

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компрессорный блок

NBWE – ККТ

R407C



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДБОРУ ОБОРУДОВАНИЯ

Декларации о соответствии стандартам.....	1
1 Общие требования.....	стр. 2
2 Описание агрегата.....	стр. 3
3 Описание компонентов.....	стр. 3
4 Дополнительные принадлежности.....	стр. 5
5 Технические характеристики.....	стр. 5
6 Предельные эксплуатационные условия.....	стр. 6
7 Поправочные коэффициенты.....	стр. 6
8 Уровни шума.....	стр. 6
9 Настройка предохранительных устройств.....	стр. 7
10 Холодильный контур.....	стр. 7
11 Размеры.....	стр. 8

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

12 Приемка оборудования.....	стр. 9
13 Ввод в эксплуатацию.....	стр. 10
14 Электрические характеристики.....	стр. 10
15 Электрические подключения.....	стр. 11
16 Схемы электрических подключений.....	стр. 12

Уважаемый покупатель,

Спасибо за выбор оборудования AERMEC. Данное оборудование является результатом многолетнего опыта конструкторских разработок и изготовлено из высококачественных материалов с применением самых современных технологий.

Кроме того, все наши изделия отмечены знаком ЕС, свидетельствующим о соответствии требованиям европейской директивы по безопасности оборудования. Качество всех изделий постоянно контролируется, и поэтому марка AERMEC является синонимом безопасности, качества и надежности.

В связи с непрерывным совершенствованием оборудования мы оставляем за собой право на изменение технических характеристик без предварительного уведомления.

**Еще раз спасибо.
AERMEC S.p.A**



AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia - Via Roma, 44
Тел. (+39) 0442 633111
Факс 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com – info@aermec.com

NBWE KKT

МОДЕЛЬ:	
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:	

ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ	Мы, нижеподписавшиеся, со всей ответственностью заявляем, что указанное оборудование:
Обозначение оборудования	КОМПРЕССОРНЫЙ БЛОК, СЕРИЯ NBWE, соответствует стандартам:

1.	Директива 97/23/ЕС, оборудование подвергнуто следующей процедуре оценки соответствия (согласно приложению II указанной директивы): модуль H контроль проведен сертифицированным органом CEC via Pisacane 46 Legnano (MI)– Италия, идентификационный номер 1131.
----	--

2.	Разработка, производство и продажа осуществляются в соответствии со следующими стандартами. Гармонизированные стандарты:	
	- EN 378:	Холодильное оборудование и тепловые насосы. Требования по безопасности и охране окружающей среды
	- EN 12735:	Медь и медные сплавы. Бесшовные медные трубы круглого сечения для воздухообрабатывающего и холодильного оборудования
	- UNI 1285-68:	Методы определения стойкости металлических труб к внутреннему давлению

3.		Разработка, производство и продажа осуществляется в соответствии со следующими директивами ЕС:
	98/37/CE:	Безопасность оборудования
	2006/95/CE	Низковольтное оборудование
4.	NBWE KKT	ПРИМЕЧАНИЕ Указанный агрегат предназначен исключительно для работы совместно с другим оборудованием, соответствующим требованиям указанных стандартов.

Bevilacqua	26/03/2007	
------------	------------	--

Коммерческий директор
Подпись

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Прилагаемую к агрегату инструкцию и схемы электрических подключений следует хранить в сухом месте, обращаясь к ним по мере необходимости. Это увеличит срок эксплуатации оборудования. Данная инструкция предназначена для обеспечения надлежащего монтажа, эксплуатации и технического обслуживания агрегата. Прежде чем приступить к монтажу, тщательно ознакомьтесь с инструкциями по монтажу и эксплуатации.
- Будьте осторожны при выполнении описанных в данной инструкции процедур, соблюдайте требования местных нормативных документов по безопасности.
- Несанкционированные операции с механическим или электрическим оборудованием агрегата могут привести к **АНУЛИРОВАНИЮ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ И СНЯТИЮ ОТВЕТСТВЕННОСТИ С КОМПАНИИ**.
- Перед выполнением электрических подключений убедитесь в соответствии сети питания электрическим характеристикам агрегата, указанным на заводской табличке. Ознакомьтесь с инструкциями, приведенными в разделе электрических подключений.
- При необходимости ремонта оборудования свяжитесь со специалистами отдела послепродажного

обслуживания компании AERMEC и используйте только оригинальные запасные детали.

- Кроме того, производитель не несет ответственности за травмы персонала или повреждения материального имущества, произошедшие в результате несоблюдения требований данной инструкции. Если данный агрегат является частью сложной системы, то гарантия распространяется только на его компоненты. Компания AERMEC обязуется бесплатно заменить все компоненты, имеющие заводские дефекты. Гарантийные обязательства действительны в течение 12 месяцев со дня отправки оборудования компанией AERMEC. Гарантийные обязательства не распространяются на устранение повреждений, произошедших в результате ненадлежащего монтажа агрегата.
- Гарантийные обязательства не распространяются на устранение повреждений, произошедших в результате ненадлежащей эксплуатации агрегата.
- Производитель не несет ответственности за несчастные случаи, произошедшие в результате ненадлежащего монтажа или эксплуатации агрегата.
- Расположение агрегата на месте эксплуатации должно быть удобным для технического обслужива-

ния и/или ремонта. Гарантийные обязательства не распространяются на устранение повреждений агрегата, произошедших в результате неисправности строительных лесов, транспортера или другого подъемно-транспортного оборудования.

Гарантийные обязательства аннулируются, если:

- техническое обслуживание или ремонт проводились неквалифицированными специалистами или компаниями;
- ремонт или модификация агрегата проводились с использованием неоригинальных запасных деталей;
- монтаж агрегата был проведен ненадлежащим образом;
- инструкции, приведенные в данном документе, не соблюдались;
- было проведено несанкционированное изменение конструкции агрегата.

ПРИМЕЧАНИЕ

Производитель сохраняет за собой право совершенствовать конструкцию производимого оборудования без внесения соответствующих изменений в уже произведенные или поставленные пользователям агрегаты устаревших моделей. Условия гарантийных обязательств зависят от общих условий поставки, согласовываемых в момент заключения контракта.

1.1 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

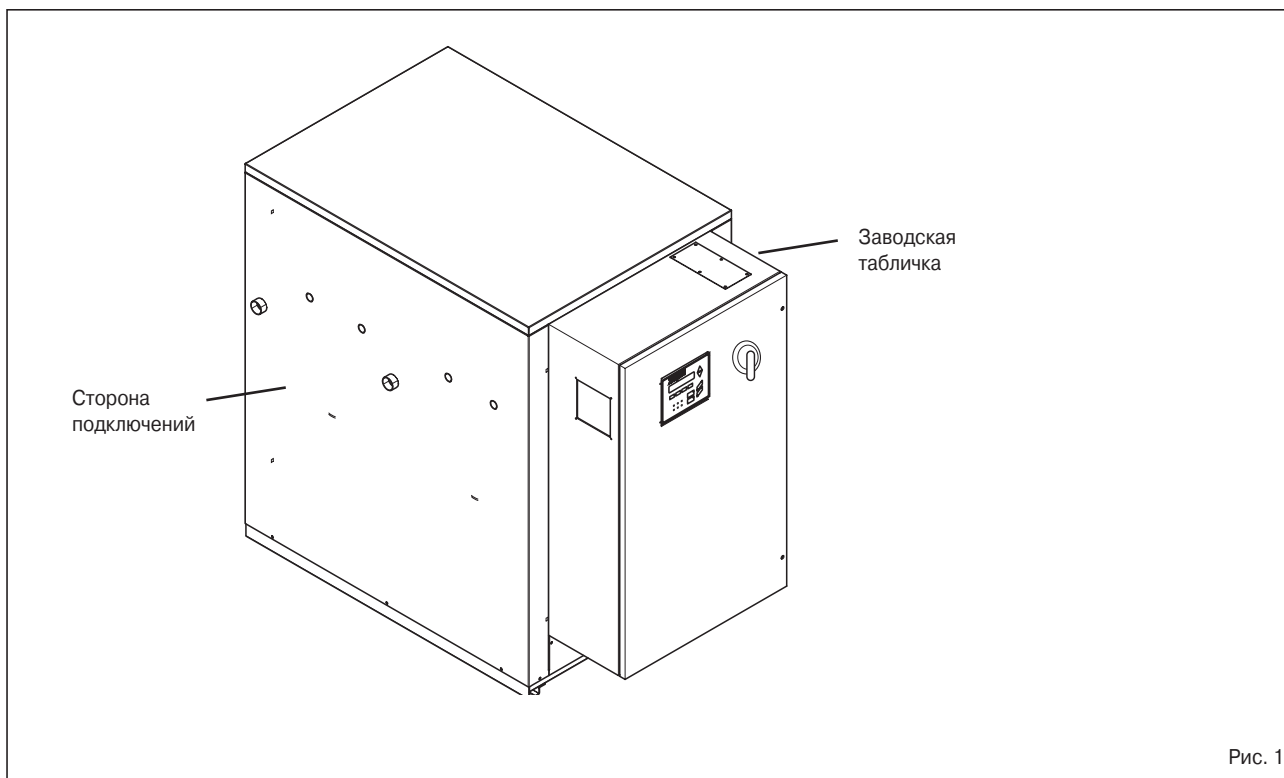


Рис. 1

2 ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Компрессорный блок NBWE, оснащенный одним компрессором и предназначенный для внутреннего монтажа. Степень защиты IP 20.

2.1 ПОСТАВЛЯЕМЫЕ МОДЕЛИ

- "NBWE 147 - 207 - 307 - 407"

ВНИМАНИЕ

Не менее чем за 24 часа до пуска агрегата (или в конце каждого продолжительного перерыва в эксплуатации), необходимо включить нагреватель картера компрессора, предназначенный для выпаривания растворенного

в масле хладагента. Невыполнение этого требования может привести к серьезной неисправности компрессора и аннулированию гарантийных обязательств.

2.1.1 Стандартное оборудование

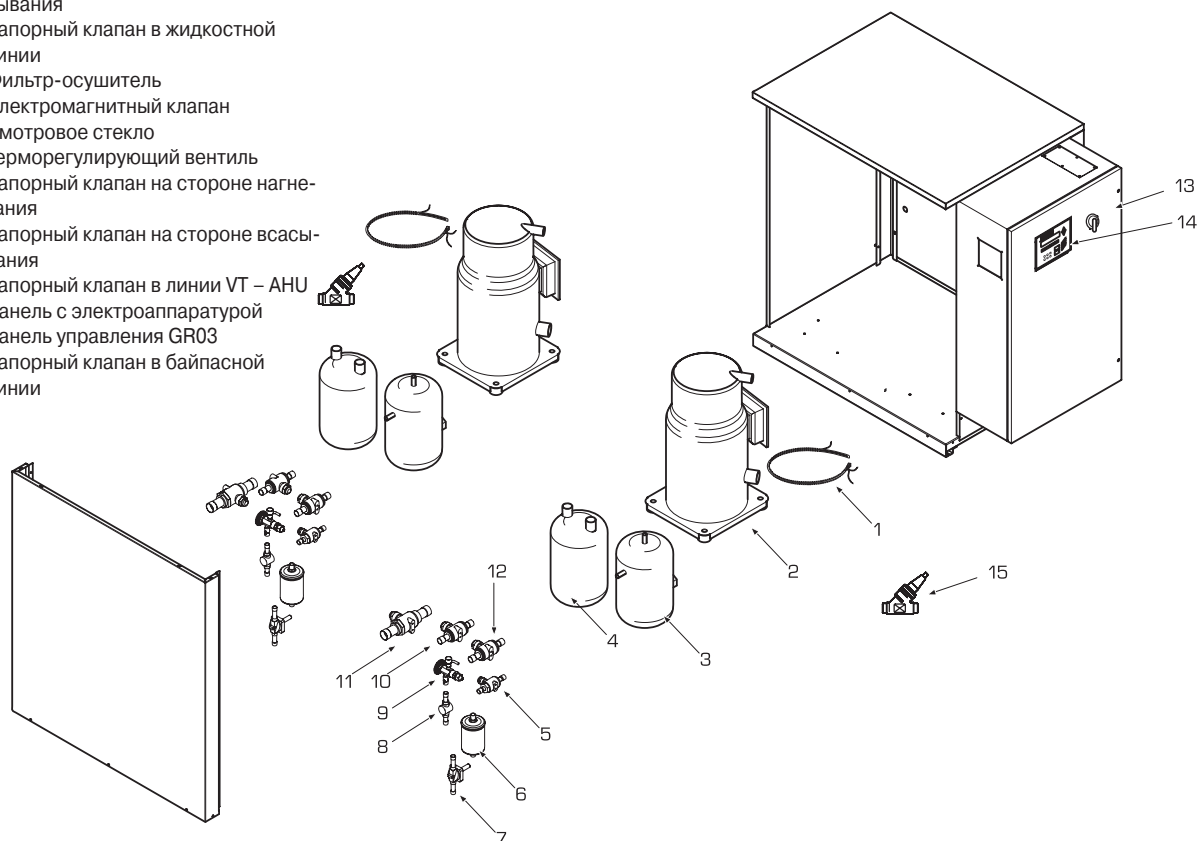
АГРЕГАТЫ ВСЕХ ТИПОРАЗМЕРОВ ОСНАЩАЮТСЯ:

- Подогревателем картера компрессора
- Датчиком давления на стороне низкого давления
- Датчиком давления на стороне высокого давления
- Реле низкого давления
- Реле высокого давления

3 ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Подогреватель масляного картера
- 2 Спиральный компрессор
- 3 Жидкостный ресивер
- 4 Отделитель жидкости на линии всасывания
- 5 Запорный клапан в жидкостной линии
- 6 Фильтр-осушитель
- 7 Электромагнитный клапан
- 8 Смотровое стекло
- 9 Терморегулирующий вентиль
- 10 Запорный клапан на стороне нагнетания
- 11 Запорный клапан на стороне всасывания
- 12 Запорный клапан в линии VT – АНУ
- 13 Панель с электроаппаратурой
- 14 Панель управления GR03
- 15 Запорный клапан в байпасной линии



3.1 ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Компрессоры

Герметичные спиральные компрессоры стандартного исполнения оснащены нагревателем для защиты от замораживания. При отключении агрегата нагреватель включается автоматически (к агрегату должно подаваться электропитание).

Фильтр-осушитель

Механический фильтр-осушитель изготовлен из керамического гигроскопического материала и предназначен для очищения холодильного контура от посторонних включений и воды.

Терморегулирующий вентиль

Механический вентиль с внешним уравнивателем, установленный на выходе испарителя, предназначен для регулирования расхода газообразного хладагента в зависимости от тепловой нагрузки и обеспечения необходимого перегрева газа на стороне всасывания компрессора.

Запорные клапаны холодильного контура

Предназначены для перекрытия холодильного контура при техническом обслуживании.

Электромагнитный клапан

Клапан закрывается при отключении компрессора, предотвращая поступление газообразного хладагента в испаритель.

Отделитель жидкости на линии всасывания

Установлен на стороне всасывания, защищает компрессор от попадания жидкого хладагента, пуска в затопленном состоянии и функционирования при наличии внутри жидкости.

Жидкостной ресивер

Используется в тепловых насосах или агрегатах с полной рекуперацией. Предназначен для аккумуляции жидкого хладагента при работе с частичной нагрузкой.

Смотровое стекло

Предназначено для визуального контроля наличия пузырей газа и содержания влаги в хладагенте холодильного контура.

3.2 РАМА

Несущая конструкция

Изготовлена из горячеоцинкованной листовой стали соответствующей толщины, с порошковым полиэфирным покрытием для защиты от атмосферных воздействий.

3.3 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ И КОНТРОЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Реле низкого давления

С нерегулируемой уставкой, расположено в холодильном контуре на стороне низкого давления, отключает компрессор при слишком низком давлении.

Реле высокого давления

С нерегулируемой уставкой, расположено в холодильном контуре на стороне высокого давления, отключает компрессор при слишком высоком давлении.

ТР 1 – датчик давления на стороне низкого давления

- Предназначен для отображения на дисплее давления на стороне всасывания компрессора
- Регулируется устройством DCPX

ТР 2 – датчик давления на стороне высокого давления

- Предназначен для отображения на дисплее давления на стороне нагнетания компрессора
- Регулируется устройством DCPX

DCPX

Состоит из электронной платы управления, регулирующей скорость вентиляторов в зависимости от давления конденсации.

3.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

Панель с электроаппаратурой

Содержит силовой блок и блок с управляющими и регулирующими устройствами. Соответствует стандарту CEI 60204-1 и директивам по электромагнитной совместимости EMC 89/336/ЕЕС и 92/31/ЕЕС.

Панель дистанционного управления (GR03)

Предназначена для дистанционного управления чиллером. Подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации.

Сблокированный с дверцей корпуса вводной выключатель

Для доступа к панели с электроаппаратурой следует отключить электропитание и открыть отсек за ручку дверцы. Во избежание случайного включения агрегата при техническом обслуживании ручка дверцы может запираться на один или несколько висячих замков.

- Выключатель компрессора с тепловым и электромагнитным расцепителем.
- Выключатель вентилятора с тепловым и электромагнитным расцепителем; (конденсатор воздушного охлаждения).
- Вспомогательный выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем.

3.5 ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ (GR03)

Состоит из платы управления и дисплея. Микропроцессорная плата выполняет следующие функции:

- Регулирование температуры.
- Управление задержками включения компрессора.
- Переключение между летним и зимним (тепловой насос) режимами.
- Учет времени работы компрессора.
- Включение/отключение агрегата.
- Сброс защитных устройств.
- Запись сообщений о неисправностях в постоянную память.
- Перезапуск агрегата с последними настройками (функция "Start Memory") после исчезновения напряжения питания.
- Возможность дистанционного управления.
- Отображение состояния агрегата: компрессор ВКЛ/ОТКЛ.; подсчет сообщений о неисправностях.
- Аварийная сигнализация:
 - а) Первичная (в соответствии с регулируемыми параметрами): крайне высокое давление;
 - б) Вторичная: крайне низкое давление; опасность замораживания; перегрев компрессора.
 - с) Хранение и вывод на дисплей значений основных параметров в момент возникновения неисправности.
- Отображение следующих параметров: температура на входе; температура на выходе;
- Отображение кода неисправности.
- Настройка уставки:
 - а) без ввода пароля: уставка обогрева; уставка охлаждения; ширина зоны нечувствительности.
 - а) с вводом пароля: уставка защиты от замораживания; задержка отключения при крайне низком давлении; уставки реле высокого и низкого давления; автоматический пуск; сброс счетчика времени работы компрессора; изменение пароля.
- Зажимы 1-2 платы M7 можно подключить к внешнему аварийному сигнализатору. Сухой замыкающий контакт с коммутирующей способностью 1 А при 250 В пер. тока.
- Ниже приведено подробное описание функций микропроцессора.
- УПРАВЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОМ (CP) Микропроцессорная панель включает компрессор в зависимости от температуры воды на входе и управляет максимальным количеством включений компрессора в час. Задержка включения компрессора после его отключения составляет 1 минуту, а после последнего включения - 10 минут.

- АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК С ПОСЛЕДНИМИ НАСТРОЙКАМИ (ФУНКЦИЯ "START MEMORY")

Если функция активирована, то повторный пуск агрегата будет произведен с настройками, установленными

на момент исчезновения напряжения питания, т.е. после восстановления напряжения питания агрегат продолжит функционировать в требуемом режиме или останется отключенным, если он был отключен.

Если функция автоматического пуска активирована без функции "Start Memory", то настройки агрегата при повторном пуске не будут зависеть от настроек в момент исчезновения напряжения питания.

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

AER485

Плата последовательного интерфейса RS-485 для подключения к центральной системе управления по протоколу MODBUS.

Виброизолирующие опоры VT

Комплект из четырех виброизолирующих опор для агрегатов напольного монтажа. Опоры крепятся к подготовленным отверстиям снизу агрегата и

предназначены для снижения вибраций, передаваемых от компрессора.

PGS - суточный/недельный программируемый таймер

Программируемый таймер для крепления к панели с электроаппаратурой. Может задавать два суточных рабочих цикла (ВКЛ/ОТКЛ.) в различное время для каждого дня недели.

Совместимость дополнительного оборудования

NBWE	AER485	PGS	VT
147	•	•	7
207	•	•	7
307	•	•	7
407	•	•	7

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

NBWE		147	207	307	407
Холодопроизводительность	кВт	36	55	73	83
Суммарная потребляемая мощность	кВт	10,3	16,0	20,9	24,2

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ					
EER	Вт/Вт	3,5	3,44	3,49	3,43

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Электропитание	A	400 В, 3 фазы, 50 Гц			
Суммарный потребляемый ток	A	20,0	30,9	38,1	44,7
Максимальный ток	A	33	46	58	69
Пусковой ток	A	111	145	154	197

КОМПРЕССОР					
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Кол-во компрессоров/кол-во контуров	шт/шт.	1/1	1/1	1/1	1/1
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ КАРТЕРА КОМПРЕССОРА					
Подогреватель картера компрессора	шт/Вт	1x70	1x70	1x70	1x75

УРОВНИ ШУМА					
Уровень звуковой мощности	дБА	61,5	64,0	70,0	72,0
Уровень звукового давления	дБА	53	55,5	61,5	63,5

РАЗМЕРЫ					
Высота	мм	1200	1200	1200	1200
Ширина	мм	750	750	750	750
Глубина	мм	1335	1335	1335	1335
МАССА ПУСТОГО АГРЕГАТА					
	кг	245	310	340	400

5.1 НОМИНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Технические характеристики указаны при следующих условиях:

- Температура испарения 5 °С
- Температура конденсации 45 °С

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления измерен в полуреверберационном звуковом поле в помещении объемом 85 м³ и временем реверберации Tr = 0,5 с.

6 ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ

		Сторона высоко-го давления	Сторона низкого давления
Максимально допустимое давление	бар	28	22
Максимально допустимая температура	°C	120	52
Минимально допустимая температура	°C	-10	-6

7 ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

7.1 ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ

Холодопроизводительность и потребляемая электрическая мощность при условиях, отличающихся от номинальных, рассчитываются с помощью умножения номинальных значений (P_f , P_a) на поправочные коэффициенты (C_f , C_a).

Поправочные коэффициенты для чиллеров, работающих в режиме охлаждения, находятся из приведенных справа графиков. Для каждой кривой на графике указана соответствующая температура конденсации.

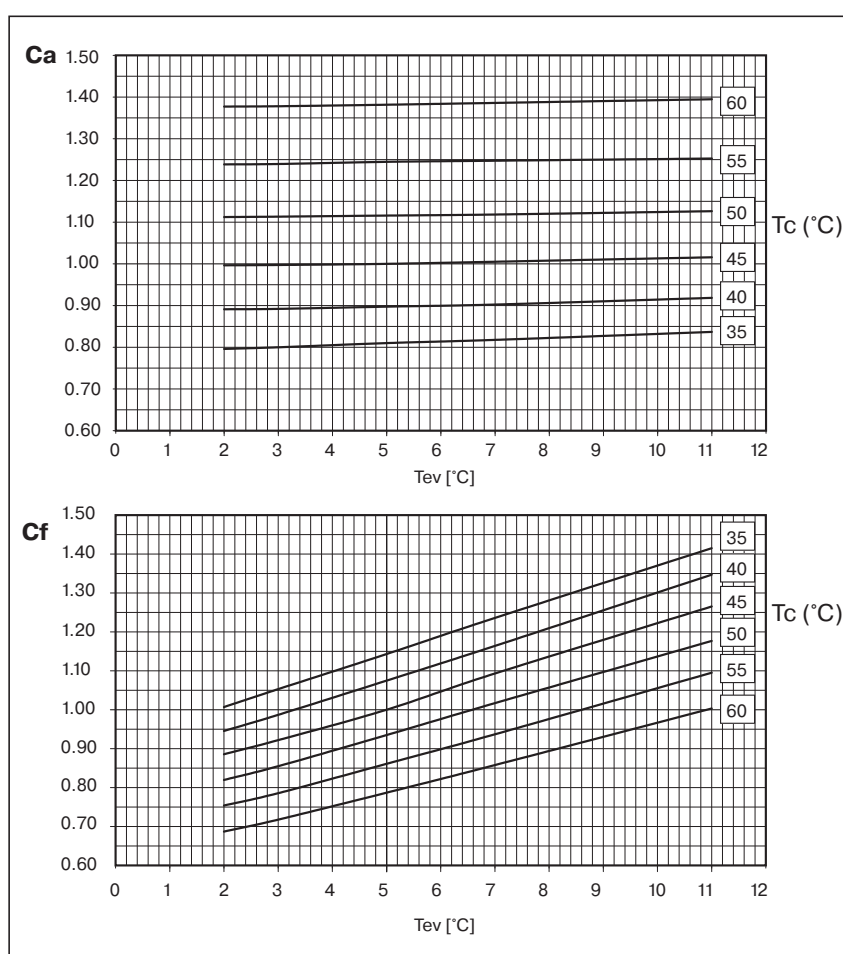
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

C_f = Поправочный коэффициент для охлаждения

C_a = Поправочный коэффициент для потребляемой мощности

T_{ev} = Температура испарения

T_c = Температура конденсации



8 УРОВНИ ШУМА

Уровень звуковой мощности

Уровни шума, указанные компанией AERMES, измерены в соответствии с требованиями стандарта 9614, необходимого для сертификации Eurovent.

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления измерен в полуреверберационном звуковом поле в помещении объемом 85 м³ и временем реверберации $T_r = 0,5$ с.

NBWE	Суммарный уровень шума		Октавные полосы частот, Гц						
	Звук. мощн., дБА	Звук. давл., дБА 10 м	125	250	500	1000	2000	4000	8000
147	61,5	53,0	70,3	59,1	60,7	55,5	50,3	42,9	36,6
207	64,0	55,5	66,1	61,5	62,7	58,2	56,6	45,3	37,6
307	70,0	61,5	71,5	77,0	66,0	60,0	56,0	47,0	39,5
407	72,0	63,5	72,1	76,6	66,4	64,8	64,5	52,3	45,9

9 НАСТРОЙКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

9.1 ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВЕНТИЛЯТОРОВ С ТЕПЛОВЫМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ, РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

PA Реле высокого давления

PB Реле низкого давления

MTC1 Выключатели вентиляторов с тепловым и электромагнитным расцепителем

NBWE		147	207	307	407
MTC1	A	20	25	40	50
PA	бар	28±0,3	28±0,3	28±0,3	28±0,3
PB	бар	2±0,2	2±0,2	2±0,2	2±0,2

10 ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

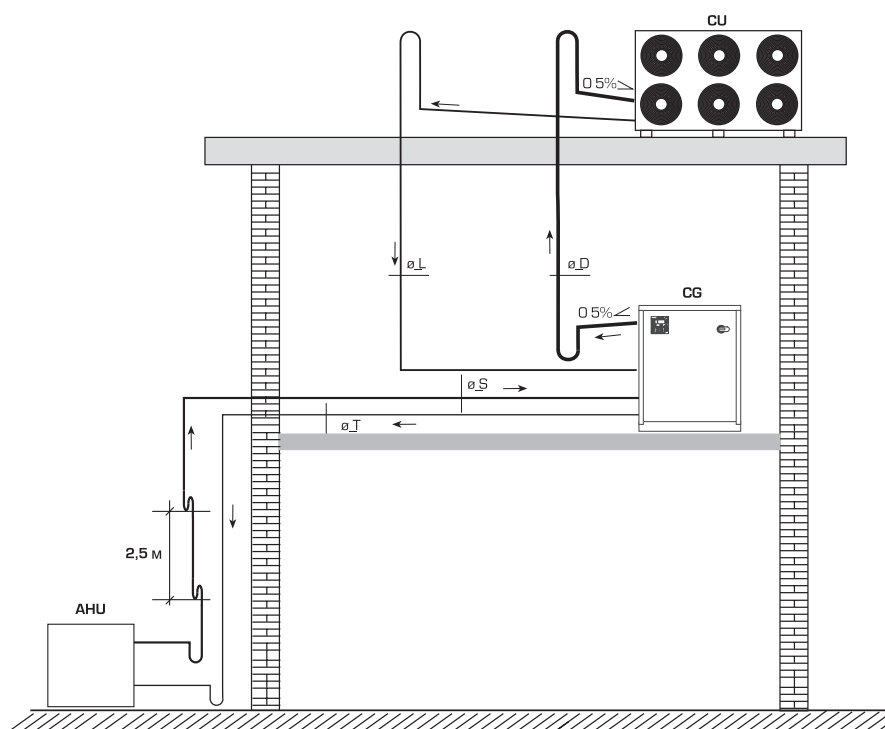
NBWE	Длина контура, м	Диаметр труб линии нагнетания Ø D, мм		Диаметр труб жидкостной линии Ø L, мм		Диаметр труб линии всасывания Ø S, мм		Диаметр линии с расширительным клапаном Ø T, мм		Масса хладагента на один метр жидкостной линии, г
		C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2	
147	0-10	18	18	12,7	12,7	22	22	12,7	12,7	100
207	0-10	18	18	12,7	12,7	35	35	16	16	100
307	0-10	22	22	16	16	35	35	22	22	100
407	0-10	28	28	18	18	35	35	22	22	220

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

C1 = Контур 1

C2 = Контур 2

Принципиальная схема холодильного контура



ПРИМЕЧАНИЕ

Если воздухообрабатывающий агрегат установлен ниже компрессорного блока, то необходимо убедиться в надлежащем возврате масла в компрессор. На вертикальных участках линии всасывания компрессора через каждые 2,5 м необходимо изготовить маслосборник.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ø L Диаметр труб жидкостной линии

Ø D Диаметр труб линии нагнетания

Ø S Диаметр труб линии всасывания

Ø T Диаметр труб линии с расширительным клапаном

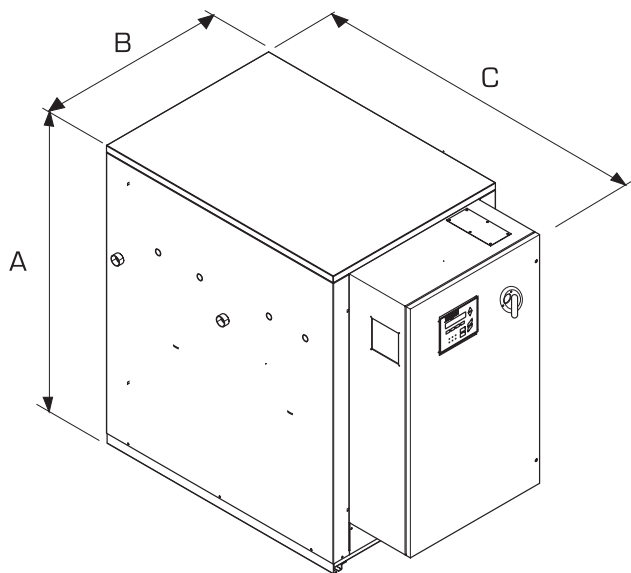
АНУ Воздухообрабатывающий агрегат

CU Конденсаторный агрегат

CG Компрессорный агрегат

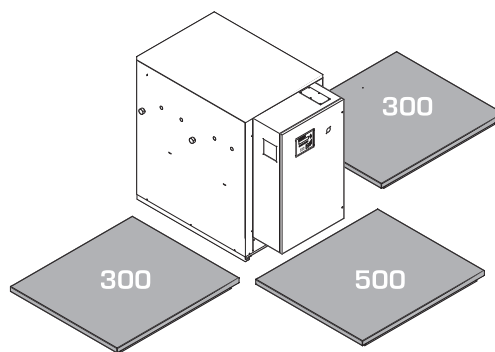
11 РАЗМЕРЫ

11.1 ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ



NBWE	Размеры, мм		
	A	B	C
147	1200	750	1335
207	1200	750	1335
307	1200	750	1335
407	1200	750	1335

**МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ СВОБОДНОГО
ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ**



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

12 ПРИЕМКА ОБОРУДОВАНИЯ

12.1 ТРАНСПОРТИРОВКА

Для транспортировки агрегата к месту монтажа используйте подъемно-транспортное оборудование. Будьте предельно осторожны при погрузке, разгрузке и подъеме оборудования, не повредите корпус и компоненты агрегата.

При подъеме агрегата к специальным отверстиям в нижней части корпуса рекомендуется прикрепить виброизолирующие опоры (VT), согласно прилагаемой схеме монтажа.

12.2 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ

Агрегаты NBWE предназначены исключительно для внутренней установки.

При монтаже агрегата вокруг него необходимо обеспечить наличие соответствующего свободного пространства (см. рис. "Минимальное свободное пространство"). Свободное пространство необходимо для проведения надлежащего текущего и внепланового технического обслуживания.

Для обеспечения эффективной эксплуатации агрегат должен быть установлен строго горизонтально.

Убедитесь, что несущая конструкция, на которой установлен агрегат, способна выдержать его вес.

ПРИМЕЧАНИЕ

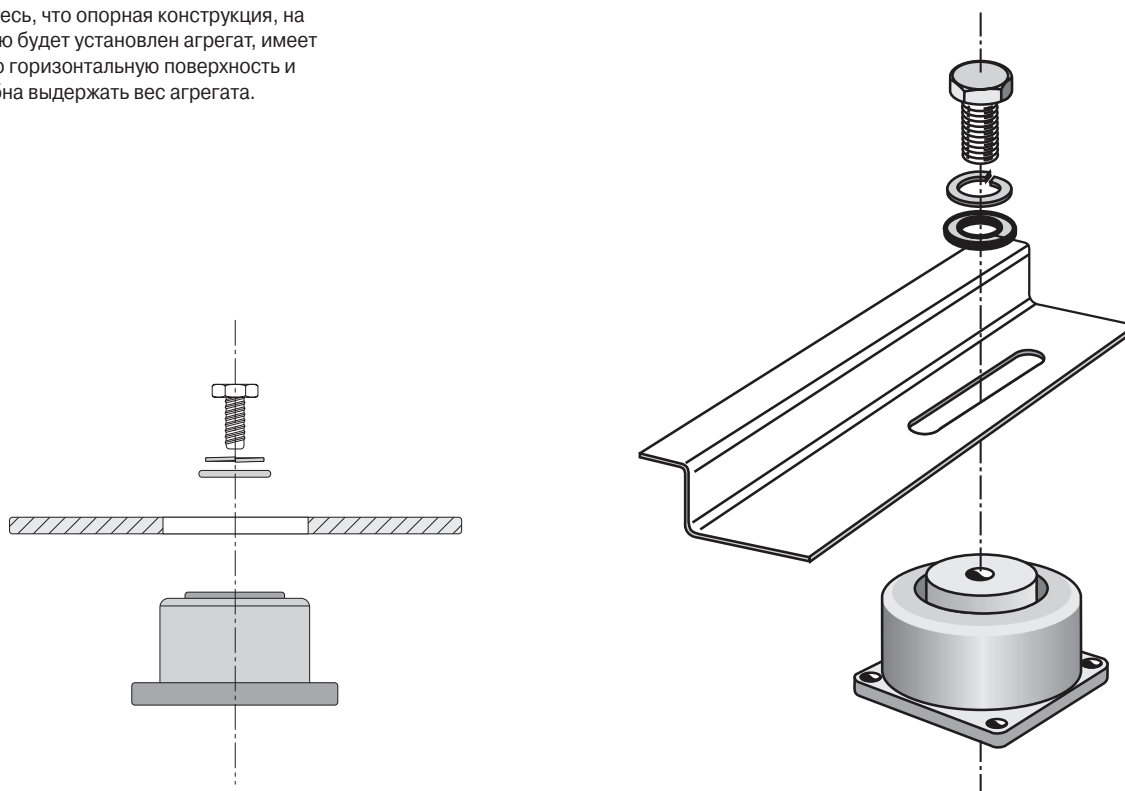
Агрегат должен быть установлен удобно для технического обслуживания и/или ремонта.

Гарантийные обязательства не распространяются на устранение повреждений агрегата, произошедших в результате неисправности строительных лесов, транспортера или другого подъемно-транспортного оборудования.

12.2.1 Монтаж виброизолирующих опор (VT)

ПРИМЕЧАНИЕ

Каждый комплект содержит четыре виброизолирующих опоры со всеми необходимыми болтами и гайками; тщательно следите за положением агрегата при монтаже виброизолирующих опор; убедитесь, что опорная конструкция, на которую будет установлен агрегат, имеет ровную горизонтальную поверхность и способна выдержать вес агрегата.



13 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

13.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

ВНИМАНИЕ

Перед выполнением описанных ниже проверок убедитесь, что агрегат отключен от сети электропитания. Убедитесь, что вводной выключатель находится в положении ОТКЛ., заблокирован и снабжен предупреждающей табличкой. Перед началом работ с помощью вольтметра или фазового детектора убедитесь в отсутствии напряжения.

13.1.1 Проверка электрических подключений

- Убедитесь, что агрегат надлежащим образом заземлен, а кабели питания имеют соответствующую площадь поперечного сечения и способны выдержать потребляемый агрегатом суммарный ток (см. таблицу 14.1).
- Проверьте надежность крепления всех электрических соединений и убедитесь, что все панели закрыты.

При включении агрегата следует выполнить следующие операции:

- Подайте электропитание на агрегат с помощью вводного выключателя, переведя его в положение ВКЛ. Через несколько секунд включится дисплей. Убедитесь, что агрегат отключен (в нижней части дисплея должно светиться OFF BY KEYB).

- С помощью соответствующего устройства убедитесь, что фазное напряжение составляет $400\text{ В} \pm 10\%$, а небаланс напряжений не превышает 3%.
- Убедитесь, что электрические подключения выполнены согласно прилагаемым схемам.
- Убедитесь, что подогреватель (подогреватели) картера компрессора включен (убедитесь в повышении температуры), температура масляного картера должна быть выше температуры в помещении на $10\text{--}15\text{ }^\circ\text{C}$.

ВНИМАНИЕ

Не менее чем за 24 часа до пуска агрегата (или в конце каждого продолжительного перерыва в эксплуатации) необходимо включить нагреватель картера компрессора, предназначенный для выпаривания растворенного в масле хладагента. Невыполнение этого требования может привести к серьезной неисправности компрессора и аннулированию гарантийных обязательств.

13.1.2 Требования к хладагенту R407C

Во избежание функциональных неисправностей чиллеры, использующие хладагент R407C, следует особенно тщательно монтировать и обслуживать. Соблюдайте следующие требования:

- Масло, добавляемое в компрессор, должно быть той же марки, что уже имеется.

- В случае утечки хладагента дозаправлять контур запрещается. Следует полностью удалить хладагент из системы, вакуумировать контур и затем заново его заправить.
- При замене компонентов, холодильный контур не должен оставаться открытым более 15 минут.
- Замена компрессора также должна осуществляться не более, чем за 15 минут (с момента извлечения резиновых пробок).
- Не включайте компрессор, если в нем вакуум или только воздух. При использовании газового баллона с хладагентом R407C для достижения требуемого количества хладагента заправлять контур следует малыми порциями.

13.2 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После тщательного выполнения описанных выше проверок, включите агрегат с помощью кнопки ON (ВКЛ.). Проверьте уставки рабочих параметров и сбросьте все сообщения о неисправностях. Агрегат включится через несколько минут.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для задания всех рабочих параметров и получения подробной информации о функционировании агрегата и платы управления, см. инструкцию по эксплуатации.

Все внутренние электрические подключения выполнены на заводе-изготовителе, для ввода агрегата в эксплуатацию достаточно подключить сеть электропитания, параметры которой указаны на заводской табличке, и установить устройство защитного отключения.

Площадь поперечного сечения кабелей (таблица 14.1) и размеры вводного выключателя указаны для справки. Длина и тип кабелей сети электропитания выбираются монтажной организацией в зависимости от потребляемой мощности и расположения агрегата.

Все электрические подключения следует выполнять согласно требованиям ПУЭ.

При прокладке электрических кабелей схемы электрических подключений, приведенные в данной инструкции, следует использовать в качестве вспомогательных. Для выполнения требований к монтажу, используйте прилагаемые к агрегату схемы электрических подключений.

Примечание

Перед первым включением и через 30 дней эксплуатации проверьте надежность крепления кабелей питания к зажимам. Далее проверять надежность крепления кабелей питания следует каждые шесть месяцев. Неадекватное соединение может привести к перегреву кабелей и компонентов агрегата. Указанные площади поперечного сечения рекомендуются для кабелей длиной 50 м.

ТАБЛИЦА 14.1

CG NBWE	Количество источников питания	QUERSCHN. A	MASSE	IL
		мм ²	мм ²	A
147	1	10	10	50
207	1	16	16	63
307	1	25	25	80
407	1	25	25	100

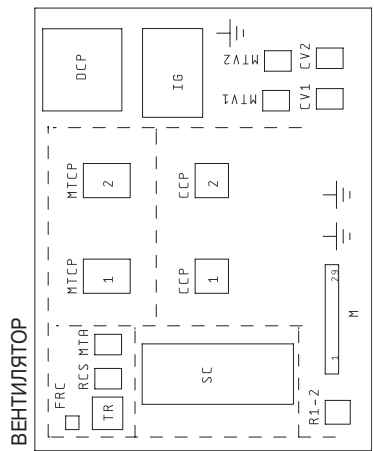
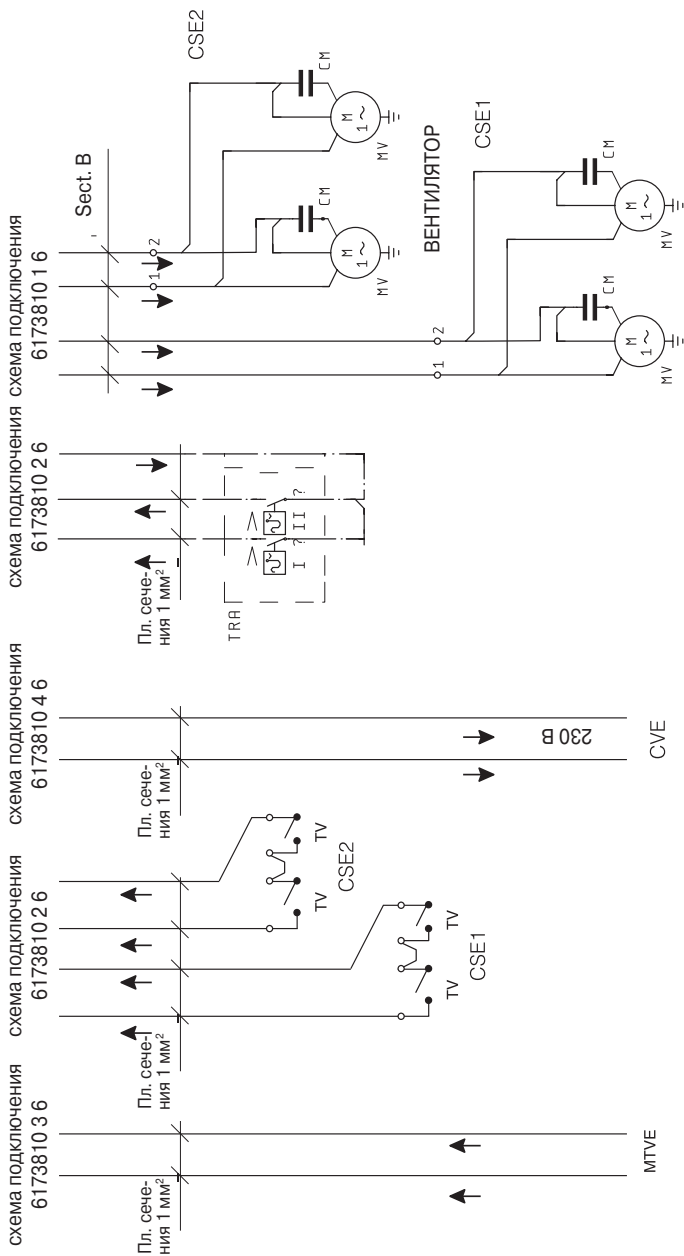
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

QUERSCHN. A Рабочие проводники
 MASSE Защитный проводник
 IL Вводной выключатель

15 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

“NBWE-147”

М
схема подключения
6173810 6 6



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

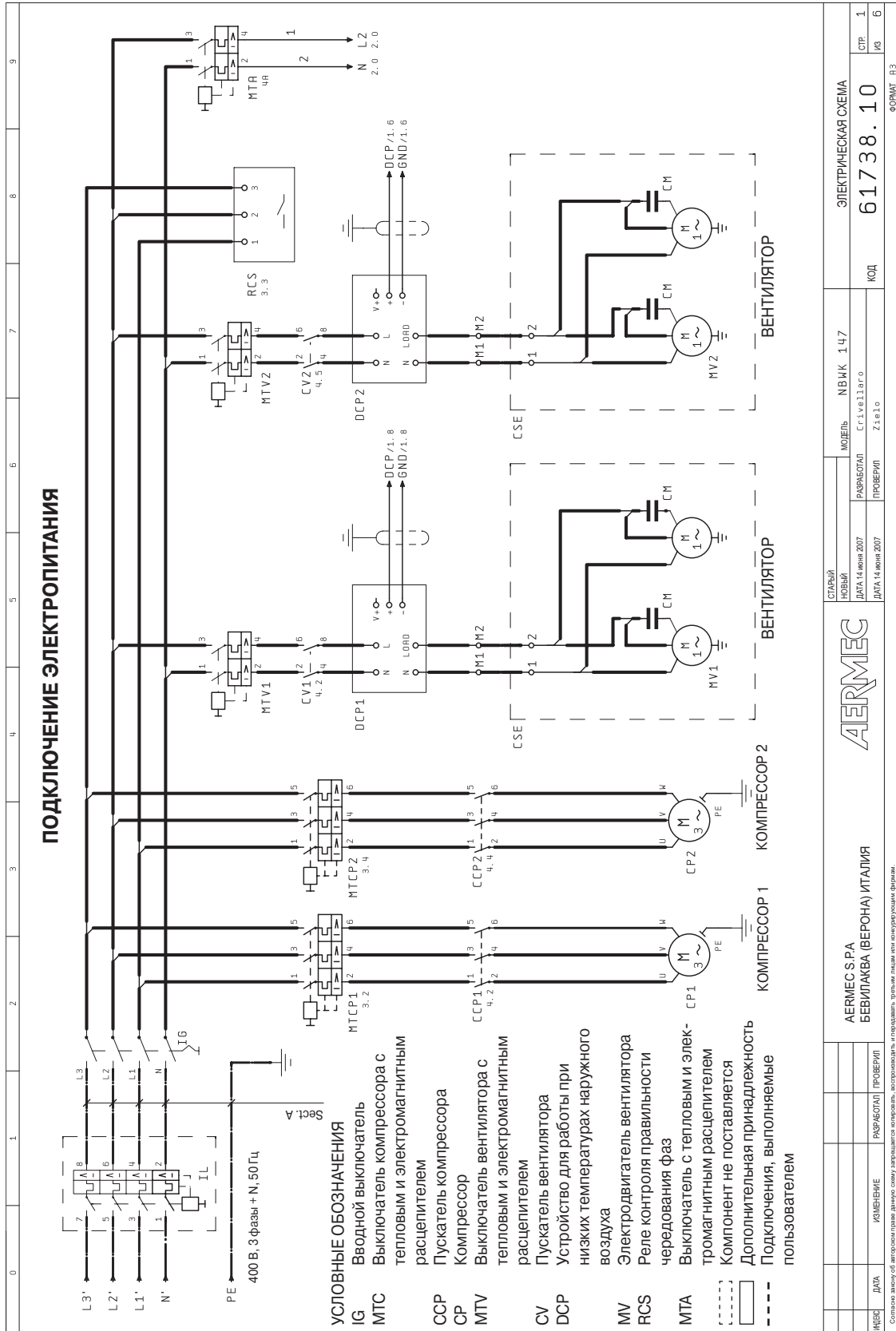
- Sect. B Рабочие проводники
- Earth Защитный проводник
- АНУ Воздухообрабатывающий агрегат
- CU Конденсаторный агрегат
- CG Компрессорный агрегат
- TV Устройство тепловой защиты вентилятора
- TRA Термостат для режима охлаждения

CG	CU	Sect. B		Earth
		MM ²	MM ²	
NBW 147	CSE 524 BM	2,5	1,5	
	CSE 524 BM	2,5	1,5	

6173810 6_6

16 СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

“NBWE-147”



СТАРИЙ ЧЕРТЕЖ		МОДЕЛЬ NB WK 147	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	
АЕРМЕС	РАБОТОДАТА	С1 v e l l e r o	61738.10	СТР. 1
АЕРМЕС S.P.A	ПРОВЕРИЛ	Z e e l o		ЛИСТ 6
БЕВИЛАКВА (ВЕРОНА) ИТАЛИЯ	РАБОТА ДАТА 14 мая 2007	ПРОВЕРИЛ ДАТА 14 мая 2007		
ИЗМЕНЕНИЕ	РАБОТОДАТА	ПРОВЕРИЛ		
ДАТА				

Согласно закону об авторском праве для моего использования, я подтверждаю, что не использую формулы.

Схема подключения может быть изменена, поэтому рекомендуется использовать прилагаемую к агрегату схему подключений.

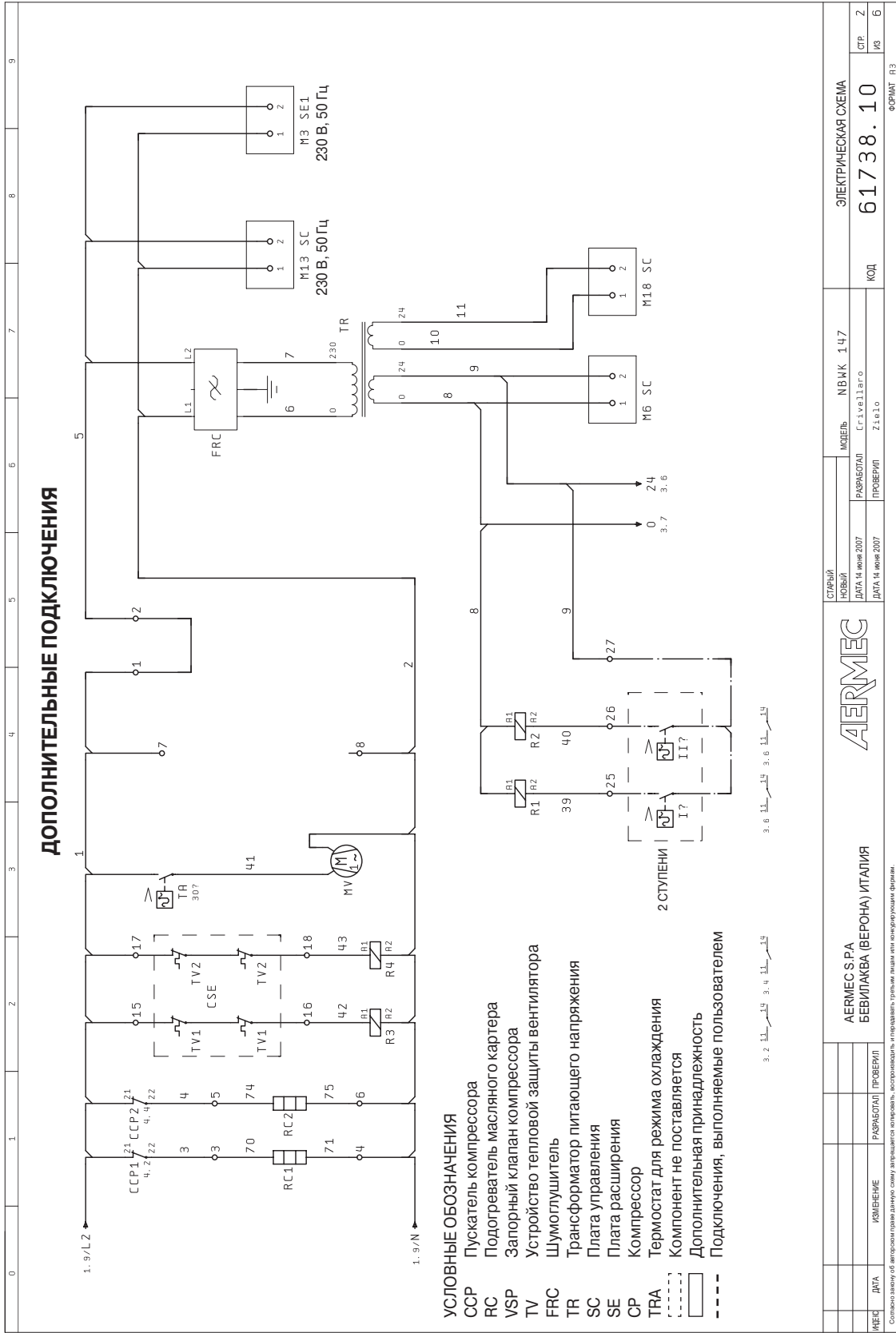


Схема подключения может быть изменена, поэтому рекомендуется использовать прилагаемую к агрегату схему подключений.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

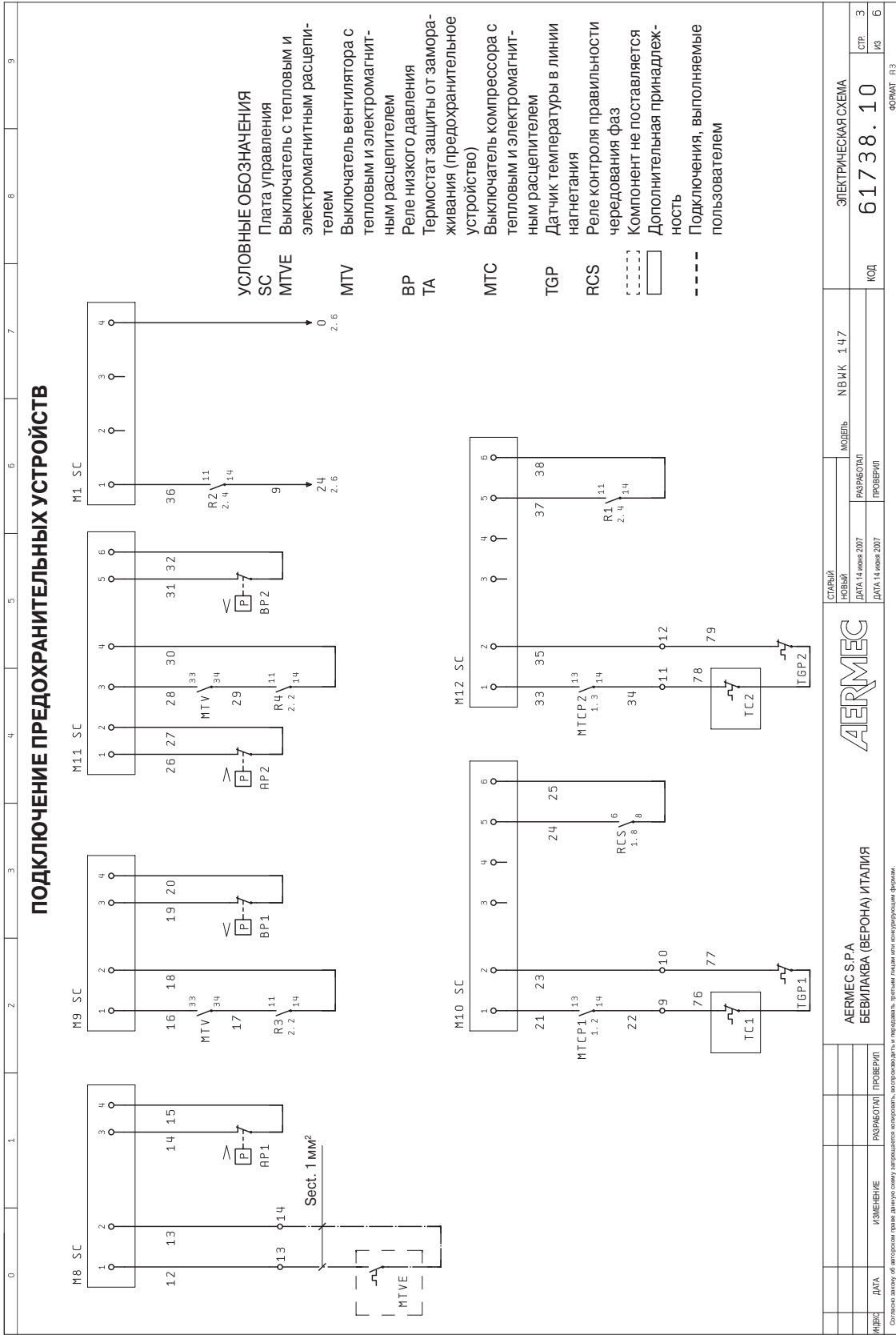


Схема подключения может быть изменена, поэтому рекомендуется использовать прилагаемую к агрегату схему подключений.

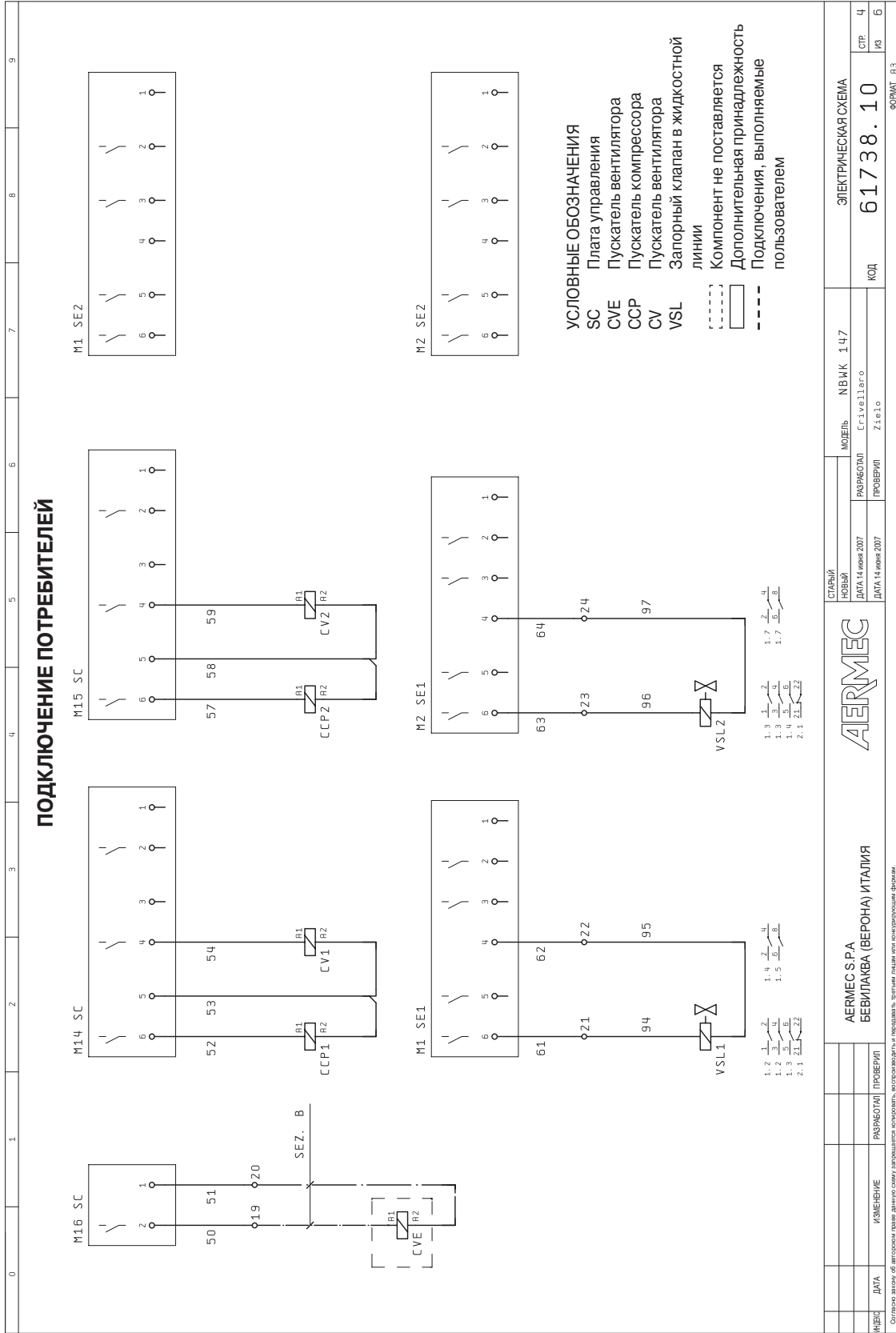
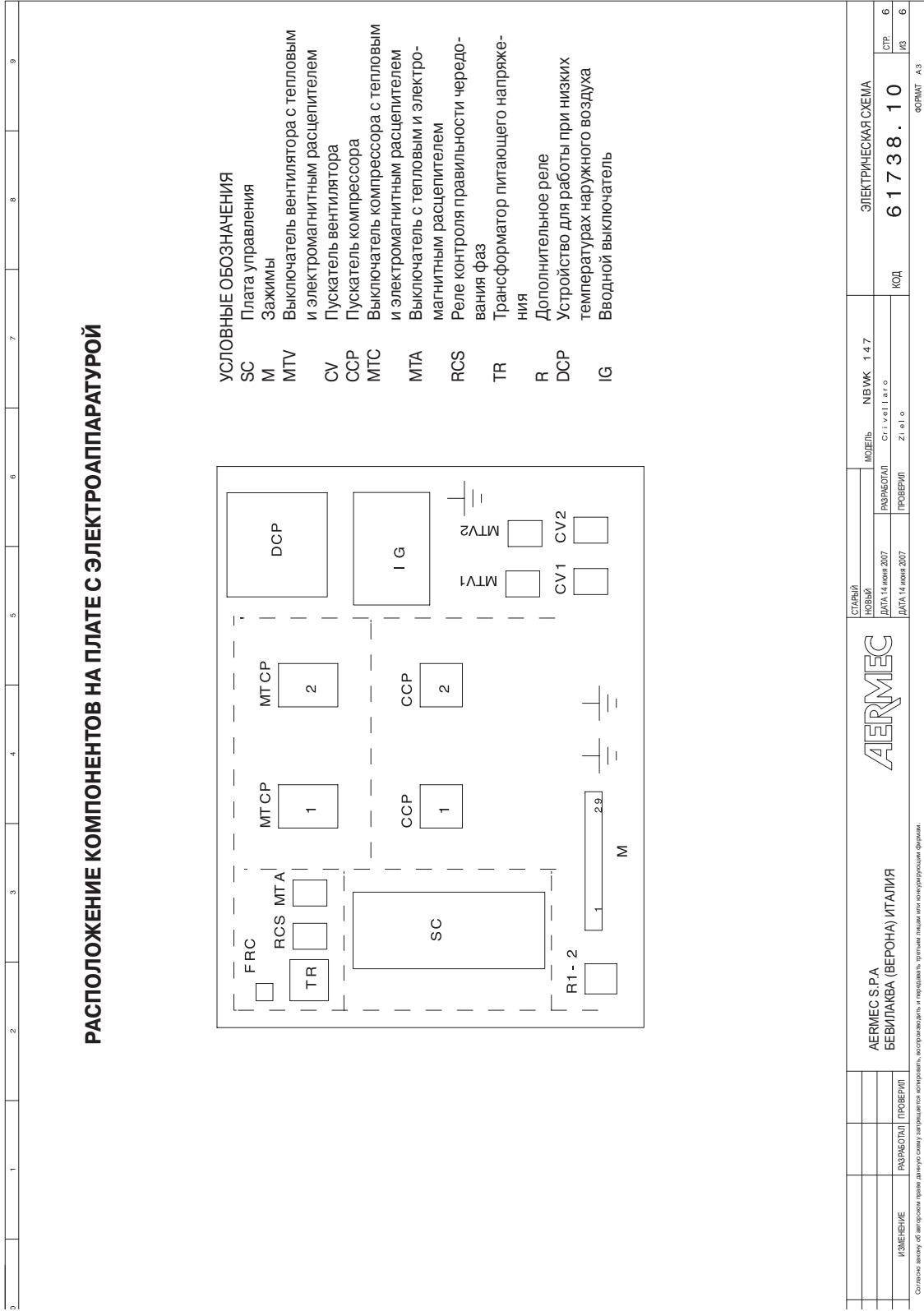
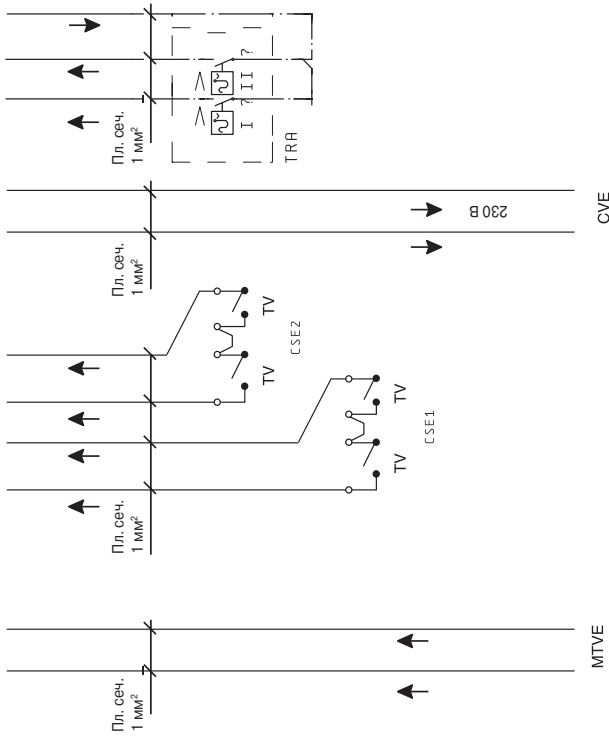
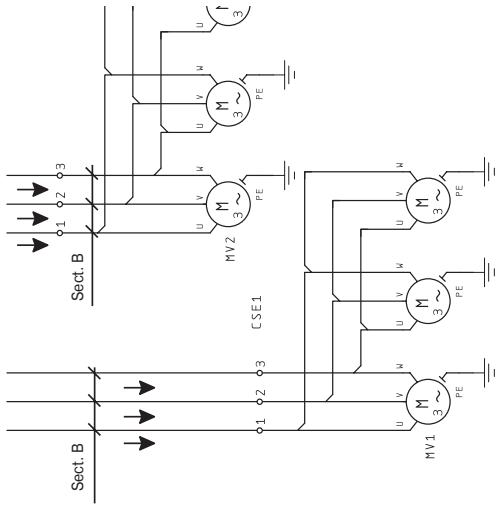
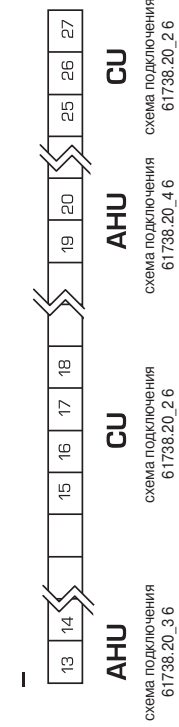
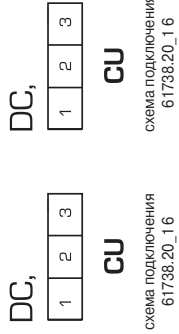
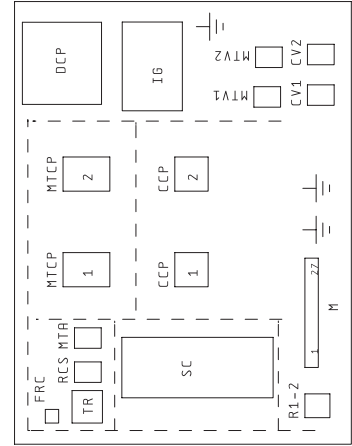


Схема подключения может быть изменена, поэтому рекомендуется использовать прилагаемую к агрегату схему подключений.





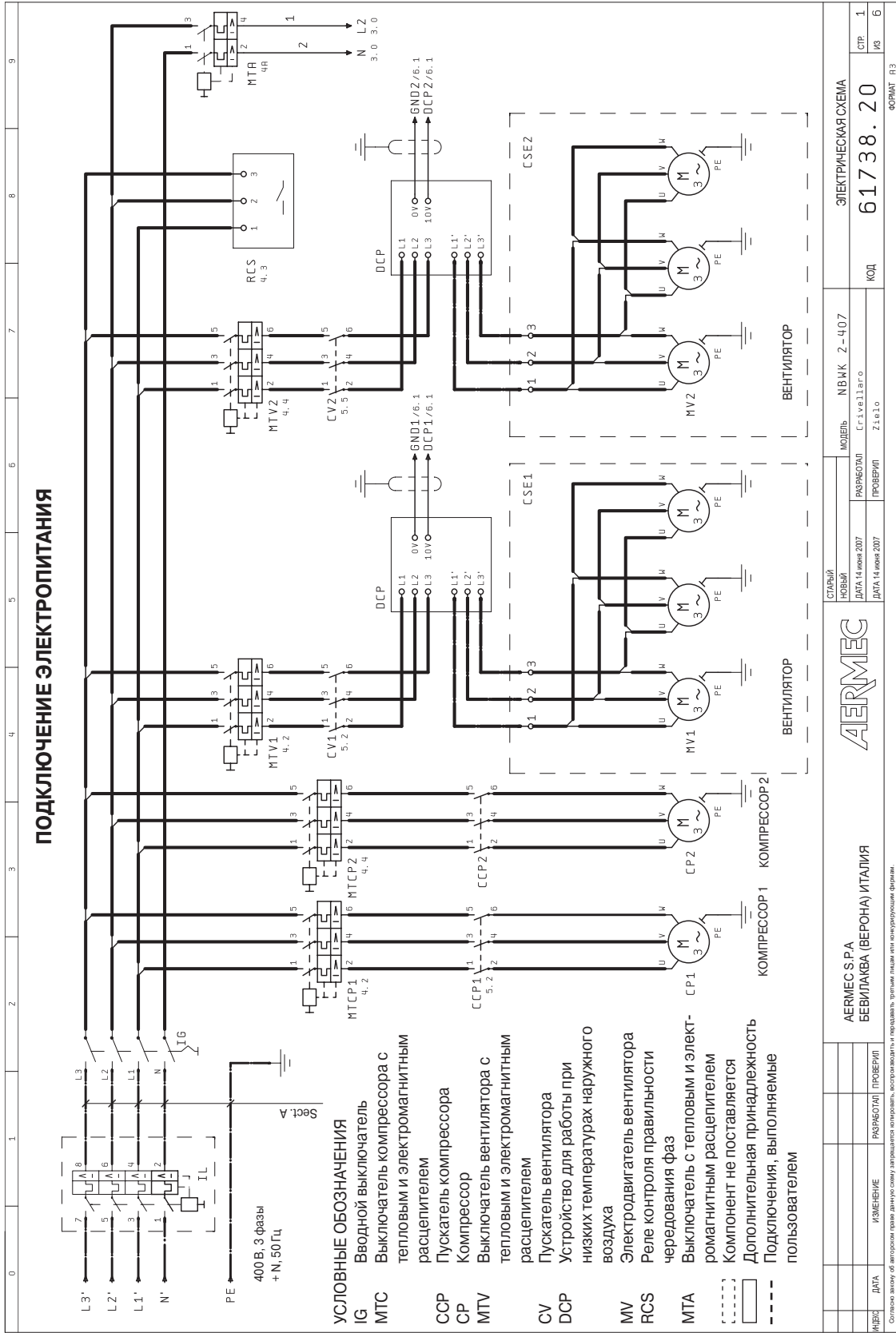
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
 Sect. B Рабочие проводники
 Earth Защитный проводник
 АНУ Воздухообрабатывающий агрегат
 CU Конденсаторный агрегат
 CG Компрессорный агрегат
 TV Устройство тепловой защиты вентилятора
 TRA Термостат для режима охлаждения



CG	CU	Earth	
		Sect. B	MM ²
NBW 207	CSE 633 ST	1,5	1,5
	CSE 633 ST	1,5	1,5
NBW 307	CSE 633 ST	1,5	1,5
	CSE 633 ST	1,5	1,5
NBW407	CSE 635 ST	1,5	1,5
	CSE 635 ST	1,5	1,5

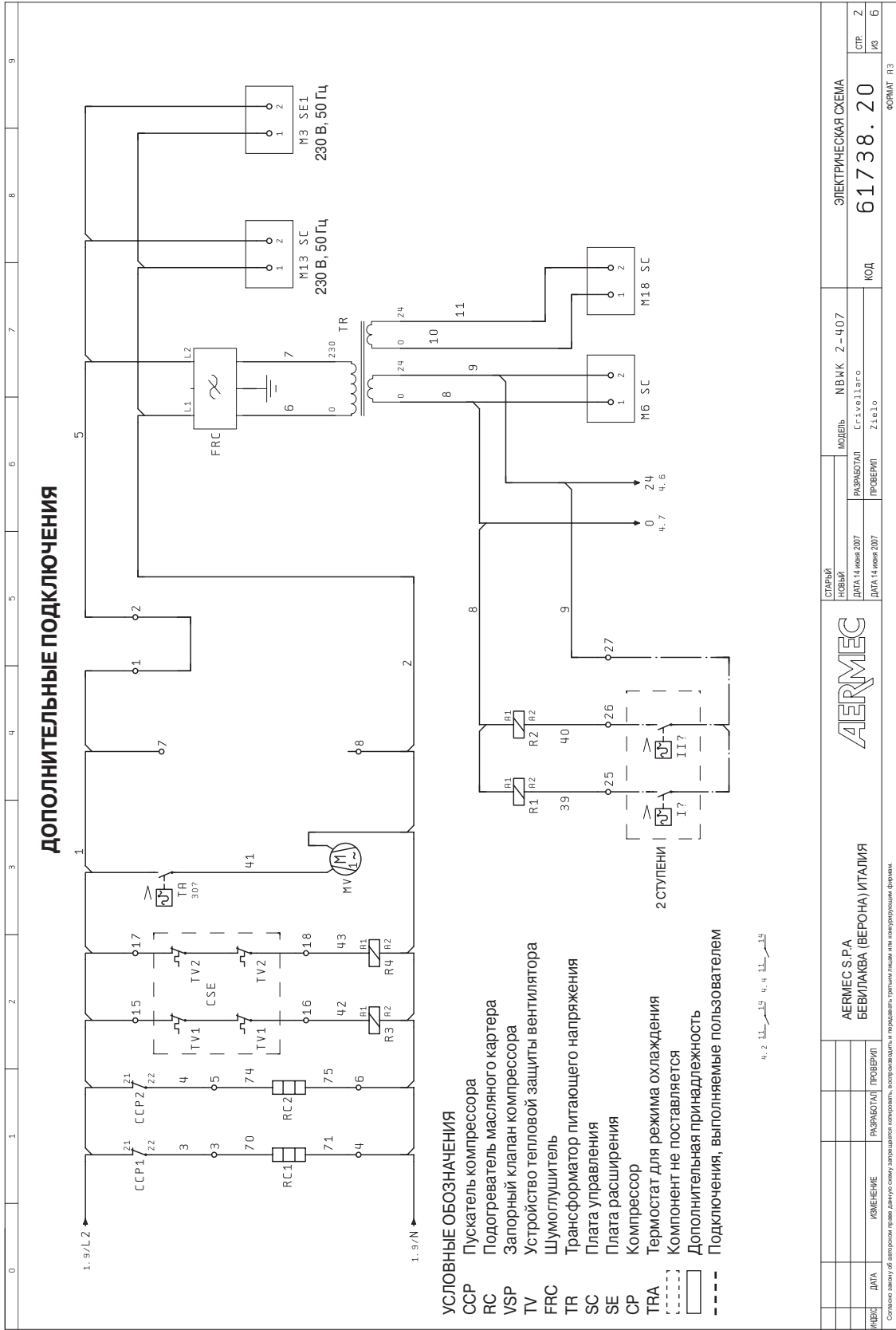


6173820 6_6



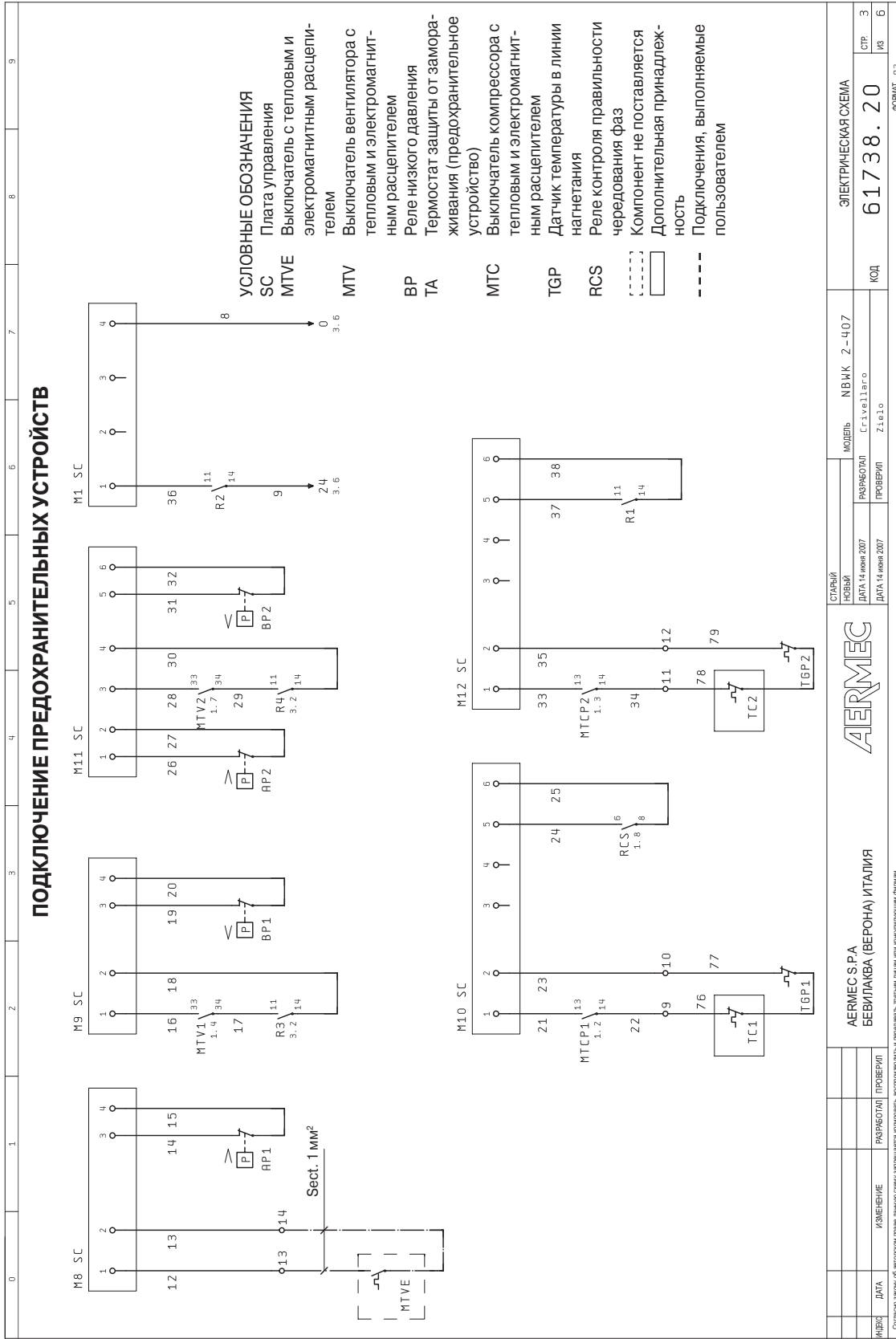
СТАТУС		МОДЕЛЬ		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	
НОВЫЙ		NBWK 2-407		61738.20	
ИДЕС	ДАТА	РАЗРАБОТЧИ	ПРОВЕРИЛИ	КОД	СТР.
	ИЗМЕНЕНИЕ	С.г.в.е.1.а.г.о	З.и.е.1.о		1
	РАЗРАБОТКА	С.г.в.е.1.а.г.о	З.и.е.1.о		6
	ПРОВЕРКА	С.г.в.е.1.а.г.о	З.и.е.1.о		6

ФОРМАТ: ПЗ



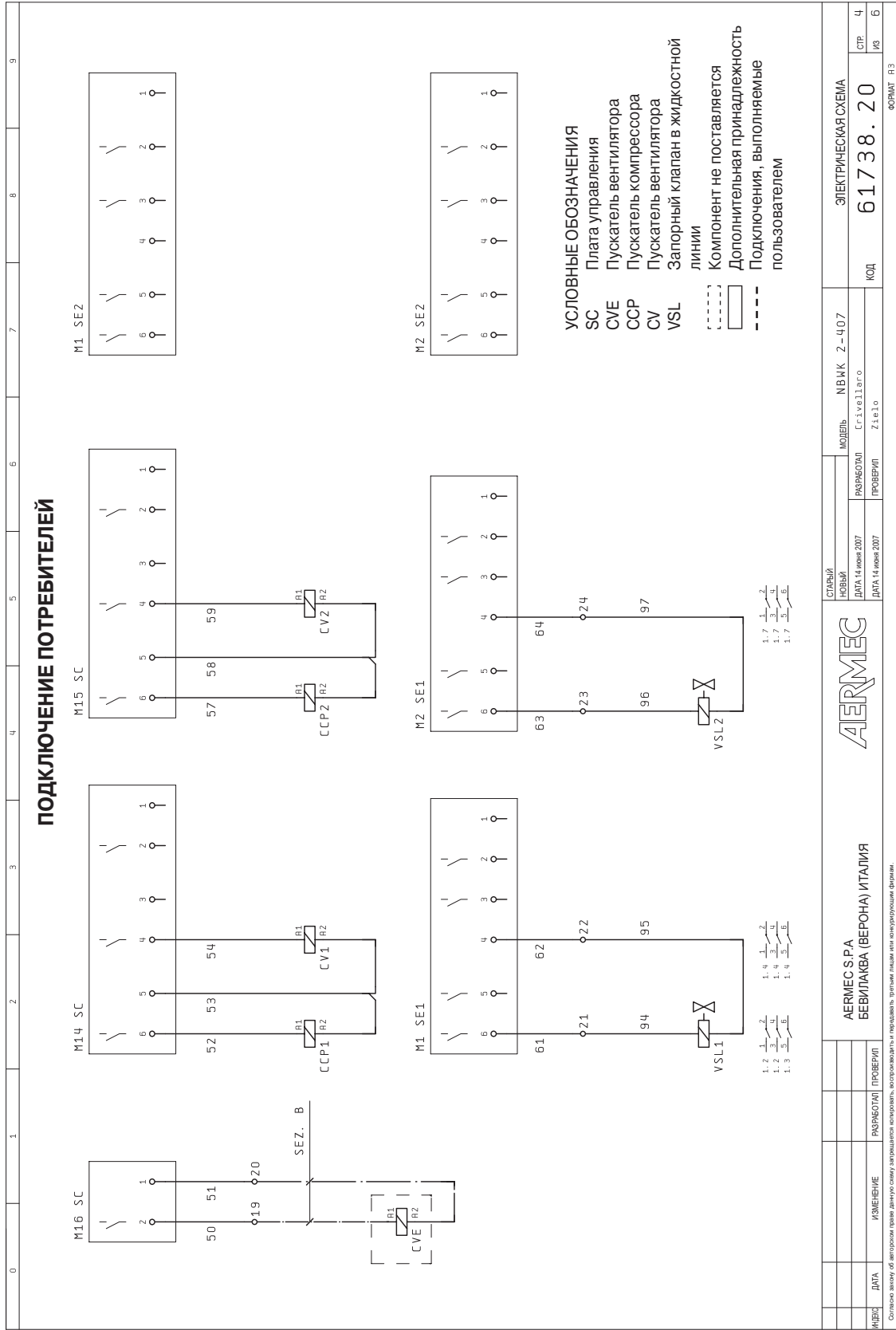
AERMEC		СТАРЫЙ НОВЫЙ	МОДЕЛЬ NBWK 2-407	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
AERMEC S.P.A. БЕВИТАКВА (ВЕРОНА) ИТАЛИЯ		РАЗРАБОТАН С. Г. Ве. Ларо	ПРОБЕРИЛ Z. Le. Lo	НОД 61738.20
ИНДЕС	ДАТА	ИЗМЕНЕНИЕ	РАЗРАБОТАН	СТР.
			ПРОБЕРИЛ	М3
Согласно закону об авторском праве дануси оному запрещается копировать, распространять и переводить данный текст или содержание данной схемы.				М3 6
				ФОРМАТ П3

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ



СТАТЬЯ		МОДЕЛЬ		НВМК 2-407		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	
НОВЫЙ		С.Г.И.В.Е.Л.А.Г.О.		З.И.Е.Л.О.		61738.20	
РАЗРАБОТАН		ПРОВЕРЕН		ДАТА		НОД	
14 июня 2007		14 июня 2007		21.6.10		3	
ИДЕС		ИЗМЕНЕНИЕ		РАЗРАБОТАН		ПРОВЕРЕН	
ДАТА		ИЗМЕНЕНИЕ		РАЗРАБОТАН		ПРОВЕРЕН	
Согласно вводу от авторской группы разработчиков, необходимо переработать чертежи на вводе или корректирующие чертежи.							
АERMEC S.P.A				АERMEC			
БЕВИТАКВА (ВЕРОНА) ИТАЛИЯ							
ФОРМАТ		П.3					

Схема подключения может быть изменена, поэтому рекомендуется использовать прилагаемую к агрегату схему подключений.



СТАРИЙ		НОВЫЙ		РАЗРАБОТАЛ		ПРОВЕРИЛ	
NBWK 2-407		С. Г. В. Е. Л. Л. Е. Г. О.		З. И. Е. Л. О.		З. И. Е. Л. О.	
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА		КОД		61738.20		СТР. 4	
ФОРМАТ ПЗ		КОД		61738.20		ИЗ 6	



AERMEC S.P.A.
БЕВИТАКА (ВЕРОНА) ИТАЛИЯ

Согласно закону об авторском праве данную схему запрещается копировать, распространять, использовать, изменять, вносить поправки или корректировки без письменного разрешения фирмы.

“NBWE-207 - 307 - 407”

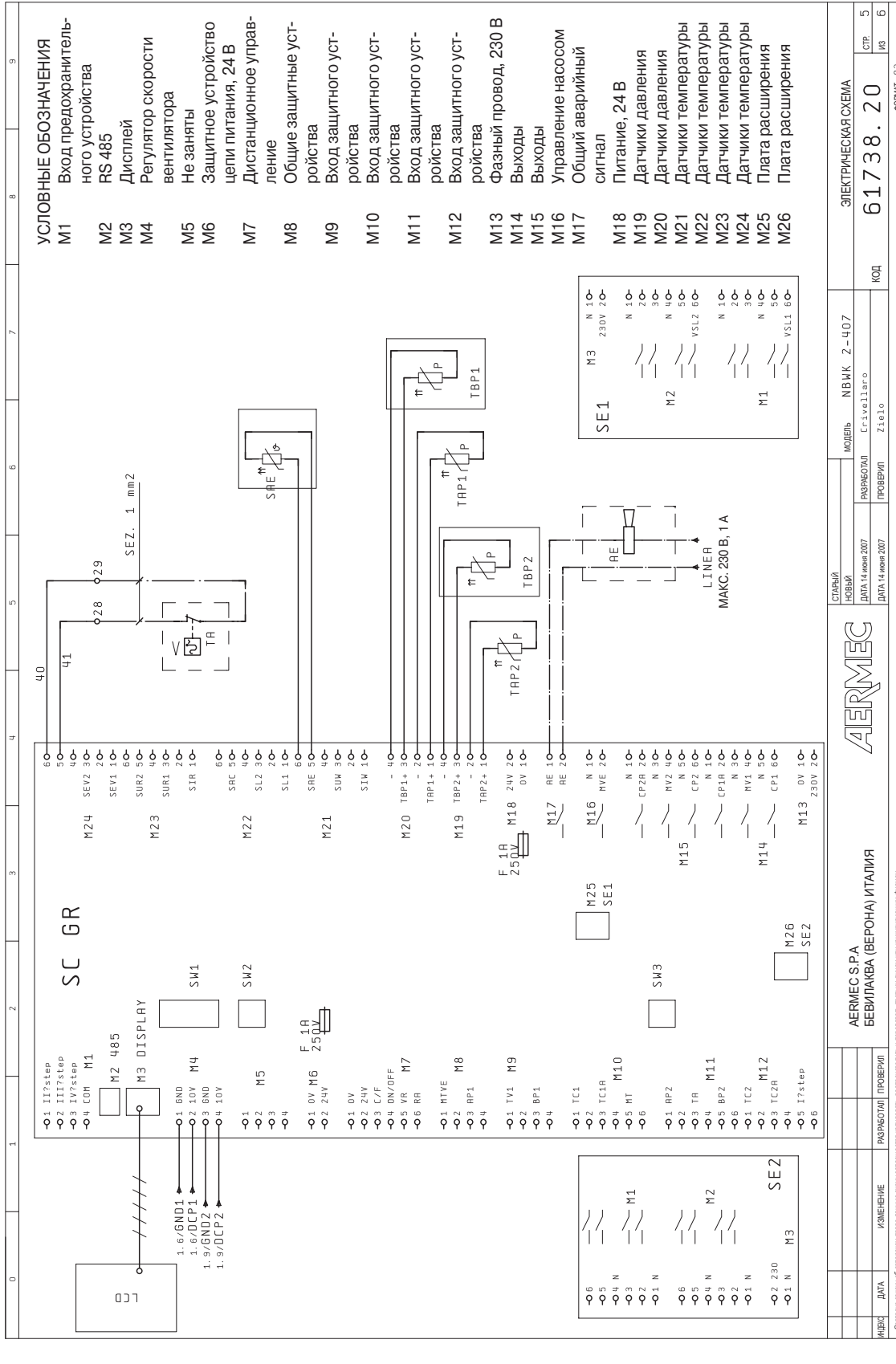
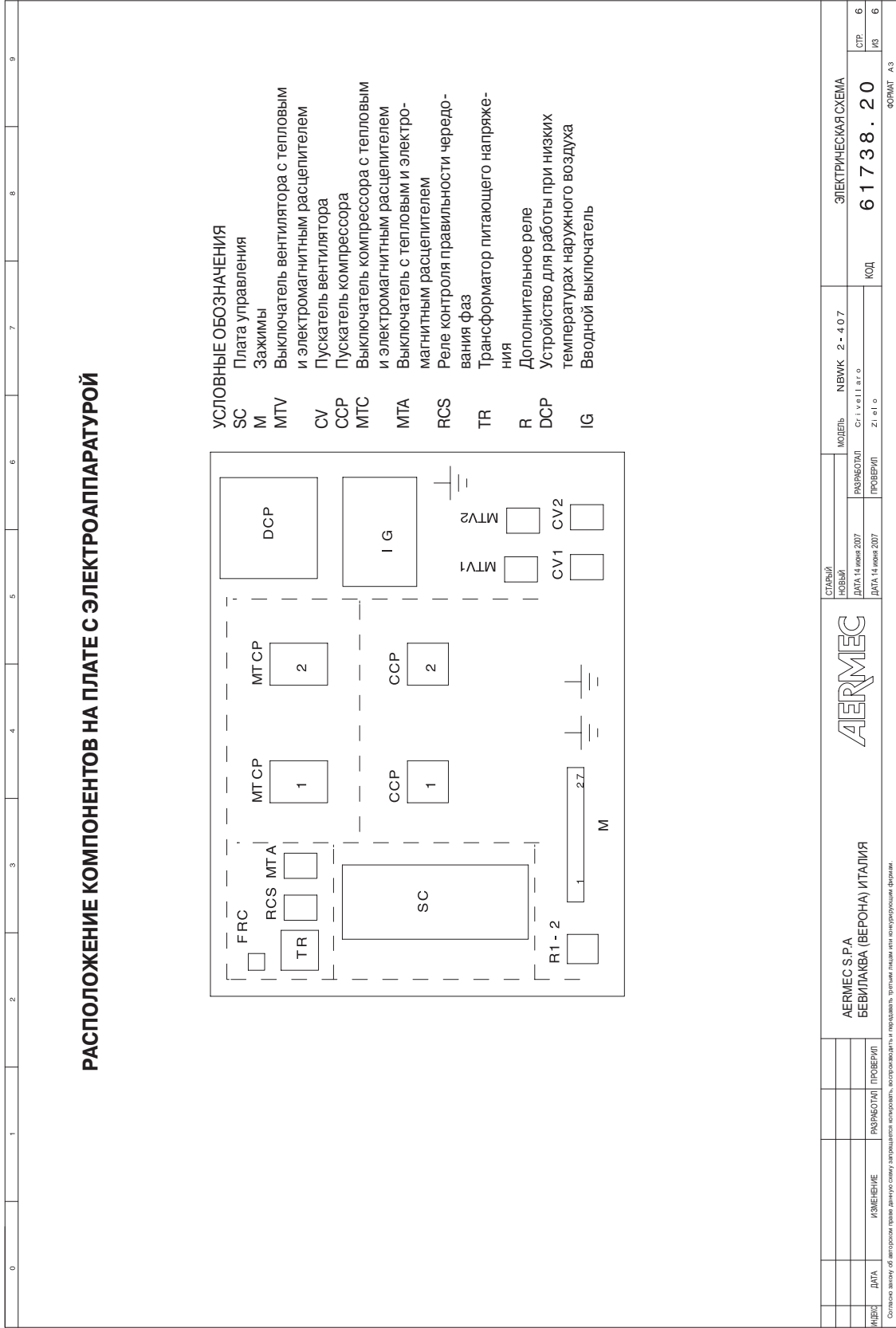


Схема подключения может быть изменена, поэтому рекомендуется использовать прилагаемую к агрегату схему подключений.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ НА ПЛАТЕ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ



СТАРИЙ НОВЫЙ	МОДЕЛЬ NBWK 2-407	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	6
РАЗРАБОТАН 14 июня 2007	Создатель Ziello	КОД	61738.20
ДАТА 14 июня 2007	ПРОВЕРЕН	Код	6
FORMAT A3			6



AERMEC S.P.A.
БЕВИТАВА (ВЕРОНА) ИТАЛИЯ

Согласно закону об авторском праве для частного использования, воспроизведение этой документации разрешено.



AERMEC S.p.A.
37040 Bevilacqua (VR) - Италия
Via Roma, 44 - Тел. (+39) 0442 633111
Факс (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com



Вторично переработанная бумага

Технические характеристики, содержащиеся в данном документе, приведены для справки.
Компания AERMEC оставляет за собой право вносить изменения, необходимые для совершенствования оборудования.