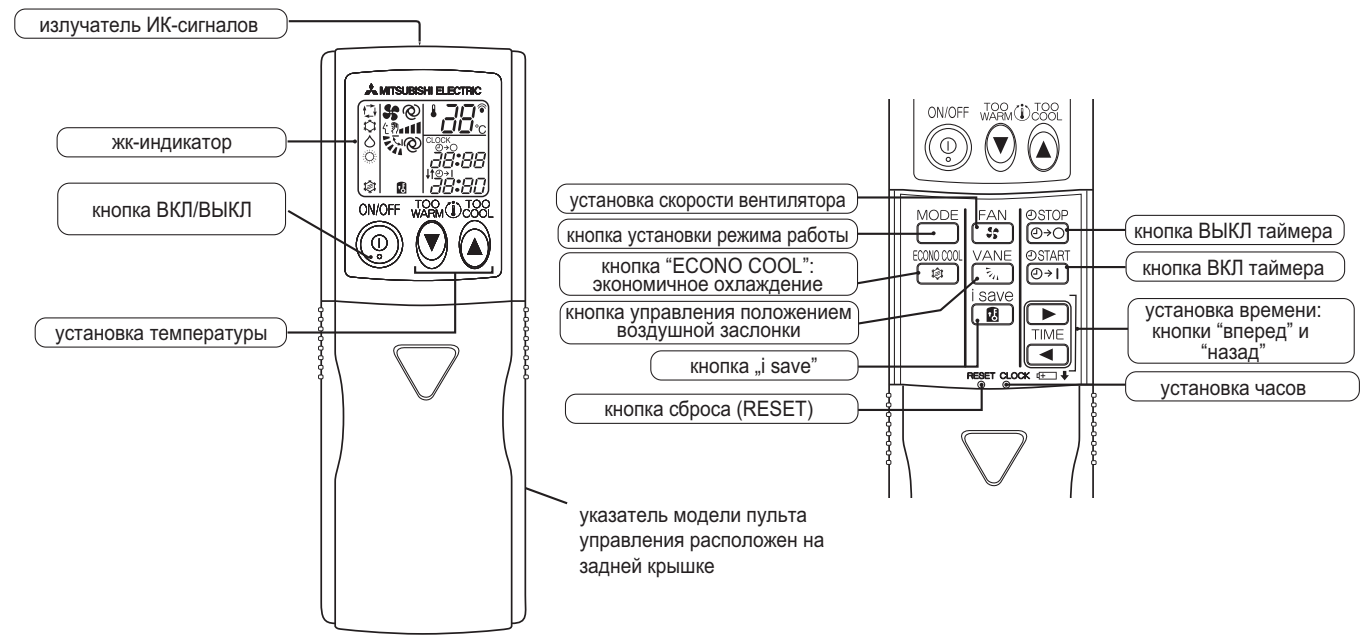


Принадлежности

①	Монтажная пластина	1
②	Саморезы для монтажной пластины 4x25 мм	5
③	Держатель для пульта управления	1
④	Саморезы для ③ 3.5×1.6 мм (ЧЕР)	2
⑤	Батарейки для пульта управления (AAA)	2
⑥	Беспроводной пульт управления KM09A	1
⑦	Лента (используется при подключении фреоновых проводов слева или слева-сзади)	1

MSZ-GE22VA MSZ-GE25VA MSZ-GE35VA MSZ-GE42VA MSZ-GE50VA

Беспроводной пульт управления



Примечание:

1) При выключении кондиционера параметры последнего режима работы сохраняются в памяти пульта управления.

2) При приеме сигнала от пульта управления внутренний блок издает подтверждающий сигнал.

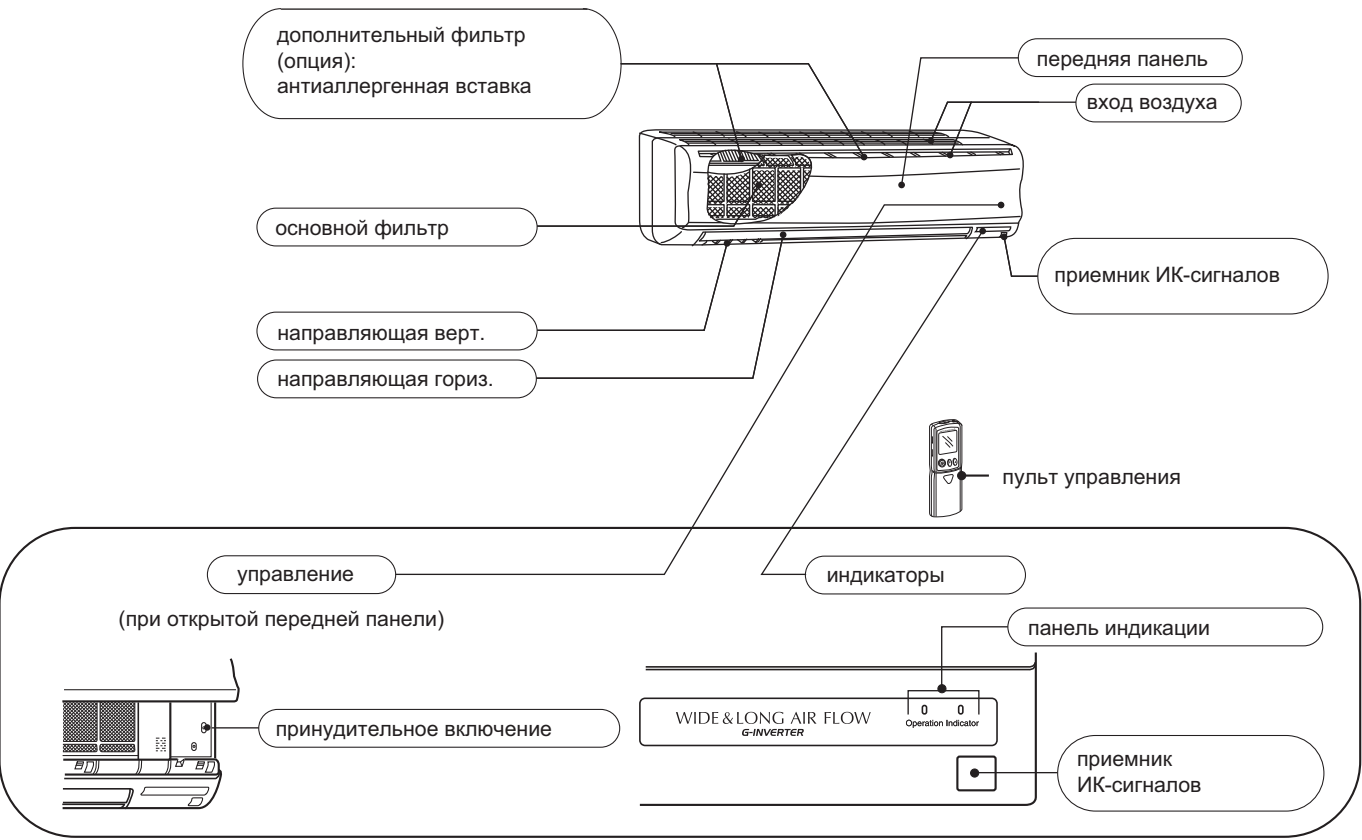
Индикация на внутреннем блоке

Светодиодный индикатор в правой части внутреннего блока указывает на состояние системы.

Индикация	Состояние	Температура
 	Система включена на полную мощность для достижения целевой температуры.	Температура в помещении отличается от целевого значения более чем на 2 градуса.
 	Температура в помещении приближается к целевому значению.	Отличие температуры в помещении от целевого значения составляет 1~2 градуса.
 	Выбранный режим работы отличается от режима работы других внутренних блоков (при работе в составе мультисистемы).	—

-  включен
-  мигает
-  выключен

MSZ - GA60VA
MSZ - GA71VA



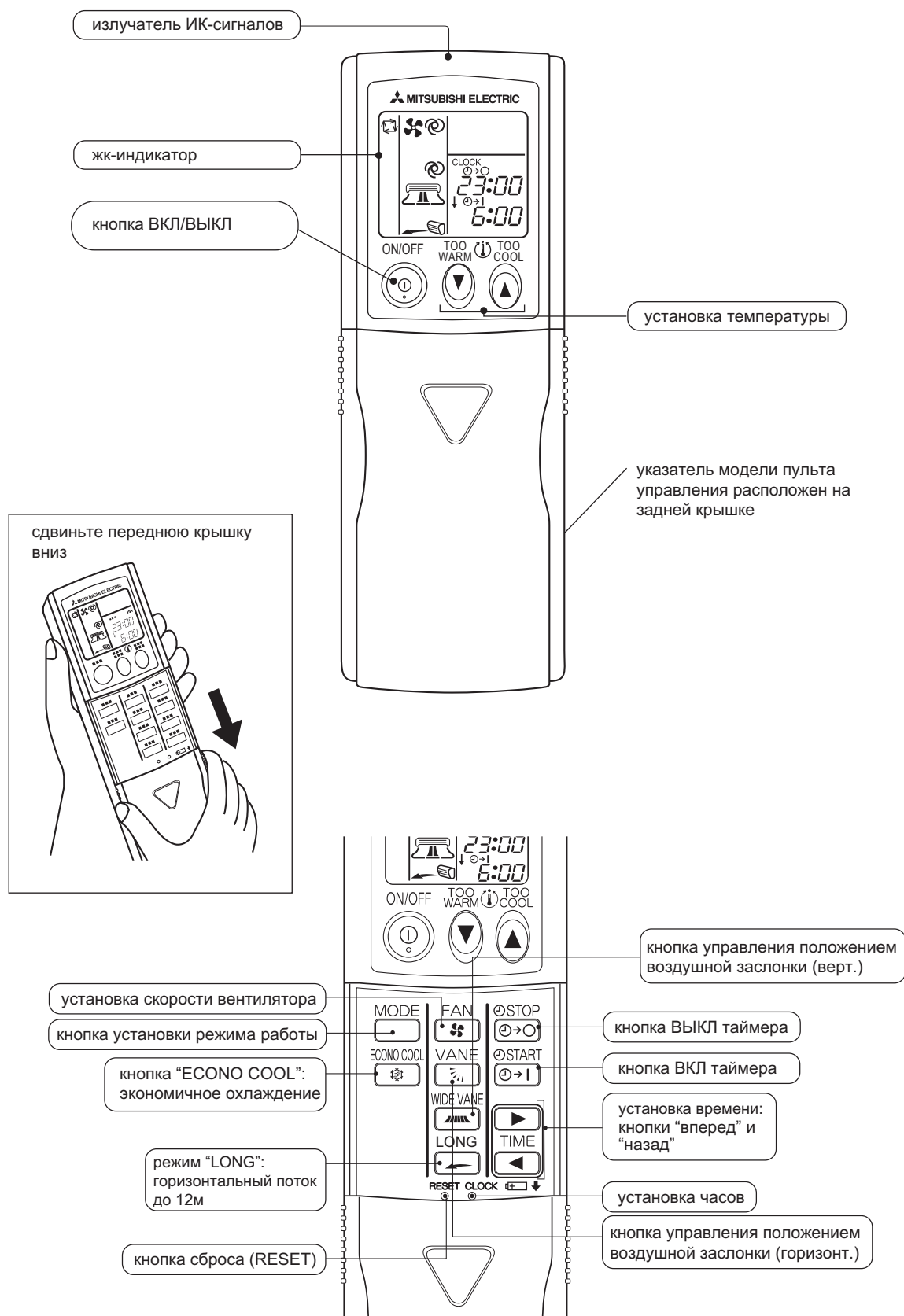
Принадлежности

внутренний блок

		MSZ-GA60VA - E1 MSZ-GA71VA - E1
1	Монтажная пластина	1
2	Саморезы для крепления 4x25 мм	7
3	Держатель пульта управления	1
4	Саморезы для 3: 3.5x1.6 мм (черн)	2
5	Батарейки для пульта (AAA)	2
6	ИК-пульт управления	1
7	Лента (используется при подключении фреоновых проводов слева или слева-сзади)	1

MSZ - GA60VA

MSZ - GA71VA



2. Спецификация

Технические данные M-серия (R410A)

Модель внутреннего блока				MSZ-GE22VA	MSZ-GE25VA	MSZ-GE35VA	MSZ-GE42VA	MSZ-GE50VA
Электропитание				1 фаза 230 В, 50 Гц				
Электрические характеристики	Потребляемая мощность *1	Охлаждение	Вт	22	29		43	
		Нагрев		23		30		
	Рабочий ток *1	Охлаждение	А	0.22	0.29		0.39	
		Нагрев		0.23		0.31		
Вентилятор	Модель			RC0J40-FK				
	Ток *1	Охлаждение	А	0.22	0.29		0.39	
		Нагрев		0.23		0.31		
Габариты ДхВхШ			мм	798 × 295 × 232				
Вес			кг	10				
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки			5				
	Расход воздуха	Охлаждение	м³/ч	678		762	768	906
				546 (552 *2)		624		714
				402		402 (414 *2)	516	576
				288 (276 *2)		288	408	468
				246			348	390
		Нагрев	м³/ч	690		786		870
				546		624		732
				396		402	516	576
				288 (276 *2)		288	420	468
				246			348	390
	Уровень шума	Охлаждение	дБ(А)	42		43	46	49
				36		40		44
				29		30	35	38
				21		22	30	33
				19		26		28
		Нагрев	дБ(А)	42		46		48
				36		40		43
				29		30	35	37
				21		22	30	33
				19		26		28
	Скорость вентилятора	Охлаждение	об/мин	1,020		1,120	1,120	1,280
				860		950		1,060
				670		670 (690 *2)	810	890
				530		680		750
				470		600		650 (690 *2)
		Нагрев	об/мин	1,040		1,140		1,240
				860 (700 *2)		950 (930 *2)		1,080 (930 *2)
670 (610 *2)				810		890 (840 *2)		
530				690		750		
470				600		650		
Регулятор скорости вращения			5					
Модель пульта ДУ			KM09A					

Примечания: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
снаружи DB 35°C, WB 24°C

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C
снаружи DB 7°C, WB 6°C

Длина магистрали 5 м

*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

*2 - для мультисистем

Электрические параметры основных компонентов

внутренний блок

компонент	модель	MSZ-GE22VA, MSZ-GE25VA, MSZ-GE35VA, MSZ-GE42VA, MSZ-GE50VA
Предохранитель	(F11)	3.15 A, 250 В
Двигатель горизонтальной заслонки (MV)		12 В постоянного тока
Варистор	(NR11)	S10K300E3K1 (ERZV14D471)
Клеммная колодка	(TB)	3-х полюсная

2. Спецификация

Технические данные M-серия (R410A)

Модель			MSZ-GA60VA	
Режим			Охлаждение	Обогрев
Питание			1 фаза 230 В, 50 Гц	
Расход воздуха (В/Ср/Низ)		м ³ /ч	1,032/768/522	1,032/786/522
Электрические характеристики	Автомат	A	20	
	Ток рабочий *1	A	0.60	
	Мощность *1	Вт	60	
	Доп. нагреватель	A (кВт)	—	
	Коэффициент мощности *1	%	43	
	Ток вентилятора *1	A	0.60	
Модель вентилятора			RC0J56-AA	
Габариты ДхВхШ		мм	1100 x 325 x 258	
Вес		кг	16	
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки		5	
	Уровень шума (В/Ср/Низ)		54/40/32	
	Скорость вентилятора (В/Ср/Низ)		1,310/1030/750	1,310/1050/750
	Регулятор скорости вращения		3	
Модель пульта ДУ			KM05C	

Модель			MSZ-GA71VA	
Режим			Охлаждение	Обогрев
Питание			1 фаза 230 В, 50 Гц	
Расход воздуха (В/Ср/Низ)		м³/ч	1,032/798/564	1,032/816/564
Электрические характеристики	Автомат	А	20	
	Ток рабочий *1	А	0.60	
	Мощность *1	Вт	60	
	Доп. нагреватель	А (кВт)	—	
	Коэффициент мощности *1	%	43	
	Ток вентилятора *1	А	0.60	
Модель вентилятора			RC0J56-AA	
Габариты ДхВхШ		мм	1100 x 325 x 258	
Вес		кг	16	
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки		5	
	Уровень шума (В/Ср/Низ)		54/40/33	
	Скорость вентилятора (В/Ср/Низ)		1,310/1,060/800	1,310/1,080/800
	Регулятор скорости вращения		3	
	Термистор RT11 (при 25°C)		10	
	Термистор RT12 (при 25°C)		10	
	Термистор RT13 (при 25°C)		10	
	Модель пульта ДУ		KM05C	

Примечания: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
 снаружи DB 35°C, WB 24°C
 Длина магистрали 5 м

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15,5°C
 снаружи DB 7°C, WB 6°C

*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

Электрические параметры основных компонентов

внутренний блок

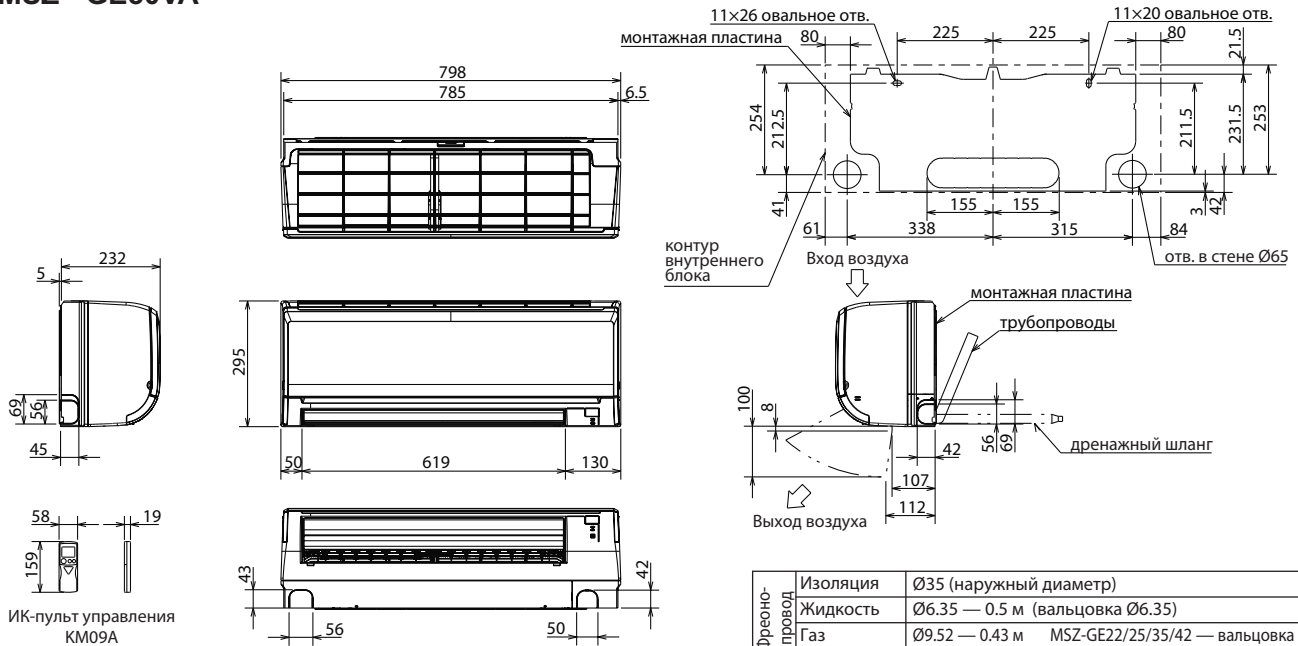
компонент	модель	MSZ-GA60VA, MSZ-GA71VA
Предохранитель	(F11)	3.15 A, 250 В
Двигатель горизонтальной заслонки (MV)		MP20/MP20
Варистор	(NR11)	ERZV14D471
Клеммная колодка	(TB)	4-х полюсная

3. Размеры

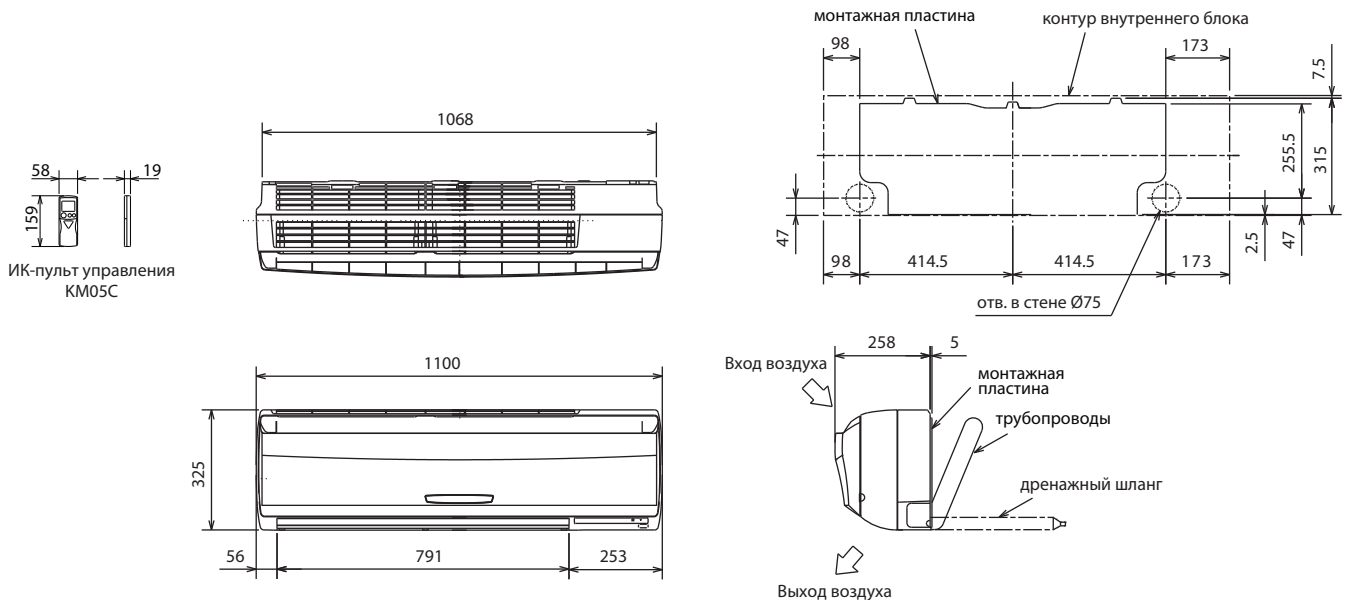
Технические данные М-серия (R410A)

Ед. изм.: мм

MSZ - GE22VA
MSZ - GE25VA
MSZ - GE35VA
MSZ - GE42VA
MSZ - GE50VA



MSZ - GA60VA
MSZ - GA71VA



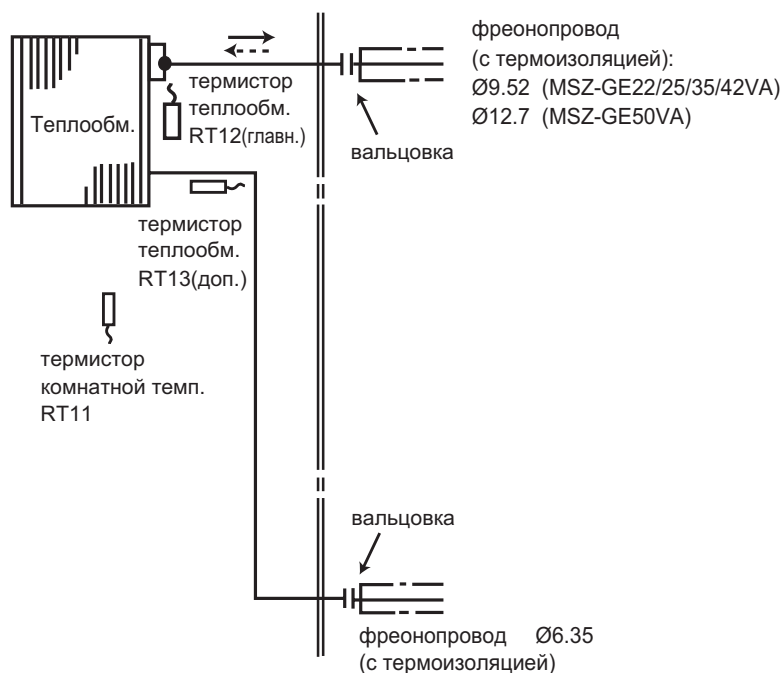
Ореоно-провод	Изоляция	Ø50 (наружный диаметр), Ø32 (внутренний диаметр)
	Жидкость	MSZ-GA60: Ø6.35 — 0.5 м (вальцовка Ø6.35) MSZ-GA71: Ø9.52 — 0.5 м (вальцовка Ø9.52)
	Газ	Ø12.7 — 0.43 м (вальцовка Ø15.88)
Дренажный шланг		Наружный диаметр изоляции Ø28, наружный диаметр штуцера Ø16

Обозначение	Наименование
D101 ~ D104	Диоды
F11	Предохранитель (3.15A/250В)
MF	Электродвигатель вентилятора
MV	Электродвигатель жалюзи (горизонт.)
NR11	Варистор
R111	Резистор (3.9 Ом/5 Вт)
RT11	Комнатная температура (термистор)
RT12	Температура теплообменника (главн.)
RT13	Температура теплообменника (доп.)
T111	Трансформатор
TB	Клеммная колодка

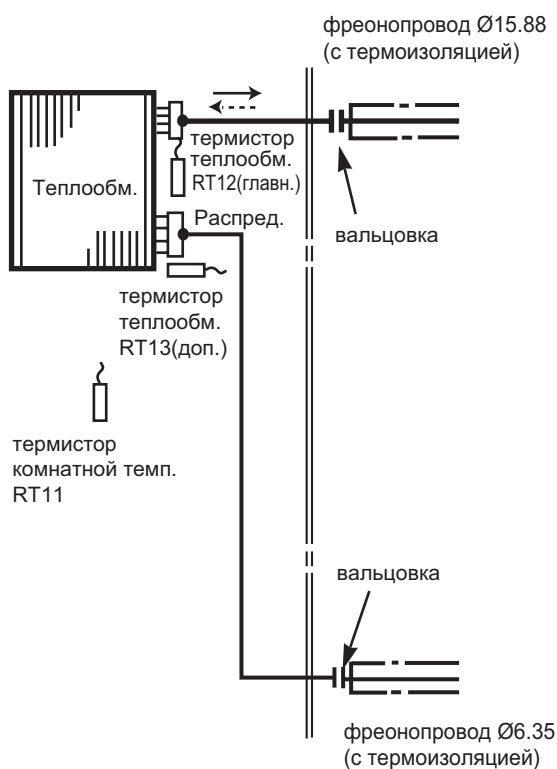
Обозначение	Наименование
D101~D104	Диоды
F11	Предохранитель (3.15А/250В)
L111	Катушка индуктивности
MF	Электродвигатель вентилятора
MV	Электродвигатель жалюзи (горизонт.)
NR11	Варистор
RT11	Комнатная температура (термистор)
RT12	Температура теплообменника (главн.)
RT13	Температура теплообменника (доп.)
T111	Трансформатор
TB	Клеммная колодка

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
DB111	Диодный мост	MV2	Мотор жалюзи (вертикал.)	RT13	Термистор теплообменника (доп.)
F11	Предохранитель (3.15А)	NR11	Варистор	T111	Трансформатор
MF	Мотор вентилятора	RT11	Комнатная температура (термистор)	TB	Клеммная колодка
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)	RT12	Термистор теплообменника (главн.)		

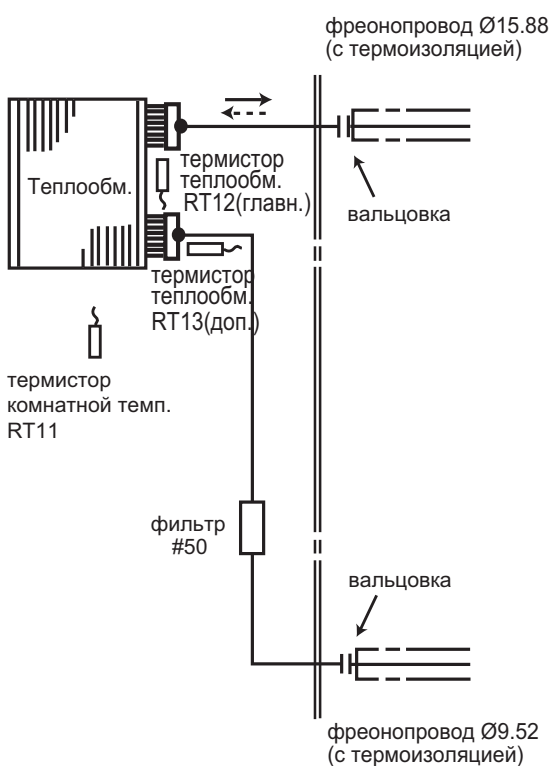
MSZ - GE22VA
MSZ - GE25VA
MSZ - GE35VA
MSZ - GE42VA
MSZ - GE50VA



MSZ - GA60VA



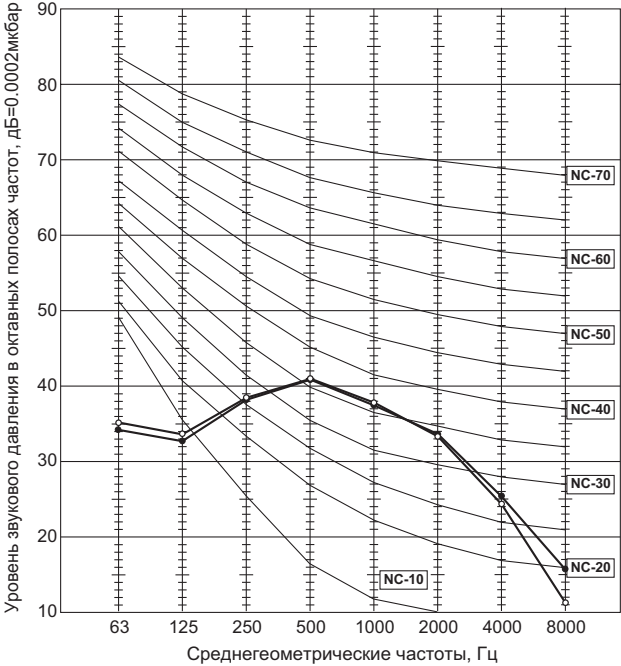
MSZ - GA71VA



→ Движение хладагента в режиме охлаждения
---→ Движение хладагента в режиме обогрева

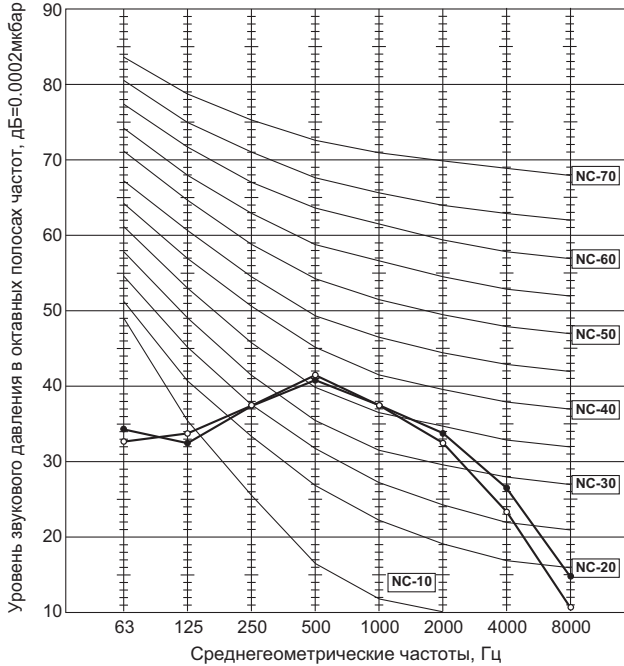
MSZ-GE22VA MSZ-GE25VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(А)	Обозначение
Максимальная (Super High)	охлаждение	42	●—●
	нагрев	42	○—○



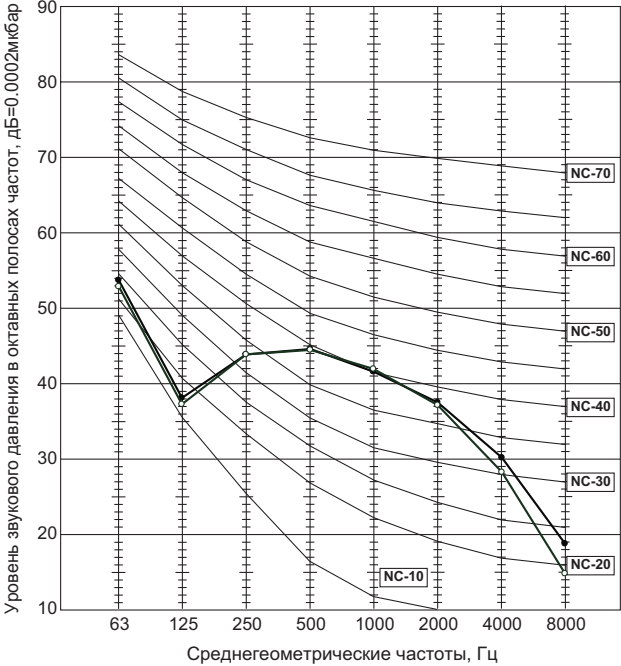
MSZ-GE35VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(А)	Обозначение
Максимальная (Super High)	охлаждение	43	●—●
	нагрев	42	○—○



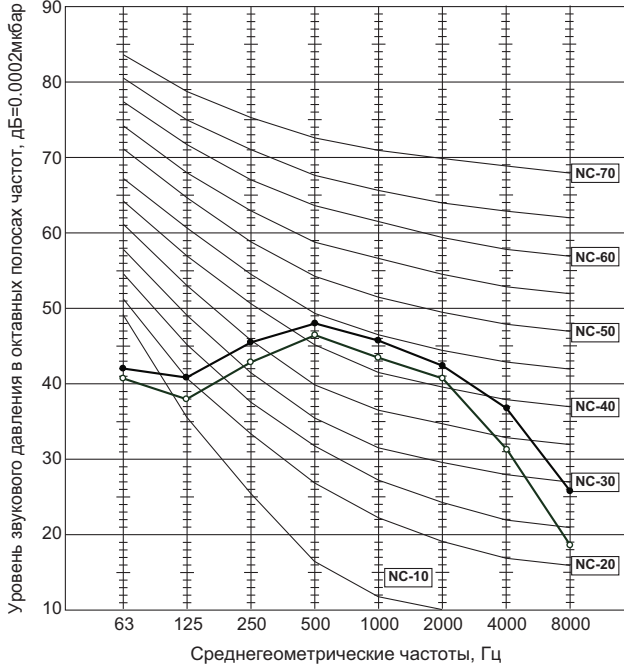
MSZ-GE42VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(А)	Обозначение
Максимальная (Super High)	охлаждение	46	●—●
	нагрев	46	○—○

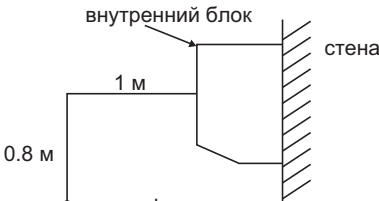


MSZ-GE50VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(А)	Обозначение
Максимальная (Super High)	охлаждение	49	●—●
	нагрев	48	○—○

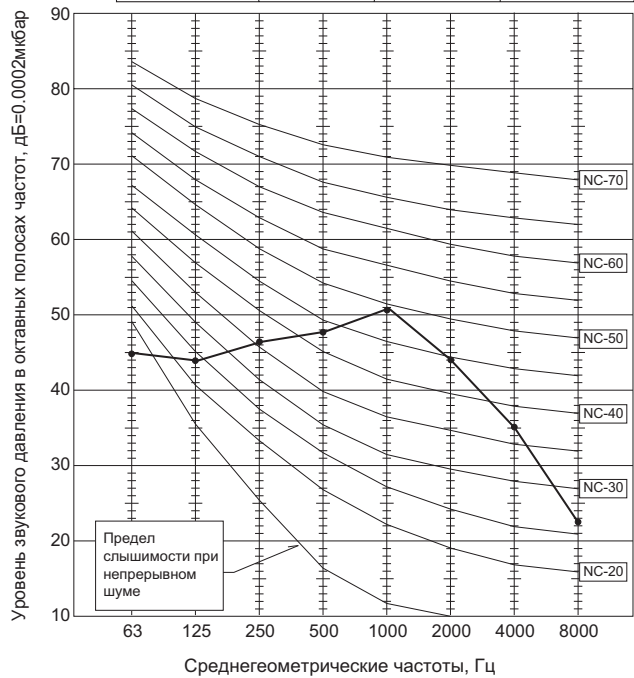


Условия тестирования:
Охлаждение: DB 27°C WB 19°C
Обогрев: DB 20°C WB 15°C



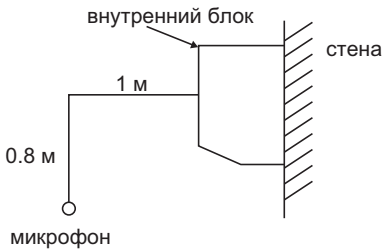
MSZ-GA60VA
MSZ-GA71VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(А)	Обозначение
Высокая (High)	охлаждение	54	● — ●



Условия тестирования:

Охлаждение: DB 27°C WB 19°C
Обогрев: DB 20°C WB 15°C



1. Сокращение временных интервалов

Для проверки алгоритмов функционирования можно сократить все временные интервалы путем замыкания контактов JPG и JPS. В этом случае: 1 минута соответствует 1 секунде.

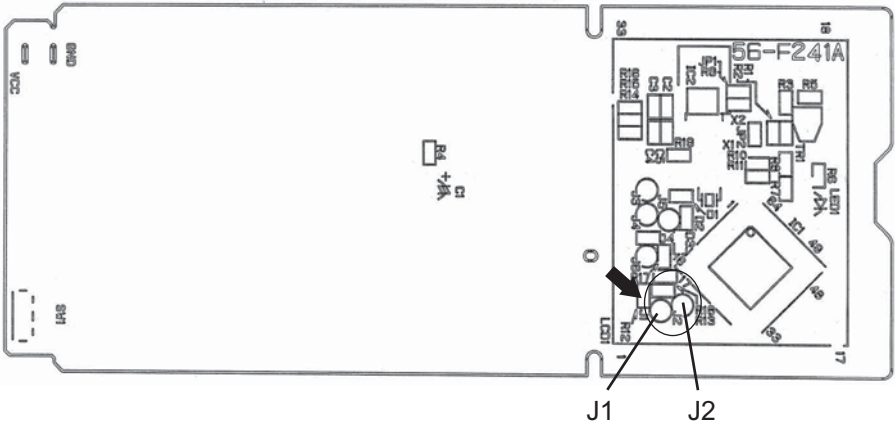
Например, стандартная задержка включения компрессора составляет 3 минуты. При замыкании контактов JPG и JPS это время сокращается до 3 секунд.

2. Индивидуальное управление

При расположении в одном помещении нескольких внутренних блоков, можно обеспечить их независимое управление ИК-пультami. Для этого потребуется модифицировать платы пультов следующим образом.

Модификация платы ИК-пульта управления

1) Удалите батарейки из пульта. Снимите заднюю крышку.



Примечание:

Перед модификацией платы управления удалите батарейки и 2-3 раза нажмите кнопку “ВКЛ/ВЫКЛ” (ON/OFF).

После того, как установлены перемычки в соответствии с таблицей 1, вставьте в пульт батарейки и нажмите кнопку “RESET” (сброс).

2) На печатной плате пульта отмечены отверстия под установку перемычек “J1” и “J2”. Припаяйте перемычки в соответствии с таблицей 1. По окончании нажмите кнопку “RESET”.

Таблица 1. Установка перемычек J1 и J2

	1 блок в комнате изменений не требует	2 блока в комнате изменений не требует	3 блока в комнате изменений не требует	4 блока в комнате изменений не требует
блок No. 1	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует
блок No. 2	—	установите J1	установите J1	установите J1
блок No. 3	—	—	установите J2	установите J2
блок No. 4	—	—	—	установите J1 и J2

3) Установить соответствие между пультами управления и внутренними блоками

После первого включения питания внутренний блок запоминает с какого пульта он был включен и впоследствии реагирует только на команды этого пульта.

При выключении питания информация о соответствии пультов и блоков не сохраняется. Поэтому при случайном отключении питания потребуется снова приписать пульты к блокам.

3. Функция авторестарт

Рабочие параметры системы: режим, целевая температура, скорость вентилятора сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера внутреннего блока. Функция "АВТОРЕСТАРТ" позволяет восстановить состояние системы после сбоя электропитания. Обычно восстанавливаются все рабочие параметры, исключение составляет режим "I FEEL". После восстановления питания параметры этого режима будут заново определены, исходя из температуры в помещении.

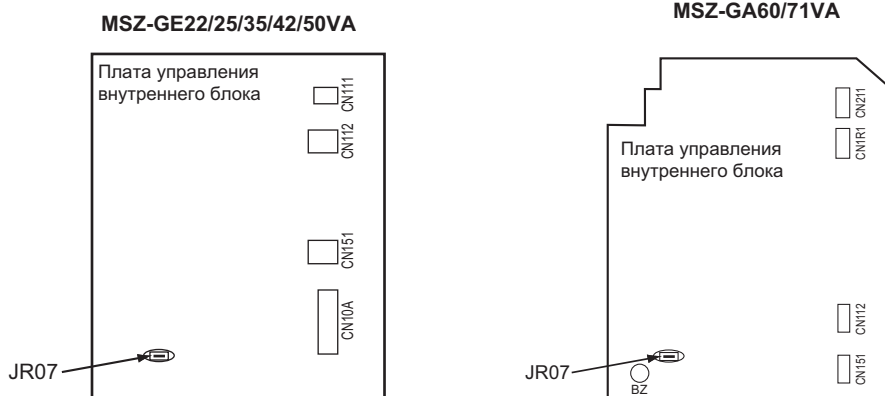
Примечание:

Повторный запуск компрессора после возобновления питания будет происходить с задержкой как минимум 3 минуты.

Состояние функции "Авторестарт" зависит от наличия перемычки JR07.

Отключение функции "АВТОРЕСТАРТ"

- 1) Выключите питание
- 2) Извлеките плату внутреннего блока из металлического корпуса.
- 3) Припаяйте перемычку JR07 (см. обозначение на плате)



Примечания:

- Состояние системы (рабочие параметры) фиксируются в памяти внутреннего блока только спустя 10 секунд после их изменения с пульта управления. Если сбой электропитания происходит во время работы системы под управлением таймера автоматического включения (AUTO START/STOP), то настройки таймера будут сброшены.
- Если до отключения электропитания кондиционер был выключен, то после возобновления питания он останется в выключенном состоянии.
- Следует предусмотреть схему питания кондиционера таким образом, чтобы при восстановлении питания не произошло отключение автоматического выключателя из-за одновременного пускового тока кондиционера и других бытовых приборов.

1. Общая информация

1. Меры предосторожности

- 1) Перед поиском неисправности проверьте питание блоков, а также правильность соединения наружного и внутреннего приборов.
- 2) Сначала выключите кондиционер с пульта ДУ, убедитесь, что жалюзи закрылись, и только после этого выключайте питание.
- 3) Когда вынимаете платы, не повредите компоненты платы.
- 4) При отключении разъемов не тяните за провод.

2. Процедура поиска неисправностей

- 1) Проверьте, не мигает ли индикаторная лампочка, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
- 2) Проверьте разъемы и соединения.
- 3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

3. Как менять батарейки

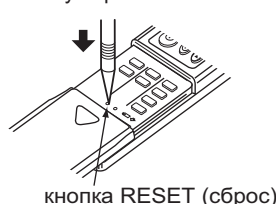
Слабые батарейки могут быть причиной ошибочной работы пульта ДУ.

В этом случае пульт нельзя восстановить просто заменой батареек! После замены батареек обязательно нажмите кнопку "сброс" (reset).

- 1) Замените батареи и установите крышку



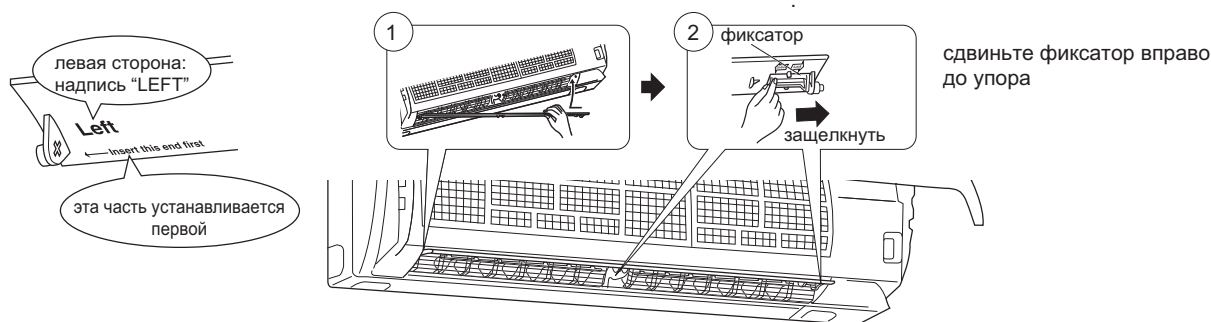
- 2) Нажмите кнопку сброса "RESET"



Примечание: 1) Если не нажать кнопку "RESET" пульт ДУ может неправильно функционировать.

4. Установка горизонтальной заслонки (направляющей воздушного потока)

Если горизонтальная направляющая воздушного потока установлена неправильно, то на панели индикации мигают все светодиоды. Выключите питание блока и проверьте правильность установки следующим образом:



5. Информация по мультисистемам MXZ

Мультисистема - это два или более внутренних блоков, подключенные к одному наружному агрегату.

• Следует проверить, что суммарная производительность внутренних блоков не превышает мощность наружного блока. В противном случае эксплуатация системы невозможна: светодиод мигает, указывая на неисправность.

• Наружный блок включается в режим, соответствующий режиму работы первого включенного блока. Если последующий блок включен в другой режим, то блок работать не будет и при этом будет мигать правый индикатор, как показано ниже. Все блоки мультисистемы должны быть включены в одинаковый режим: охлаждение или обогрев.



• Если внутренний блок включается в режим обогрева в то время, когда наружный агрегат находится в режиме оттаивания, то возможна задержка подачи теплого воздуха из внутреннего блока (не более чем на 10 минут).

• При работе системы в режиме обогрева даже выключенный внутренний блок может становиться теплым и может быть слышен небольшой шум хладагента. Это не является неисправностью и обусловлено движением некоторого количества хладагента через выключенные блоки.

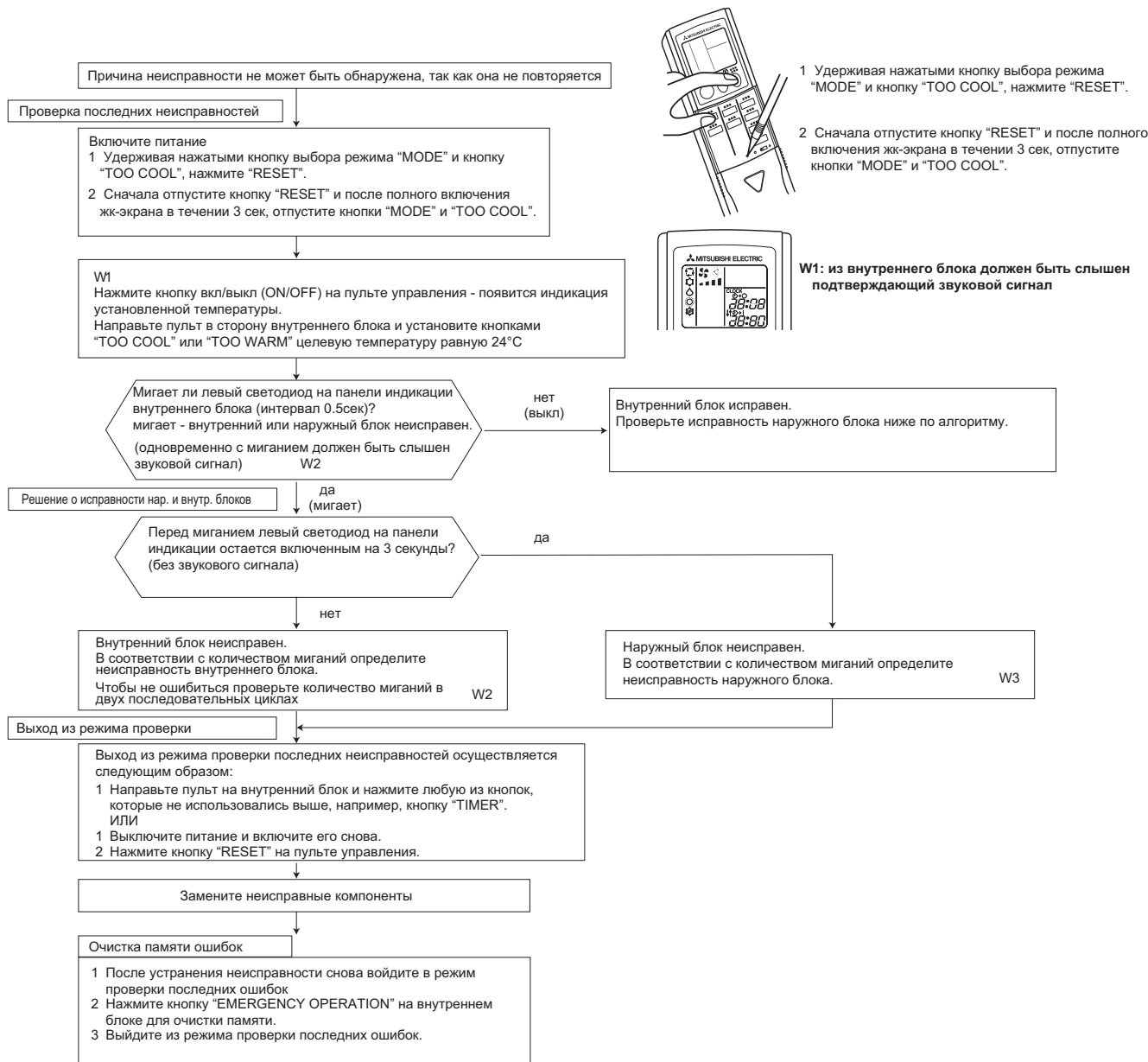
2. Проверка последних неисправностей в системе

Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой.

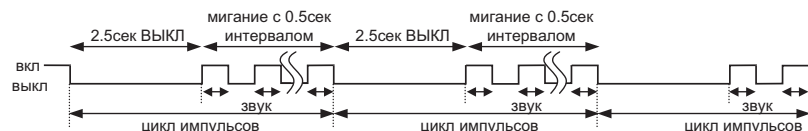
Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется.

1. Последовательность проверки последних неисправностей

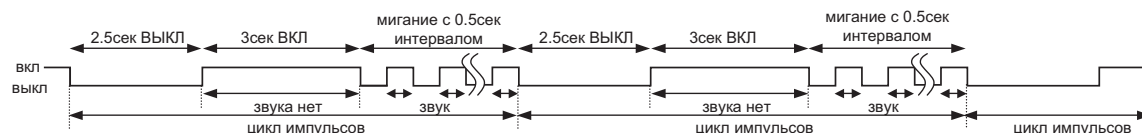


Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

W2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока



W3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока

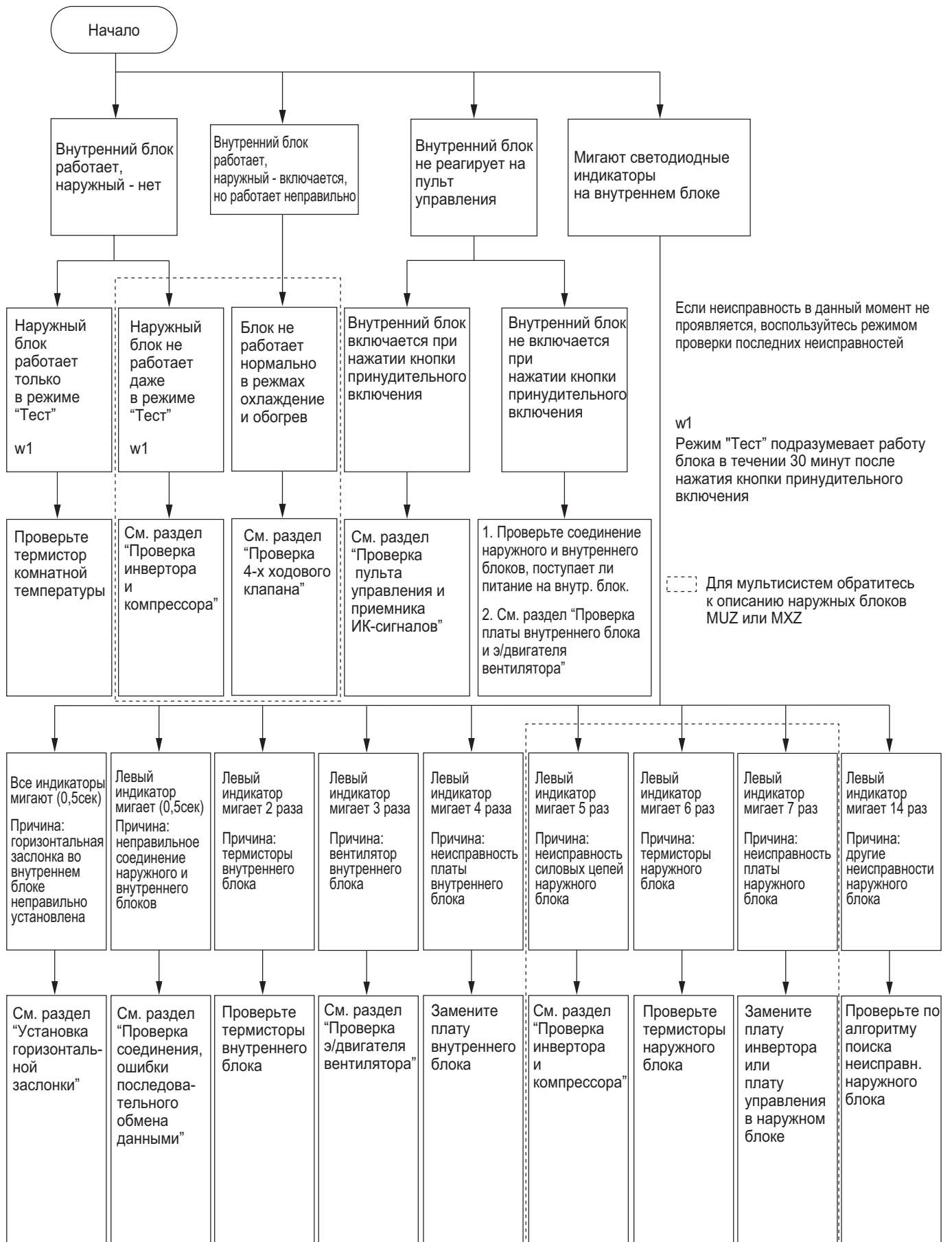


2. Таблица кодов неисправностей внутренних блоков (индикация последней неисправности)

Примечание: индикация в режиме проверки последних неисправностей отличается от индикации текущих неисправностей приборов.

Светодиод (слева) на панели индикации	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
выключен	нет	—	—
мигает 1 раз каждые 0.5сек	термистор комнатной температуры	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры на стр. 10-26, 10-27)
мигает 2 раза 2.5сек ВЫКЛ	термистор на теплообменнике	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры на стр. 10-26, 10-27)
мигает 3 раза 2.5сек ВЫКЛ	обмен данными между наружным и внутренним блоками	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков (см. стр. 10-23)
мигает 11 раз 2.5сек ВЫКЛ	электродвигатель вентилятора	Сигнал с датчика вращения э/двигателя не поступает в течении 12 секунд при включенном двигателе	Проверьте э/двигатель вентилятора (см. раздел 3-1.7.6)
мигает 12 раз 2.5сек ВЫКЛ	внутренняя неисправность схемы управления	Данные из памяти не могут быть правильно считаны	Замените плату внутреннего блока

3. Алгоритм определения неисправности



4. Индикация неисправностей

светодиодный индикатор
на внутреннем блоке



включен
мигает
выключен

· Мигание левого светодиода на панели индикации обозначает неисправность.

Примечание: перед проверкой убедитесь, что симптомы повторяются.

No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	обмен данными между блоками	левый светодиод мигает 0.5сек ВКЛ 0.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков (см. стр. 10-23)
2	неисправность платы наружного блока	левый светодиод включен 	Наружный блок не работает	Данные из памяти (плата инвертора или плата управления) не могут быть правильно считаны	Проверьте мигание светодиодов на платах наружного блока
3	термистор на теплообменнике термистор комнатной температуры	левый светодиод мигает 2 раза 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Один из термисторов (комнатной температуры или теплообменника): обрыв или замыкание.	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры на стр. 10-26, 10-27)
4	Э/двигатель вентилятора внутреннего блока	левый светодиод мигает 3 раза 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Сигнал с датчика вращения э/двигателя не поступает в течении 12 секунд при включенном двигателе	Проверьте э/двигатель вентилятора (см. раздел 3-1.7.6)
5	неисправность платы внутреннего блока	левый светодиод мигает 4 раза 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Данные из памяти (плата внутреннего блока) не могут быть правильно считаны	Замените плату внутреннего блока
6	силовые цепи наружного блока	Left lamp flashes. 5 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	3 раза подряд компрессор останавливается из-за превышения тока или защита при запуске в течении 1 минуты после пуска компрессора.	• См. раздел "Проверка инвертора и компрессора" • Проверьте вентили наружного блока
7	термисторы наружного блока	левый светодиод мигает 6 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Термисторы наружного блока: обрыв или замыкание - при включенном компрессоре.	• Проверьте термисторы наружного блока
8	неисправность платы наружного блока	левый светодиод мигает 7 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Данные из памяти (плата инвертора или плата управления) не могут быть правильно считаны	• Замените плату инвертора или плату управления в наружном блоке
9	Другие неисправности	левый светодиод мигает 14 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Другие неисправности, кроме перечисленных выше.	• Используйте режим проверки последних неисправностей

Примечание:

Если после подачи питания и включения внутреннего блока впервые фиксируется неисправность, то вентилятор внутреннего блока выключается, а левый светодиод на панели индикации начинает мигать.

светодиодный индикатор
на внутреннем блоке

включен



мигает



включен

· Мигание обоих светодиодов на панели индикации обозначает неисправность.

No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	Горизонт. заслонка неправильно установлена	Оба светодиода мигают одновременно 0.5сек ВКЛ  0.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Концевой выключатель воздушной заслонки разомкнут	• См. раздел "Установка горизонтальной заслонки"

светодиодный индикатор
на внутреннем блоке

включен



мигает



выключен

· Мигание правого светодиода на панели индикации при включенном левом обозначает неисправность.

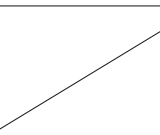
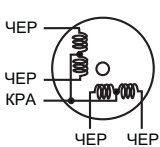
No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	MXZ Различная установка режимов	Мигание правого светодиода  2.5сек ВЫКЛ	Наружный блок работает, внутренний - нет	Если часть внутренних блоков, подключенных к одному наружному, включили в режиме охлаждения (осушения), а часть - в режиме обогрева, то в системе устанавливается тот режим, который был задан первым.	• Установите одинаковый режим работы внутренних блоков

Примечание:

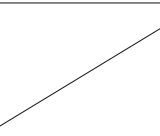
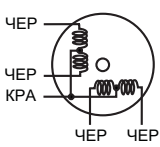
Если после подачи питания и включения внутреннего блока впервые фиксируется неисправность, то вентилятор внутреннего блока выключается, а светодиод на панели индикации начинает мигать.

5. Характеристики основных компонентов

MSZ-GE22/25/35/42/50VA

Наименование	Способ проверки и параметры			Схема
Термистор комнатной температуры (RT11)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C			
Термистор на теплообм. RT12 (глав.), RT13 (доп.)				
	исправен	неисправен		
	8 кОм ~ 20 кОм	замыкание или обрыв		
Электродвигатель вентилятора (MF)	См. раздел 8.6 "Проверка электродвигателя вентилятора"			
Электродвигатель воздушной заслонки (MV)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C.			
	Цвет провода	исправен	неисправен	
	КРА - ЧЕР	223 Ом ~ 268 Ом	замыкание или обрыв	

MSZ-GA60/71VA

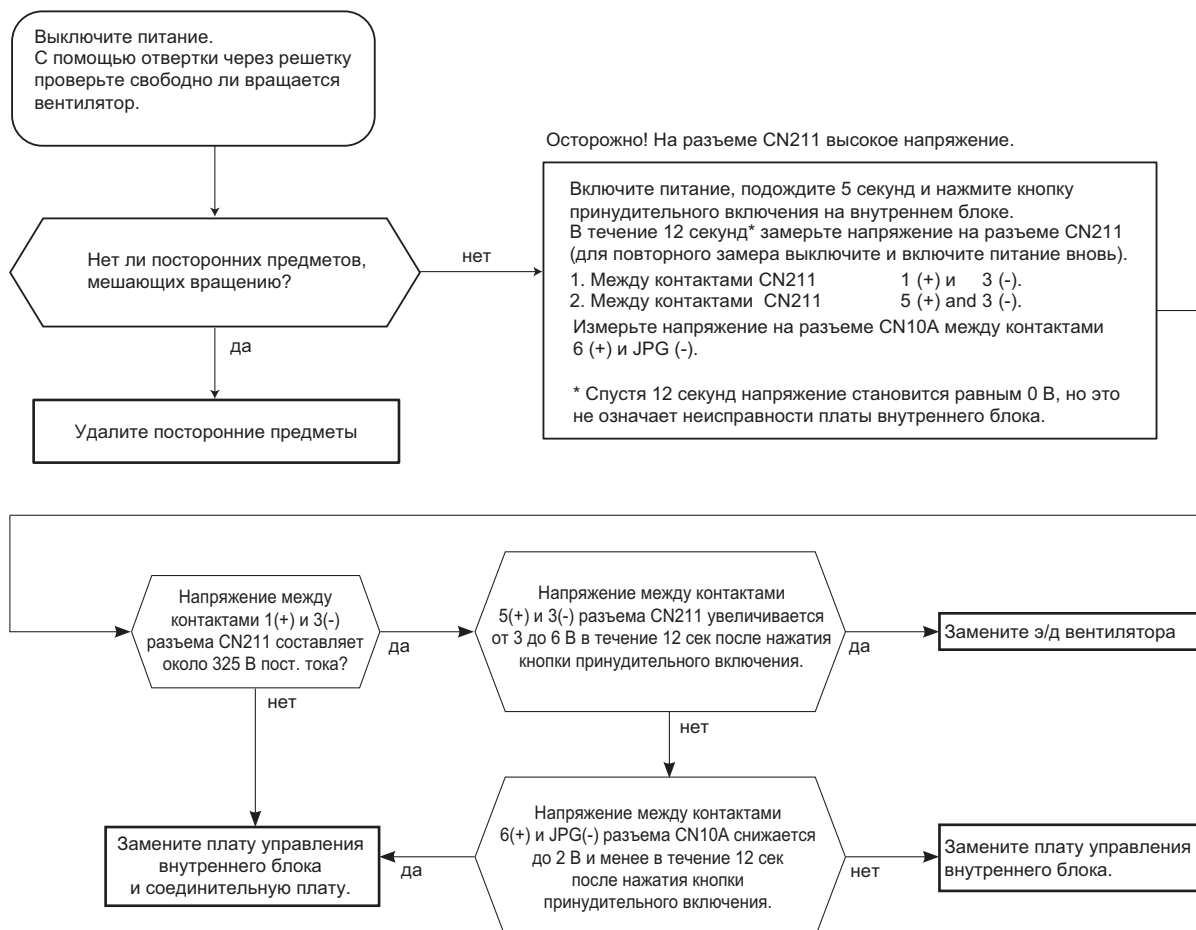
Наименование	Способ проверки и параметры			Схема
Термистор комнатной температуры (RT11)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C			
Термистор на теплообм. RT12 (глав.), RT13 (доп.)				
	исправен	неисправен		
	8 кОм ~ 20 кОм	замыкание или обрыв		
Электродвигатель вентилятора (MF)	См. раздел 8.6 "Проверка электродвигателя вентилятора"			
Электродвигатель воздушной заслонки (MV)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C.			
	Цвет провода	исправен	неисправен	
	КРА - ЧЕР	282 Ом ~ 306 Ом	замыкание или обрыв	

6. Алгоритмы поиска неисправности

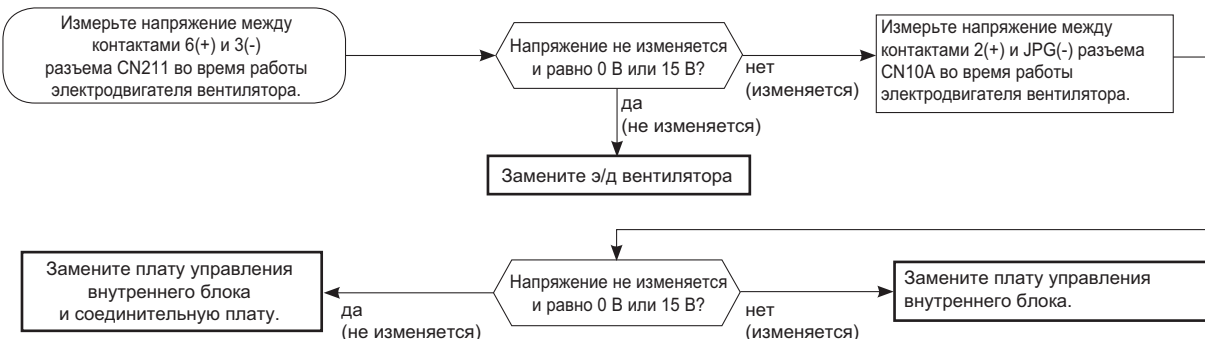
MSZ - GE22VA MSZ - GE42VA
 MSZ - GE25VA MSZ - GE50VA
 MSZ - GE35VA

A Проверка электродвигателя вентилятора

Обнаружена неисправность электродвигателя, вентилятор не работает.



Обнаружена неисправность электродвигателя. Вентилятор 12 сек ВКЛ, 30 сек ВЫКЛ. Цикл повторяется 3 раза и вентилятор выключается.



6. Алгоритмы поиска неисправности

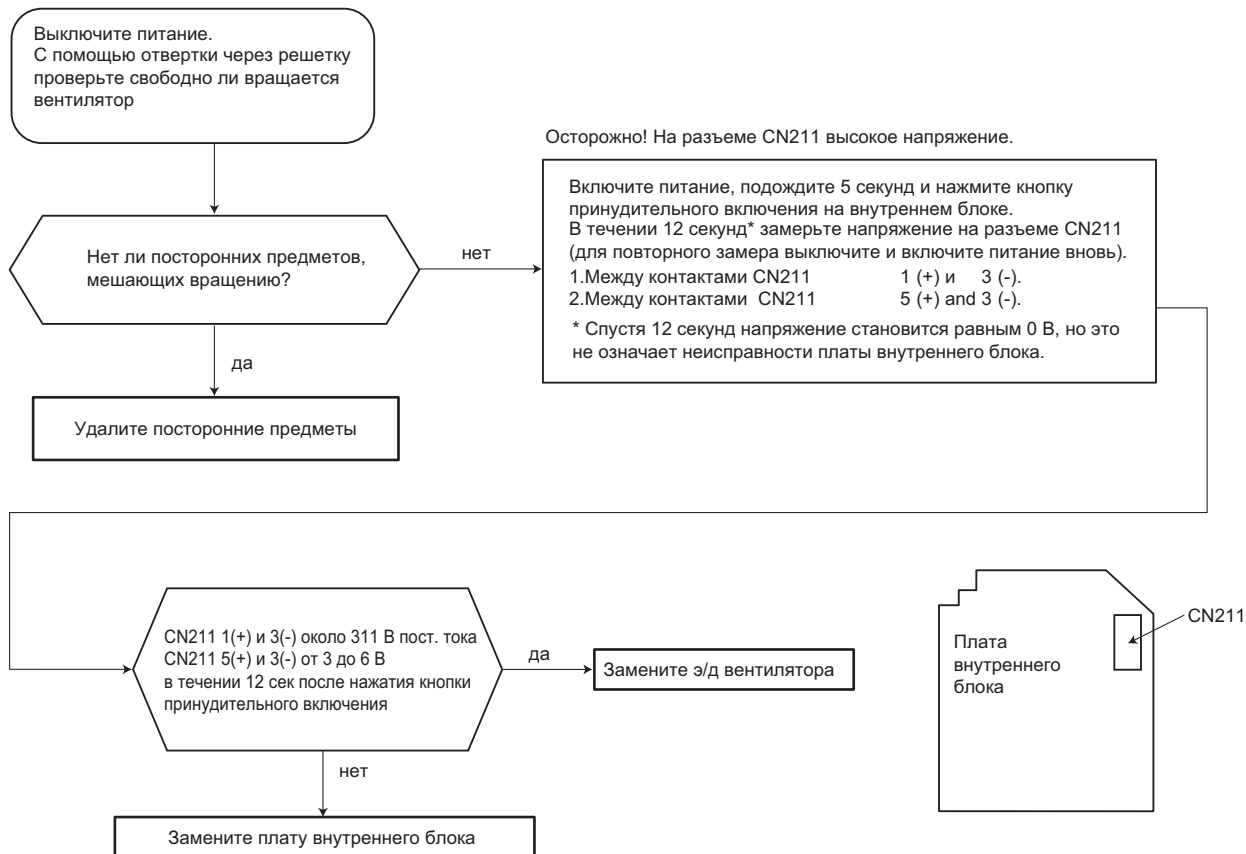
MSZ - GA60VA

MSZ - GA71VA

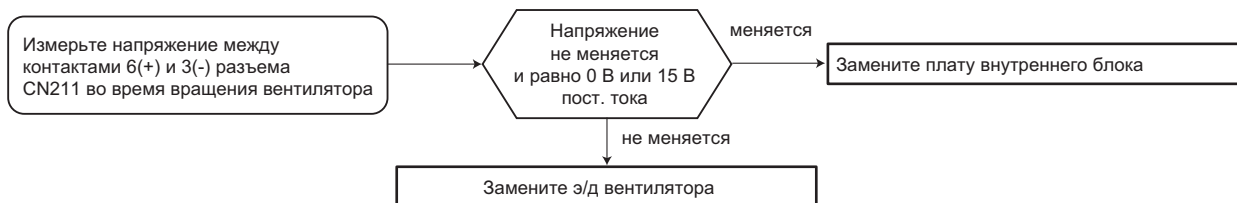
Левый светодиод на панели индикации мигает 3 раза.
Вентилятор внутреннего блока не работает.

А Проверка электродвигателя вентилятора

Обнаружена неисправность электродвигателя, вентилятор не работает.



Обнаружена неисправность электродвигателя.
Вентилятор 12 сек ВКЛ, 30 сек ВЫКЛ. Цикл повторяется 3 раза и вентилятор выключается.



6. Алгоритмы поиска неисправности

MSZ - GE22VA

MSZ - GA60VA

MSZ - GE25VA

MSZ - GA71VA

MSZ - GE35VA

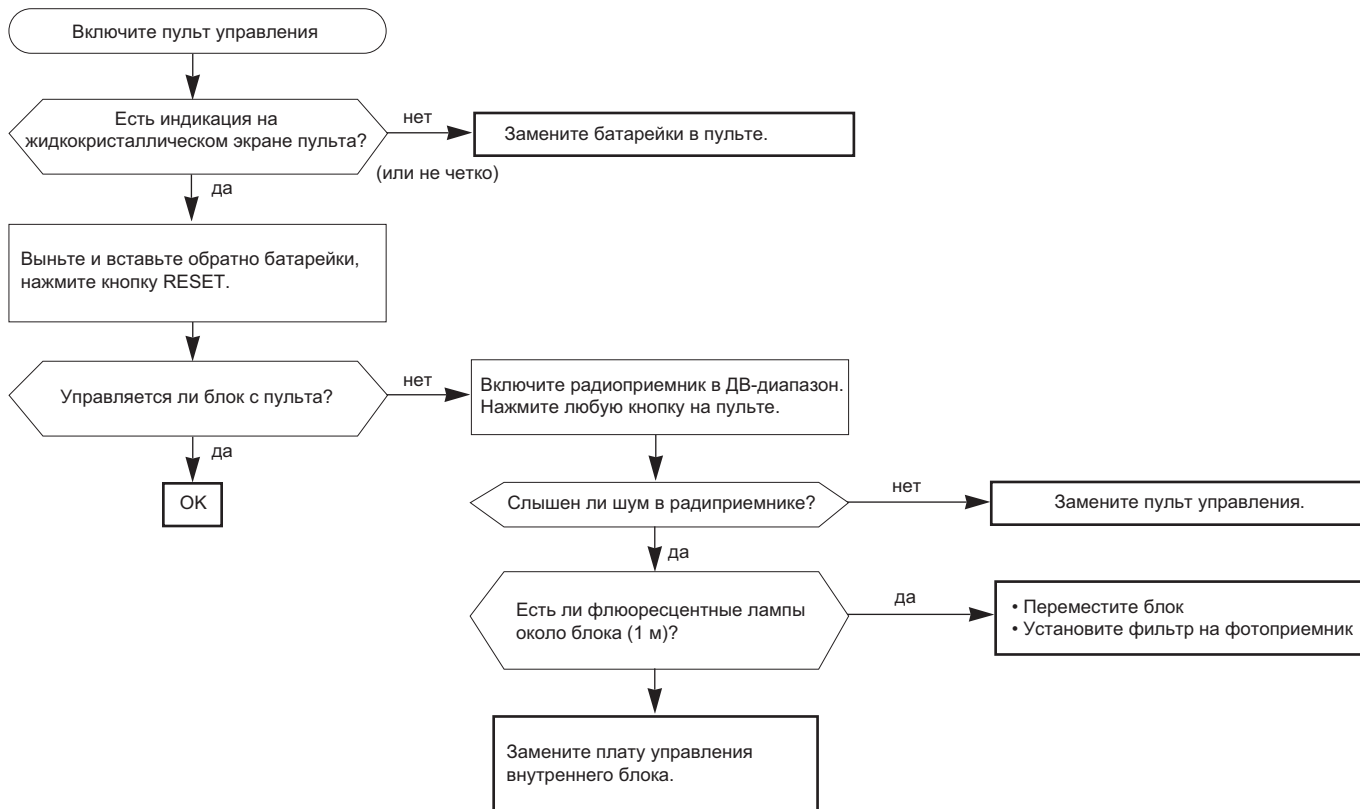
MSZ - GE42VA

MSZ - GE50VA

Внутренний блок работает при нажатии кнопки принудительного включения, но не управляется с пульта.

В Поверка пульта управления и фотоприемника

Проверьте марку пульта управления. Соответствует ли она указанной в спецификации?



6. Алгоритмы поиска неисправности

MSZ - GE22VA

MSZ - GE42VA

MSZ - GE25VA

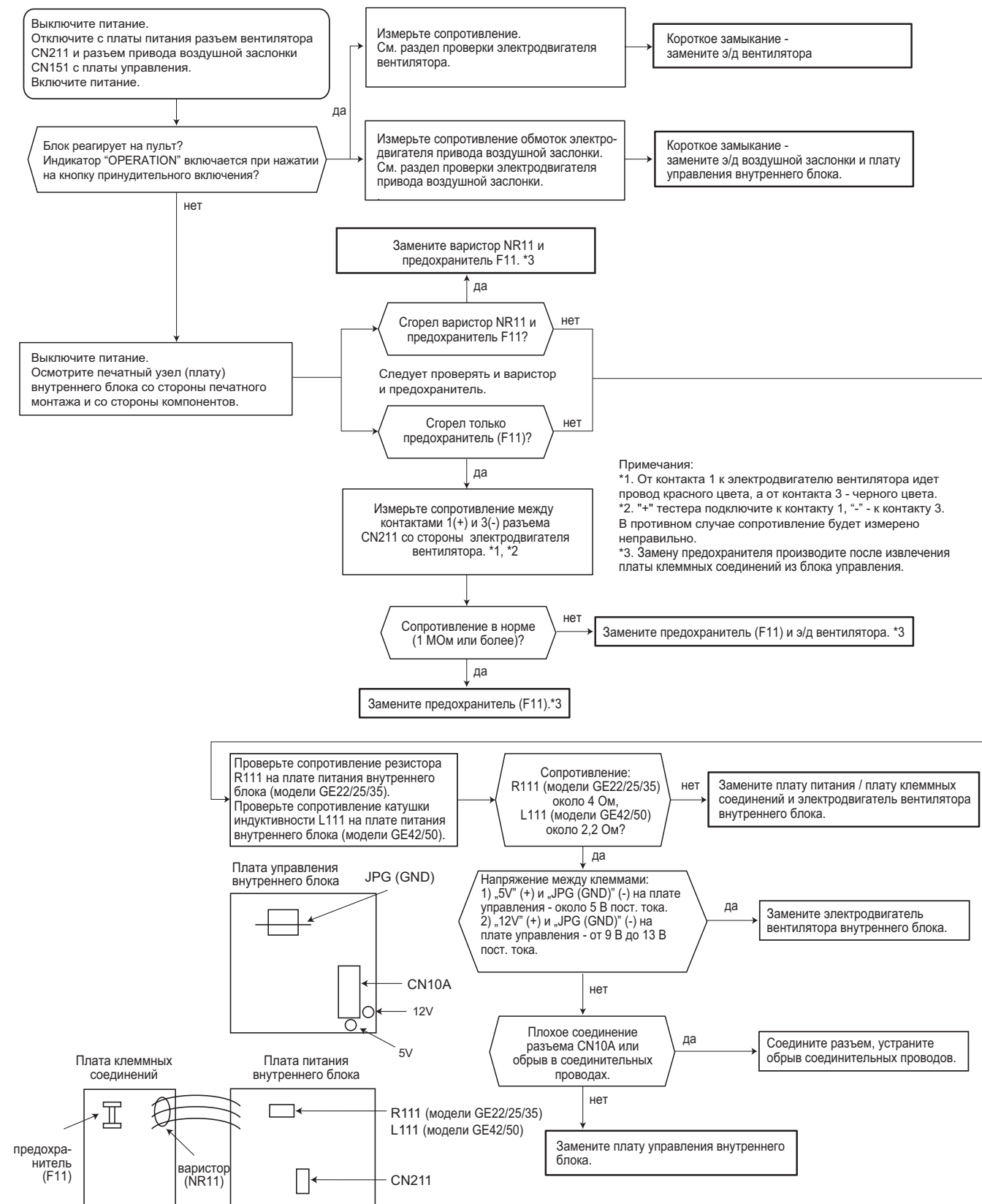
MSZ - GE50VA

MSZ - GE35VA

Внутренний блок не управляется с пульта.

Светодиод на панели индикации не включается при нажатии кнопки принудительного включения.

C Проверка платы внутреннего блока и электродвигателя вентилятора



6. Алгоритмы поиска неисправности

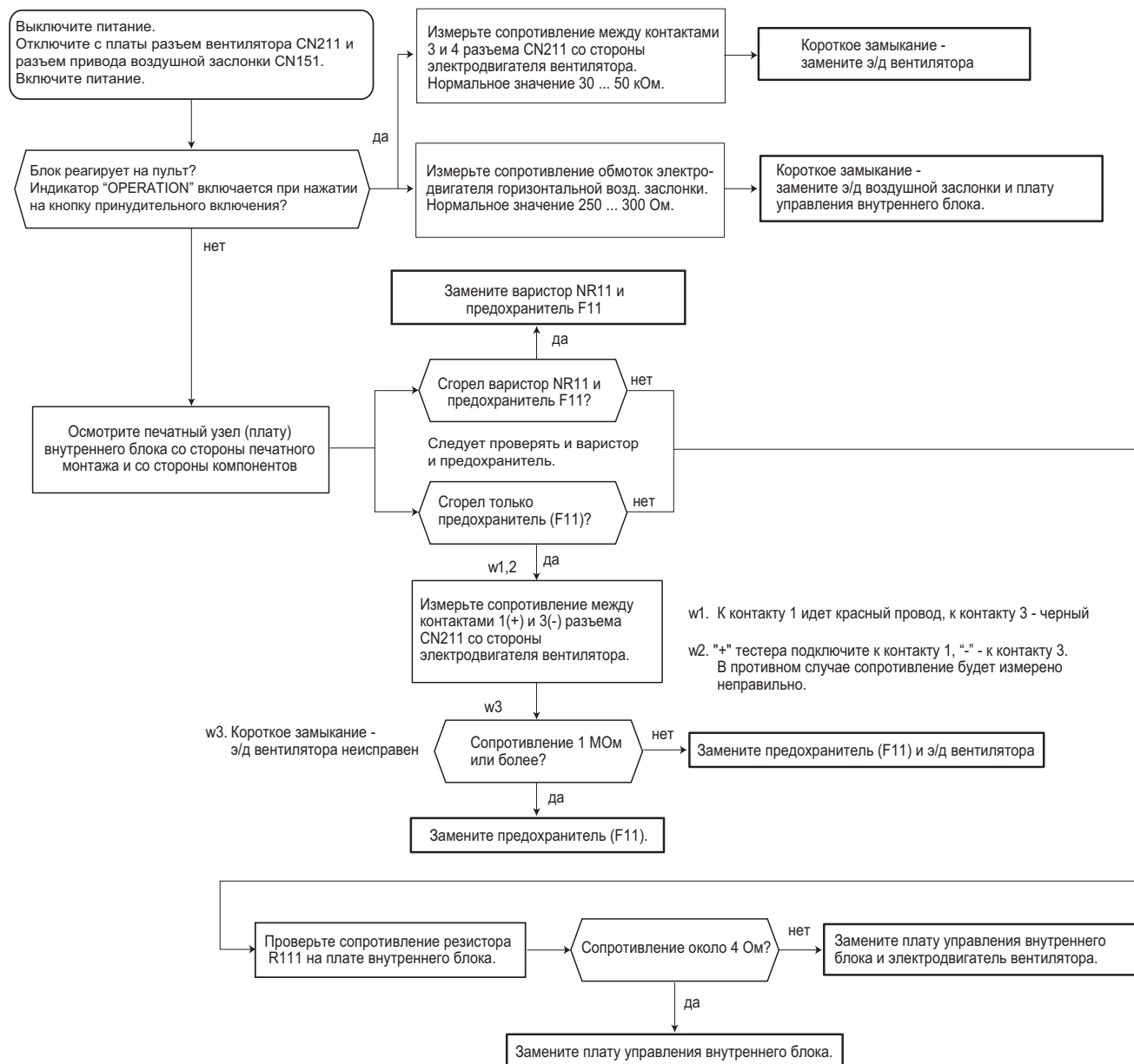
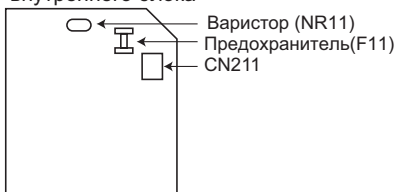
MSZ - GA60VA

MSZ - GA71VA

Внутренний блок не управляется с пульта.

Светодиод на панели индикации не включается при нажатии кнопки принудительного включения.

C Проверка платы внутреннего блока и электродвигателя вентилятора

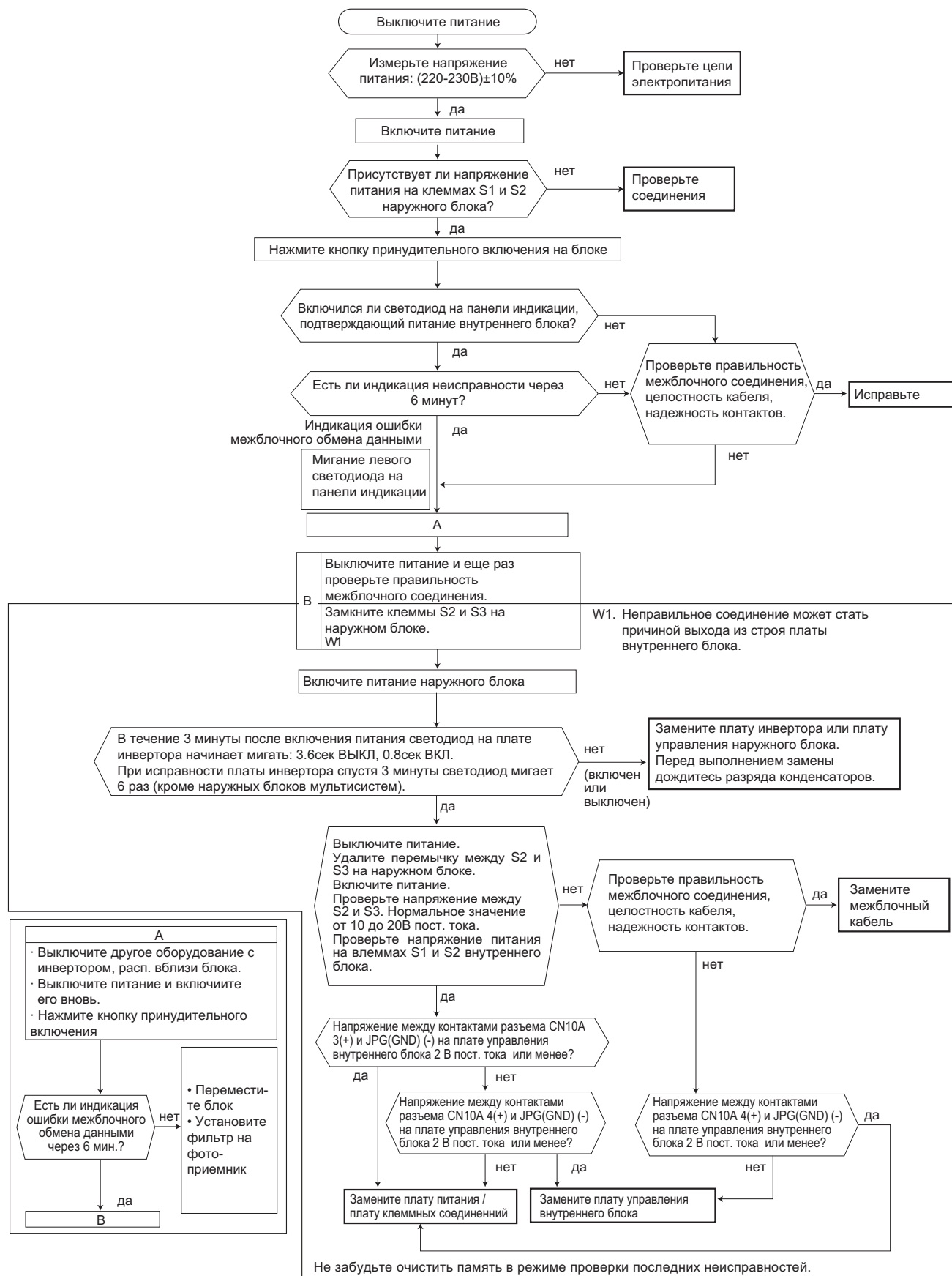
Плата управления
внутреннего блока

6. Алгоритмы поиска неисправности

MSZ - GE22VA MSZ - GE35VA MSZ - GE50VA
MSZ - GE25VA MSZ - GE42VA

Блок не включается ни с пульта управления ни кнопкой принудительного включения. Внутренний блок не работает. Светодиод "Power" (питание) на внутреннем блоке мигает с интервалом 0.5 секунд. Наружный блок не работает.

④ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса



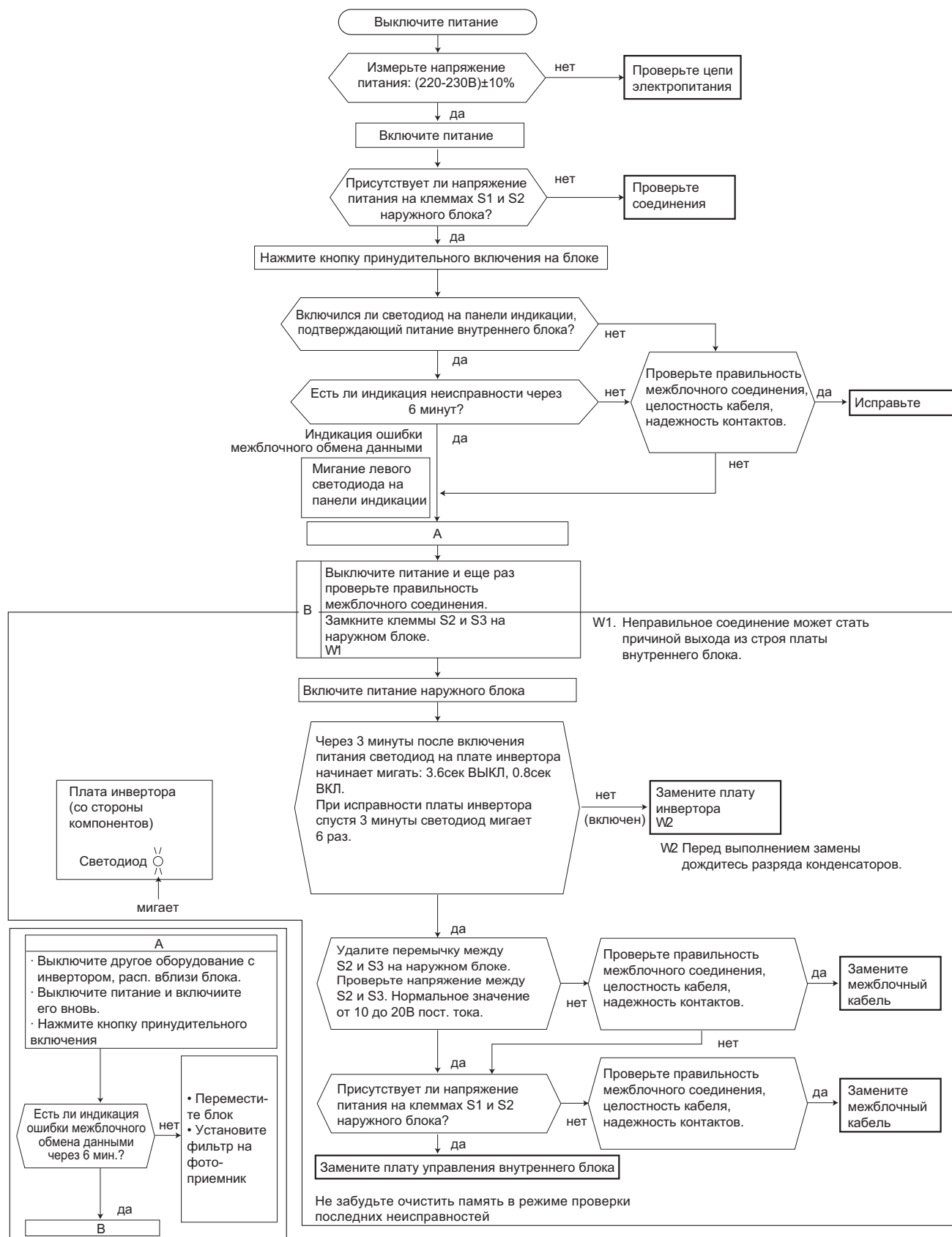
6. Алгоритмы поиска неисправности

MSZ - GA60VA

MSZ - GA71VA

Светодиод "Power" (питание) на внутреннем блоке мигает. Наружный блок не работает.

D Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса



6. Алгоритмы поиска неисправности

MSZ - GE22VA

MSZ - GE42VA

MSZ - GA60VA

MSZ - GE25VA

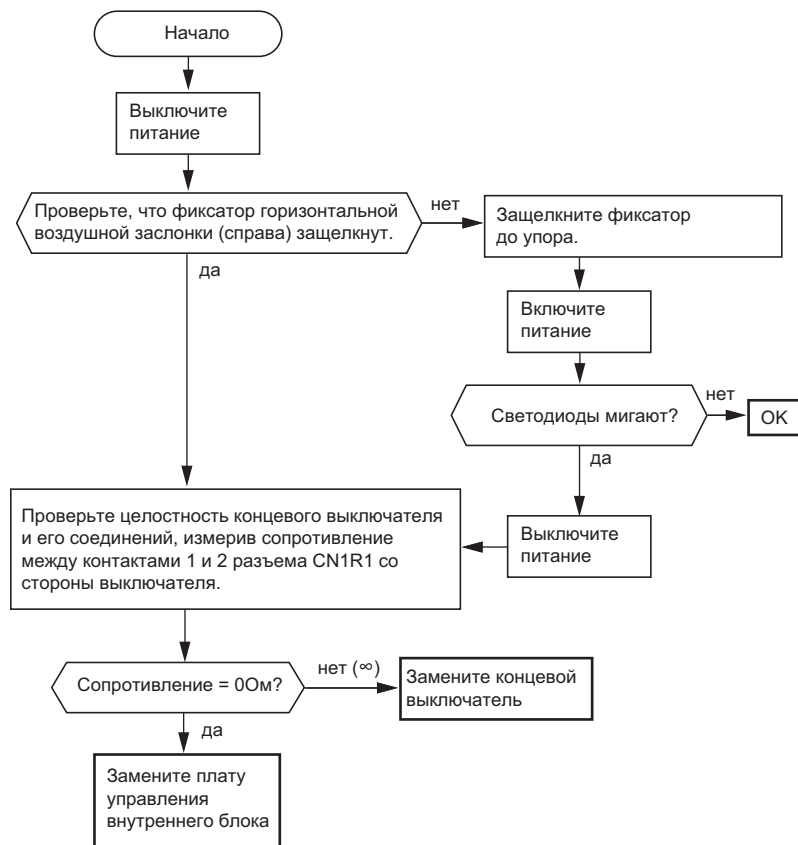
MSZ - GE50VA

MSZ - GA71VA

MSZ - GE35VA

Все светодиоды на панели индикации внутреннего блока мигают. Внутренний и наружный блоки не работают.

Е Проверка правильности установки воздушной заслонки



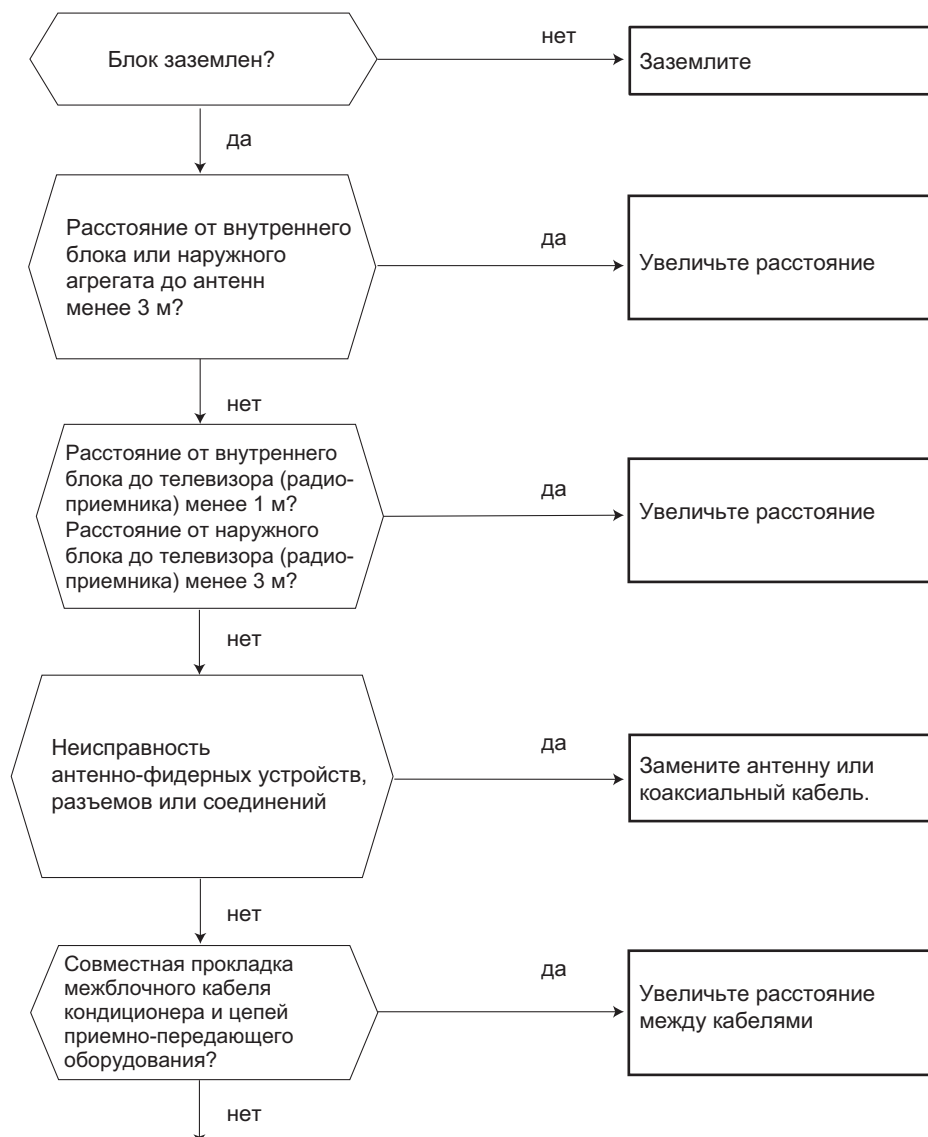
6. Алгоритмы поиска неисправности

MSZ - GE22VA
MSZ - GE25VA
MSZ - GE35VA

MSZ - GE42VA
MSZ - GE50VA

MSZ - GA60VA
MSZ - GA71VA

Ⓕ Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике



Даже если перечисленные выше требования выполнены, электромагнитные помехи все же могут проникать в приемно-передающую аппаратуру. Это может быть обусловлено величиной напряженности электрического поля и особенностями антенно-фидерных устройств.

Для устранения потребуется провести дополнительные наблюдения и исследования:

1) Какие устройства подвержены влиянию помех: телевизор, радиоприемник (FM, ДВ, КВ)?

2) На каком канале (на какой частоте) наблюдаются помехи?

3) На каких каналах (частотах) не наблюдаются помехи?

4) Взаимное расположение блоков и соединений системы кондиционирования и приемно-передающего оборудования, кабелей?

5) Интенсивность сигнала вещательных станций, подверженных влиянию э/м помех.

6) Наличие или отсутствие усилителей

7) Состояние кондиционера, при котором наблюдаются помехи:

а) Выключите питание и включите его вновь

б) В течении 3 минут после включения питания нажмите кнопку ВКЛ на пульте управления. Появились ли помехи?

в) Через 3 минуты после нажатия кнопки включается наружный блок. Появились ли помехи?

г) Выключите кондиционер с пульта управления. Наружный блок выключится, но обмен данными между наружным и внутренним блоками некоторое время продолжается.

Наблюдаются ли при этом помехи?

1. Плата питания внутреннего блока, плата клеммных соединений

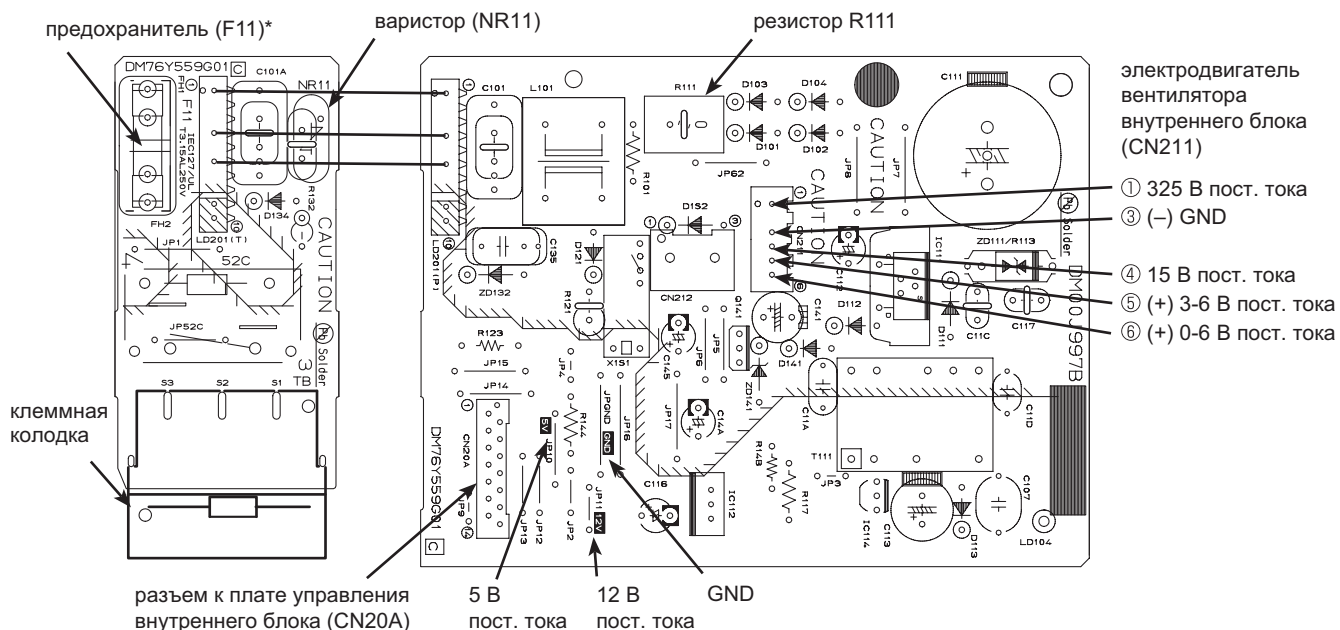
MSZ-GE22VA

MSZ-GE25VA

MSZ-GE35VA

Плата клеммных соединений

Плата питания



Примечание:

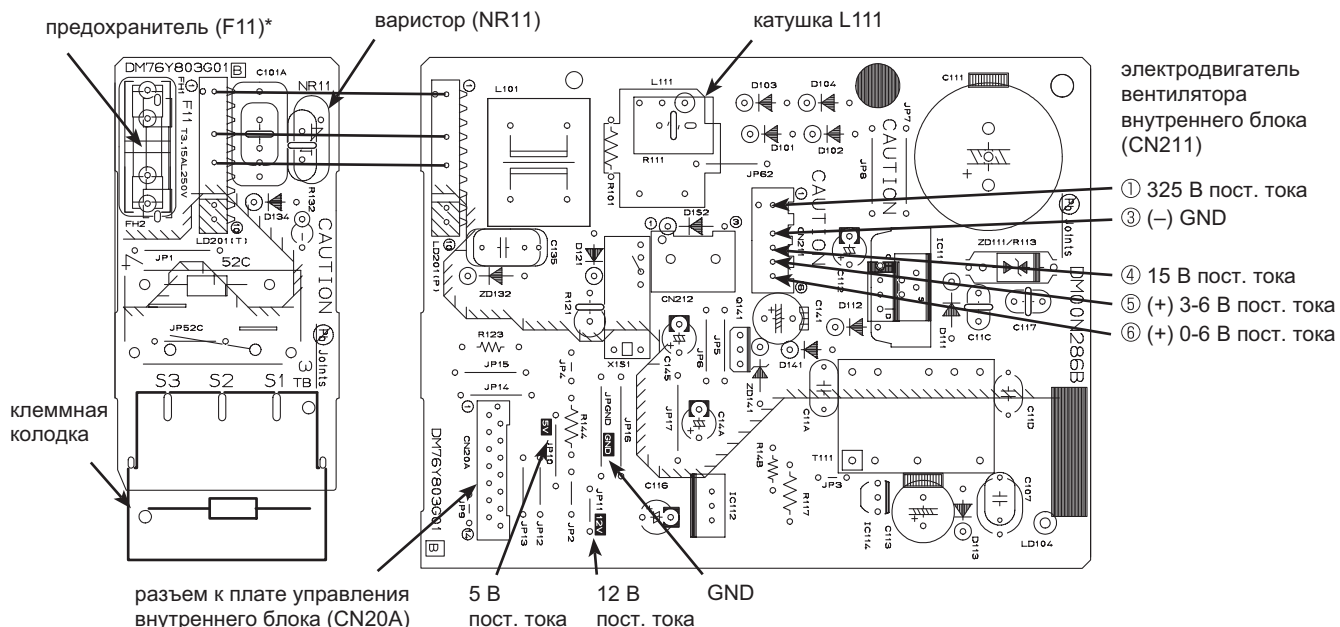
* Для замены предохранителя извлеките плату клеммных соединений из блока управления.

MSZ-GE42VA

MSZ-GE50VA

Плата клеммных соединений

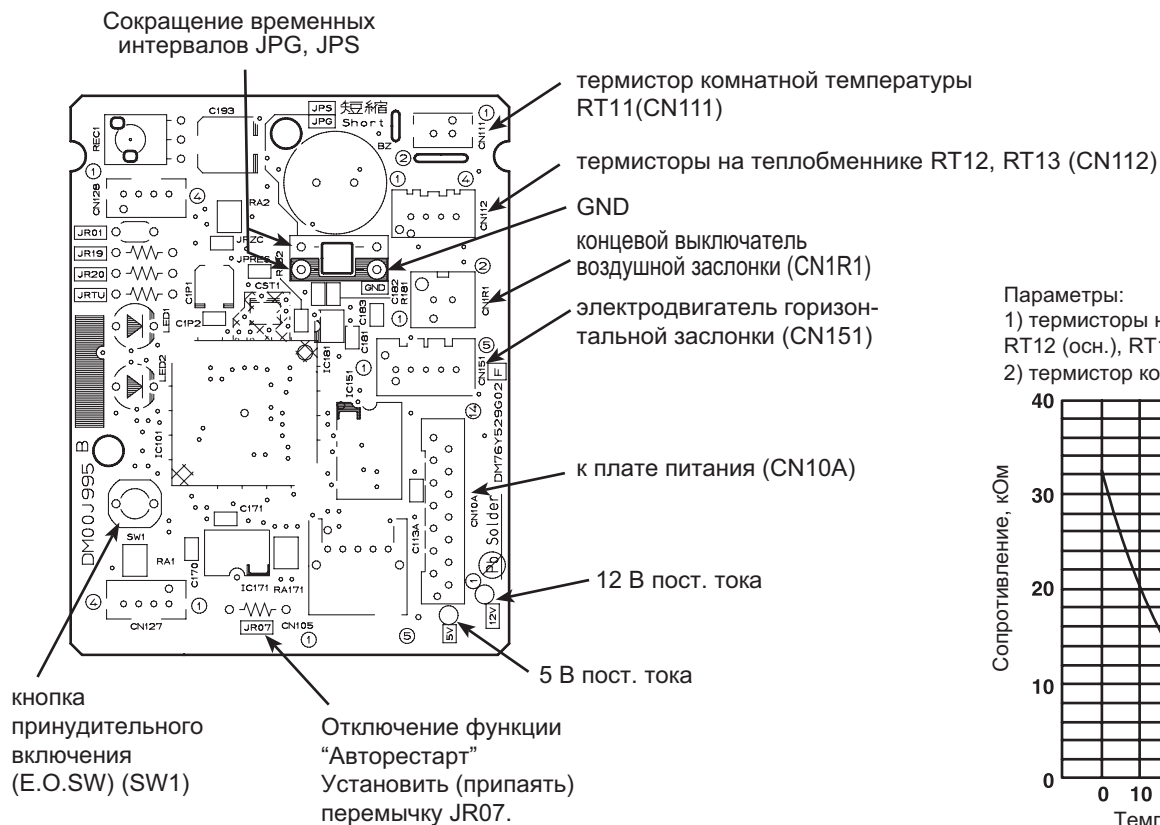
Плата питания



Примечание:

* Для замены предохранителя извлеките плату клеммных соединений из блока управления.

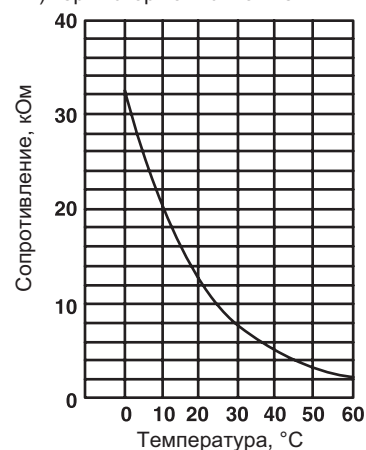
2. Плата управления внутреннего блока



Параметры:

1) термисторы на теплообменнике: RT12 (осн.), RT13 (доп.)

2) термистор комнатной темп. RT11



MSZ-GA60VA MSZ-GA71VA

Плата управления внутреннего блока

Отключение функции
"Авторестарт"
Установить (припаять)
перемычку JR07.

Плата
индикации

Плата
фотоприемника

кнопка принудительного
включения

Варистор (NR11) электропитание
230 В перем. тока Предохранитель (F11)

вентилятор
внутреннего блока
(CN211)

- 1 325 В пост. тока
- 3 (-) минусовой вывод
для измерения высокого
постоянного напряжения
- 4 15 В пост. тока
- 5 (+) 3-6 В пост. тока
- 6 (+) 0 В или 15 В пост. тока

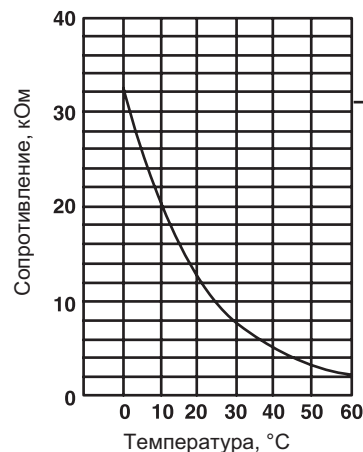
5 В пост. тока
Термисторы на
теплообменнике
RT12(осн.)
RT13(доп.)

э/двигатель горизон-
тальной заслонки
(CN151)
термистор
комнатной темп.
RT11

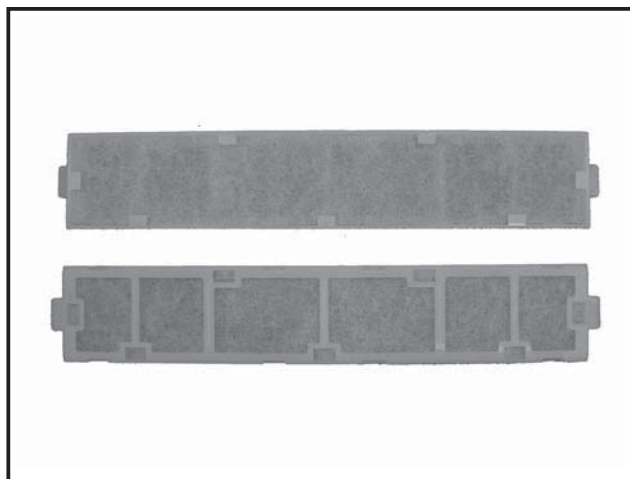
Сокращение
временных
интервалов
JPG, JPS

12 В
пост. тока э/двигатель вертикальной
заслонки (CN152)

Параметры:
1) термисторы на теплообменнике:
RT12 (осн.), RT13 (доп.)
2) термистор комнатной темп. RT11



1. MAC-408FT-E Антиаллергенная фильтрующая вставка



Описание

Фильтр задерживает микроскопических клещей и их экскременты, пыльцу и другие аллергены, которые затем разлагаются искусственными энзимами (ферментами), нанесенными на поверхность фильтра.

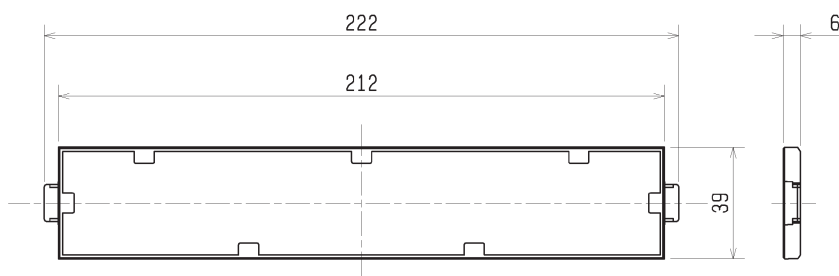
Предполагается замена фильтра 1 раз в год.

Применяется в моделях

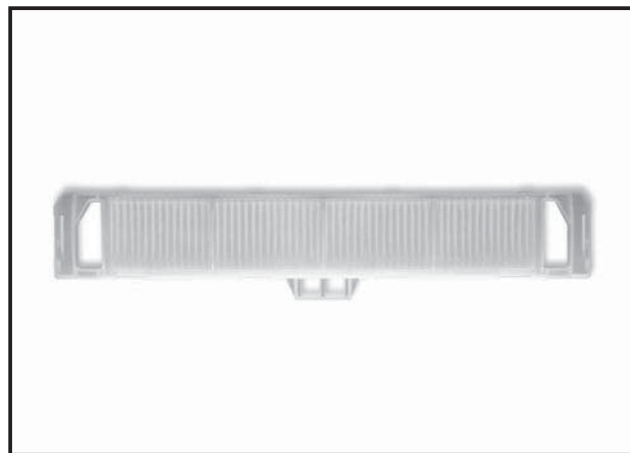
- MSZ-GE22VA ■ MSZ-GE42VA
- MSZ-GE25VA ■ MSZ-GE50VA
- MSZ-GE35VA

Размеры

ед. изм. - мм



2. MAC-2300FT-E Антиаллергенная фильтрующая вставка



Описание

Фильтр задерживает микроскопических клещей и их экскременты, пыльцу и другие аллергены, которые затем разлагаются искусственными энзимами (ферментами), нанесенными на поверхность фильтра.

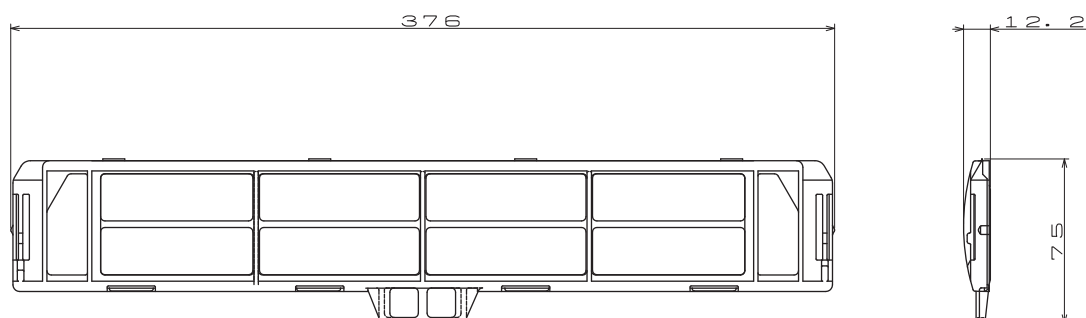
Предполагается замена фильтра 1 раз в год.

Применяется в моделях

- MSZ-GA60VA
- MSZ-GA71VA

Размеры

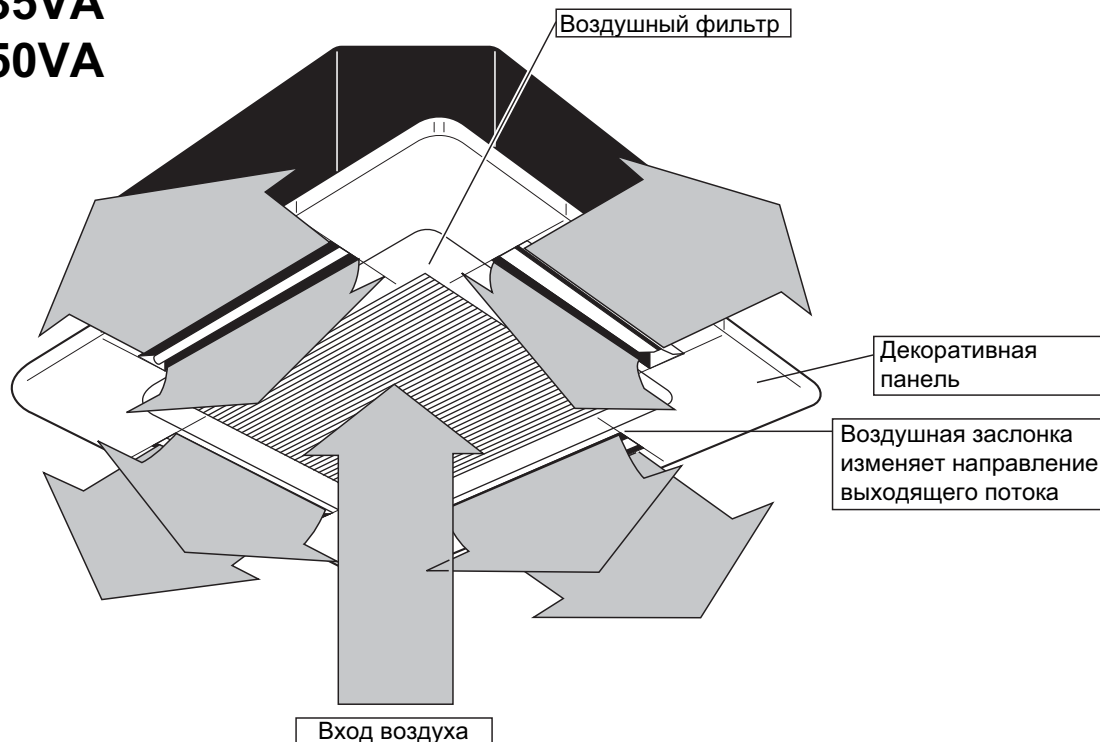
ед. изм. - мм



3. MAC-093SS-E Насадки для пылесоса для чистки теплообменников (см. стр. 115).
4. PAR-21MAA-J Русифицированный настенный пульт управления (см. стр. 119).
5. MAC-397IF-E Конвертер для подключения настенных пультов управления PAR-21MAA, а также внешних цепей управления и контроля (см. стр. 116).
6. MAC-399IF-E Конвертер для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi (см. стр. 117).
7. MAC-821SC-E Центральный пульт на 8 блоков (см. стр. 118).

Содержание раздела

3-2. КАССЕТНЫЙ БЛОК SLZ-KA	213
1. Общая информация	214
2. Спецификация	216
3. Размеры	217
4. Электрическая схема	218
5. Гидравлическая схема	219
6. Шумовые характеристики	220
7. Поиск неисправности	221
8. Система подачи воздуха	228
9. Опции	230

SLZ - KA25VA**SLZ - KA35VA****SLZ - KA50VA**

Беспроводной пульт управления

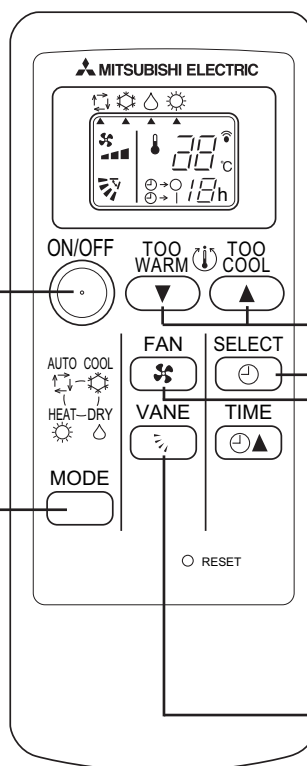
Модел:

SLZ-KA25VAL**SLZ-KA35VAL****SLZ-KA50VAL****Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ**

При первом нажатии блок включается, при следующем - выключается

Кнопка выбора режима

Режим последовательно изменяется между Авто, Охлаждение, Обогрев, Осушение

**Кнопки установки температуры**

Установка целевой температуры в помещении.

Кнопка выбора таймера

Используется для активации включения/отключения по таймеру

Скорость вентилятора

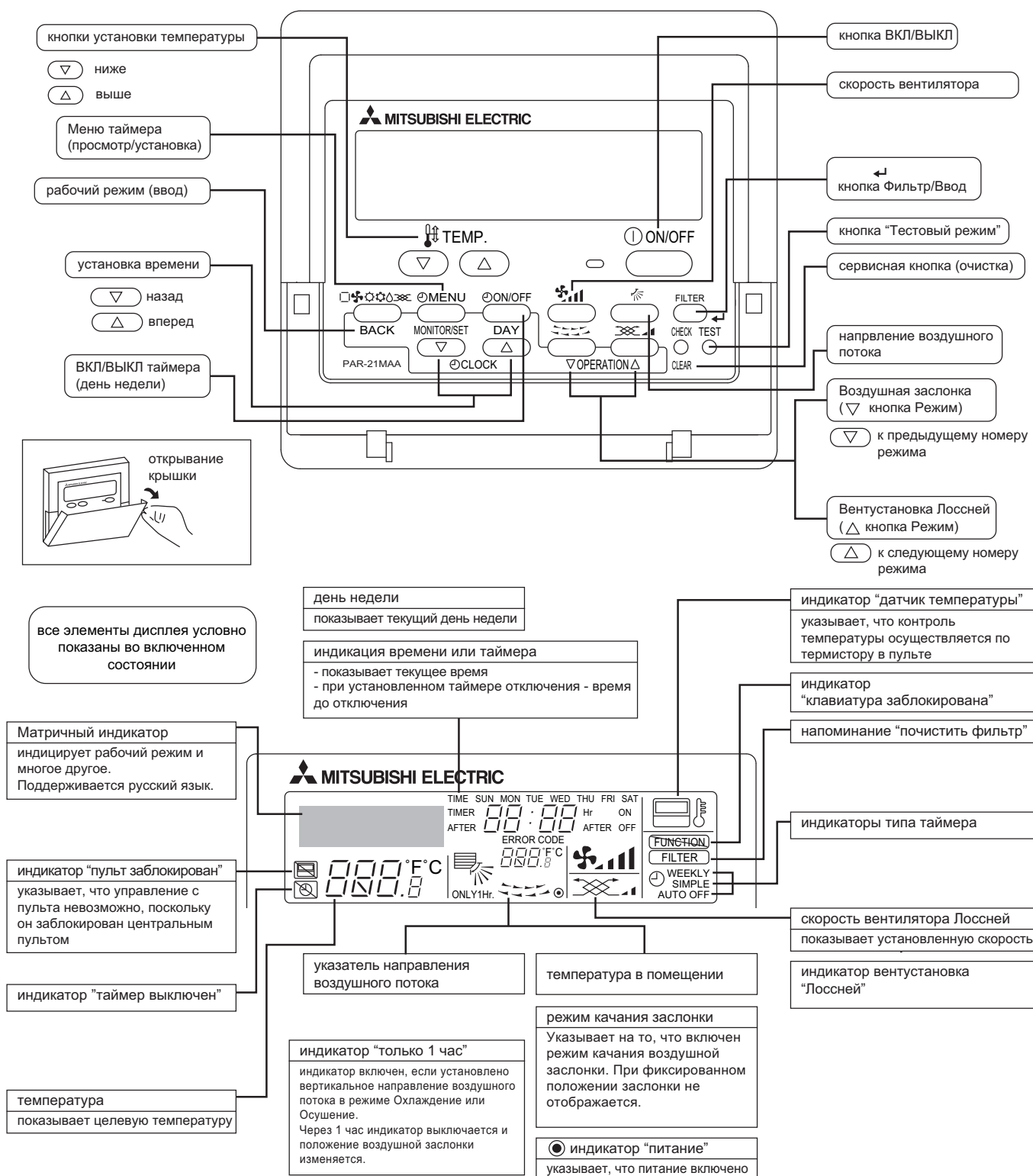
Последовательное нажатие изменяет скорость: низкая - средняя - высокая

Управление воздушными заслонками

Заслонки изменяют направление воздушного потока

SLZ - KA25/35/50VA

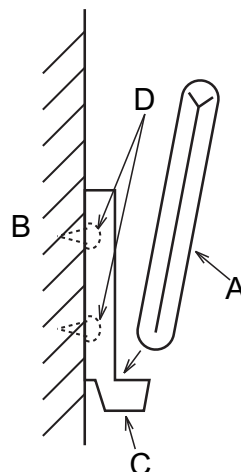
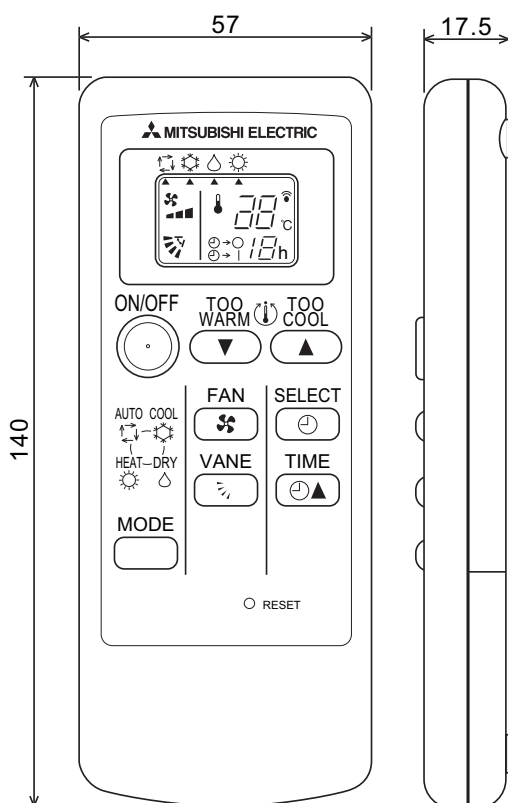
Проводной пульт ДУ: PAR-21MAA



Примечания:

- Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор "питание".
- При первом подключении питания на пульте на некоторое время включается индикатор "пульт заблокирован", а на матричном индикаторе надпись "подождите". Это не является неисправностью.

Беспроводной пульт управления



Место установки пульта управления:

- не располагать в зоне прямых солнечных лучей
- не располагать вблизи источников тепла
- не располагать в зоне холодных или горячих воздушных потоков
- выбирайте место удобное для управления
- рекомендуется устанавливать в недоступное для детей место

Способ крепления:

- 1 Закрепите держатель пульта управления на стене с помощью двух саморезов.
- 2 Опустите нижний край пульта в держатель

A Беспроводной пульт

B Стена

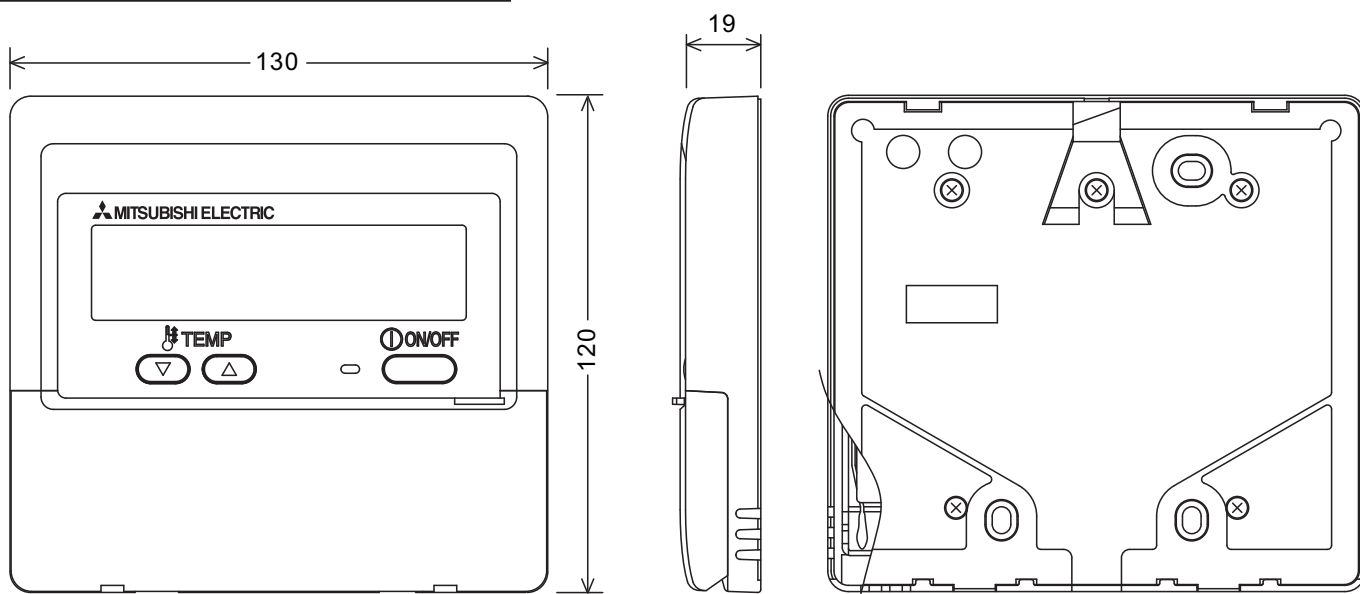
C Держатель

D Саморезы

- Зона действия пульта около 7м. Допускается отклонение от прямой, соединяющей фотоприемник на декоративной панели и пульт, не более чем 45 градусов.

Фотоприемник может плохо реагировать на пульт, если рядом расположены флюоресцентные лампы или на него попадают прямые солнечные лучи.

Проводной пульт управления



2. Спецификация

Технические данные M-серия (R410A)

Модель			SLZ-KA25VAL.TH		SLZ-KA35VAL.TH		SLZ-KA50VAL.TH	
Режим			Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Питание			1 фаза 230В, 50Гц		1 фаза 230В, 50Гц		1 фаза 230В, 50Гц	
Расход воздуха (В/Ср/Низ) ^w		м³/ч	600/540/480		660/540/480		660/540/480	
Электрические характеристики	Автомат	А	10		10		20	
	Ток рабочий *1	А	0.35		0.40		0.65	
	Мощность (номинальная частота)	Вт	75		85		85	
	Нагреватель в воздушной заслонке	(кВт)	0.014		0.014		0.014	
	Коэффициент мощности	%	90	93	94	94	97	97
	Ток вентилятора *1	А	0.19		0.26		0.27	
Вентилятор	Модель		PK6V15-LD		PK6V20-LL		PK6V20-LM	
	Сопротивление обмотки при 20°C		БЕЛ-ЧЕР : 407 ЧЕР-СИН : 86 СИН-ЖЕЛ : 30 КОР-КРА : 165		БЕЛ-ЧЕР : 393 ЧЕР-СИН : 164 СИН-ЖЕЛ : 47 КОР-КРА : 319		WHT-BLK : 325 BLK-BLU : 143 BLU-YLW : 47 BRN-RED : 309	
Габариты	Длина	мм	Блок : 570		Панель : 650			
	Высота	мм	Блок : 208		Панель : 20			
	Ширина	мм	Блок : 570		Панель : 650			
Вес		кг	Блок : 16.5		Панель : 3			
Примечания	Кол-во положений воздушной заслонки		4		4		4	
	Уровень шума(ВхСрхНиз) ^w		37/31/28		38/33/29		39/34/30	
	Скорость вентилятора(ВхСрхНиз) ^w		650/530/480		690/570/510		710/590/530	
	Кол-во скоростей вентилятора		3		3		3	
	Термистор ТН1(при 25°C)		10		10		10	
	Термистор ТН2(при 25°C)		10		10		10	
	Термистор ТН5(при 25°C)		10		10		10	

Примечание: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C

снаружи DB 35°C, WB 24°C

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C

снаружи DB 7°C, WB 6°C

Длина магистрали 5м

w - справочная информация

*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

Электрические параметры основных компонентов

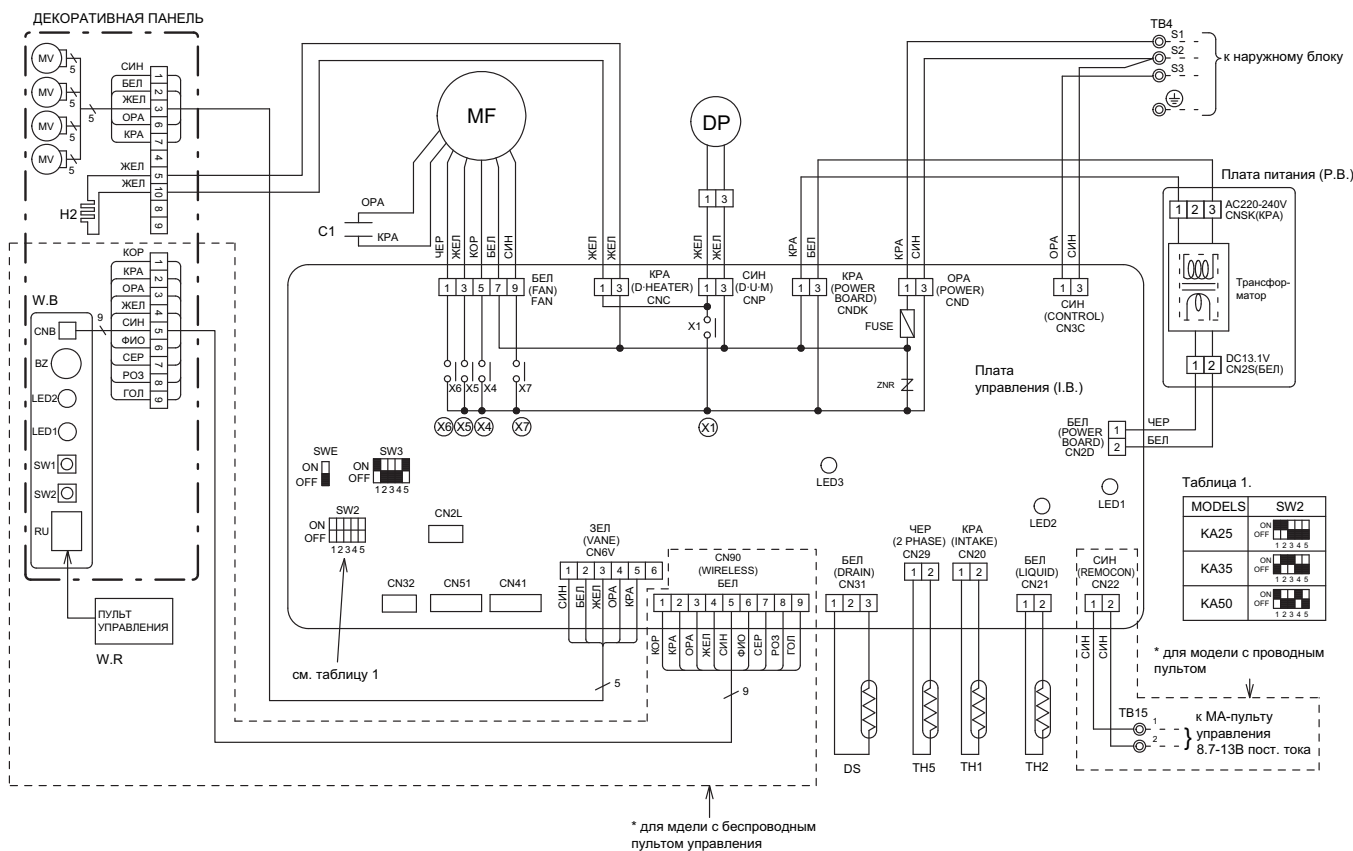
ВНУТРЕННИЙ БЛОК

Компонент	Модель	SLZ-KA25VAL.TH	SLZ-KA35VAL.TH	SLZ-KA50VAL.TH
Конденсатор вентилятора (C1)		1.5 мкФ х 440 В		
Предохранитель (FUSE)		250 В 6.3 А		
Двигатель воздушной заслонки (MV)		MSBPC20 12В 250 Ом		
Клеммная колодка (TB)		к наружному блоку: 3-х полюсная; к пульту управления: 2-х полюсная (SLZ-KA25/35/50VA.TH)		
Тепловой предохранитель э/д вентилятора		145°C ± 2°C		
Ленточный нагреватель (H2)		240 В перем. тока 15 Вт		

SLZ-KA25VAL.TH
SLZ-KA35VAL.TH
SLZ-KA50VAL.TH

Ед. изм.: мм



SLZ-KA25VAL.TH
SLZ-KA35VAL.TH
SLZ-KA50VAL.TH


Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
P.B	Плата питания	W.B	Плата приемника ИК-сигналов
I.B	Плата управления	RU	Приемник ИК-сигналов
CN2L	Разъем (Лоссней)	BZ	Звуковой излучатель
CN32	Разъем (внешнее управление)	LED1	Индикатор
CN41	Разъем (HA TERMINAL-A)	LED2	Индикатор (предварительный нагрев)
CN51	к внешним цепям индикации	SW1	Кнопка (Обогрев ВКЛ/ВЫКЛ)
FUSE	Предохранитель (6.3A/250B)	SW2	Кнопка (Охлаждение ВКЛ/ВЫКЛ)
LED1	Индикатор питания (I.B)	C1	Конденсатор электродвигателя вентилятора
LED2	Индикатор питания (I.B)	DP	Дренажный насос
LED3	Индикатор обмена данными (наружный-внутренний)	DS	Датчик дренажа
SW2	Переключатель (производительность)	H2	Нагреватель в воздушной заслонке
SW3	Переключатель (режим)	MF	Электродвигатель вентилятора
SWE	Переключатель (принудительное включение)	MV	Электродвигатель воздушной заслонки
X1	Реле (дренажный насос/нагреватель в воздушной заслонке)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
X4	Реле (э/двигатель вентилятора LL)	TB15	Клеммная колодка (пульт управления)
X5	Реле (э/двигатель вентилятора Lo)	TH1	Термистор комнатной температуры (0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ DETECT)
X6	Реле (э/двигатель вентилятора Hi)	TH2	Термистор на теплообменнике: жидкость (0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ DETECT)
X7	Реле (э/двигатель вентилятора Me)	TH5	Термистор конденсатора/испарителя (0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ DETECT)
ZNR	Варистор		

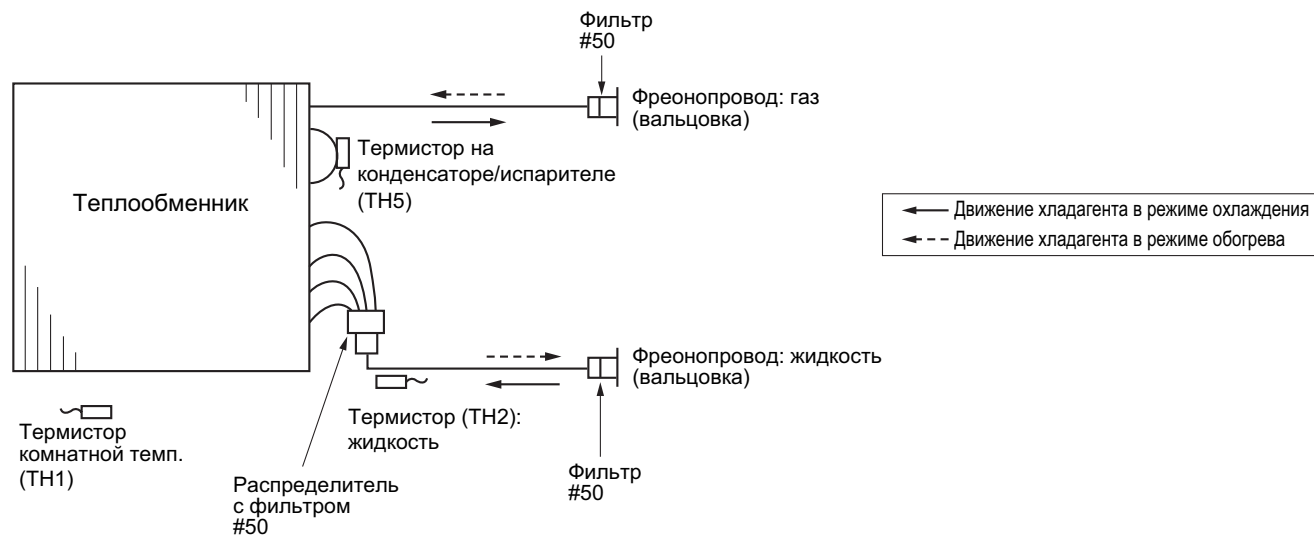
Примечания: 1. При подключении наружного блока следите за правильностью подключения клемм S1, S2, S3.

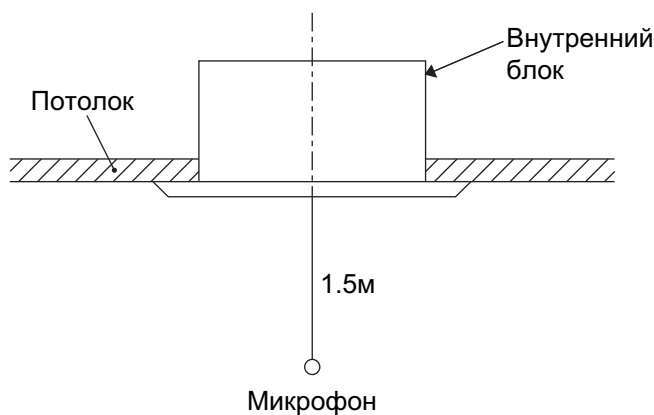
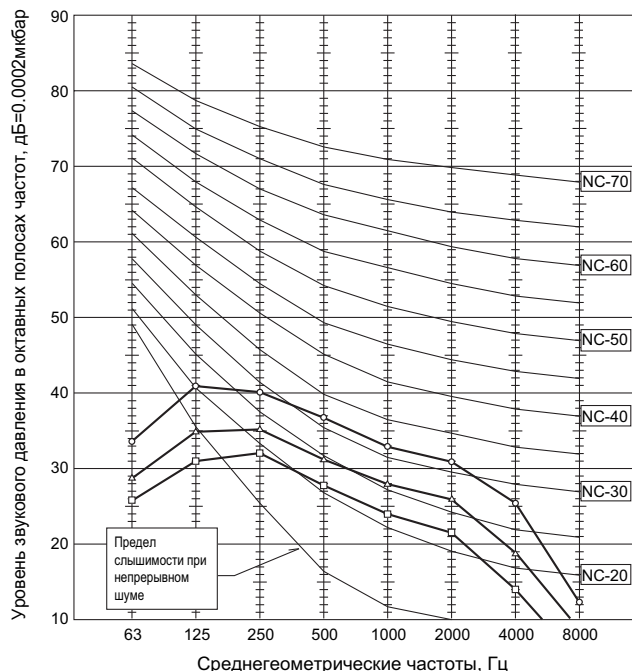
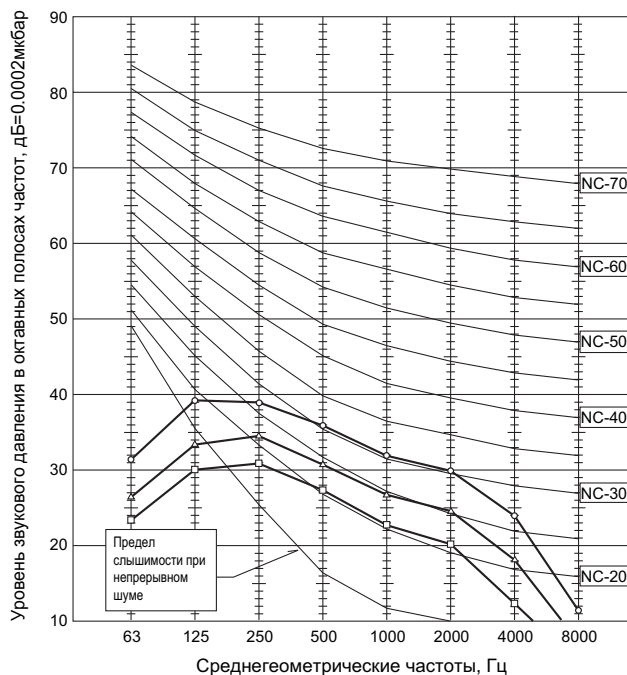
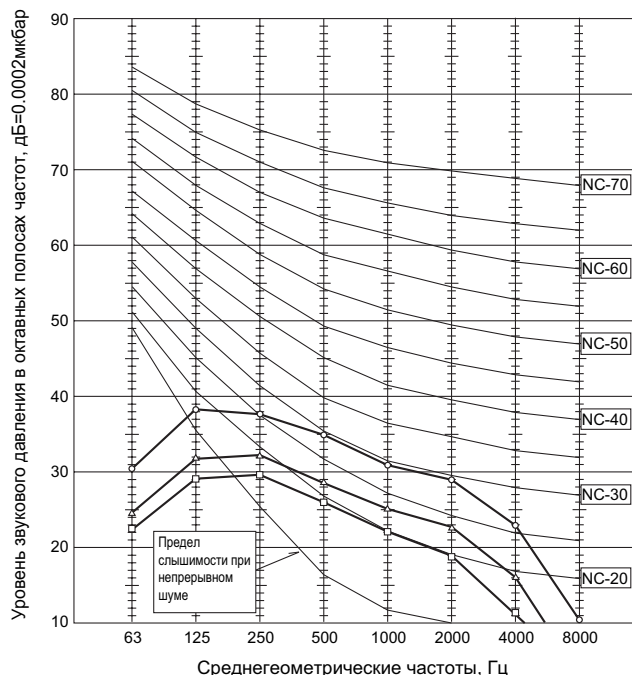
2. Символы: □: разъем, ⊙: клемма.

SLZ-KA25VAL.TH

SLZ-KA35VAL.TH

SLZ-KA50VAL.TH

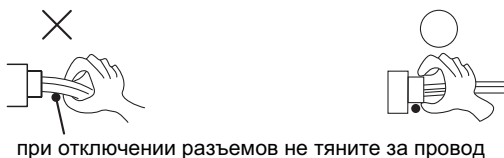




Примечание: Уровень звукового давления измерен в безэховой камере при выключенном компрессоре. В реальном помещении уровень звукового давления может быть выше из-за отражения звуковых волн. В режимах "охлаждение" и "обогрев" уровень звукового давления может быть выше на 2 дБ.

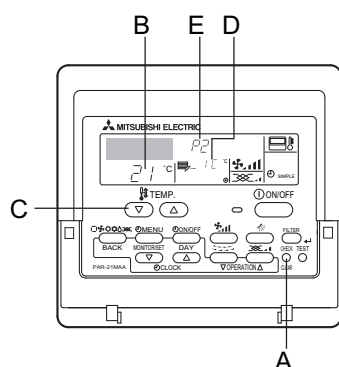
1. Меры предосторожности

- (1) Перед поиском неисправности проверьте следующее:
 - 1 Величину питающего напряжения.
 - 2 Соединение между наружным и внутренним блоками.
- (2) Меры предосторожности:
 - 1 Перед выключением автоматического выключателя (отключение питания), выключите кондиционер с пульта управления.
 - 2 При снятии платы управления не допускайте ее деформации.
 - 3 При отключении разъемов не тяните за провод



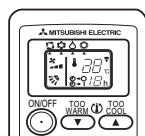
2. Функция самодиагностики

2-1. Проводной пульт управления: проверка последних неисправностей

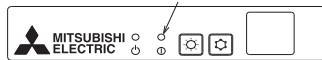


- | | |
|------------------------------------|--|
| A кнопка CHECK | 1 Включите питание |
| B адрес | 2 Нажмите кнопку "CHECK" дважды. |
| C кнопка температура | 3 Выберите адрес проверяемой системы кнопками установки температуры. |
| D IC: внутр. блок
OC: нар. блок | 4 Нажмите кнопку "ВКЛ/ВЫКЛ" для выхода из режима проверки. |
| E код неисправности | |

2-2. Беспроводной пульт управления: проверка последних неисправностей



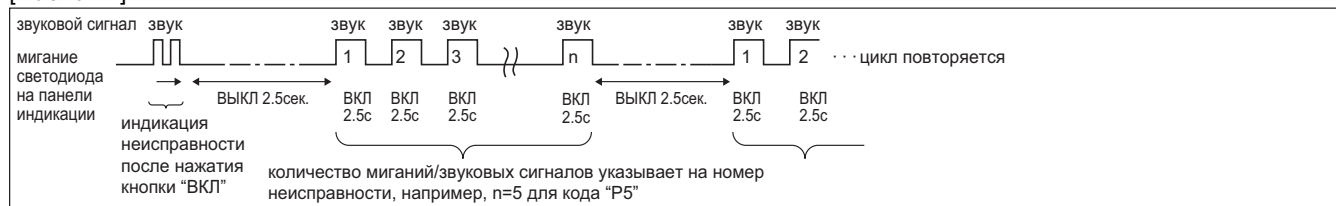
светодиод на панели индикации



- 1 Включите питание.
- 2 Удерживая в нажатом состоянии кнопку выбора режима "MODE" и кнопку "TOO COOL", нажмите кнопку сброса "RESET" на пульте.
- 3 Первой отпустите кнопку сброса "RESET".
- 4 Отпустите остальные кнопки. После этого экран пульта полностью включается через 3 секунды.
- 5 Направьте пульт в сторону фотоприемника и нажмите кнопку "ВКЛ/ВЫКЛ".
Светодиод на панели индикации начинает мигать, указывая код последней неисправности.
- 6 Нажмите кнопку "ВКЛ/ВЫКЛ" для выхода из режима проверки.

3. Таблицы кодов неисправности

[шаблон А]



[шаблон В]



[шаблон А] Неисправность зафиксирована внутренним блоком

Беспроводной пульт	Проводной пульт	Описание неисправности	Примечание
количество миганий светодиода на панели индикации (количество звуковых сигналов)	код неисправности *1		
1	P1	Термистор комнатной температуры	
2	P2	Термистор на теплообменнике (TH2)	
	P9	Термистор на теплообменнике (TH5)	
3	E6, E7	Ошибка межблочного обмена данными	
4	P4	Датчик дренажа	
5	P5	Дренажный насос	
6	P6	Обмерзание/перегрев	
7	EE	Ошибка межблочного обмена данными	
8	P8	Термистор на теплообменнике	
9	E4, E5	Ошибка приема сигнала пульта управления	
10	-	-	
11	-	-	
12	Fb	Внутренняя ошибка платы управления (ошибка загрузки из памяти и др.)	
-	E0, E3	Ошибка передачи сигнала пульта управления	
-	E1, E2	Неисправность платы пульта управления	

[шаблон В] Неисправность зафиксирована другим прибором, например, наружным блоком.

Беспроводной пульт	Проводной пульт	Описание неисправности	Примечание
количество миганий светодиода на панели индикации (количество звуковых сигналов)	код неисправности *1		
1	E9	Ошибка межблочного обмена данными: передача данных от наружного блока	Конкретизация неисправности осуществляется по светодиодам в наружном блоке
2	UP	Повышенный ток компрессора	
3	U3, U4	Обрыв/замыкание термисторов в наружном блоке	
4	UF	Повышенный ток компрессора (компрессор заклинен)	
5	U2	Повышенная температура нагнетания/49C сработал/ Количество хладагента	
6	U1, Ud	Повышенное давление нагнетания (63H сработал)/ Перегрев	
7	U5	Повышенная температура тепловода	
8	U8	Вентилятор наружного блока	
9	U6	Повышенный ток компрессора/неисправность силового модуля	
10	U7	Ненормальный перегрев хладагента (из-за низкого давления нагнетания)	
11	U9, UH	Напряжение питания/токовый датчик	
12	-	-	
13	-	-	
14	другие	Другие неисправности	

*1 Если в режиме проверки последних неисправностей после двух начальных звуковых сигналов, больше звуковых сигналов нет и светодиод не мигает, то это значит, что в памяти не содержится информации о последних неисправностях.

*2 Если после двух начальных звуковых сигналов слышны 3 сигнала по 0.4 секунды, то это означает, что неправильно указан адрес системы.

продолжение на следующей странице

- На беспроводном пульте управления
- 2 Продолжительный звуковой сигнал из внутреннего блока
 - 3 Мигание светодиода на панели индикации

- На проводном пульте управления
- 1 Код неисправности индицируется на пульте
- Если блок после проведенной диагностики блок не работает, то проверьте следующее:

Описание		Причина	
проводной пульт управления		LED 1, 2 (плата наружного блока)	
Подождите (PLEASE WAIT)	в первые 2 минуты после подачи питания	После одновременного включения LED 1 и 2, LED2 выключается, а LED1 остается включенным.	• Первые 2 минуты после включения питания управление с пульта невозможно - происходит начальная загрузка системы.
Подождите → код неиспр. (PLEASE WAIT)	спустя 2 минуты после подачи питания	только LED 1 ВКЛ. → LED 1, 2 мигают	• Разъем цепи защит наружного блока не подключен. • Неправильное чередование фаз или "провал" одного из фазных напряжений L1, L2, L3
Отсутствует индикация на дисплее даже после нажатия кнопки "ВКЛ/ВЫКЛ" (индикатор "питание" не светится)		только LED 1 ВКЛ. → LED 1 мигает 2 раза LED 2 мигает 1 раз	• Неправильное подключение межблочного кабеля (клеммы S1, S2, S3) • Замыкание кабеля пульта управления

На беспроводном пульте описанные выше условия приводят к следующему:

- Не поступают сигналы от пульта управления
- Левый светодиод на панели индикации мигает
- Короткий звуковой сигнал

Примечание:

Управление кондиционером невозможно в первые 30 секунд после выхода из режима проверки.

Назначение светодиодов на плате внутреннего блока: LED1, 2, 3

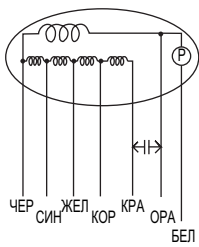
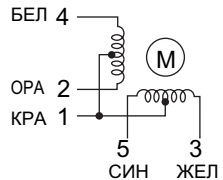
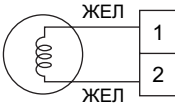
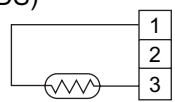
LED1 (питание микроконтроллера)	Показывает наличие постоянного напряжения питания микроконтроллера. Должен быть всегда включен.
LED2 (питание пульта управления)	Показывает, что с платы подается напряжение питания на пульт управления. Этот светодиод включен только на том, внутреннем блоке, который подключен к наружному с адресом "0".
LED3 (обмен данными между наружным и внутренним блоками)	Индицирует обмен данными между наружным и внутренним блоками. Этот светодиод должен мигать при нормальном обмене.

5. Характеристики основных компонентов

SLZ-KA25VAL.TH SLZ-KA25VA.TH

SLZ-KA35VAL.TH SLZ-KA35VA.TH

SLZ-KA50VAL.TH SLZ-KA50VA.TH

Наименование	Способ проверки и параметры																													
Термистор комнатной температуры (TH1)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C. <table><tr><td>исправен</td><td colspan="3">неисправен</td></tr><tr><td>4.3кОм ~ 9.6кОм</td><td colspan="3">замыкание или обрыв</td></tr></table>				исправен	неисправен			4.3кОм ~ 9.6кОм	замыкание или обрыв																				
исправен					неисправен																									
4.3кОм ~ 9.6кОм					замыкание или обрыв																									
Термистор на теплообменнике: жидкость (TH2)																														
Термистор на теплообменнике (TH5)																														
Электродвигатель вентилятора (MF)  ЧЕР СИН ЖЕЛ КРА ОРА БЕЛ P : термopедохранитель 145±2°C	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C. <table><tr><td></td><td colspan="3">исправен</td><td rowspan="2">неисправен</td></tr><tr><td></td><td>KA25VA(L)</td><td>KA35VA(L)</td><td>KA50VA(L)</td></tr><tr><td>WHT-BLK</td><td>386~428 Ом</td><td>373~413 Ом</td><td>308~341 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>BLK-BLU</td><td>81~91 Ом</td><td>155~172 Ом</td><td>135~151 Ом</td></tr><tr><td>BLU-YLW</td><td>28~32 Ом</td><td>44~49 Ом</td><td>44~49 Ом</td></tr><tr><td>BRN-RED</td><td>157~174 Ом</td><td>302~335 Ом</td><td>293~324 Ом</td></tr></table>					исправен			неисправен		KA25VA(L)	KA35VA(L)	KA50VA(L)	WHT-BLK	386~428 Ом	373~413 Ом	308~341 Ом	замыкание или обрыв	BLK-BLU	81~91 Ом	155~172 Ом	135~151 Ом	BLU-YLW	28~32 Ом	44~49 Ом	44~49 Ом	BRN-RED	157~174 Ом	302~335 Ом	293~324 Ом
	исправен			неисправен																										
	KA25VA(L)	KA35VA(L)	KA50VA(L)																											
WHT-BLK	386~428 Ом	373~413 Ом	308~341 Ом	замыкание или обрыв																										
BLK-BLU	81~91 Ом	155~172 Ом	135~151 Ом																											
BLU-YLW	28~32 Ом	44~49 Ом	44~49 Ом																											
BRN-RED	157~174 Ом	302~335 Ом	293~324 Ом																											
Электродвигатель воздушной заслонки (MV)  БЕЛ 4 ОРА 2 КРА 1 5 СИН ЖЕЛ	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C ~ 30°C. <table><tr><td>Провод</td><td>исправен</td><td colspan="2">неисправен</td></tr><tr><td>КРА — ЖЕЛ</td><td rowspan="4">300 Ом</td><td colspan="2" rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>КРА — СИН</td></tr><tr><td>КРА — ОРА</td></tr><tr><td>КРА — БЕЛ</td></tr></table>				Провод	исправен	неисправен		КРА — ЖЕЛ	300 Ом	замыкание или обрыв		КРА — СИН	КРА — ОРА	КРА — БЕЛ															
Провод	исправен	неисправен																												
КРА — ЖЕЛ	300 Ом	замыкание или обрыв																												
КРА — СИН																														
КРА — ОРА																														
КРА — БЕЛ																														
Дренажный насос (DP)  ЖЕЛ 1 ЖЕЛ 2	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C ~ 30°C. <table><tr><td>исправен</td><td colspan="3">неисправен</td></tr><tr><td>290 Ом</td><td colspan="3">замыкание или обрыв</td></tr></table>				исправен	неисправен			290 Ом	замыкание или обрыв																				
исправен	неисправен																													
290 Ом	замыкание или обрыв																													
Датчик дренажа (DS)  1 2 3	Измерьте сопротивление тестером при температуре 0°C ~ 60°C. Сопротивление следует измерять спустя 3 минуты после отключения датчика от платы управления. <table><tr><td>исправен</td><td colspan="3">неисправен</td></tr><tr><td>0.6кОм ~ 6.0кОм</td><td colspan="3">замыкание или обрыв</td></tr></table>				исправен	неисправен			0.6кОм ~ 6.0кОм	замыкание или обрыв																				
исправен	неисправен																													
0.6кОм ~ 6.0кОм	замыкание или обрыв																													

5. Характеристики основных компонентов

Зависимость сопротивления термисторов от температуры

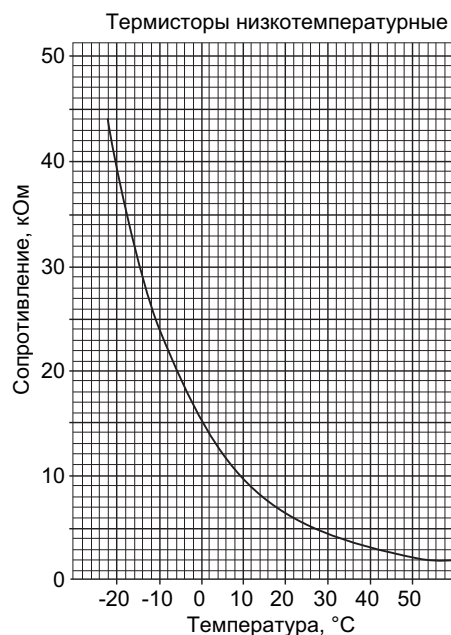
Термисторы
низкотемпературные

- Термистор комнатной температуры (TH1)
- Термистор на теплообменнике: жидкость (TH2)
- Термистор на теплообменнике (TH5)

термистор $R_0=15\text{кОм} \pm 3\%$
 константа $B=3480 \pm 2\%$

$$R_t = 15 \exp \left\{ 3480 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

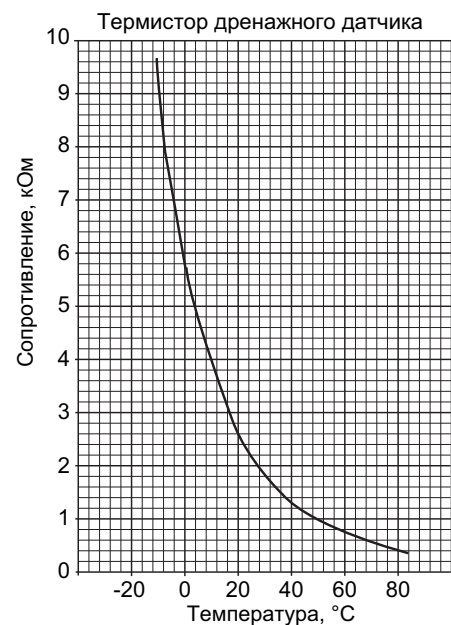
0°C	15кОм
10°C	9.6кОм
20°C	6.3кОм
25°C	5.2кОм
30°C	4.3кОм
40°C	3.0кОм

Термистор дренажного
датчика

термистор $R_0=6.0\text{кОм} \pm 5\%$
 константа $B=3390 \pm 2\%$

$$R_t = 6 \exp \left\{ 3390 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right) \right\}$$

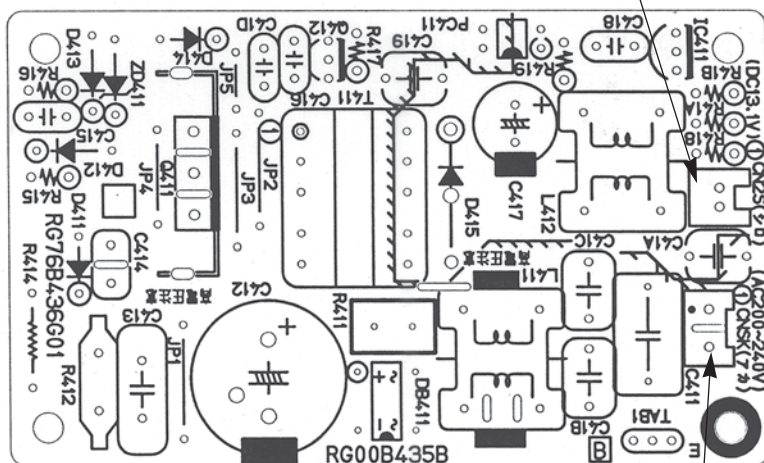
0°C	6.0кОм
10°C	3.9кОм
20°C	2.6кОм
25°C	2.2кОм
30°C	1.8кОм
40°C	1.3кОм
60°C	0.6кОм



Плата питания внутреннего блока

SLZ-KA25VAL.TH SLZ-KA25VA.TH
SLZ-KA35VAL.TH SLZ-KA35VA.TH
SLZ-KA50VAL.TH SLZ-KA50VA.TH

CN2S
Соединить с разъемом CN2D на плате управления
Напряжение между контактами 1(+) и 3(-): 12.6-13.7 пост. тока



CNSK
Соединить с разъемом CNDK на плате управления
Напряжение между контактами 1 и 3: 220-240В перем. тока

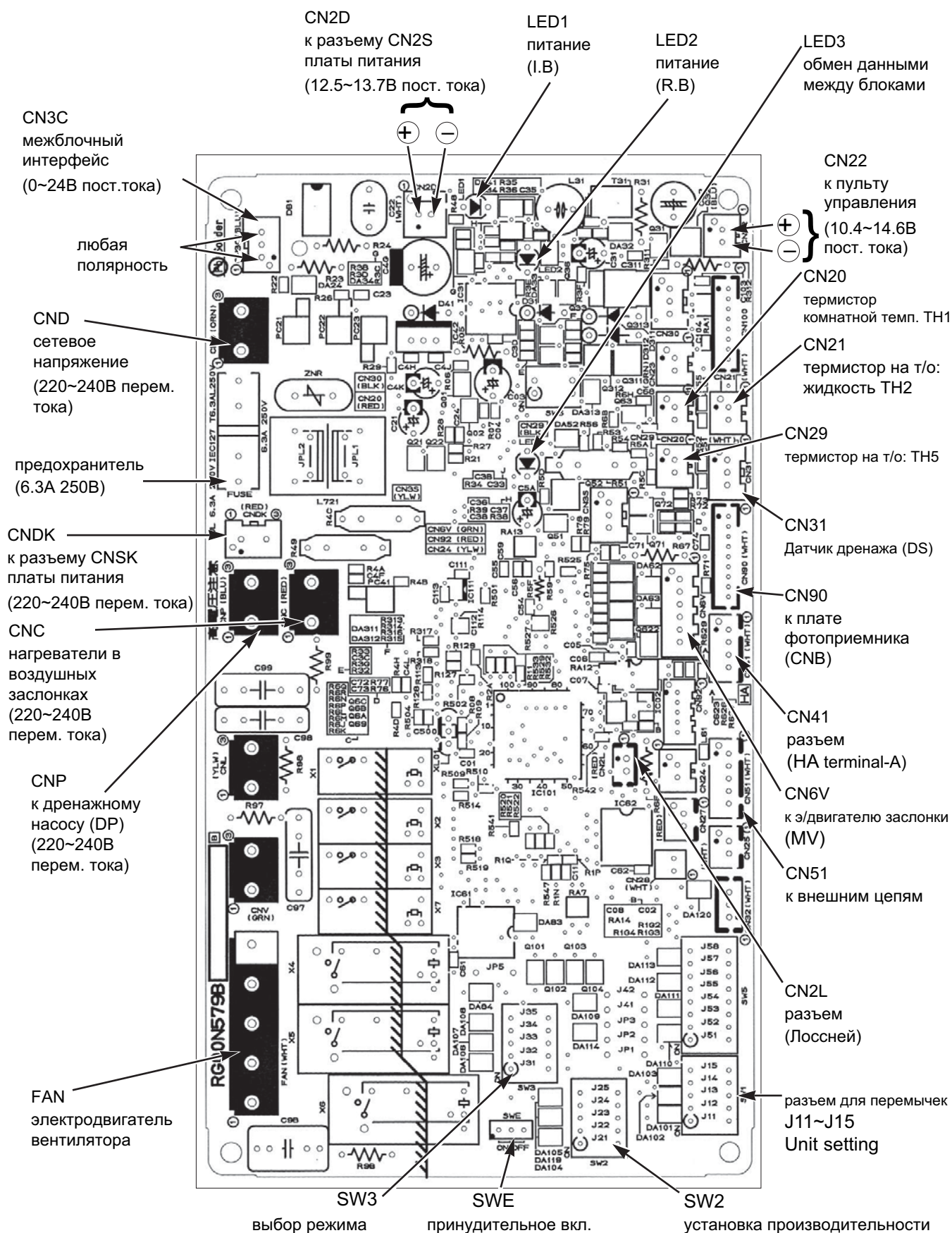
6. Контрольные точки

Плата управления внутреннего блока

SLZ-KA25VAL.TH SLZ-KA25VA.TH

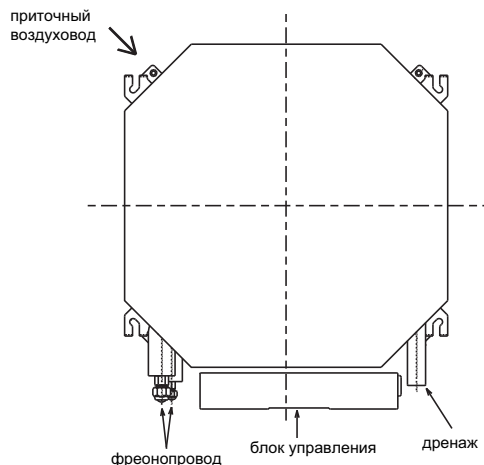
SLZ-KA35VAL.TH SLZ-KA35VA.TH

SLZ-KA50VAL.TH SLZ-KA50VA.TH

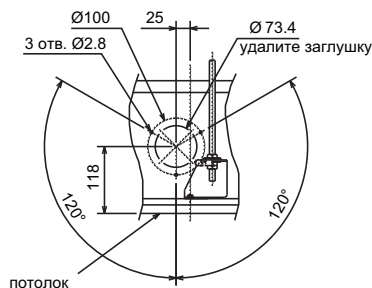


1. Подключение приточного воздуховода

Данные блоки допускают подключение приточной вентиляции



Подключение приточного воздуховода



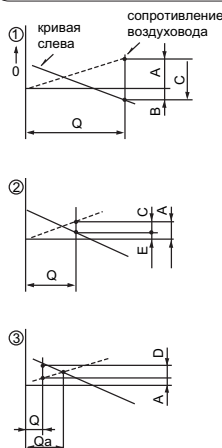
2. Расход приточного воздуха и напорные характеристики

Подача воздуха в блок



Примечание: Расход приточного воздуха должен составлять не более 20% от номинального расхода блока

как пользоваться графиком



- Q...планируемый расход приточного воздуха, м³/мин
- A...падение давления в приточном воздуховоде при расходе воздуха Q, (Па)
- B...сопротивление внутреннего блока при расходе воздуха Q, (Па)
- C...напор приточного вентилятора при расходе Q, (Па)
- D...избыточное давление вентилятора внутреннего блока при расходе Q. Расход увеличивается до Qa. (Па)
- E...напор вентилятора внутреннего блока при расходе Q, (Па)

3. Подключение внешнего вентилятора

- Приточный вентилятор включается одновременно с внутренним блоком

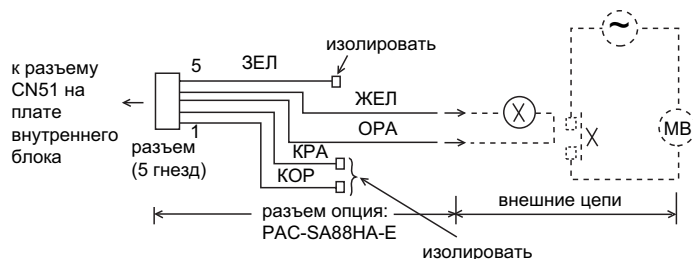
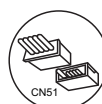
(1) Подключите ответную часть разъема (опция PAC-SA88HA-E) к разъему CN51 на плате управления внутреннего блока.

(2) Подключите обмотку внешнего реле между желтым и оранжевым проводниками.

Мощность обмотки реле менее 1Вт.
МВ: э/м пускатель электродвигателя вентилятора

X: промежуточное реле (12В пост. тока)

Оptionальный разъем PAC-SA88HA-E



Расстояние от платы до внешнего реле не должно превышать 10м.

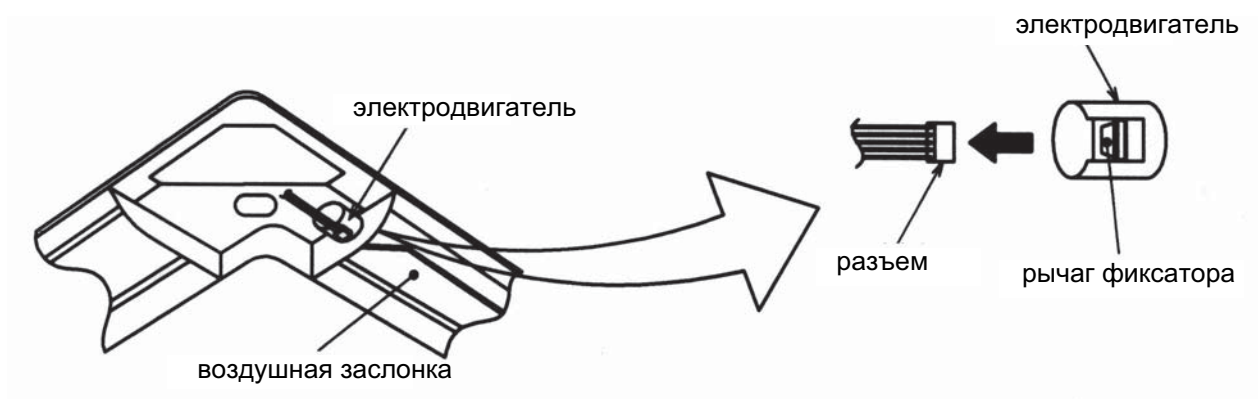
4. Фиксация горизонтальной заслонки

Каждая воздушная заслонка может быть зафиксирована в произвольном положении в соответствии с условиями, в которых установлен блок.

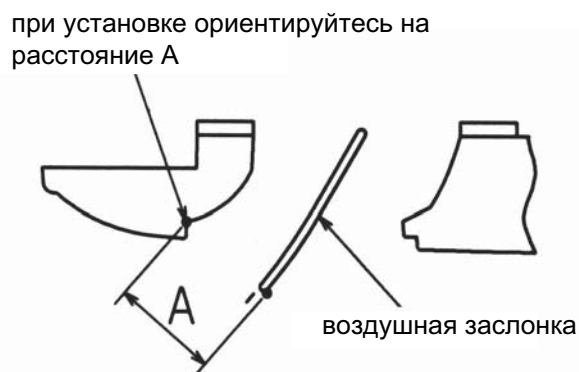
Порядок работы:

- 1) Выключите питание (автоматический выключатель).
- 2) Отключите разъем питания приводного электродвигателя соответствующего направления, нажав на рычаг фиксатора как показано на рисунке.

Изолировать отключенный разъем с помощью изоляционной ленты.



- 3) Вручную (осторожно) поверните заслонку в требуемое положение, принимая во внимание допустимый диапазон установки



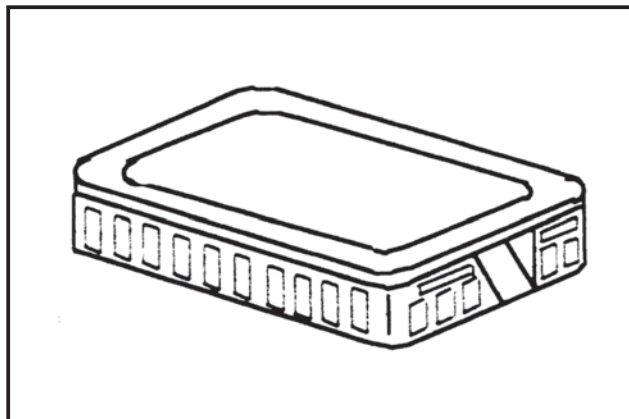
Допустимый диапазон установки заслонки

стандартное положение	гориз. 30° (мин.)	вниз 45°	вниз 55°	вниз 70° (макс.)
размер А (мм)	21	25	28	30

w Может быть установлено любое произвольное значение от 21 до 30мм.

Внимание	Не устанавливайте заслонку вне указанного диапазона.
	Неправильная установка может вызвать выпадение конденсата, попадание охлажденного потока на потолок и сбои в работе блока.

1. SLP-2AA.W Декоратичная панель без фотоприемника (применяется совместно с пультом управления PAR-21MAAT-J).
2. SLP-2AL.W Декоратичная панель с фотоприемником для беспроводного пульта управления.
3. PAC-SE41TS-E Выносной датчик комнатной температуры



Описание

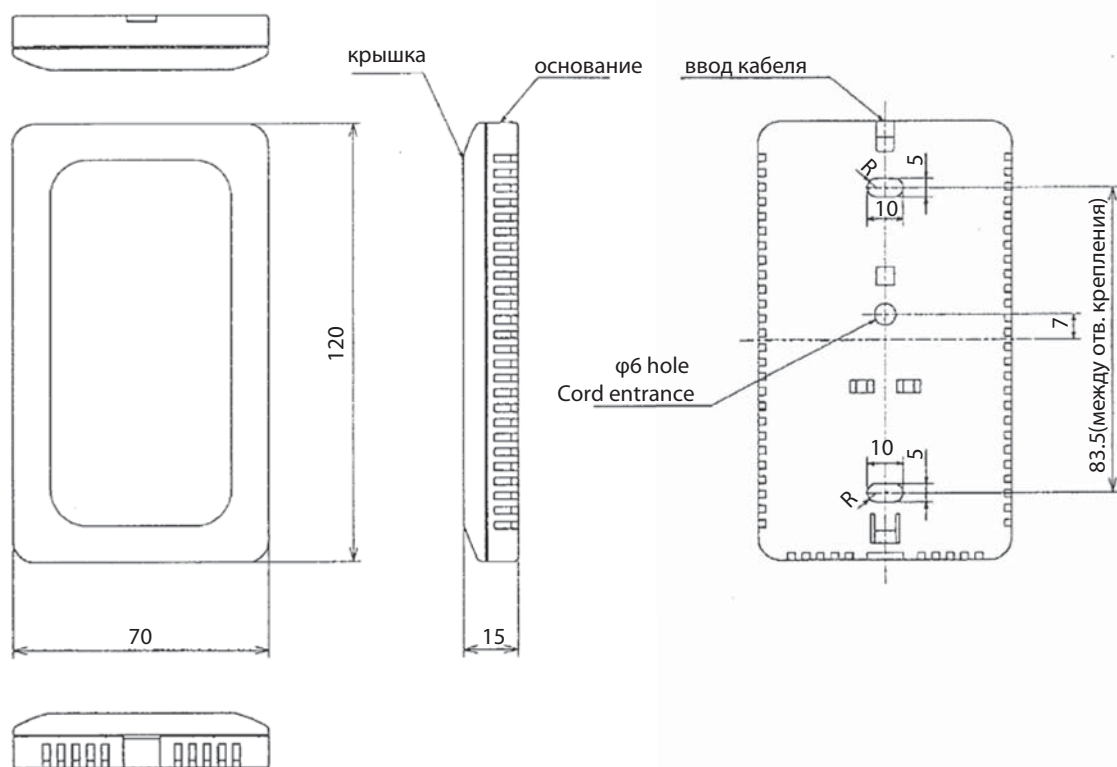
Внутренний блок измеряет температуру в помещении по датчику, расположенному на входе воздуха в блок. Выносной датчик предназначен для контроля температуры в произвольной точке помещения в радиусе 12 м от внутреннего блока (длина соединительного кабеля 12 м).

Применяется в моделях

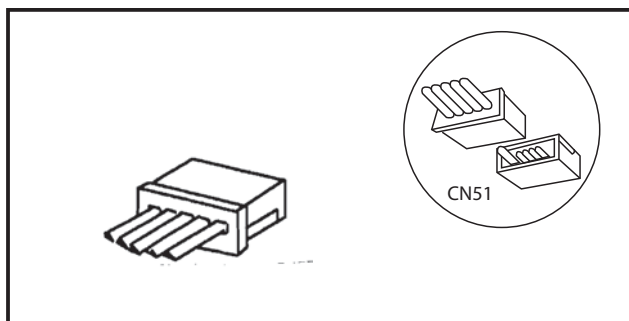
- | | |
|-------------------|------------------|
| ■ SLZ-KA VA(L) | ■ PKA-RP HAL/KAL |
| ■ SEZ-KD VA(L) | ■ PCA-RP KA/HA |
| ■ PLA-RP BA(2)(3) | ■ PEAD-RP JA(L) |
| ■ PEA-RP GA | ■ PSA-RP GA |

Размеры

ед. изм. - мм



4. PAC-SA88HA-E Ответная часть к разъему CN51



Описание

Разъем CN51, расположенный на плате внутреннего блока, предназначен для подключения внешних цепей индикации: включен/выключен, норма/авария.

Применяется в моделях

- | | |
|-------------------|------------------|
| ■ SLZ-KA VA(L) | ■ PKA-RP HAL/KAL |
| ■ SEZ-KD VA(L) | ■ PCA-RP KA/HA |
| ■ PLA-RP BA(2)(3) | ■ PEAD-RP JA(L) |
| ■ PEA-RP200/250GA | ■ PSA-RP GA |

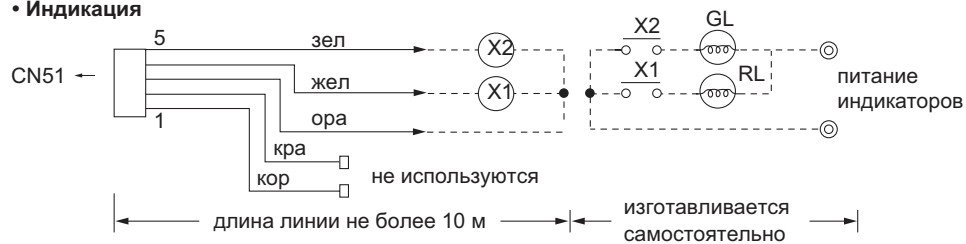
Размеры

ед. изм. - мм



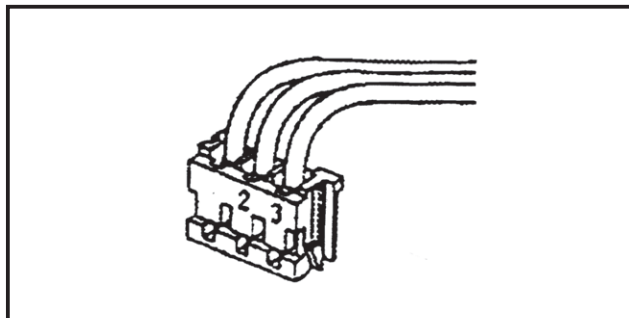
Схема соединений

• Индикация



X1 - состояние: включен/выключен
X2 - состояние: исправен/неисправен

5. PAC-SE55RA-E Ответная часть к разъему CN32



Описание

Разъем CN32, расположенный на плате внутреннего блока, предназначен для подключения внешних цепей управления: включение/выключение, блокировка пульта.

Применяется в моделях

- | | |
|-------------------|------------------|
| ■ SLZ-KA VA(L) | ■ PKA-RP HAL/KAL |
| ■ SEZ-KD VA(L) | ■ PCA-RP KA/HA |
| ■ PLA-RP BA(2)(3) | ■ PEAD-RP JA(L) |
| ■ PEA-RP200/250GA | ■ PSA-RP GA |

Спецификация

Назначение	Подключение внешних цепей управления: блокировка местного пульта, включение/выключение внутреннего блока.
Внешний сигнал	Сухой контакт (статический сигнал)
Разъем	3-х контактный разъем (подключается к разъему CN32 на плате наружного/внутреннего блока)
Тип кабеля	Внешние соединения выполняются 3-х жильным кабелем в виниловой изоляции сечением 0,5~1.25 мм ² .
Длина кабеля	2-х метровый отрезок проводов, входящий в комплект, может быть удлинен дополнительным кабелем (см. выше).

Размеры

ед. изм. - мм

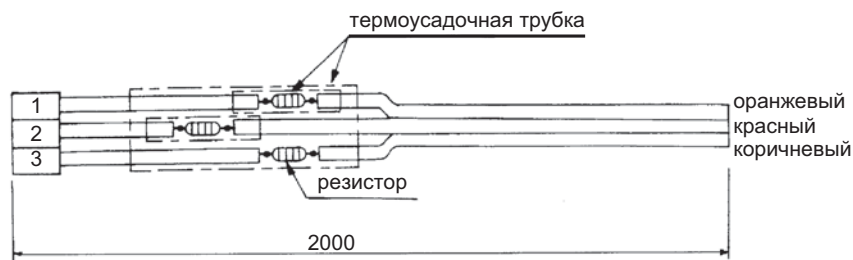
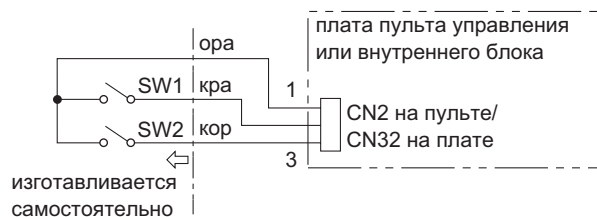


Схема соединений

• Управление



SW1 - включить/выключить

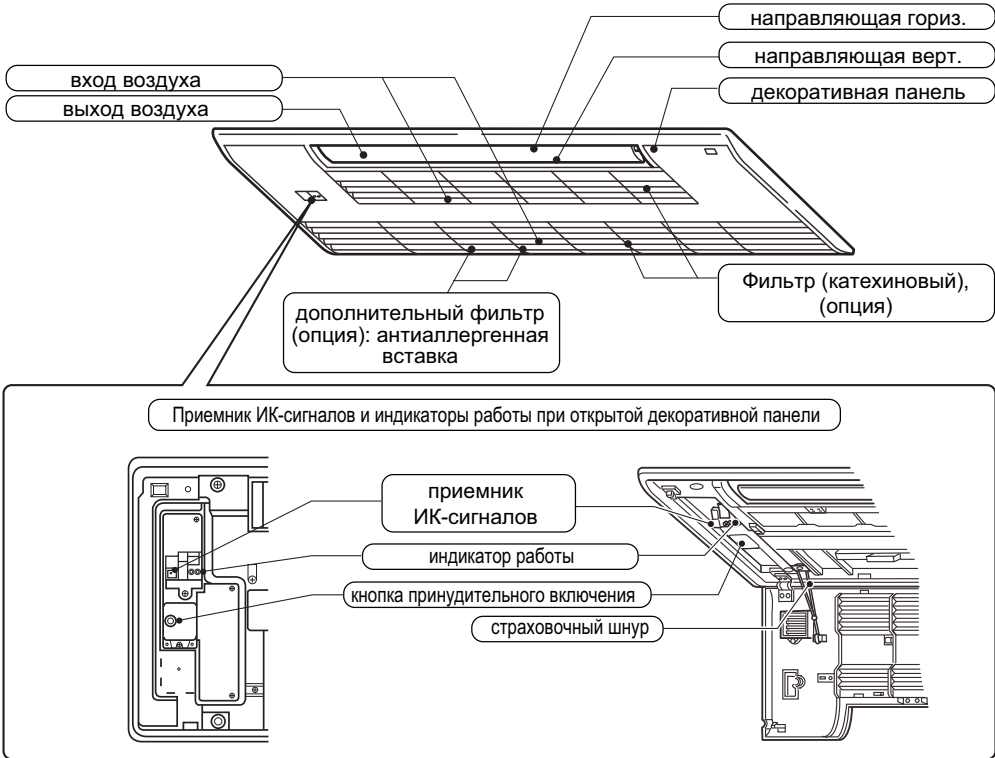
SW2 - (вкл/выкл по SW1, пульт заблокирован) / (с пульта управления)

- PAR-21MAA-J Русифицированный настенный пульт управления (см. стр. 119).
- MAC-397IF-E Конвертер для подключения настенных пультов управления PAR-21MAA, а также внешних цепей управления и контроля (см. стр. 116).
- MAC-399IF-E Конвертер для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi (см. стр. 117).
- MAC-821SC-E Центральный пульт на 8 блоков (см. стр. 118).
- MAC-093SS-E Насадки для пылесоса для чистки теплообменников (см. стр. 115).
- MAC-889SG Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (см. стр. 63).

Содержание раздела

3-3. КАССЕТНЫЙ БЛОК MLZ-KA	235
1. Спецификация	236
2. Шумовые характеристики	237
3. Размеры	238
4. Электрическая схема	239
5. Гидравлическая схема	240
6. Сервисные функции	241
7. Поиск неисправности	243
8. Опции	256

MLZ-KA25VA
MLZ-KA35VA
MLZ-KA50VA



Принадлежности

		MLZ-KA25VA MLZ-KA35VA MLZ-KA50VA
1	батарейки для пультa (AAA)	2
2	дренажный шланг (с изоляцией)	1
3	шайбы с покрытием 4шт.	8
4	монтажный шаблон	1
5	саморезы для 4: M5x30	4
6	лента	1
7	саморезы для 6: 4x16	2
8	ИК-пульт управления	1
9	держатель пультa управления	1
10	саморезы для 9	2

Модель			MLZ-KA25VA		MLZ-KA35VA		MLZ-KA50VA	
Режим			Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Питание			1 фаза 230В, 50Гц		1 фаза 230В, 50Гц		1 фаза 230В, 50Гц	
Расход воздуха (выс/сред/низ)		м³/ч	528/480/432	552/492/420	564/504/438	594/528/462	684/588/498	708/618/528
Электрические характеристики	Ток рабочий *1	А	0.3		0.3		0.3	
	Мощность *1	Вт	40		40		40	
	Доп. нагреватель	А(кВт)	—		—		—	
	Коэффициент мощности *1	%	58		58		58	
	Ток вентилятора *1	А	0.3		0.3		0.3	
Модель вентилятора			RC0J30-KC		RC0J30-KC		RC0J30-KC	
Габариты ДхВхШ		мм	1102 x 175 x 360		1102 x 175 x 360		1102 x 175 x 360	
Вес		кг	15		15		15	
Применения	Кол-во положений воздушной заслонки		5		5		5	
	Уровень шума (В/Ср/Низ)	дБ(А)	35/32/29	36/32/28	37/34/31	38/35/31	43/38/34	43/39/34
	Скорость вентилятора (В/Ср/Низ)	об/мин	1,120/1,030/950	1,160/1,060/930	1,180/1,080/960	1,230/1,120/1,000	1,380/1,220/1,070	1,420/1,270/1,120
	Регулятор скорости вращения		3		3		3	
Модель пульта ДУ			KM07E		KM07E		KM07E	

Примечания: Тестирование согласно ISO 5151

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C

снаружи DB 35°C, WB 24°C

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C

снаружи DB 7°C, WB 6°C

Длина магистрали 5 м

*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

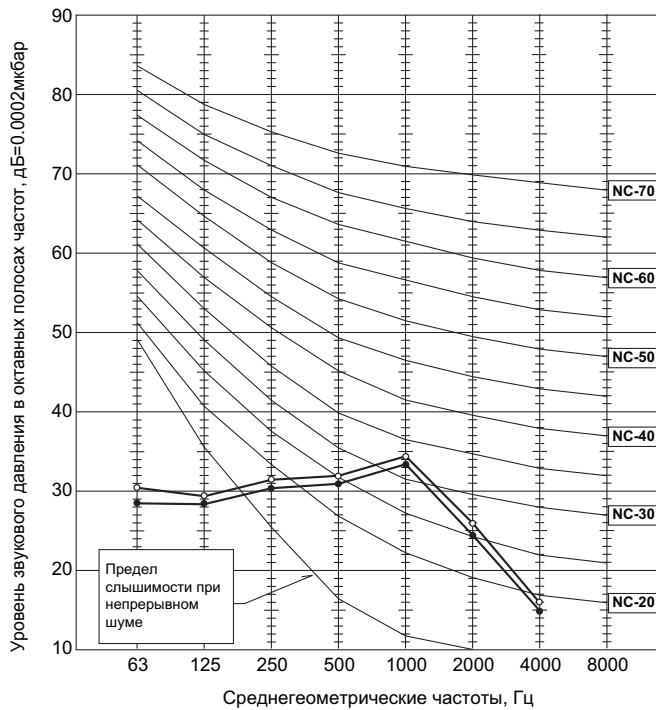
Электрические параметры основных компонентов

внутренний блок

компонент \ модель		MLZ-KA25VA, MLZ-KA35VA, MLZ-KA50VA
Предохранитель	(F11)	3.15 A 250 В
Двигатель горизонтальной заслонки	(MV1)	12В, 300 Ом
Двигатель вертикальной заслонки	(MV2)	12 В, 300 Ом
Варистор	(NR11)	ERZV14D471
Дренажный насос	(DP)	230 В 6.4 Вт
Поплавков	(FS)	12 В пост. тока

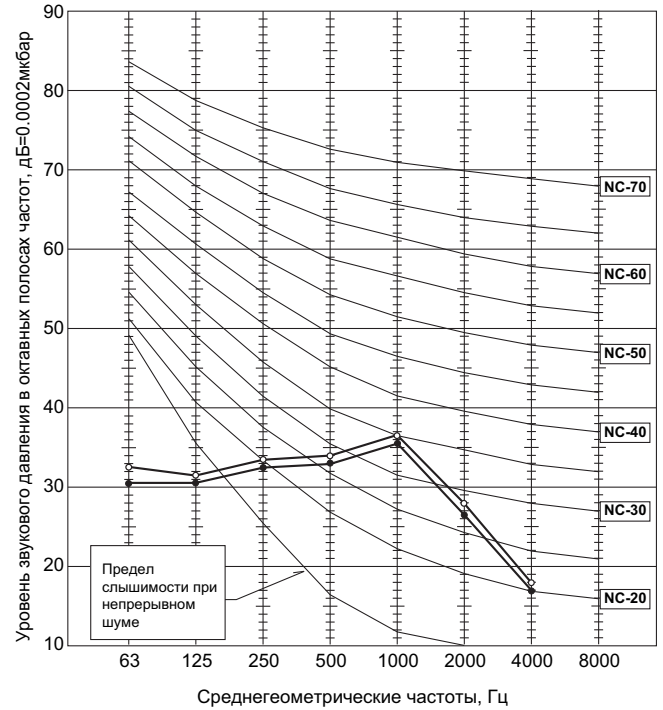
MLZ-KA25VA

Скор. вент.	Режим	дБ(А)	Обозн.
Высокая	Охлаждение	35	●—●
	Обогрев	36	○—○



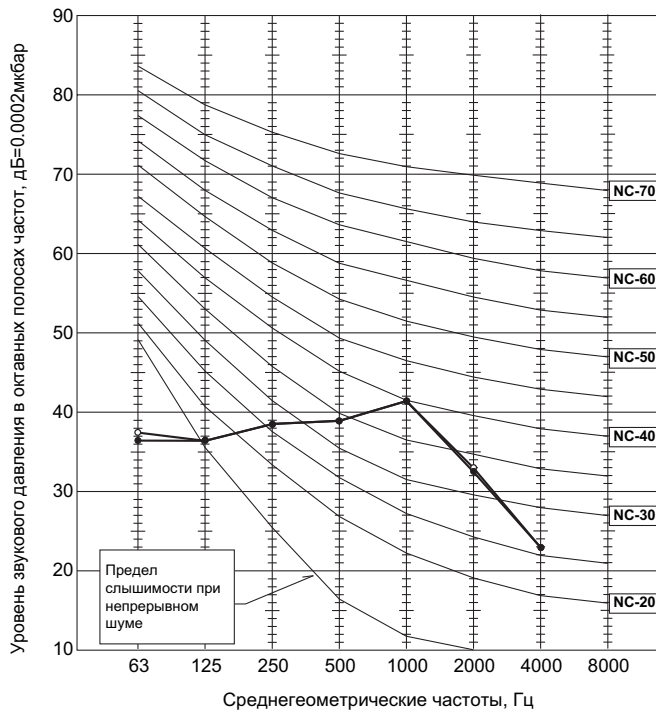
MLZ-KA35VA

Скор. вент.	Режим	дБ(А)	Обозн.
Высокая	Охлаждение	37	●—●
	Обогрев	38	○—○



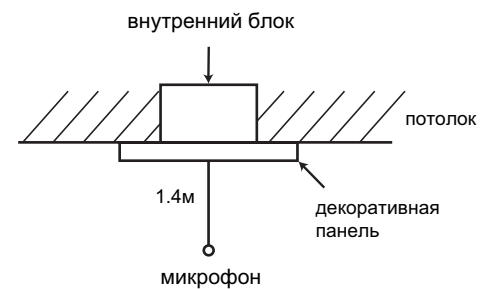
MLZ-KA50VA

Скор. вент.	Режим	дБ(А)	Обозн.
Высокая	Охлаждение	43	●—●
	Обогрев	43	○—○



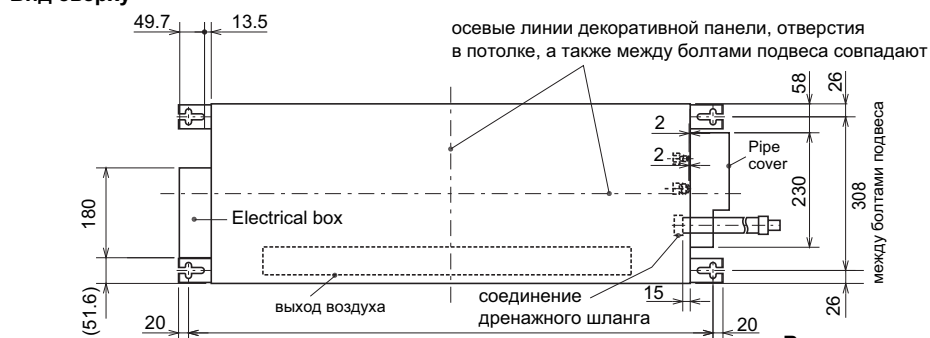
Условия тестирования:

Охлаждение: DB 27°C WB 19°C
Обогрев: DB 20°C WB 15°C

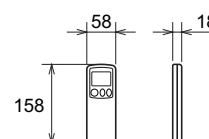


единицы измерения: мм

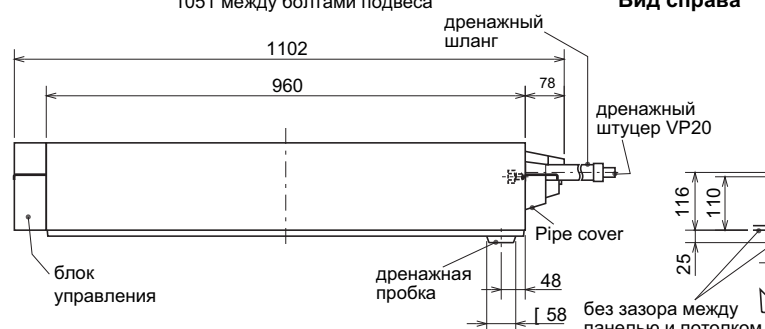
Вид сверху



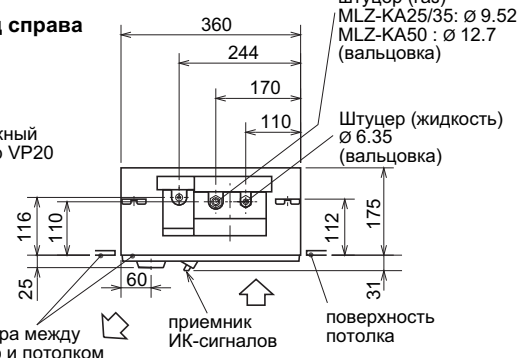
ИК-пульт управления



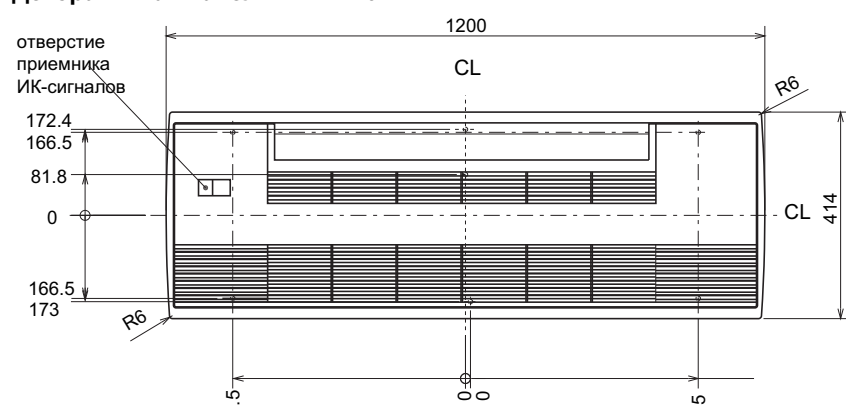
Вид спереди



Вид справа



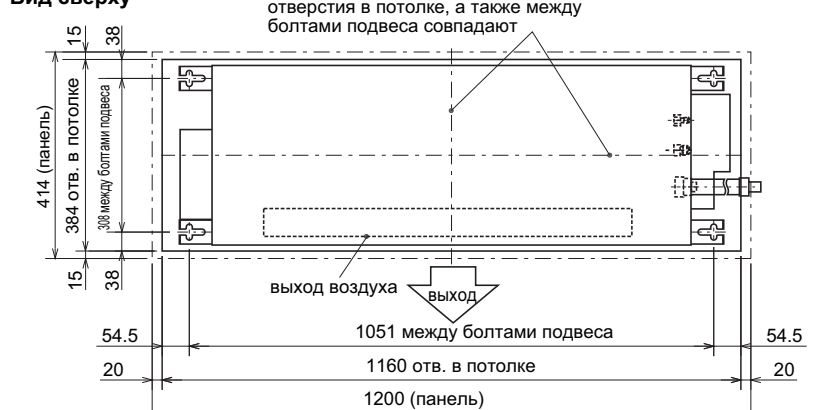
Декоративная панель MLP-440W



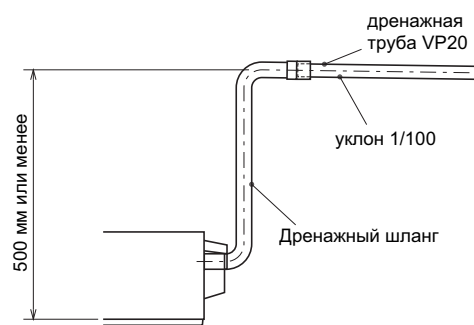
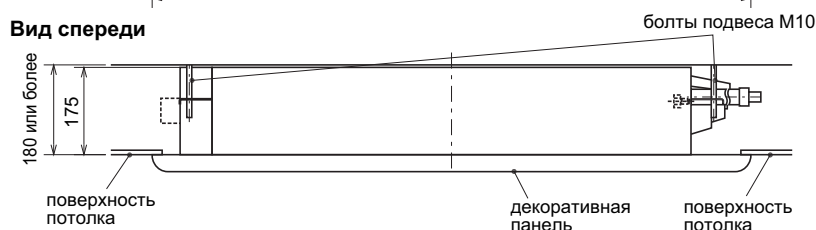
Фреоно-провод	Жидкость	Ø 6.35
	Газ	Ø 9.52 (MLZ-KA25/35) Ø 12.7 (MLZ-KA50)
Длина дренажного шланга		540
Дренажный труба		VP20

При необходимости шланг можно отрезать до необходимой длины.

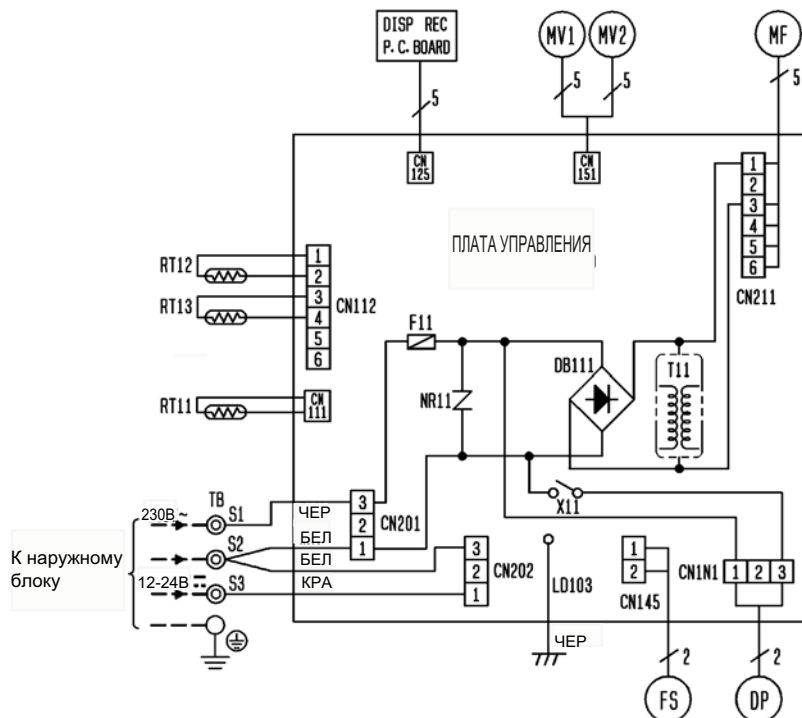
Вид сверху



Вид спереди



MLZ-KA25VA MLZ-KA35VA



обозначение	наименование
MF	Э/двигатель вентилятора
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)
MV2	Мотор жалюзи (вертик.)
DP	Дренажный насос
FS	Поплавок
F11	Предохранитель 3,15 А 250 В
X11	Реле
RT11	Комнатная температура (термистор)
RT12	Термистор теплообменника (главн.)
RT13	Термистор теплообменника (доп.)
DB111	Диодный мост
NR11	Варистор
T11	Трансформатор

Примечание:

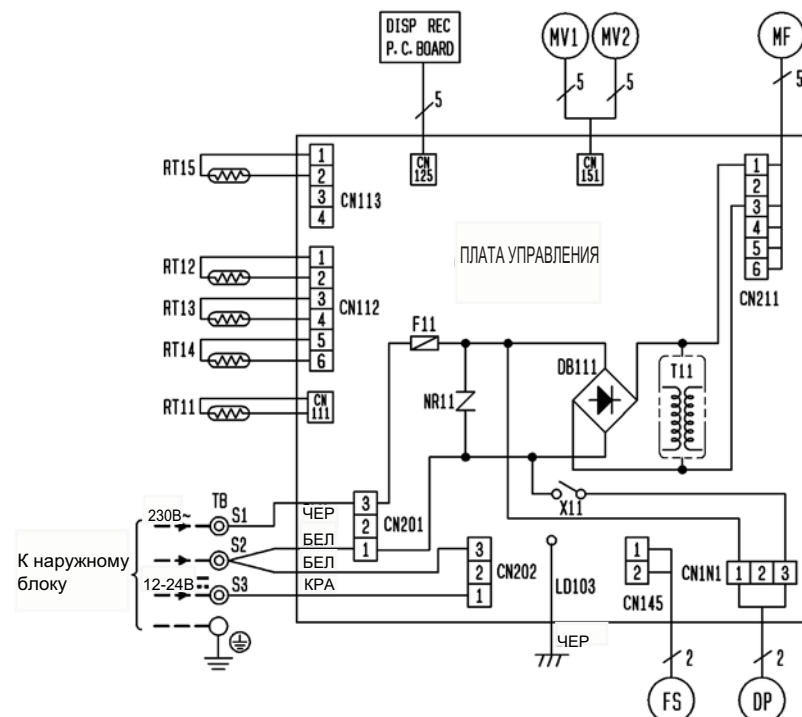
1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.

2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

3. Обозначение:

⊙ : клемма □ : разъем.

MLZ-KA50VA



обозначение	наименование
MF	Э/двигатель вентилятора
MV1	Мотор жалюзи (горизонт.)
MV2	Мотор жалюзи (вертик.)
DP	Дренажный насос
FS	Поплавок
F11	Предохранитель 3,15 А 250 В
T11	Трансформатор
X11	Реле
RT11	Комнатная температура (термистор)
RT12	Термистор теплообменника (главн. 1)
RT13	Термистор теплообменника (доп.)
RT14	Термистор теплообменника (главн. 2)
RT15	Термистор теплообменника (главн. 3)
DB111	Диодный мост
NR11	Варистор

Примечание:

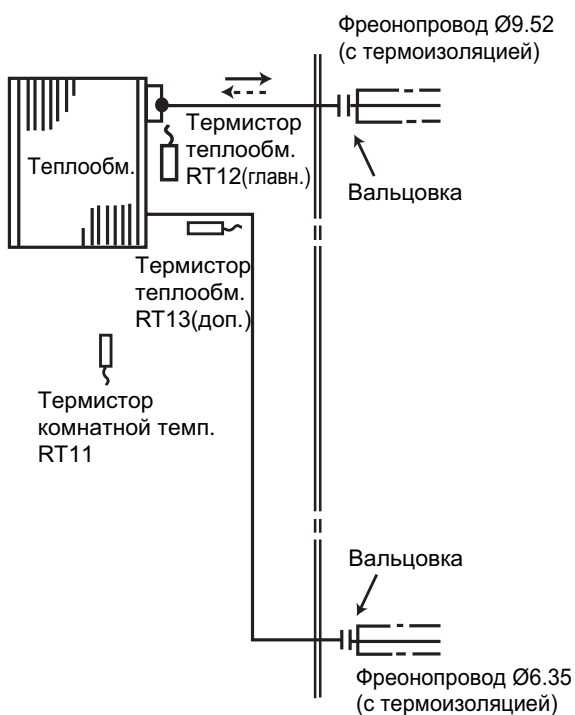
1. Подключение к наружному блоку - см. схему наружного блока.

2. Следует использовать кабель с медными проводниками.

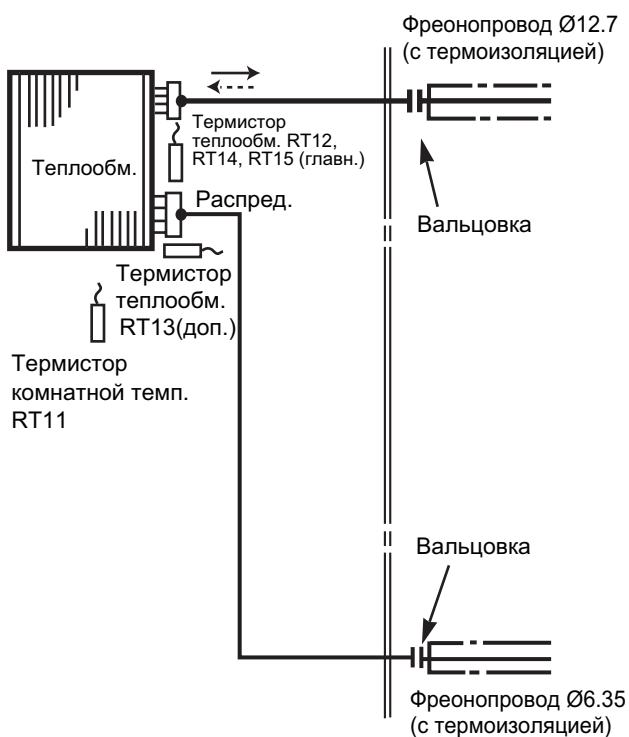
3. Обозначение:

⊙ : клемма □ : разъем.

MLZ-KA25VA MLZ-KA35VA



MLZ-KA50VA



—→ Движение хладагента в режиме охлаждения
 - - - - -→ Движение хладагента в режиме обогрева

1. Сокращение временных интервалов

Для проверки алгоритмов функционирования можно сократить все временные интервалы путем замыкания контактов JPG и JPS. В этом случае: 1 минута соответствует 1 секунде.

Например, стандартная задержка включения компрессора составляет 3 минуты. При замыкании контактов JPG и JPS это время сокращается до 3 секунд.

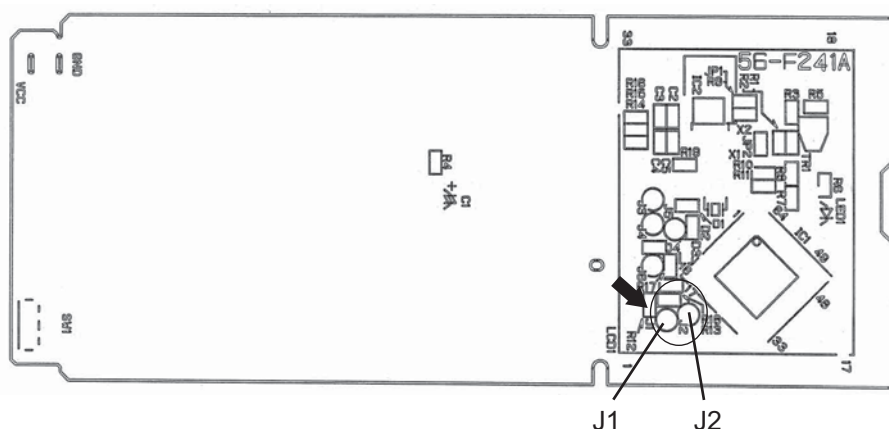
2. Индивидуальное управление

При расположении в одном помещении нескольких (максимум 4) внутренних блоков, можно обеспечить их независимое управление ИК-пультами. Для этого потребуется модифицировать платы пультов следующим образом.

Модификация платы ИК-пульта управления

1) Удалите батарейки из пульта. Снимите заднюю крышку.

Пульт управления: модель KM05B



Примечание:

Перед модификацией платы пульта управления удалите батарейки и 2-3 раза нажмите кнопку “ВКЛ/ВЫКЛ” (ON/OFF). После того, как установлены перемычки в соответствии с таблицей 1, вставьте в пульт батарейки и нажмите кнопку “RESET” (сброс).

2) На печатной плате пульта отмечены отверстия под установку перемычек “J1” и “J2”. Припаяйте перемычки в соответствии с таблицей 1. По окончании нажмите кнопку “RESET”.

Таблица 1. Установка перемычек J1 и J2

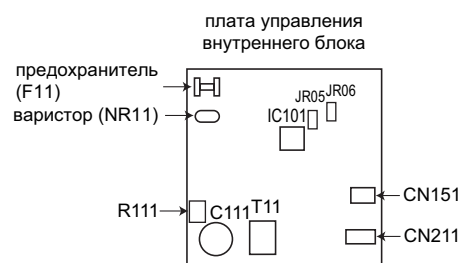
	1 блок в комнате	2 блока в комнате	3 блока в комнате	4 блока в комнате
блок No. 1	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует
блок No. 2	—	установите J1	установите J1	установите J1
блок No. 3	—	—	установите J2	установите J2
блок No. 4	—	—	—	установите J1 и J2

Модификация платы управления внутреннего блока

1) Выключите питание внутреннего блока. Удалите перемычки “JR05” и “JR06” на плате управления в соответствии с выбранным номером внутреннего блока. Руководствуйтесь таблицей 2.

Таблица 2. Установка перемычек JR05 и JR06

	JR05	JR06
блок No. 1	изменений не требует	изменений не требует
блок No. 2	удалите JR05	изменений не требует
блок No. 3	изменений не требует	удалите JR06
блок No. 4	удалите JR05	удалите JR06



Примечание:

После выполнения указанных выше действий включите питание блока, направьте пульт управления на блок и нажмите кнопку “ON/OFF”. Если из блока слышны 1 или 2 подтверждающих звуковых сигнала, то настройки выполнены правильно.

3. Функция авторестарт

Рабочие параметры системы: режим, целевая температура, скорость вентилятора сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера внутреннего блока. Функция “АВТОРЕСТАРТ” позволяет восстановить состояние системы после сбоя электропитания. Обычно восстанавливаются все рабочие параметры, исключение составляет режим “I FEEL”. После восстановления питания параметры этого режима будут заново определены, исходя из температуры в помещении.

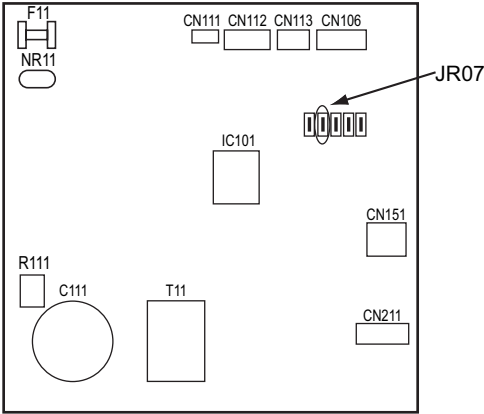
Примечание:
Повторный запуск компрессора после возобновления питания будет происходить с задержкой как минимум 3 минуты.

Состояние функции “Авторестарт” зависит от наличия перемычки JR07

Отключение функции “АВТОРЕСТАРТ”

- 1) Выключите питание
- 2) Припаяйте перемычку JR07 (см. обозначение на плате)

- Примечания:
- Состояние системы (рабочие параметры) фиксируются в памяти внутреннего блока только спустя 10 секунд после их изменения с пульта управления.
 - Если сбой электропитания происходит во время работы системы под управлением таймера автоматического включения (AUTO START/STOP), то настройки таймера будут сброшены.
 - Если до пропадания электропитания кондиционер был выключен, то после возобновления питания он останется в выключенном состоянии.
 - Следует предусмотреть схему питания кондиционера таким образом, чтобы при восстановлении питания не произошло отключение автоматического выключателя из-за одновременного пускового тока кондиционера и других бытовых приборов.



4. Изменение расхода воздуха внутреннего блока

Установите переключатель SW3 в соответствии с высотой потолка.

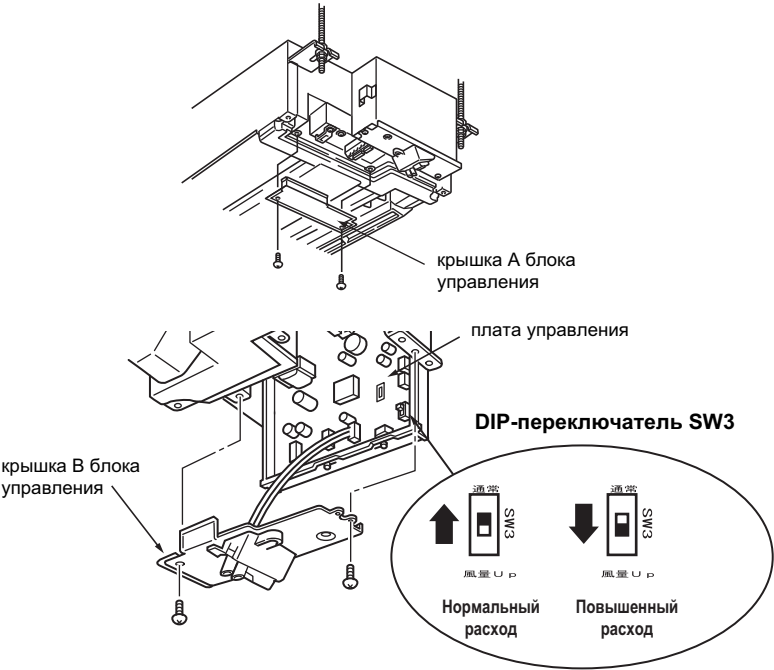
DIP-переключатель SW3	Нормальный расход	Повышенный расход
Высота потолка	менее 2.4м	более 2.4 м, но менее 2.7 м

Примечание:
При высоте потолка более 2.7 м подвижность воздуха может оказаться недостаточной даже при установке переключателя SW3 в положение “Повышенный расход”.

ПУстановка переключателя SW3

- 1) Выключите питание кондиционера.
- 2) Снимите крышки А и В блока управления.
- 3) Выдвините плату управления и установите переключатель SW3 в верхнее или нижнее положение.
- 4) Установите крышки А и В в прежнее положение.

Примечание:
Плата управления может быть повреждена статическим электричеством. Поэтому перед выполнением указанных действий снимите статический потенциал тела.



1. Меры предосторожности

- 1) Перед поиском неисправности проверьте питание блоков, а также правильность соединения наружного и внутреннего приборов.
- 2) Сначала выключите кондиционер с пульта ДУ, убедитесь, что жалюзи закрылись, и только после этого выключайте питание.
- 3) Когда вынимаете платы, не повредите компоненты платы.
- 4) При отключении разъемов не тяните за провод.



2. Процедура поиска неисправностей

- 1) Проверьте, не мигает ли индикатор работы (OPERATION INDICATOR), указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
- 2) Проверьте разъемы и соединения.
- 3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

3. Замена батареек в пульте управления

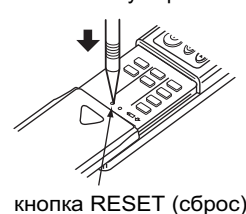
Слабые батарейки могут быть причиной ошибочной работы пульта ДУ.

В этом случае пульт нельзя восстановить просто заменой батареек! После замены батареек обязательно нажмите кнопку "сброс" (reset).

- 1) Замените батареи и установите крышку



- 2) Нажмите кнопку сброса "RESET"



ПРИМЕЧАНИЕ 1) Если не нажать кнопку "RESET" пульт ДУ может неправильно функционировать.

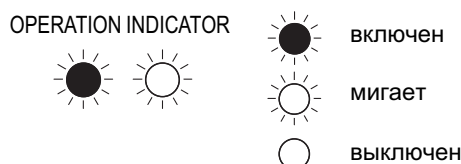
4. Информация по мультисистемам

наружные блоки серии MXZ: MXZ-3A54VA, MXZ-4A71VA, MXZ-4A80VA, MXZ-8A140VA

Мультисистема - это два или более внутренних блоков, подключенные к одному наружному агрегату.

- Следует проверить, что суммарная производительность внутренних блоков не превышает мощность наружного блока. В противном случае эксплуатация системы невозможна: светодиод мигает, указывая на неисправность.

- Наружный блок включается в режим, соответствующий режиму работы первого включенного блока. Если последующий блок включен в другой режим, то блок работать не будет и при этом будет мигать правый индикатор, как показано ниже. Все блоки мультисистемы должны быть включены в одинаковый режим: охлаждение или обогрев.



- Если внутренний блок включается в режим обогрева в то время, когда наружный агрегат находится в режиме оттаивания, то возможна задержка подачи теплого воздуха из внутреннего блока (не более чем на 10 минут).

- При работе системы в режиме обогрева даже выключенный внутренний блок может становиться теплым и может быть слышен небольшой шум хладагента. Это не является неисправностью и обусловлено движением некоторого количества хладагента через выключенные блоки.

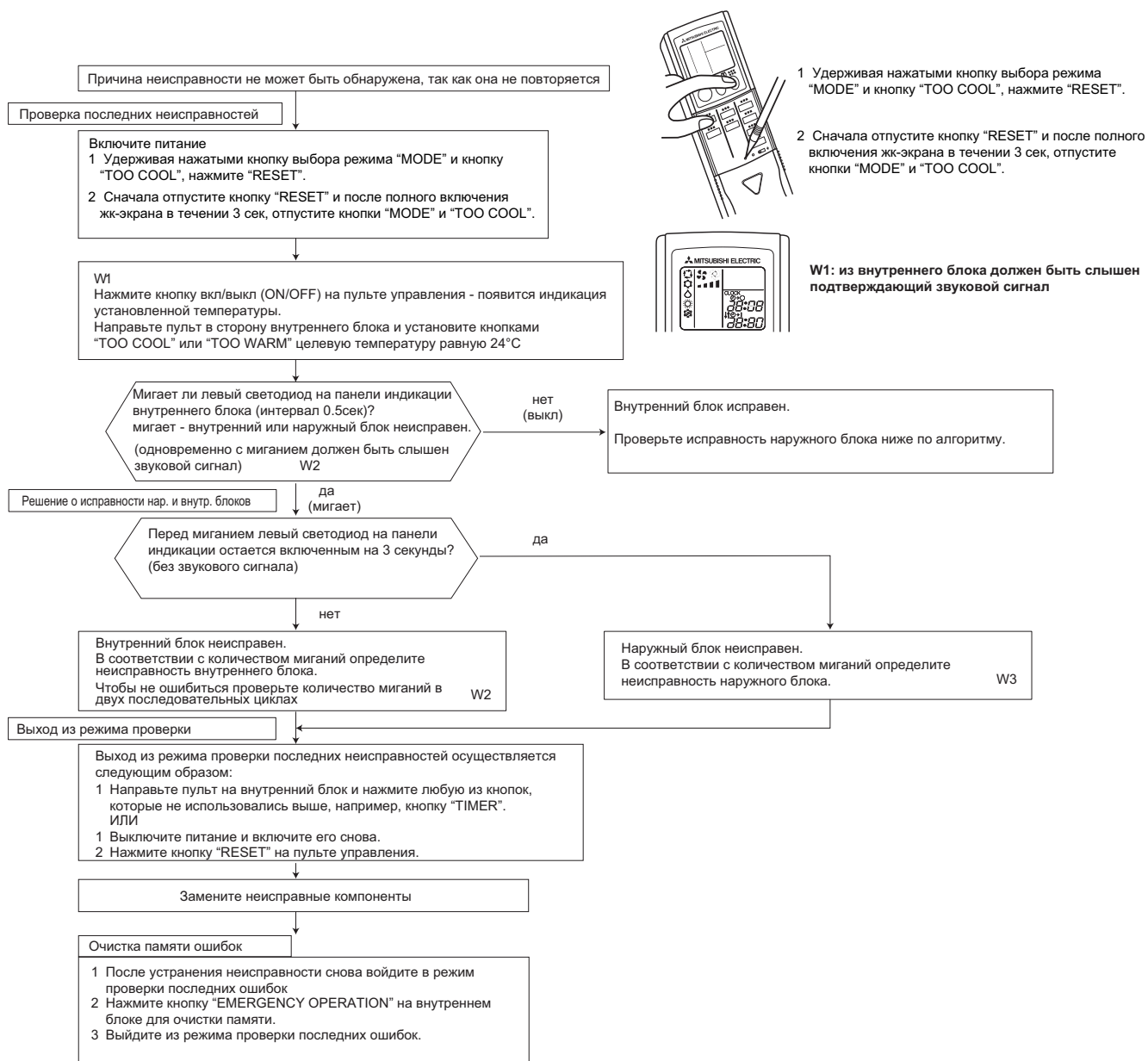
5. Проверка последних неисправностей в системе

Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой.

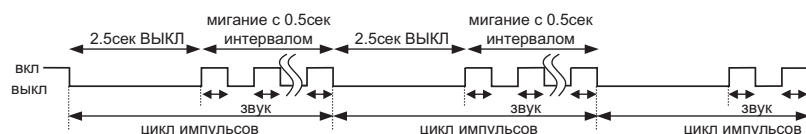
Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно появляется редко.

1. Последовательность проверки последних неисправностей

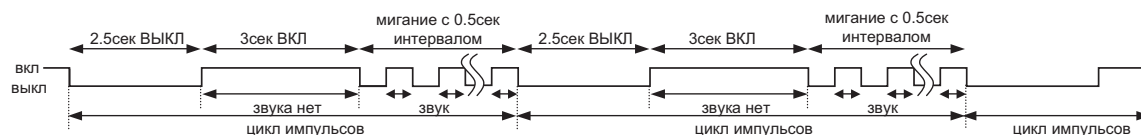


Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

W2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока



W3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока

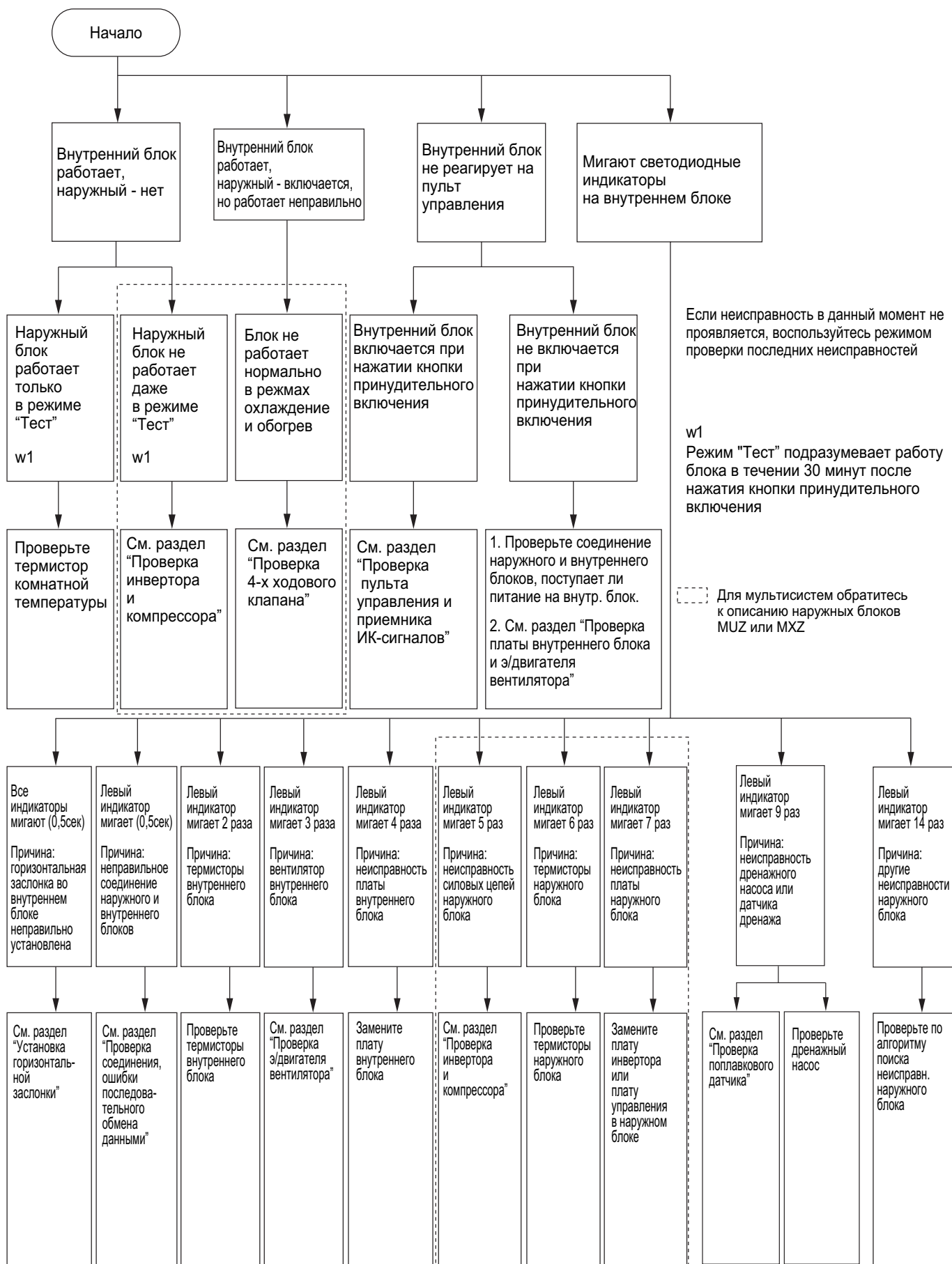


2. Таблица кодов неисправностей внутренних блоков (индикация последней неисправности)

Примечание: индикация в режиме проверки последних неисправностей отличается от индикации текущих неисправностей приборов.

Светодиод (слева) на панели индикации	Светодиод (справа) на панели индикации	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
выключен	выключен	нет	—	—
мигает 1 раз каждые 0.5сек	выключен	термистор комнатной температуры	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока.	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры)
мигает 2 раза 2.5сек ВЫКЛ	выключен	термистор на теплообменнике: главный 1 или 2, дополнительный	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока.	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры)
мигает 3 раза 2.5сек ВЫКЛ	выключен	обмен данными между наружным и внутренним блоками	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков
мигает 5 раз 2.5сек ВЫКЛ	выключен	дренажный насос или датчик дренажа (поплавок)	1) Датчик дренажа разомкнут. 2) Датчик дренажа фиксирует ненормальный уровень воды.	1) Проверьте датчик дренажа и дренажный насос. 2) Проверьте соединительные провода датчика и насоса. 3) См. раздел "Проверка поплавкового датчика".
мигает 11 раз 2.5сек ВЫКЛ	выключен	электродвигатель вентилятора	Сигнал с датчика вращения э/двигателя не поступает в течении 12 секунд при включенном двигателе.	Проверьте э/двигатель вентилятора (см. раздел 3-2.7.6)
мигает 12 раз 2.5сек ВЫКЛ	выключен	внутренняя неисправность схемы управления	Данные из памяти не могут быть правильно считаны.	Замените плату внутреннего блока
мигает 13 раз 2.5сек ВЫКЛ	выключен	термистор на теплообменнике: главный 3	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока.	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры)

3. Алгоритм определения неисправности



4. Индикация неисправностей

OPERATION INDICATOR



включен

мигает

выключен

• Мигание левого светодиода на панели индикации обозначает неисправность

Примечание: Перед проверкой убедитесь, что симптомы повторяются.

No.	Неисправность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	обмен данными между блоками	левый светодиод мигает 0.5сек ВКЛ 0.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков (см. стр. 10-23)
2	неисправность платы наружного блока	левый светодиод включен	Наружный блок не работает	Данные из памяти (плата инвертора или плата управления) не могут быть правильно считаны	Проверьте мигание светодиодов на платах наружного блока
3	термистор на теплообменнике термистор комнатной температуры	левый светодиод мигает 2 раза 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Один из термисторов (комнатной температуры или теплообменника): обрыв или замыкание.	Проверьте сопротивление термистора (см. зависимость сопротивления от температуры на стр. 10-26, 10-27)
4	Э/двигатель вентилятора внутреннего блока	левый светодиод мигает 3 раза 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Сигнал с датчика вращения э/двигателя не поступает в течении 12 секунд при включенном двигателе	Проверьте э/двигатель вентилятора (см. раздел 3-1.7.6)
5	неисправность платы внутреннего блока	левый светодиод мигает 4 раза 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Данные из памяти (плата внутреннего блока) не могут быть правильно считаны	Замените плату внутреннего блока
6	силовые цепи наружного блока	Left lamp flashes. 5 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	3 раза подряд компрессор останавливается из-за превышения тока или защита при запуске в течении 1 минуты после пуска компрессора.	- См. раздел "Проверка инвертора и компрессора" - Проверьте вентили наружного блока
7	термисторы наружного блока	левый светодиод мигает 6 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Термисторы наружного блока: обрыв или замыкание - при включенном компрессоре.	Проверьте термисторы наружного блока
8	неисправность платы наружного блока	левый светодиод мигает 7 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Данные из памяти (плата инвертора или плата управления) не могут быть правильно считаны	Замените плату инвертора или плату управления в наружном блоке
9	неисправность платы наружного блока	левый светодиод мигает 9 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	- Датчик дренажа разомкнут. - Датчик дренажа фиксирует ненормальный уровень воды.	- Проверьте датчик дренажа - Проверьте дренажный насос. - Проверьте дренажную систему. - Проверьте соединительные провода датчика и насоса. - См. раздел "Проверка поплавкового датчика".
10	Другие неисправности	левый светодиод мигает 14 раз 2.5сек ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Другие неисправности, кроме перечисленных выше.	Используйте режим проверки последних неисправностей

Примечание: Если после подачи питания и включения внутреннего блока впервые фиксируется неисправность, то вентилятор внутреннего блока выключается, а левый светодиод на панели индикации начинает мигать.

OPERATION INDICATOR



включен



мигает



выключен

- Мигание светодиода на панели индикации справа - неисправность.
- Слева светодиод горит.

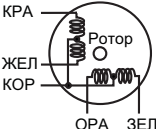
No.	Неисправ-ность	Индикация	Описание	Способ определения	Способ устранения
1	MXZ Различная установка режимов	Мигание правого светодиода 2.5 сек. ВЫКЛ.	Наружный блок работает, внутренний - нет	Если часть внутренних блоков, подключенных к одному наружному, включили в режиме охлаждения (осушения), а часть - в режиме обогрева, то в системе устанавливается тот режим, который был задан первым.	• Установите одинаковый режим работы внутренних блоков

Примечание:

Если после подачи питания и включения внутреннего блока впервые фиксируется неисправность, то вентилятор внутреннего блока выключается, а светодиод на панели индикации начинает мигать.

5. Характеристики основных компонентов

MLZ-KA25VA MLZ-KA35VA MLZ-KA50VA

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема						
Термистор комнатной температуры (RT11)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C							
Термистор на теплообм. RT12, RT14, RT15 (глав.), RT13 (доп.)	<table><tr><td>исправен</td></tr><tr><td>8 кОм ~ 20 кОм</td></tr></table>		исправен	8 кОм ~ 20 кОм				
исправен								
8 кОм ~ 20 кОм								
Электродвигатель вентилятора	Проверить 9-6.							
Поплавок (FS)	Отключить разъем и проверить тестером. Проверить замкнут или разомкнут при изменении положения поплавка. <table><tr><td>Положение поплавка</td><td> датчик (геркон) поплавок </td><td> датчик (геркон) поплавок </td></tr><tr><td>исправен</td><td>замкнут</td><td>разомкнут</td></tr></table>	Положение поплавка	датчик (геркон) поплавок 	датчик (геркон) поплавок 	исправен	замкнут	разомкнут	
Положение поплавка	датчик (геркон) поплавок 	датчик (геркон) поплавок 						
исправен	замкнут	разомкнут						
Дренажный насос (DP)	Измерьте сопротивление обмоток тестером при температуре 10°C ~ 30°C <table><tr><td>Цвет провода</td><td>исправен</td></tr><tr><td>СЕР - СЕР</td><td>520 Ом ~ 620 Ом</td></tr></table>	Цвет провода	исправен	СЕР - СЕР	520 Ом ~ 620 Ом			
Цвет провода	исправен							
СЕР - СЕР	520 Ом ~ 620 Ом							
Электродвигатель воздушной заслонки (гориз.) (MV1)	Измерьте сопротивление обмоток тестером при температуре 20°C ~ 30°C <table><tr><td>Цвет провода</td><td>исправен</td></tr><tr><td>КОР - любой другой</td><td>Сопротивление обмоток 380 Ом</td></tr></table>	Цвет провода	исправен	КОР - любой другой	Сопротивление обмоток 380 Ом			
Цвет провода	исправен							
КОР - любой другой	Сопротивление обмоток 380 Ом							
Электродвигатель воздушной заслонки (верт.) (MV2)	Измерьте сопротивление обмоток тестером при температуре 20°C ~ 30°C <table><tr><td>Цвет провода</td><td>исправен</td></tr><tr><td>КОР - любой другой</td><td>Сопротивление обмоток 300 Ом</td></tr></table>	Цвет провода	исправен	КОР - любой другой	Сопротивление обмоток 300 Ом			
Цвет провода	исправен							
КОР - любой другой	Сопротивление обмоток 300 Ом							