



КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА
UNIDAD DE CLIMATIZACIÒN

TA



Декларация о соответствии	4
Общие стандарты	5
Описание оборудования	6
Описание компонентов	6
Маркировка прибора	7
Дополнительное оборудование	8
Совместимость дополнительного оборудования	9
Номинальные технические характеристики	11
График характеристик вентиляции	13
Перепады давления в фильтрах вследствие загрязнения	21
Таблицы производительности теплообменных змеевиков	22
Таблица эксплуатационных ограничений	22
Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию	43
- Общие требования техники безопасности	43
- Минимальные рабочие пространства	44
- Обработка	44
- Установка кондиционера	44
- Установка — Соединения	45
- Установка внутренних компонентов	47
- Первый запуск	48
- Пульт управления РТС2	48
Техническое обслуживание прибора	49
Утилизация прибора	50
Поиск и устранение неисправностей	50
Схемы электрических соединений	51
- Схема соединений РТС2	51
- Схема соединений для электрических змеевиков	54
- Схема соединений РХ	55
Размерные характеристики	58
- Размеры блока	58
- Блок с электрическим змеевиком с последующим подогревом	59
- Блок мягких карманных фильтров	59
- Всасывающая решетка	60
- Впускная решетка	60
- 2-клапанная смесительная камера	61
- 3-клапанная смесительная камера	62
- Камера с несколькими впускными отверстиями	63
- Закрытая камера подачи	63
- 2-зонный клапан	64
- Всасывающий клапан	64
- Глушители	65
- Блок всасывающего вентилятора	65
- РСТ2, РХ	66

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ
 согласно Директиве
 2006/42/ЕС Приложение II, пункт В
 Компания Aermec S.p.A.
 Юридический адрес: Via Roma 996
 37040 Bevilacqua (VR), Италия
 Настоящим ЗАЯВЛЯЕТ, что следующее изделие

Кондиционер воздуха
Серия ТА

- не должен запускаться до тех пор, пока не будет получено подтверждение соответствия конечного оборудования требованиям Директивы по машиностроению 2006/42/ЕС;
- отвечает требованиям Директивы по машиностроению 2006/42/ЕС, Приложение I, пункты 1.3.2, 1.3.4 и 1.3.7;
- техническая документация по поставляемому изделию была разработана в соответствии с Приложением VII В и подготовлена в главном управлении компании;
- в случае обоснованного требования компетентных органов производитель представит им необходимую информацию с соблюдением любых действующих прав, касающихся промышленной собственности.

г. Монтаньяна, 5 мая 2009 г.

AERMEC AERMEC S.p.A. BEVILACQUA (VERONA) - ITALY		CE
L.P. 9904772 - ??????????		
Mod. TA33H6		
Posata Air flow [M3]	917	
Debit d'air Lufmanga [m³/h]	3300	
W	1880	
A	8.2	
V - ph - Hz	230-1-50/60	
Riscaldamento Heat Chaud Heizung [W]	62800	
Raffreddamento Cool Froid Kühlung [W]	26800	

Пример паспортной таблички

Общие стандарты



Настоящее руководство входит в комплект документации, входящей в поставку оборудования.

Руководство необходимо сохранять для использования в дальнейшей работе в течение всего срока службы кондиционера. В руководстве определяется назначение кондиционера, и приводятся надлежащие методы установки и условия использования.

- В руководстве приводятся все указания по эксплуатации, установке и техническому обслуживанию блока, а также основные правила техники безопасности.
- До установки, запуска в эксплуатацию, технического обслуживания и чистки блока необходимо внимательно и полностью ознакомиться с содержанием настоящего руководства. Особое внимание следует уделить правилам по эксплуатации, напротив которых проставлены слова «ОПАСНОСТЬ» или «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ»: несоблюдение данных правил может привести к повреждению оборудования и/или травматизму и материальному ущербу.
- При обнаружении отклонений от нормы, не оговариваемых в данном руководстве, необходимо обратиться в местное отделение послепродажного обслуживания.
- Компания Aermec S.p.A. снимает с себя любую ответственность за ущерб, причиненный вследствие ненадлежащей эксплуатации оборудования, а также в том случае, если пользователь ознакомился с содержанием руководства не полностью или поверхностно.
- Установка и техническое обслуживание блока должны выполняться обученным и квалифицированным персоналом, который обязан соблюдать требования, предъявляемые к электрическому/электронному оборудованию и установкам кондиционирования воздуха, изложенные в законе 46/90 и/или Директиве DPR 380/2001, с соответствующей их регистрацией в местной ТОРГОВОЙ ПАЛАТЕ. В противном случае компания Aermec S.p.A. снимает с себя любую ответственность в отношении безопасности продукции.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СНИМАЕТ С СЕБЯ ЛЮБУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УЩЕРБ ИМУЩЕСТВУ, ЛЮДЯМ ИЛИ ЖИВОТНЫМ, ПРИЧИНЕННЫЙ В СЛЕДСТВИЕ НЕСОБЛЮДЕНИЯ УКАЗАНИЙ И ПРАВИЛ, ПРИВОДИМЫХ В НАСТОЯ-

ЩЕМ РУКОВОДСТВЕ.

Несмотря на то, что во время разработки приборов серии ТА был проведен соответствующий анализ рисков, необходимо обращать **ВНИМАНИЕ** на пиктограммы, нанесенные на блок: они облегчают прочтение руководства, незамедлительно привлекая внимание читателя к рискам, которых нельзя избежать, или которые существенно ограничены в применении защитных средств и мер.



ЗНАК ОБЩЕЙ ОПАСНОСТИ

Необходимо строго соблюдать все указания, приводимые на-

против данной пиктограммы.

Несоблюдение этих указаний может привести к возникновению опасных условий с возможным нанесением травм оператору и пользователю в целом.



ЗНАК «ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ»

Необходимо строго соблюдать все указания, приводимые напротив данной пиктограммы.

Данный знак указывает на компоненты блока или (в настоящем руководстве) на участки, в которых могут возникать риски, связанные с электрическим током.



ЗНАК ОБЩЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Необходимо строго соблюдать все указания, приводимые напротив данной пиктограммы, которые ограничивают некоторые действия для обеспечения большей безопасности оператора.

ОСНОВНЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

- Гарантия не распространяется на возмещение ущерба, возникшего по причине ненадлежащей установки монтажной организацией.
- Гарантия не распространяется на возмещение ущерба, возникшего по причине ненадлежащей эксплуатации блока пользователем.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный установщику или пользователю вследствие неправильной установки или ненадлежащей эксплуатации оборудования;
- Установка оборудования должна производиться с учетом обеспече-

ния возможности проведения технического обслуживания и/или ремонта;

- Гарантия не распространяется на затраты на поворотные лестницы, леса или иные аналогичные подъемные устройства, необходимые для выполнения гарантийных работ. Действие гарантии теряет силу в случае:

- обслуживания и выполнения ремонтных работ неуполномоченными лицами или компаниями;
- ремонта или модификации кондиционера с применением неоригинальных деталей;
- ненадлежащего технического обслуживания кондиционера;
- несоблюдения указаний, приводимых в настоящем руководстве;
- выполнения несанкционированных изменений.

NB:

производитель оставляет за собой право в любое время производить модификации оборудования, которые он считает необходимыми для совершенствования своей продукции, и не обязан производить модификацию ранее произведенного оборудования, которое уже было отгружено потребителю или находится в производстве. В любом случае, общие условия зависят от общих условий продажи, действующих на момент заключения договора.

Описание оборудования

Кондиционеры серии ТА предназначены для использования в жилых, торговых и гостиничных помещениях небольшого и среднего размера. Данные приборы гарантируют высокую производительность и могут устанавливаться

как вертикально, так и горизонтально, обеспечивая, тем самым, большую универсальность. Кондиционеры данного типа могут применяться для обслуживания нескольких комнат через воздухораспределительную камеру.

Приборы данной серии отличаются компактностью, низким уровнем шума и широким выбором дополнительного оборудования.



Описание компонентов

КОНСТРУКЦИЯ

Несущая конструкция изготовлена из сэндвич-панелей толщиной 15 мм, покрытых оцинкованным стальным листом, с изоляцией из полиуретана (плотностью 40 кг/м³). Всасывающая и подающая панели оснащены фланцами для подсоединения любых вентиляционных труб или комплектующих деталей, предусмотренных конструкцией. Для более удобного крепления на стену в комплект поставки входят специальные кронштейны.

Лоток для сбора конденсата из оцинкованной стали с обоих концов имеет сливную патрубок с резьбой и может использоваться независимо от того, уставлен прибор горизонтально или вертикально.

БЛОК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Состоит из высокопроизводительных центробежных вентиляторов со сдвоенными воздухозаборными лопастями, загнутыми вперед. Вентиляторы приводятся в действие напрямую от многоскоростного электродвигателя с возможностью выбора одной из трех скоростей с пульта управления (опция).

ТЕПЛООБМЕННЫЙ ЗМЕЕВИК

Выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением, блокируемым при механическом расширении труб.

В комплект поставки входят резьбовые соединительные муфты для гидравлических соединений и клапан для стравливания воздуха. Одна модель может также поставляться со змеевиком непосредственного испарения из медных труб с алюминиевым оребрением, блокируемым при механическом расширении труб (4 ряда).

ФИЛЬТРОВАНИЕ

Воздух проходит через синтетические фильтры класса G4 толщиной 50 мм (в соответствии со стандартом EN 779), расположенные в месте всасывания. К фильтрам обеспечен удобный доступ для технического обслуживания и очистки. Воздух, направляемый в охладитель с изменяющимся потоком, проходит через мягкие карманные фильтры, обеспечивающие степень фильтрации F6. По вопросам поставки фильтров более высокой степени фильтрации необходимо обращаться в наш технический/коммерческий отдел.

Маркировка прибора

ТА XX X X

Модель

4 : с 4-рядным змеевиком с водяным охлаждением
 6 : с 6-рядным змеевиком с водяным охлаждением
 E : с 4-рядным левым змеевиком непосредственного
 охлаждения R410A

Конфигурация

H : Горизонтальный
 V : Вертикальный
 X : Вытяжной

Размер

- 09
 - 11
 - 15
 - 19
 - 24
 - 33
 - 40
 - 50

Дополнительное оборудование

M2S 2-клапанная смесительная камера

Камера из оцинкованной стали с двумя клапанами регулировки подачи воздуха и оребрением из оцинкованной стали. Шаг ребер — 50 мм; 8 мм регулировочный штифт из оцинкованной стали может приводиться в действие электродвигателем.

M3S 3-клапанная смесительная камера

Камера из оцинкованной стали с тремя клапанами регулировки подачи воздуха и оребрением из оцинкованной стали. Шаг ребер — 50 мм; 8 мм регулировочный штифт из оцинкованной стали может приводиться в действие электродвигателем.

FTF Блок мягких карманных фильтров

Блок из оцинкованной стали, укомплектованный мягкими карманными фильтрами, обеспечивающими степень фильтрации F6. По вопросам поставки фильтров другой степени фильтрации необходимо обращаться в наш технический/коммерческий отдел.

B1R 1-рядный змеевик с водяным

охлаждением для систем с 4 трубами
Находится внутри кондиционера после основного змеевика, изготовлен из медной трубы и имеет алюминиевое оребрение, блокируемое при механическом расширении труб. В комплект поставки входят резьбовые соединительные муфты для гидравлических соединений и клапан для стравливания воздуха.

B2R 2-рядный змеевик с водяным

охлаждением для систем с 4 трубами

Находится внутри кондиционера после основного змеевика, изготовлен из медной трубы и имеет алюминиевое оребрение, блокируемое при механическом расширении труб. В комплект поставки входят резьбовые соединительные муфты для гидравлических соединений и клапан для стравливания воздуха.

PBE Блок с электрическим змеевиком с последующим подогревом

Электрический змеевик, состоящий из армированных нагревательных элементов, оборудованный двухлинейным предохранительным термореле.

SSL Модуль со звукопоглощающими перегородками

Блок из оцинкованной стали со звукопоглощающими перегородками из минеральной ваты с покрытием полиэтиленовой пленкой для предотвращения образования отложений.

S2Z 2-зонный регулятор (70-30 %)

Заслонка из оцинкованной стали с противоположно направленными пластинами, предназначенная для смешивания потоков наружного и приточного воздуха. Шаг ребер — 50 мм; 8 мм регулировочный штифт из оцинкованной стали может приводиться в действие электродвигателем.

VRF Всасывающий вентилятор с фильтром G4

Вентилятор в корпусе из оцинкованной стали, устанавливаемый в месте вса-

сывания, оснащенный камерой M3S и плоскими фильтрами, обеспечивающими уровень фильтрации G4 (EN779).

PMM Камера с несколькими точками выпуска по кругу

PMC Камера замкнутой подачи

SAP Всасывающий клапан

Клапан регулировки подачи воздуха с пластинами из оцинкованной стали. Шаг ребер — 50 мм; 8 мм регулировочный штифт из оцинкованной стали может приводиться в действие электродвигателем.

GMD Впускная решетка с регулируемы-ми пластинами

Решетка с двойным рядом пластин, с возможностью регулировки воздуха, выпускаемого в помещение. Может устанавливаться непосредственно на оборудование (после снятия фланцев) или на стену.

GAP Всасывающая решетка

Имеет пластины, расположенные под углом 45°, может устанавливаться непосредственно на оборудование (после снятия фланцев) или на стену.

FPI Фильтры G4 для линии всасывания на основании

PX Пульт управления, оборудованный только переключателями

PCT2 Пульт управления с переключателями/термореле/выключателями

ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ:

	TA 09	TA 11	TA 15	TA 19	TA 24	TA 33	TA 40	TA 50
M2S	M2S1	M2S1	M2S2	M2S3	M2S4	M2S4	M2S5	M2S5
M3S	M3S1	M3S1	M3S2	M3S3	M3S4	M3S4	M3S5	M3S5
FTF	FTF1	FTF1	FTF2	FTF3	FTF4	FTF4	FTF5	FTF5
B1R	B1R1	B1R1	B1R2	B1R3	B1R4	B1R4	B1R5	B1R5
B2R	B2R1	B2R1	B2R2	B2R3	B2R4	B2R4	B2R5	B2R5
PBE	PBE1	PBE2	PBE3	PBE4	PBE5	PBE6	PBE7	PBE8
SSL	SSL1	SSL1	SSL2	SSL3	SSL4	SSL4	SSL5	SSL5
S2Z	S2Z1	S2Z1	S2Z2	S2Z3	S2Z4	S2Z4	S2Z5	S2Z5
VRF	VRF1	VRF2	VRF3	VRF4	VRF5	VRF6	VRF7	VRF8
PMM	PMM1	PMM1	PMM2	PMM3	PMM4	PMM4	PMM5	PMM5
PMC	PMC1	PMC1	PMC2	PMC3	PMC4	PMC4	PMC5	PMC5
SAP	SAP1	SAP1	SAP2	SAP3	SAP4	SAP4	SAP5	SAP5
GMD	GMD1	GMD1	GMD2	GMD3	GMD4	GMD4	GMD5	GMD5
GAP	GAP1	GAP1	GAP2	GAP3	GAP4	GAP4	GAP5	GAP5
FPI	FPI1	FPI1	FPI2	FPI3	FPI4	FPI4	FPI5	FPI5
PX	PX							
PCT2	PCT2(*)							

* ЗАПУСК С ПОМОЩЬЮ РЕЛЕ (НЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ)

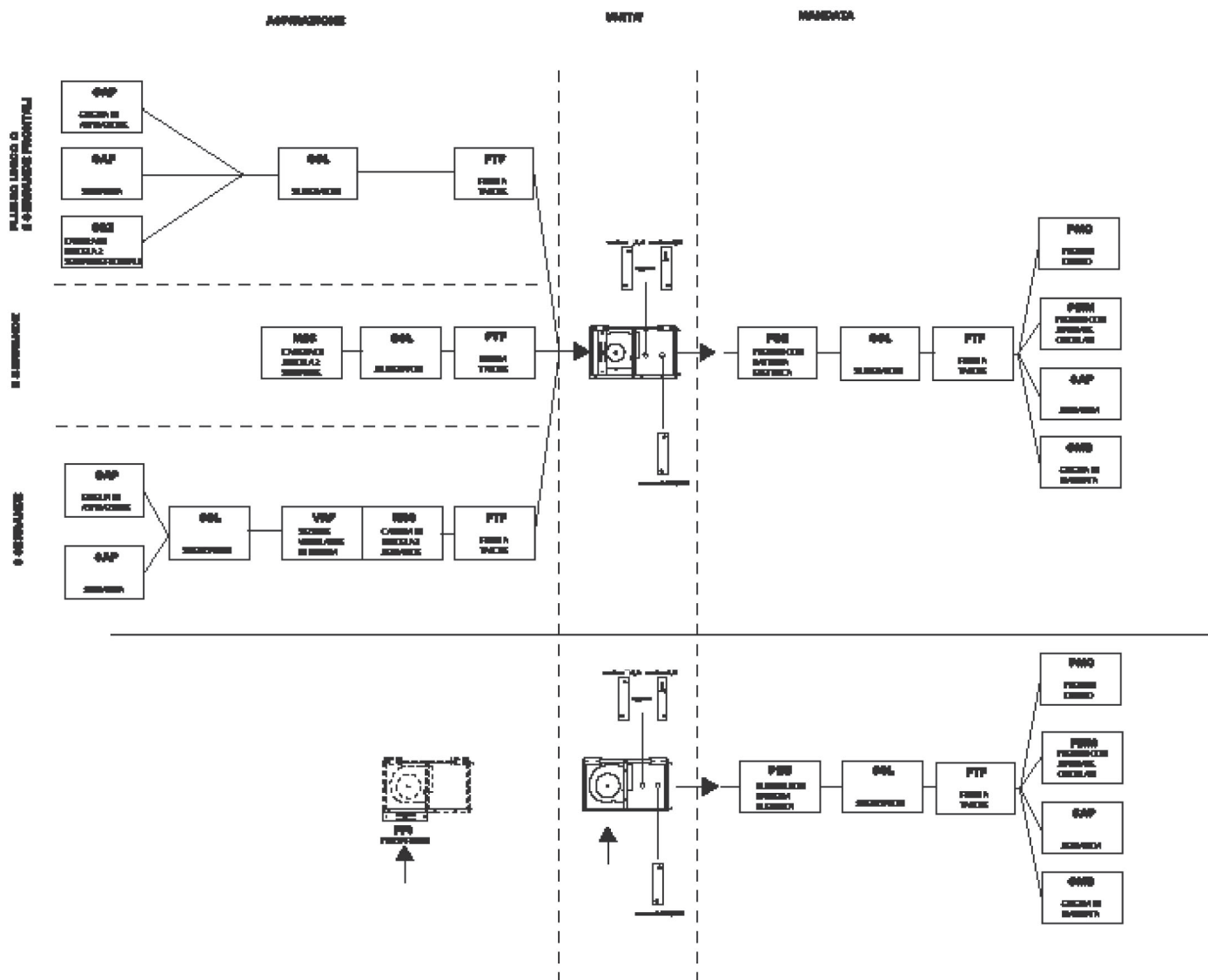
Совместимость дополнительного оборудования

Ниже приводятся схемы, на которых показаны различные способы комбинирования дополнительного и стандартного оборудования. Выбор дополнительного модуля всасывания/подачи, исключает выбор другого дополнительного оборудования в вертикальном, но не в

горизонтальном направлении. Например: если в месте всасывания используется дополнительный блок «SAP», он не совместим с дополнительным блоком «S2Z», но может использоваться с «SSL» или «FTP». На схемах показаны, соответственно, горизонтальная и вер-

тикальная конфигурации. На схемах не могут быть полностью представлены все возможные комбинации: тем не менее, рекомендуется соблюдать изложенные правила и, при необходимости, обращаться в технический/коммерческий отдел компании Aermec.

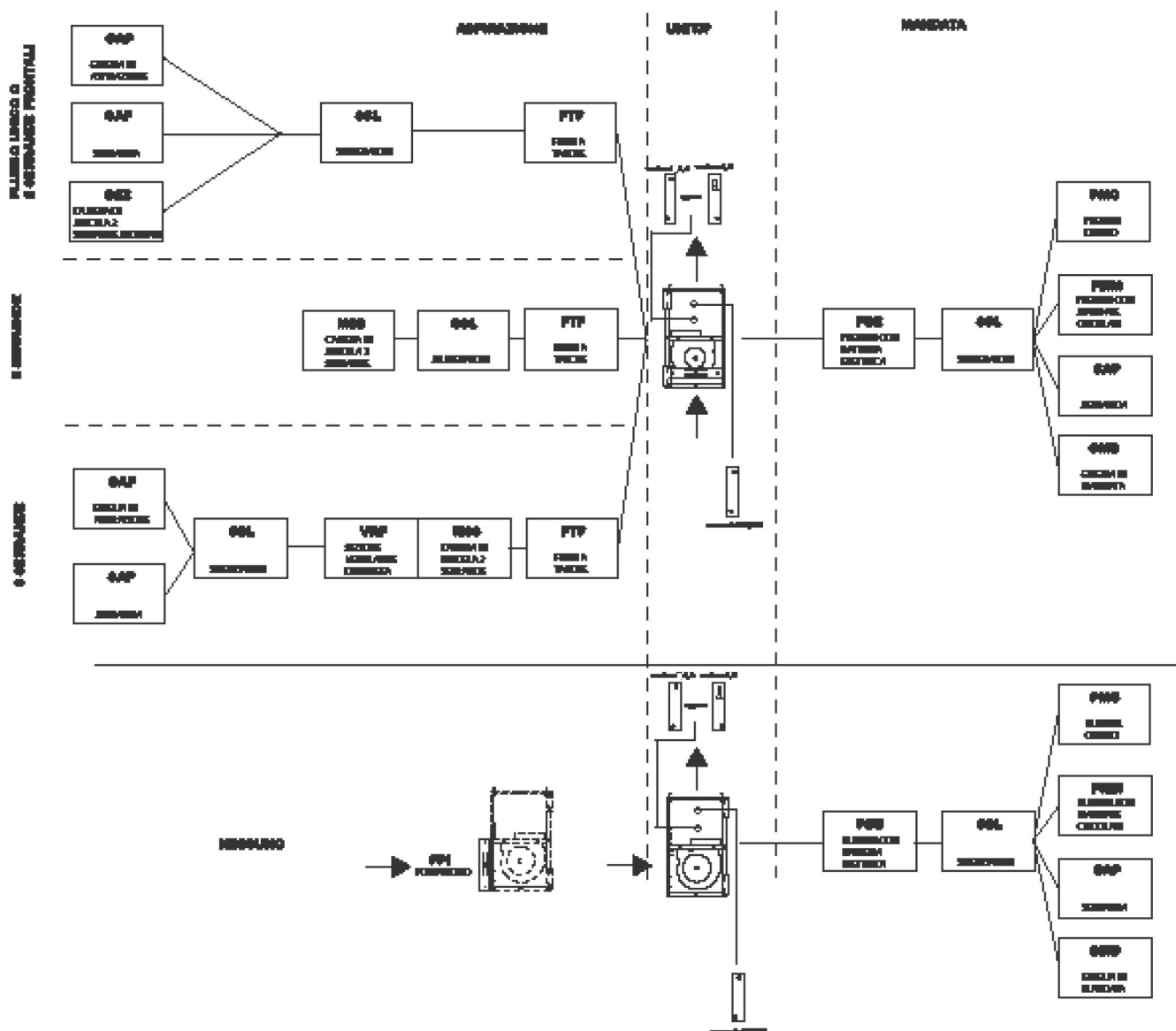
ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ



NB:

- Предупреждение: по соображениям безопасности рекомендуется избегать установки блока «карманных фильтров» FTP вблизи модуля PBE.
- Предупреждение: при использовании дополнительного блока PBE производительность прибора не должна падать ниже 60 % от нормальной установленной производительности.
- Блок VRF оснащен электронным регулятором скорости вращения.
- Блок M3S должен устанавливаться вместе с блоком VRF.
- Блок VRF может выбираться, даже если он не устанавливается вместе с блоком M3S.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ



NB:

- Предупреждение: по соображениям безопасности рекомендуется избегать установки блока «карманных фильтров» FTF вблизи модуля PBE.
- Предупреждение: при использовании дополнительного блока PBE производительность прибора не должна падать ниже 60 % от нормальной установленной производительности.
- Блок VRF оснащен электронным регулятором скорости вращения.
- Блок M3S должен устанавливаться вместе с блоком VRF.
- Блок VRF может выбираться, даже если он не устанавливается вместе с блоком M3S.

Номинальные технические характеристики

Модель		ТА 09	ТА 11	ТА 15	ТА 19	ТА 24	ТА 33	ТА 40	ТА 50	
Номинальный расход воздуха	м³/час	900	1100	1500	1900	2400	3300	4000	5000	
	л/сек	250	306	417	528	667	917	1111	1389	
Рабочее статическое давление (1)		Па	110	277	249	223	165	215	220	163
Мощность охлаждающего блока с 4-рядным змеевиком (2)	общая	кВт	4,7	5,7	8,7	12,4	17,3	21,7	27,2	31,8
	удельная	кВт	3,5	4,2	6,2	8,3	11,2	14,3	18,0	21,3
Мощность охлаждающего блока с 6-рядным змеевиком (2)	общая	кВт	5,4	6,7	11,7	15,5	20,6	26,3	33,5	39,6
	удельная	кВт	3,9	4,7	7,5	9,8	12,8	16,6	20,9	25,0
Мощность охлаждающего блока с 4-рядным змеевиком непосредственного охлаждения R-410A (3)	общая	кВт	6,6	7,3	11,0	14,2	19,2	23,0	30,5	34,5
	удельная	кВт	4,2	4,7	7,0	9,1	12,1	14,8	19,4	22,3
Мощность нагревательного блока с 4-рядным змеевиком (4)		кВт	14,2	16,6	23,9	30,8	40,6	52,2	65,8	78,3
Мощность нагревательного блока с 6-рядным змеевиком (4)		кВт	15,7	18,5	26,6	34,2	44,3	58,0	72,6	87,5
Мощность нагревательного блока с 1-рядным змеевиком с водяным охлаждением для системы с 4 трубами (8)		кВт	5,2	5,7	9,2	11,4	15,9	18,3	25,2	27,7
Мощность нагревательного блока с 2-рядным змеевиком с водяным охлаждением для системы с 4 трубами (8)		кВт	8,4	9,5	14,2	17,9	24,3	29,9	38,9	44,9
Мощность нагревательного блока с 4-рядным змеевиком (5)		кВт	5,5	6,4	9,3	12,1	16,0	20,6	25,9	30,8
Мощность нагревательного блока с 6-рядным змеевиком (5)		кВт	6,1	7,2	10,5	13,6	17,6	23,0	28,9	34,8
Мощность нагревательного блока с 2-рядным змеевиком с водяным охлаждением для системы с 4 трубами (5)		кВт	2,2	2,4	4,0	4,9	6,9	7,9	10,9	12,0
Мощность нагревательного блока с 1-рядным змеевиком с водяным охлаждением для системы с 4 трубами (5)		кВт	3,6	4,1	6,2	7,8	10,6	13,0	16,9	19,5
Мощность электрического змеевика		кВт	4	6	8	10	12	16	20	24
Количество каскадов электрической катушки		коп-во	2	2	2	2	2	2	2	2
Питание электрической катушки		В-фаз-Гц	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Вентиляторы		шт.	1	2	2	1	1	2	2	2
Двигатели		шт.	1	2	2	1	1	2	2	2
Общая входная мощность вентиляторов		Вт	357	713	713	886	874	1771	1771	2852
Входной ток вентиляторов		А	1,6	3,1	3,1	3,9	3,8	7,7	7,7	12,4
Питание вентиляторов		В-фаз-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Полюсы		шт.	2	2	2	4	4	4	4	4
Класс эффективности фильтра с плоской характеристикой (6)			G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Класс эффективности карманного фильтра (6)			F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6
Уровень звуковой мощности (7)		дБ(А)	63	66	67	72	74	75	76	79
Соединения										
Патрубки змеевика		Ø дюйм	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Трубы змеевика непосредственного охлаждения	на входе	Ø мм	16	16	16	16	16	16	22	22
	на выходе	Ø мм	22	22	22	22	22	22	28	28
Система отвода конденсата		Ø дюйм	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Размеры и вес										
Высота		мм	300	300	300	390	390	390	390	390
Ширина		мм	700	700	1050	1050	1475	1475	2100	2100
Глубина		мм	700	700	700	850	850	850	1000	1000
Вес нетто стандартного блока	с 4-рядным змеевиком	кг	28	33	45	60	78	86	135	140
	с 6-рядным змеевиком	кг	30	35	47	62	81	89	139	144

примечание (1) при номинальной скорости потока с 4-рядным змеевиком

примечание (2) Температура воздуха на входе 27 °С сух. терм. 19 °С влаж. терм.; температура воды (на входе-на выходе) 7 °С 12 °С

примечание (3) Температура воздуха на входе 27 °С сух. терм. 19 °С влаж. терм.; средняя температура испарения 2 °С

примечание (4) Температура воздуха на входе 10 °С.; температура воды (на входе-на выходе) 70 °С 60 °С

примечание (5) Температура воздуха на входе 20 °С.; температура воды (на входе-на выходе) 45 °С 40 °С

примечание (6) согласно EN 779

примечание (7) Звуковая мощность — в соответствии с UNI EN ISO 9614

примечание (8) Температура воздуха на входе 15 °С.; температура воды (на входе-на выходе) 70 °С 60 °С

Вес дополнительного оборудования

Ниже приводится вес дополнительного оборудования для кондиционеров серии ТА.

Более подробную информацию можно получить в техническом/коммерческом отделе компании Aermec S.p.A.

		Размеры							
НАИМЕНОВАНИЕ		9	11	15	19	24	33	40	50
Всасывающая решетка	GAP	2	2	2	3	3	3	4	4
Впускная решетка с двойными регулируемыми пластинами	GMD	3	3	4	4	4	4	6	6
Всасывающий клапан	SAP	5	5	7	9	13	13	18	18
Двухзонный регулятор 70/30	S2Z	5	5	8	10	14	14	19	19
2-клапанная смесительная камера	M2S	23	23	35	37	43	43	69	69
3-клапанная смесительная камера	M3S	27	27	31	40	50	50	99	99
Блок мягких карманных фильтров	FTF	20	20	27	29	39	39	70	70
Камера замкнутой подачи	PMC	15	15	20	22	28	28	54	54
Всасывающий вентилятор с фильтром	VRF	19	22	27	36	43	55	61	62
Камера с несколькими точками впуска по кругу	PMM	16	16	21	23	29	29	56	56
Блок глушителей	SSL	25	25	33	37	47	47	80	80
Камера с электрическим змеевиком с последующим подогревом	PBE	16	16	21	23	29	30	57	58
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева	B1R	12	12	15	16	21	21	27	27
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева	B2R	13	13	17	19	25	25	33	33
Блок плоских фильтров с забором воздуха на основании	FPI	3	3	5	5	6	6	7	7

Вес дополнительного оборудования приводится в кг.

График характеристик вентиляции

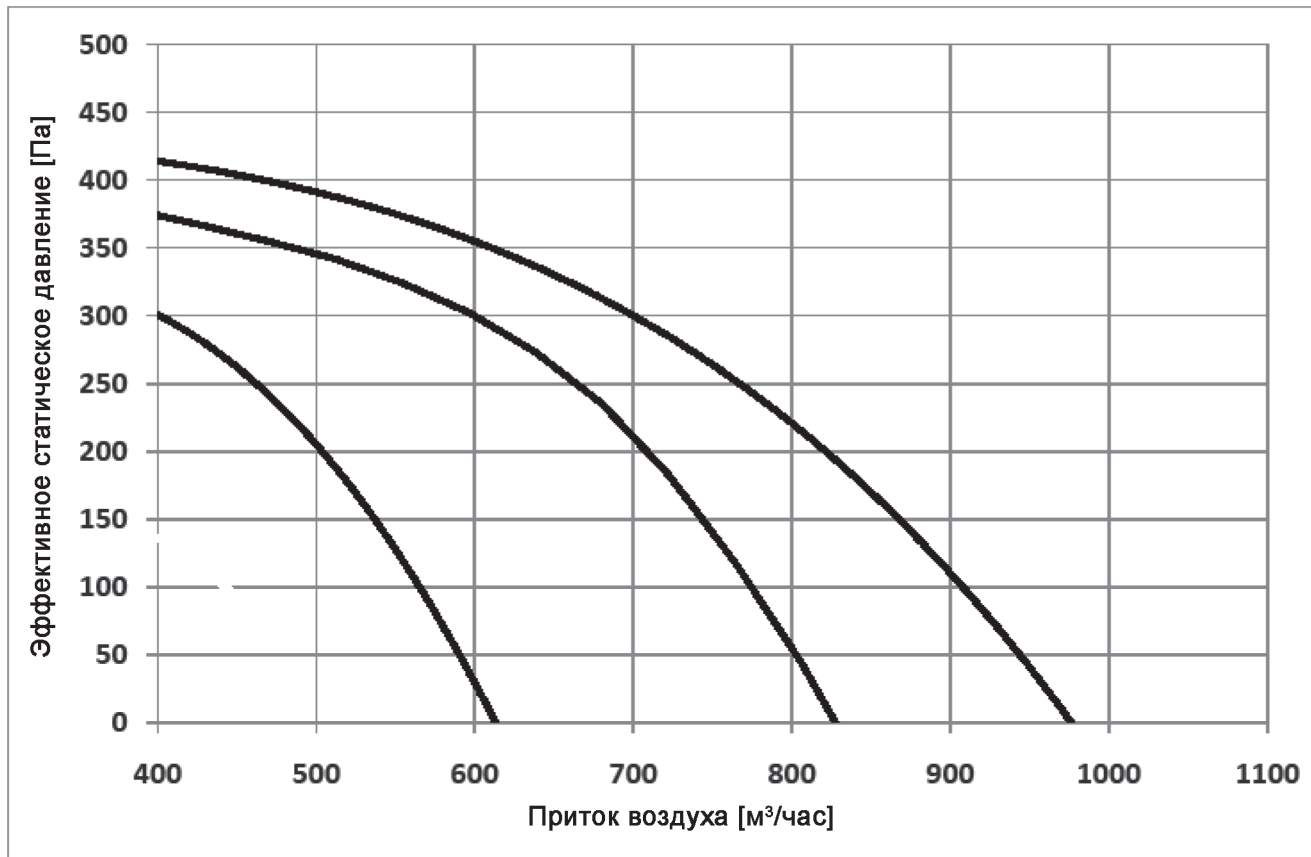
Ниже на графике приводятся кривые характеристик эффективного статического давления/подачи (на входе) кондиционеров серии ТА.

Данные кривые относятся к кондиционерам с 4-рядным змеевиком и

полностью чистым фильтром G4. Для приборов иной конфигурации или с другим дополнительным оборудованием необходимо уменьшить эффективное статическое давление на значения перепада давления устанавливаемых

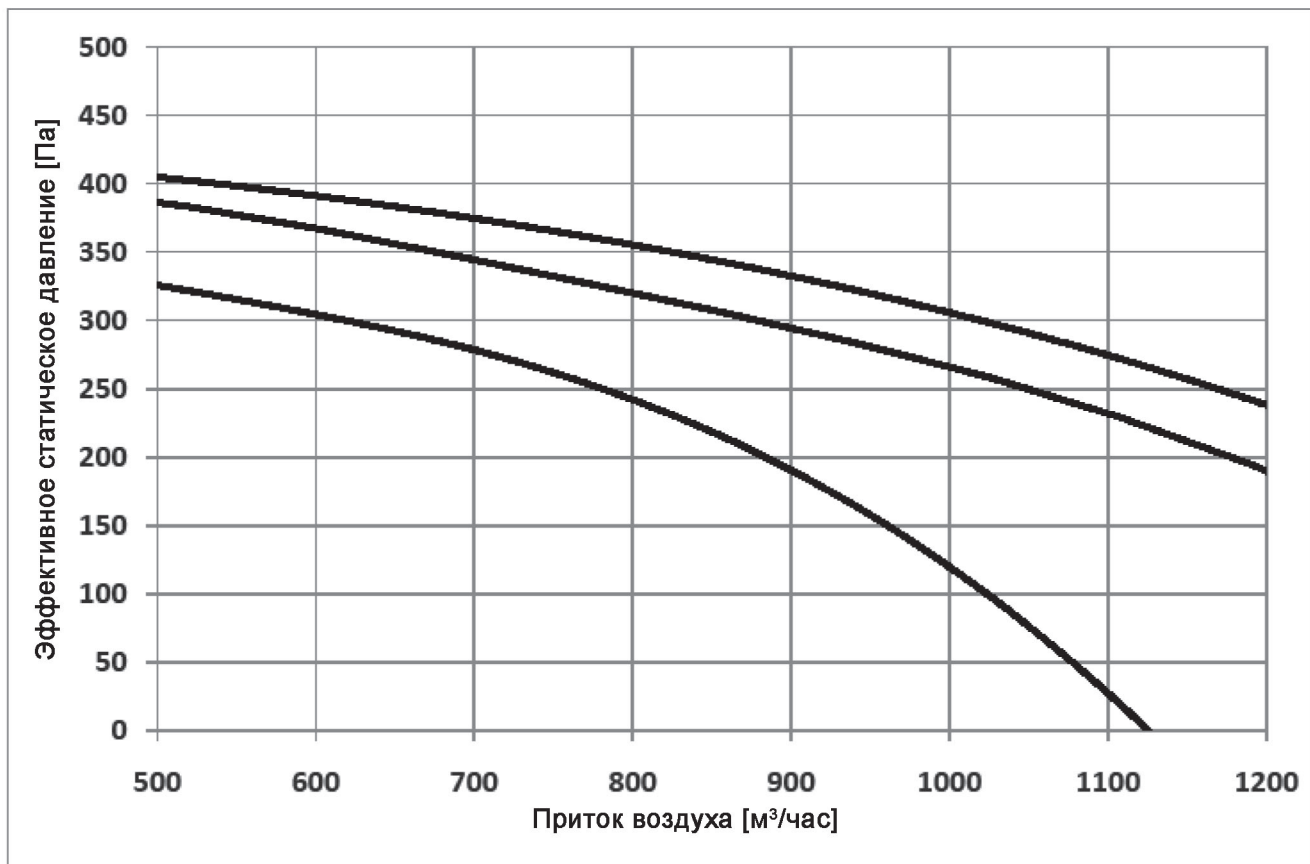
компонентов. Данные значения перепада давления приводятся в таблицах под графиками.

ТА 09-4R



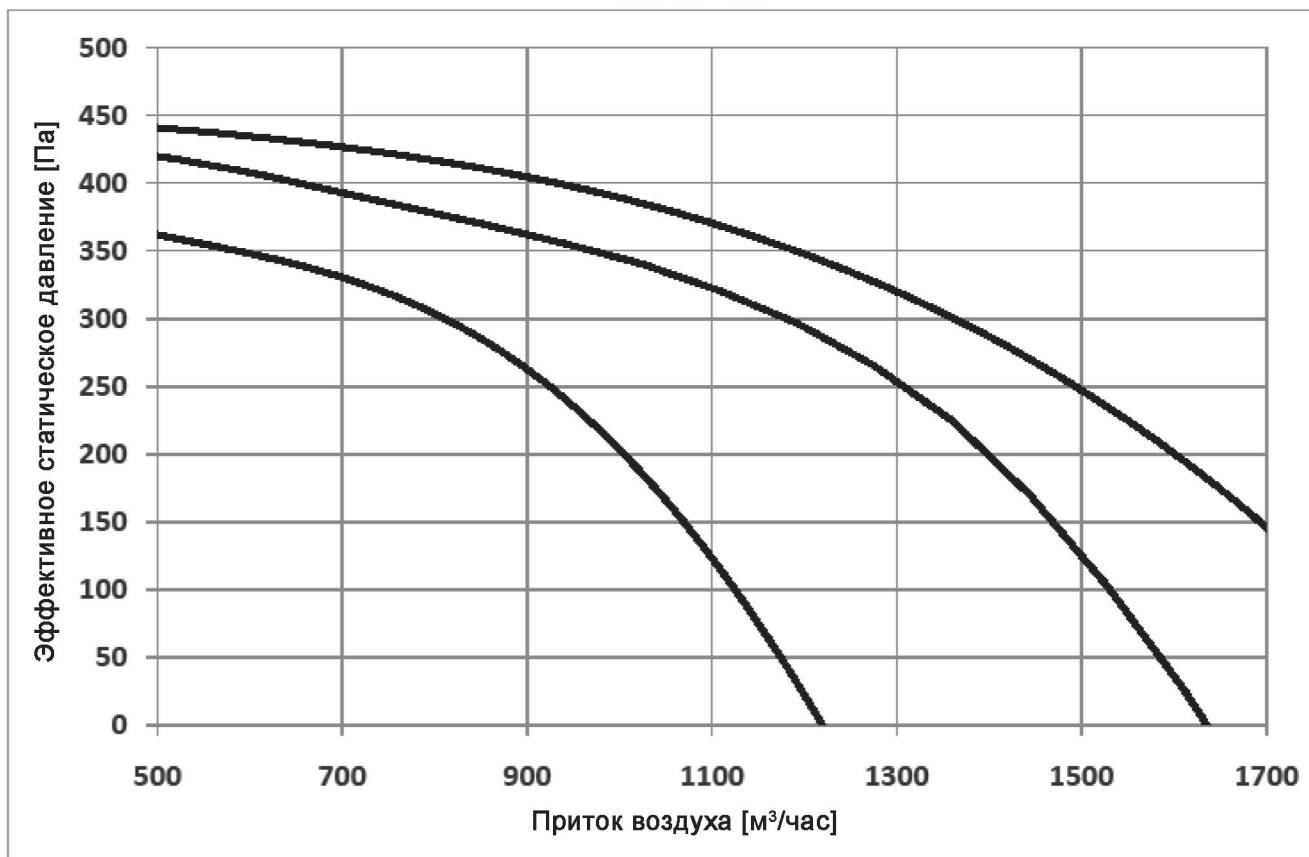
СКОРОСТЬ ПОТОКА	м³/час	400	500	600	700	800	900	1000
Всасывающая решетка — GAP	Па	-4	-7	-9	-12	-15	-19	-23
Всасывающий клапан — SAP	Па	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-6	-10	-13	-18	-22	-28	-34
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	177	264	367	484	616	762	921
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-1	-1	-2	-3	-3	-4	-5
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-4
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-6	-9	-12	-16	-21	-25	-31
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-4	-6	-9	-11	-12	-17	-21
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-11	-16	-23	-30	-38	-47	-57
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-3	-5	-7	-9	-11	-14	-17
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-2	-3	-4	-5	-6	-8	-9
Глушители — SSL	Па	-6	-10	-13	-18	-22	-28	-34
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-6	-9	-12	-16	-21	-25	-31
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	0	0	0	-1	-1	-1	-1
Всасывающий клапан — SAP	Па	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Впускная решетка — GMD	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7

ТА 11-4R



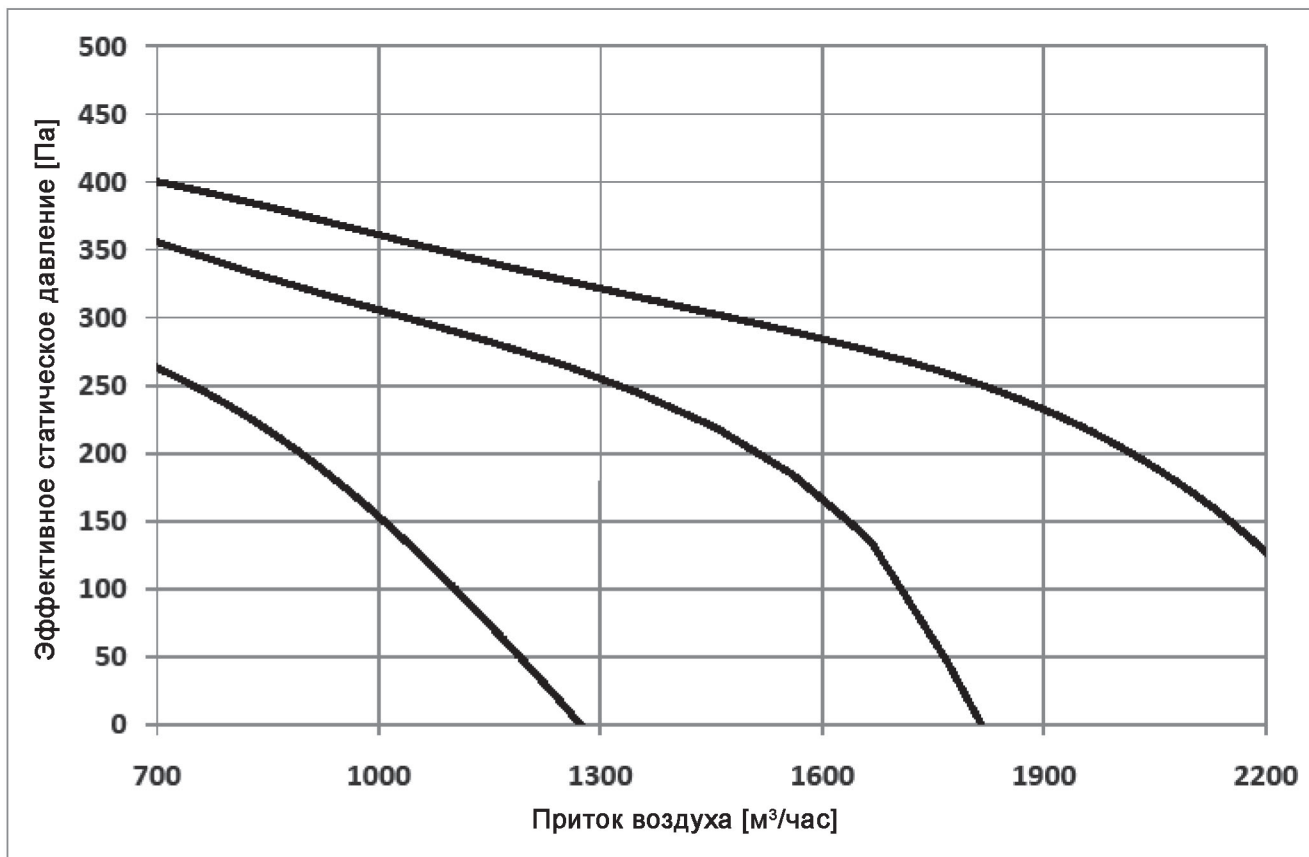
СКОРОСТЬ ПОТОКА	м³/час	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Всасывающая решетка — GAP	Па	-7	-9	-12	-15	-19	-23	-27	-32
Всасывающий клапан — SAP	Па	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-10	-14	-18	-23	-29	-35	-41	-48
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	71	99	131	166	205	248	295	345
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-6	-7
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-6	-8	-11	-14	-17	-21	-25	-29
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-9	-12	-16	-21	-25	-31	-37	-43
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-6	-9	-11	-14	-17	-21	-25	-29
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-16	-23	-30	-38	-47	-57	-67	-78
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-5	-7	-9	-11	-14	-17	-20	-23
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-3	-4	-5	-6	-8	-9	-11	-13
Глушители — SSL	Па	-10	-14	-18	-23	-29	-35	-41	-48
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-9	-12	-16	-21	-25	-31	-37	-43
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2
Всасывающий клапан — SAP	Па	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10
Впускная решетка — GMD	Па	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10

ТА 15-4R



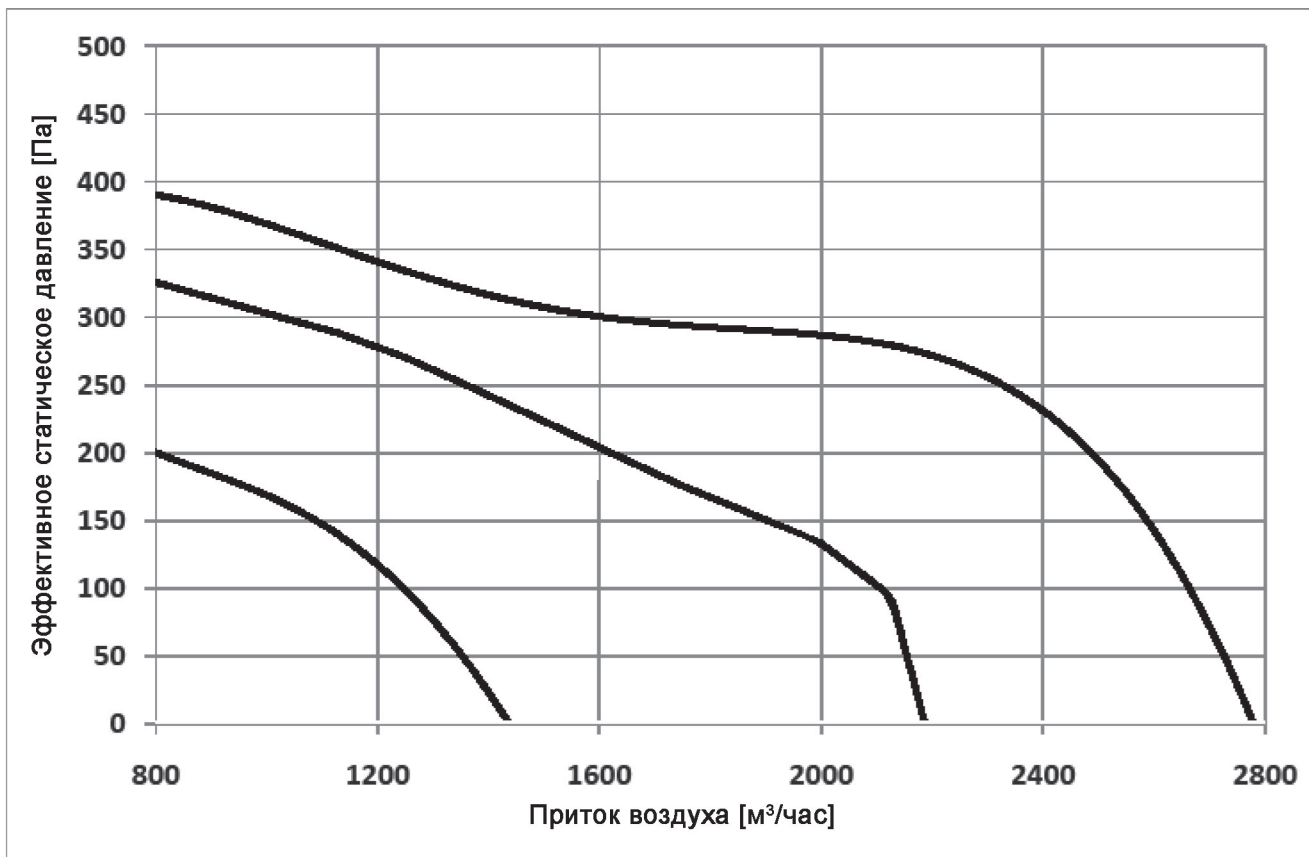
СКОРОСТЬ ПОТОКА	м³/час	500	700	900	1100	1300	1500	1700
Всасывающая решетка — GAP	Па	-5	-8	-13	-19	-26	-33	-42
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-3	-6	-10	-14	-19	-25	-31
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	75	137	215	309	417	540	676
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-1	-3	-4	-6	-8	-10	-13
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-3	-5	-8	-11	-15	-19	-24
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-9	-16	-25	-37	-49	-64	-80
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-2	-5	-7	-10	-13	-18	-22
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-6	-12	-19	-27	-36	-46	-58
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-3	-6	-9	-13	-17	-22	-28
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-1	-2	-3	-4	-6	-8	-10
Глушители — SSL	Па	-3	-6	-10	-14	-19	-25	-31
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-9	-16	-25	-37	-49	-64	-80
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	0	0	-1	-1	-1	-2	-2
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9
Впускная решетка — GMD	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9

ТА 19-4R



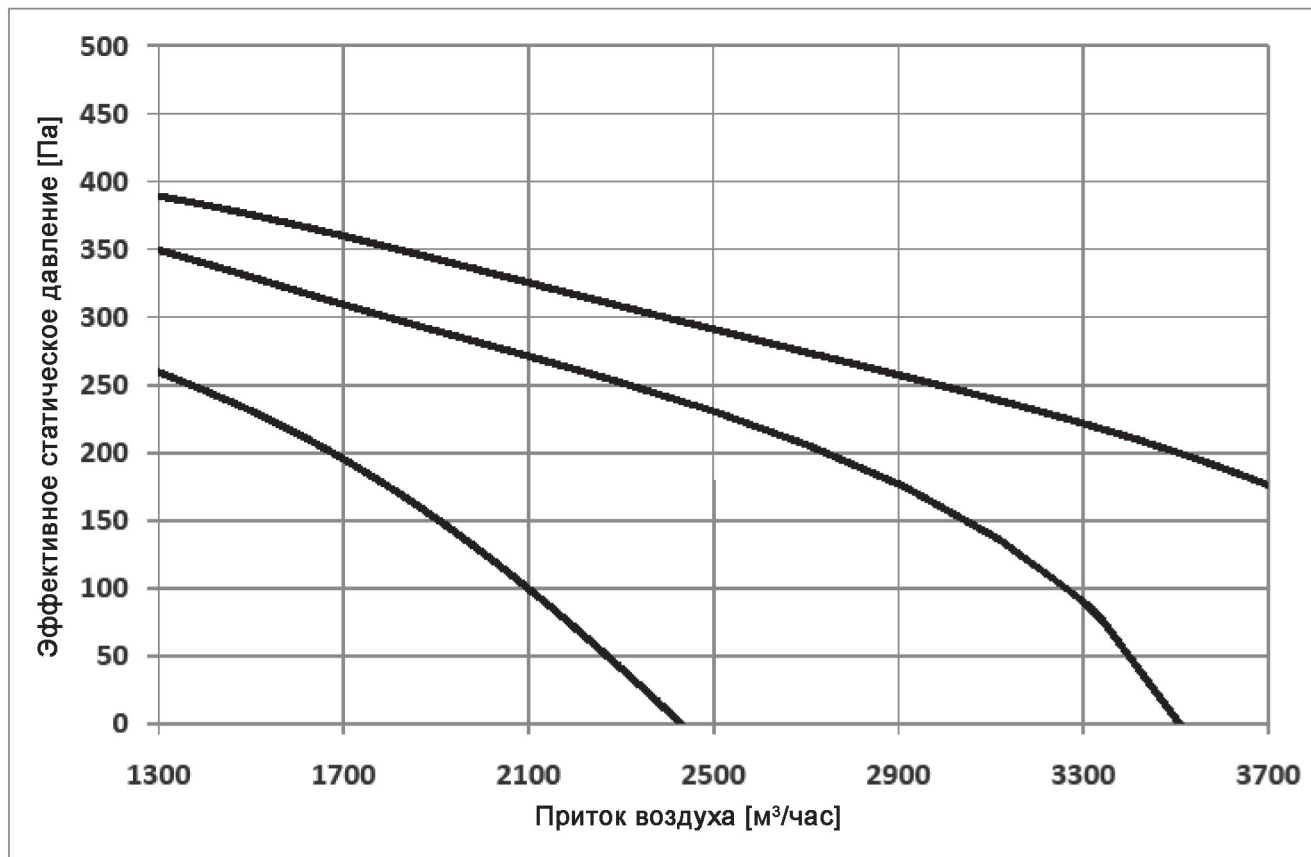
СКОРОСТЬ ПОТОКА	м³/час	700	1000	1300	1600	1900	2200
Всасывающая решетка — GAP	Па	-5	-9	-15	-22	-30	-39
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-2	-3	-5	-6	-8
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-4	-7	-11	-16	-22	-28
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	41	78	125	182	248	322
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	-1	-2	-3	-5	-6	-8
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-3	-5	-8	-11	-15	-20
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-16	-31	-49	-72	-98	-127
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-3	-5	-8	-11	-16	-21
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-8	-15	-24	-35	-48	-62
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-4	-7	-11	-17	-23	-29
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-1	-2	-4	-5	-7	-9
Глушители — SSL	Па	-4	-7	-11	-16	-22	-28
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-16	-31	-49	-72	-98	-127
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	-1	-1	-2	-2	-3	-4
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-2	-3	-5	-6	-8
Впускная решетка — GMD	Па	-1	-2	-3	-5	-6	-8

ТА 24-4R



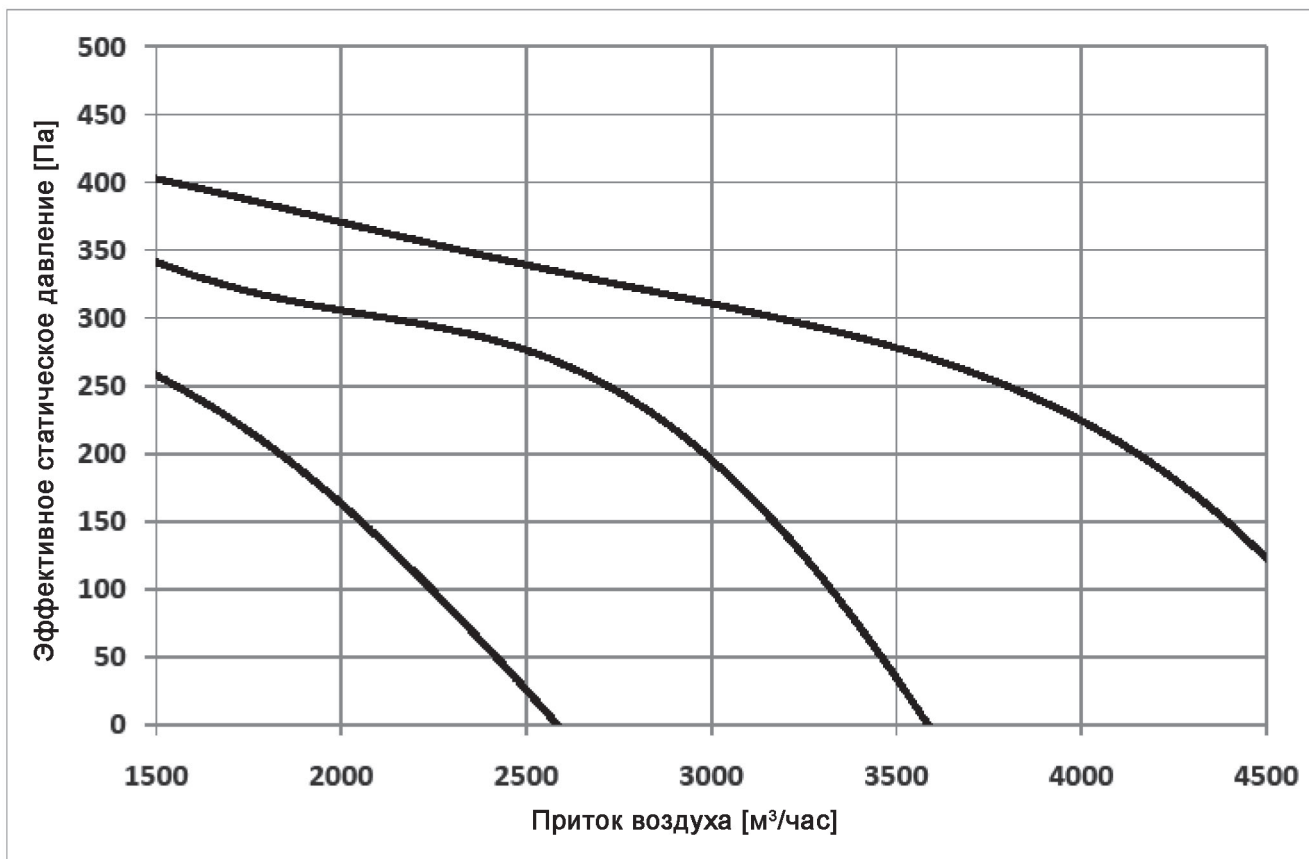
СКОРОСТЬ ПОТОКА	м³/час	800	1200	1600	2000	2400	2800
Всасывающая решетка — GAP	Па	-3	-7	-11	-17	-24	-31
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-1	-2	-4	-5	-7
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-3	-6	-10	-16	-22	-28
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	42	87	145	217	301	398
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-1	-2	-4	-6	-8	-10
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	-1	-1	-2	-4	-5	-7
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-2	-3	-6	-9	-12	-16
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-6	-12	-21	-31	-43	-56
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-1	-3	-5	-9	-12	-16
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-5	-10	-17	-25	-35	-47
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-2	-5	-8	-12	-17	-22
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7
Глушители — SSL	Па	-3	-6	-10	-16	-22	-28
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-6	-12	-21	-31	-43	-56
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	0	-1	-2	-2	-3	-4
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-1	-2	-4	-5	-7
Впускная решетка — GMD	Па	-1	-1	-2	-4	-5	-7

ТА 33-4R



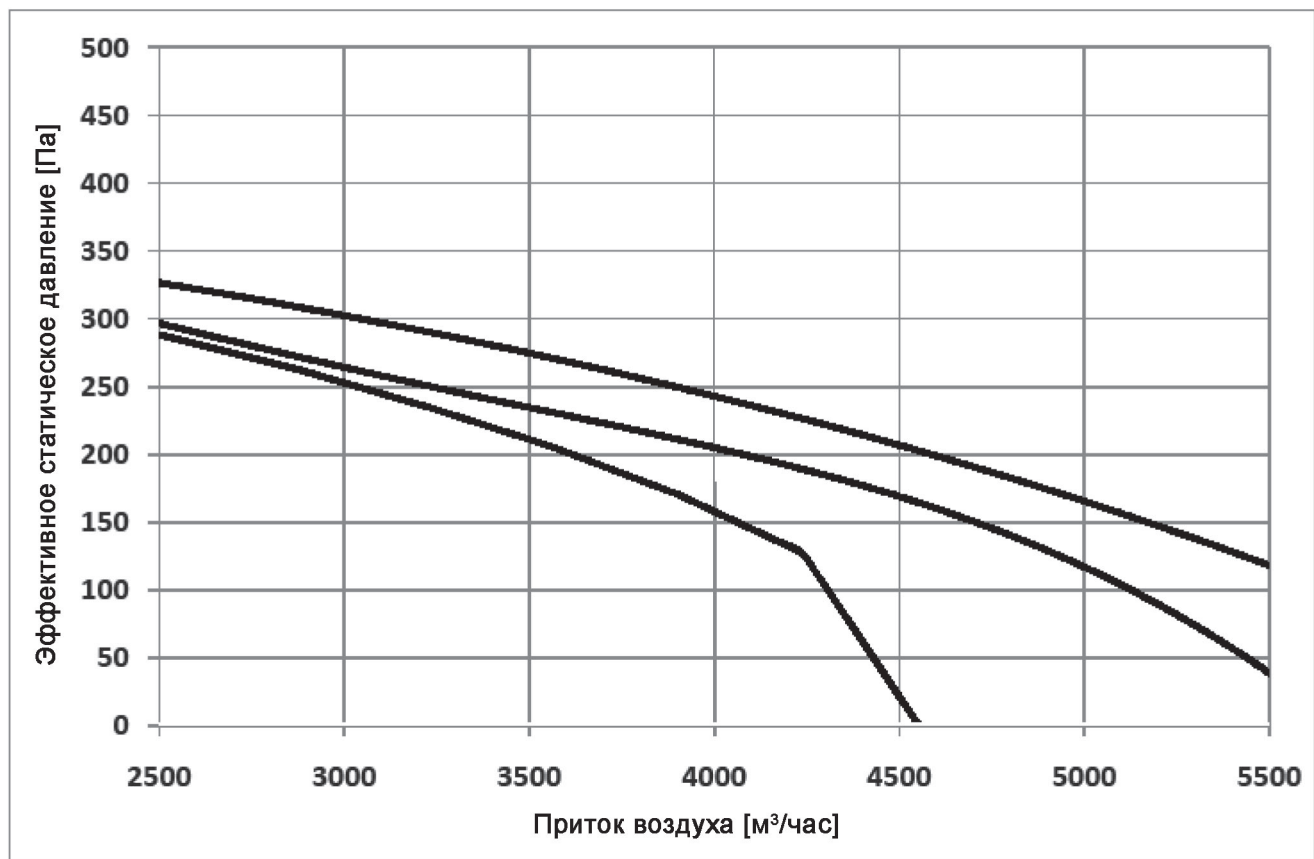
СКОРОСТЬ ПОТОКА	м³/час	1300	1700	2100	2500	2900	3300	3700
Всасывающая решетка — GAP	Па	-8	-13	-19	-26	-33	-42	-52
Всасывающий клапан — SAP	Па	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-8	-12	-18	-25	-32	-41	-50
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	34	54	80	109	143	180	221
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-3	-4	-6	-8	-11	-14	-17
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-4	-7	-10	-13	-17	-21	-26
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-14	-23	-34	-46	-60	-76	-93
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-4	-6	-9	-12	-18	-21	-25
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-12	-19	-28	-38	-50	-63	-77
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-6	-9	-13	-18	-24	-30	-37
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-2	-3	-4	-6	-7	-9	-12
Глушители — SSL	Па	-8	-12	-18	-25	-32	-41	-50
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-14	-23	-34	-46	-60	-76	-93
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-8
Всасывающий клапан — SAP	Па	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
Впускная решетка — GMD	Па	-2	-3	-4	-5	-7	-9	-11

ТА 40-4R



СКОРОСТЬ ПОТОКА	м³/час	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Всасывающая решетка — GAP	Па	-5	-9	-13	-18	-24	-31	-38
Всасывающий клапан — SAP	Па	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-5	-8	-12	-17	-22	-28	-35
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	47	78	117	162	214	272	337
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-2	-3	-4	-5	-7	-9	-11
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-3	-4	-6	-9	-12	-15	-18
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-9	-15	-22	-31	-41	-52	-64
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-3	-4	-6	-8	-12	-14	-17
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-7	-13	-19	-26	-34	-44	-54
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-4	-6	-9	-12	-16	-21	-26
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-8
Глушители — SSL	Па	-5	-8	-12	-17	-22	-28	-35
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-9	-15	-22	-31	-41	-52	-64
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	-2	-3	-4	-6	-8	-10	-12
Всасывающий клапан — SAP	Па	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Впускная решетка — GMD	Па	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-8

ТА 50-4R



СКОРОСТЬ ПОТОКА	м3/час	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500
Всасывающая решетка — GAP	Па	-13	-18	-24	-31	-38	-46	-55
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2
Глушители шума всасывания — SSL	Па	-13	-17	-23	-29	-36	-44	-52
Всасывающий вентилятор — VRF	Па	42	58	76	97	120	145	172
3-клапанная смесительная камера — M3S	Па	-4	-5	-7	-9	-11	-13	-16
2-клапанная смесительная камера — M2S	Па	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2
Смесительная камера с 2 передними заслонками — S2Z	Па	-6	-9	-12	-15	-18	-22	-27
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-22	-31	-41	-52	-64	-77	-92
6-рядный змеевик по сравнению с 4-рядным змеевиком	Па	-6	-8	-12	-14	-17	-22	-25
2-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B2R	Па	-19	-26	-34	-44	-54	-65	-78
1-рядный змеевик водяного охлаждения после подогрева — B1R	Па	-9	-12	-16	-21	-26	-31	-37
Электрическая катушка после подогрева — PBE	Па	-3	-4	-5	-7	-8	-10	-12
Глушители — SSL	Па	-13	-17	-23	-29	-36	-44	-52
Мягкие карманные фильтры — FTF	Па	-22	-31	-41	-52	-64	-77	-92
Камера замкнутой подачи — PMC	Па	0	0	0	0	0	0	0
Камера подачи с вентиляционными отверстиями по кругу — PMM	Па	-4	-6	-8	-10	-13	-15	-18
Всасывающий клапан — SAP	Па	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2
Впускная решетка — GMD	Па	-3	-4	-5	-7	-8	-10	-12

Перепады давления в фильтрах вследствие загрязнения

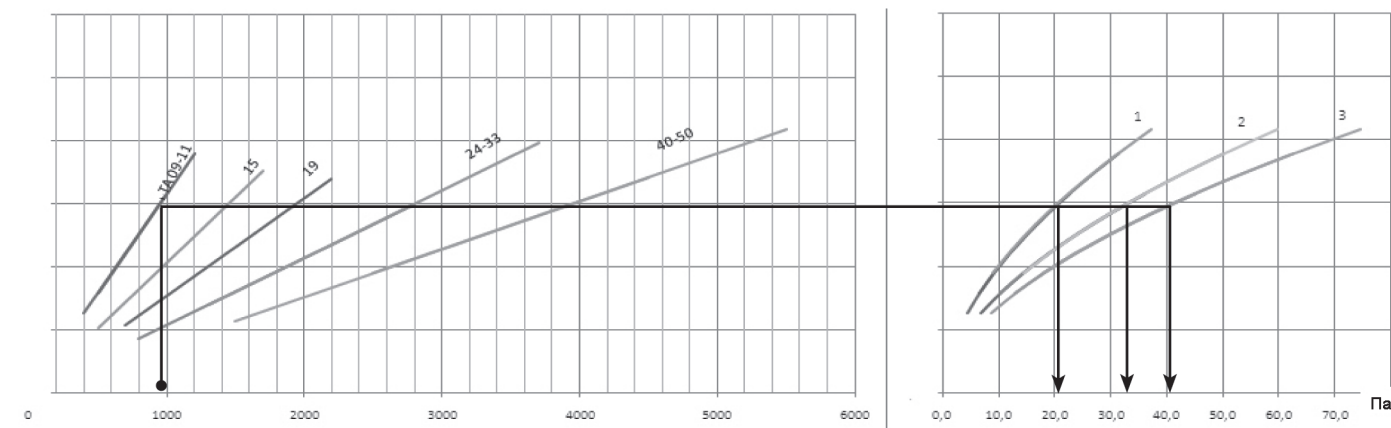
Ниже приводятся графики определения перепадов давления при различной степени загрязнения фильтров. Необходимо найти на левом графике (на котором указан расход воздуха — м³/час — по оси X) нужную точку скорости потока и затем продвигаться вверх до пересечения с прямой линией, соответствующей модели прибора. Затем,

следуя по прямой линии параллельно оси X, будет найдена точка пересечения с одной из трех кривых на правом графике, каждая из которых показывает степень загрязненности фильтра, а именно:

- кривая 1: чистый фильтр
- кривая 2: фильтр загрязнен на 25 %
- кривая 3: фильтр загрязнен на 50 %

Для определения соответствующего значения падения давления в фильтре необходимо следовать по прямой линии до пересечения с осью X.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПЛОСКИХ ФИЛЬТРАХ:



ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА КАРМАННЫХ ФИЛЬТРАХ:

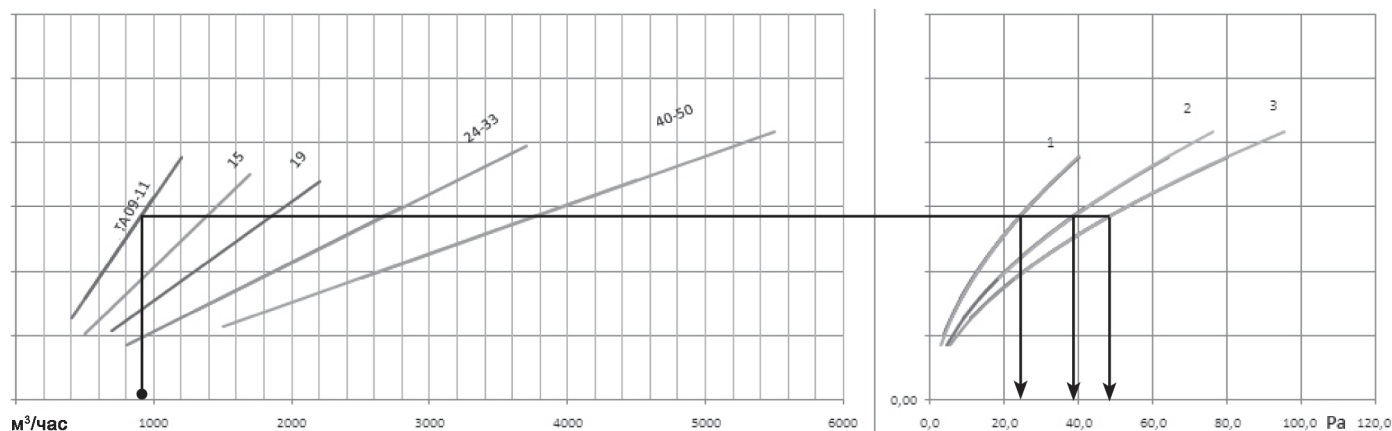


Таблица эксплуатационных ограничений

Температура воздуха на входе змеевика (лето)	мин.	21 °С
	макс.	34 °С
Температура воздуха на входе змеевика (зима)	мин.	-5 °С (*)
	макс.	24 °С
Относительная влажность (лето-зима)	мин.	20 %
	макс.	90 %
Температура воды на входе змеевика (холодная вода)	мин.	4 °С
	макс.	12 °С
Разность температур воды	мин.	5 °С
	макс.	8 °С
Температура воды на входе змеевика (горячая вода)	мин.	40 °С
	макс.	80 °С
Разность температур воды	мин.	5 °С
	макс.	25 °С
Температура испарения	мин.	2 °С
	макс.	12 °С

(*) предусмотреть защиту от замерзания

Таблицы производительности теплообменных змеевиков

На следующих страницах приводятся таблицы со значениями производительности теплообменных змеевиков для типовых комбинаций температуры

рабочей среды и гигротермометрических характеристик поступающего воздуха. Значения для змеевиков непосредственного испарения относятся к

работе с холодильным агентом R407C и R410A.

Обозначения:

P	Приток воздуха [м³/час]
T _{пв}	Температура поступающего воздуха [°С]
Вл. отн.	Относительная влажность (%)
Q _{общ.}	Общая тепловая мощность [кВт]
Q _{уд.}	Удельная тепловая мощность [кВт]
Вод. расх.	Расход воды [л/час]
Вод. ПД	Перепад давления с водяной стороны [кПа]
Хл. ПД	Перепад давления со стороны хладагента [кПа]

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 09 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Оуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Оуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	400	24	50	1,7	1,5	300	1	2,1	1,6	367	1
400	27	50	2,5	1,7	437	2	3,1	2,0	534	2	
400	30	50	3,9	2,2	671	3	4,1	2,3	710	3	
400	33	50	5,6	2,6	956	6	5,9	2,8	1022	5	
500	24	50	1,9	1,7	327	1	2,4	1,9	415	1	
500	27	50	2,8	2,0	487	2	3,5	2,3	607	2	
500	30	50	5,0	2,7	851	5	5,4	2,9	925	4	
500	33	50	6,8	3,2	1169	8	7,4	3,5	1266	7	
600	24	50	2,2	2,0	386	2	2,7	2,2	462	2	
600	27	50	3,1	2,3	530	2	3,9	2,6	671	2	
600	30	50	5,9	3,2	1010	7	6,5	3,5	1113	5	
600	33	50	7,8	3,7	1343	11	8,7	4,1	1497	9	
700	24	50	2,5	2,2	424	2	2,9	2,5	491	2	
700	27	50	4,1	2,8	713	4	4,5	3,1	779	3	
700	30	50	6,7	3,6	1157	8	7,5	4,0	1288	7	
700	33	50	8,8	4,2	1517	13	9,9	4,7	1705	11	
800	24	50	2,7	2,4	457	2	3,0	2,7	521	2	
800	27	50	4,8	3,2	827	5	5,4	3,5	933	4	
800	30	50	7,4	4,0	1278	10	8,5	4,5	1454	8	
800	33	50	9,8	4,7	1682	16	11,0	5,2	1893	13	
900	24	50	2,8	2,6	486	2	3,4	3,1	593	2	
900	27	50	5,4	3,6	930	6	6,2	4,0	1069	5	
900	30	50	8,1	4,4	1392	11	9,2	5,0	1590	10	
900	33	50	10,7	5,1	1838	18	12,1	5,7	2082	16	
1000	24	50	3,0	2,7	514	2	3,7	3,3	633	2	
1000	27	50	6,0	3,9	1030	7	6,9	4,4	1188	6	
1000	30	50	8,7	4,8	1498	13	10,1	5,4	1740	11	
1000	33	50	11,5	5,5	1982	21	13,2	6,2	2265	18	

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 11 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Оуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Оуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	500	24	50	1,9	1,7	327	1	2,4	1,9	415	1
500	27	50	2,8	2,0	487	2	3,5	2,3	607	2	
500	30	50	5,0	2,7	851	5	5,4	2,9	925	4	
500	33	50	6,8	3,2	1169	8	7,4	3,5	1266	7	
600	24	50	2,2	2,0	386	2	2,7	2,2	462	2	
600	27	50	3,1	2,3	530	2	3,9	2,6	671	2	
600	30	50	5,9	3,2	1010	7	6,5	3,5	1113	5	
600	33	50	7,8	3,7	1343	11	8,7	4,1	1497	9	
700	24	50	2,5	2,2	424	2	2,9	2,5	491	2	
700	27	50	4,1	2,8	713	4	4,5	3,1	779	3	
700	30	50	6,7	3,6	1157	8	7,5	4,0	1288	7	
700	33	50	8,8	4,2	1517	13	9,9	4,7	1705	11	
800	24	50	2,7	2,4	457	2	3,0	2,7	521	2	
800	27	50	4,8	3,2	827	5	5,4	3,5	933	4	
800	30	50	7,4	4,0	1278	10	8,5	4,5	1454	8	
800	33	50	9,8	4,7	1682	16	11,0	5,2	1893	13	
900	24	50	2,8	2,6	486	2	3,4	3,1	593	2	
900	27	50	5,4	3,6	930	6	6,2	4,0	1069	5	
900	30	50	8,1	4,4	1392	11	9,2	5,0	1590	10	
900	33	50	10,7	5,1	1838	18	12,1	5,7	2082	16	
1000	24	50	3,0	2,7	514	2	3,7	3,3	633	2	
1000	27	50	6,0	3,9	1030	7	6,9	4,4	1188	6	
1000	30	50	8,7	4,8	1498	13	10,1	5,4	1740	11	
1000	33	50	11,5	5,5	1982	21	13,2	6,2	2265	18	
1100	24	50	3,2	2,9	550	3	3,9	3,5	668	2	
1100	27	50	6,4	4,3	1109	8	7,5	4,8	1287	7	
1100	30	50	9,3	5,1	1602	15	10,9	5,8	1869	13	
1100	33	50	12,3	5,9	2123	24	14,2	6,7	2442	20	
1200	24	50	3,6	3,3	624	3	4,1	3,7	702	3	
1200	27	50	7,0	4,6	1199	9	8,2	5,2	1408	8	
1200	30	50	9,9	5,4	1704	16	11,6	6,2	1989	14	
1200	33	50	13,1	6,3	2258	27	15,2	7,2	2614	23	

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 15 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	500	24	50	2,3	1,9	395	1	3,0	2,2	516	2
	500	27	50	3,4	2,3	582	1	4,5	2,7	766	4
	500	30	50	4,6	2,6	788	2	6,5	3,4	1118	7
	500	33	50	7,2	3,4	1233	4	8,3	3,9	1428	10
	700	24	50	2,7	2,4	463	1	3,7	2,8	634	3
	700	27	50	4,0	2,9	693	2	6,3	3,8	1091	6
	700	30	50	7,3	4,0	1258	4	9,0	4,6	1540	12
	700	33	50	10,0	4,7	1719	7	11,3	5,3	1938	17
	900	24	50	3,4	3,0	576	1	4,7	3,6	807	4
	900	27	50	4,5	3,4	777	2	8,2	4,8	1406	10
900	30	50	9,3	5,0	1606	6	11,1	5,8	1911	17	
900	33	50	12,2	5,8	2102	10	14,0	6,6	2416	25	
1100	24	50	3,8	3,4	648	2	6,3	4,6	1085	6	
1100	27	50	7,2	4,7	1239	4	9,9	5,8	1702	14	
1100	30	50	11,0	5,9	1896	8	13,1	6,8	2261	22	
1100	33	50	14,4	6,8	2470	13	16,6	7,8	2863	34	
1300	24	50	4,1	3,7	710	2	7,5	5,4	1287	8	
1300	27	50	8,6	5,5	1482	5	11,2	6,7	1932	17	
1300	30	50	12,5	6,7	2147	10	15,1	7,9	2599	29	
1300	33	50	16,4	7,8	2813	17	19,1	8,9	3291	44	
1500	24	50	4,4	4,0	763	2	8,5	6,1	1471	11	
1500	27	50	9,9	6,3	1695	7	12,6	7,5	2169	21	
1500	30	50	13,8	7,5	2382	12	17,0	8,8	2924	35	
1500	33	50	18,2	8,6	3124	20	21,7	10,1	3730	54	
1700	24	50	5,3	4,8	908	3	9,5	6,8	1629	13	
1700	27	50	10,8	6,9	1862	8	13,9	8,3	2398	25	
1700	30	50	15,2	8,2	2611	14	18,6	9,7	3204	41	
1700	33	50	19,9	9,5	3427	24	24,0	11,2	4134	65	

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 19 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	700	24	50	3,3	2,7	567	1	4,2	3,0	725	3
	700	27	50	4,8	3,2	822	2	7,0	4,0	1200	7
	700	30	50	8,0	4,3	1383	5	9,3	4,8	1608	12
	700	33	50	10,7	5,0	1836	8	11,7	5,5	2014	18
	1000	24	50	3,9	3,5	667	2	6,4	4,5	1095	6
	1000	27	50	7,5	4,7	1294	4	9,8	5,7	1686	13
	1000	30	50	11,3	5,9	1939	9	12,9	6,6	2212	21
	1000	33	50	14,4	6,8	2483	13	16,1	7,5	2775	31
	1300	24	50	4,8	4,4	825	2	8,3	5,8	1434	10
	1300	27	50	10,0	6,1	1712	7	12,2	7,1	2104	19
1300	30	50	13,8	7,3	2376	12	16,1	8,3	2775	31	
1300	33	50	17,9	8,4	3081	19	20,3	9,5	3488	46	
1600	24	50	6,0	5,4	1026	3	10,1	7,0	1736	14	
1600	27	50	11,9	7,3	2044	9	14,5	8,5	2489	25	
1600	30	50	16,3	8,6	2797	16	19,1	9,9	3291	42	
1600	33	50	21,1	9,9	3638	25	24,2	11,3	4161	63	
1900	24	50	7,3	6,2	1256	4	11,5	8,0	1980	17	
1900	27	50	13,4	8,3	2313	12	16,7	9,8	2869	33	
1900	30	50	18,5	9,8	3180	20	22,2	11,5	3824	54	
1900	33	50	24,0	11,3	4127	32					
2200	24	50	8,8	7,2	1520	6	12,8	9,0	2207	21	
2200	27	50	14,9	9,3	2560	14	18,6	11,0	3196	39	
2200	30	50	20,6	11,0	3539	24	24,7	12,8	4255	65	
2200	33	50	26,8	12,6	4607	39					

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 24 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	800	24	50	4,1	3,2	702	1	5,1	3,6	878	3
	800	27	50	5,9	3,8	1021	2	8,1	4,7	1398	6
	800	30	50	9,9	5,2	1707	5	10,9	5,6	1882	9
	800	33	50	12,9	6,0	2214	8	13,7	6,4	2358	13
	1200	24	50	5,0	4,3	865	2	7,9	5,5	1351	5
	1200	27	50	10,4	6,2	1795	6	12,2	7,0	2098	11
	1200	30	50	14,5	7,5	2493	10	16,0	8,2	2746	17
	1200	33	50	18,4	8,6	3158	15	19,9	9,3	3427	26
	1600	24	50	6,3	5,7	1081	3	10,8	7,4	1861	9
	1600	27	50	13,4	8,1	2313	9	15,7	9,1	2706	17
	1600	30	50	18,3	9,6	3150	15	20,6	10,6	3538	27
1600	33	50	23,4	10,9	4019	23	25,7	12,0	4430	40	
2000	24	50	10,0	7,6	1727	5	13,4	9,1	2297	13	
2000	27	50	16,3	9,8	2796	12	18,9	11,0	3255	23	
2000	30	50	22,0	11,5	3779	21	24,9	12,8	4276	38	
2000	33	50	28,2	13,2	4849	32	31,3	14,6	5378	56	
2400	24	50	11,9	8,9	2046	7	15,4	10,6	2654	16	
2400	27	50	18,6	11,2	3201	16	22,1	12,8	3797	31	
2400	30	50	25,2	13,2	4335	26	28,9	14,9	4978	49	
2400	33	50	32,7	15,3	5619	42					
2800	24	50	14,0	10,3	2400	9	17,4	12,0	2984	20	
2800	27	50	20,9	12,7	3589	19	25,1	14,6	4315	38	
2800	30	50	28,3	14,9	4871	32	33,2	17,1	5716	63	
2800	33	50	36,5	17,1	6272	51	-	-	-	-	

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 33 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	1300	24	50	5,2	4,6	895	2	8,7	6,0	1494	6
	1300	27	50	11,3	6,7	1943	7	13,1	7,6	2262	12
	1300	30	50	15,5	8,1	2663	11	17,1	8,8	2947	20
	1300	33	50	19,7	9,2	3383	17	21,4	10,0	3682	29
	1700	24	50	7,1	6,3	1229	3	11,5	7,8	1975	10
	1700	27	50	14,1	8,5	2432	10	16,6	9,6	2847	18
	1700	30	50	19,2	10,1	3311	16	21,6	11,1	3724	30
	1700	33	50	24,6	11,5	4224	25	27,2	12,7	4672	44
	2100	24	50	10,6	8,0	1827	6	13,9	9,5	2394	14
	2100	27	50	16,9	10,1	2902	13	19,7	11,5	3394	25
	2100	30	50	22,8	12,0	3929	22	25,9	13,4	4454	40
2100	33	50	29,3	13,7	5046	35	32,6	15,2	5608	61	
2500	24	50	12,7	9,4	2179	8	15,9	10,9	2739	17	
2500	27	50	19,2	11,6	3302	16	22,8	13,3	3929	32	
2500	30	50	26,0	13,7	4473	28	29,9	15,5	5148	52	
2500	33	50	33,4	15,6	5746	44	-	-	-	-	
2900	24	50	14,3	10,6	2460	10	17,8	12,3	3065	21	
2900	27	50	21,4	13,0	3682	20	25,5	14,9	4390	39	
2900	30	50	29,1	15,3	5001	34	34,2	17,6	5885	66	
2900	33	50	37,5	17,5	6443	53	-	-	-	-	
3300	24	50	15,6	11,7	2684	11	19,6	13,7	3380	25	
3300	27	50	23,5	14,3	4037	23	28,2	16,6	4855	47	
3300	30	50	32,0	16,9	5502	40	-	-	-	-	
3300	33	50	41,3	19,3	7105	64	-	-	-	-	
3700	24	50	16,8	12,7	2897	13	21,3	14,9	3669	29	
3700	27	50	25,4	15,6	4376	27	30,8	18,1	5300	55	
3700	30	50	34,8	18,3	5980	47	-	-	-	-	
3700	33	50	-	-	-	-	-	-	-	-	

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 40 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	1500	24	50	6,2	5,4	1060	1	7,9	6,1	1359	3
	1500	27	50	9,2	6,5	1580	2	15,3	8,8	2624	7
	1500	30	50	17,5	9,2	3011	5	20,3	10,4	3490	11
	1500	33	50	23,3	10,9	4006	8	25,3	11,8	4345	17
	2000	24	50	7,8	7,1	1345	1	13,1	9,1	2253	5
	2000	27	50	15,8	9,8	2718	4	20,1	11,6	3463	11
	2000	30	50	23,3	12,2	4012	8	26,2	13,5	4511	18
	2000	33	50	29,7	13,9	5107	11	32,8	15,3	5640	26
	2500	24	50	8,9	8,1	1535	2	16,7	11,4	2879	8
	2500	27	50	20,3	12,3	3485	6	24,3	14,1	4188	16
	2500	30	50	27,8	14,6	4781	10	31,8	16,4	5478	25
2500	33	50	35,8	16,8	6158	16	40,0	18,6	6873	37	
3000	24	50	9,9	9,0	1696	2	19,9	13,5	3427	11	
3000	27	50	23,8	14,4	4089	8	28,3	16,4	4866	20	
3000	30	50	32,2	17,0	5540	13	37,2	19,2	6395	33	
3000	33	50	41,6	19,5	7149	21	46,8	21,8	8049	49	
3500	24	50	13,8	12,5	2365	3	22,5	15,4	3879	14	
3500	27	50	26,6	16,2	4584	10	32,2	18,8	5543	26	
3500	30	50	36,4	19,2	6258	16	42,3	21,8	7273	41	
3500	33	50	47,0	22,0	8091	26	53,3	24,9	9176	62	
4000	24	50	17,6	14,0	3031	5	25,0	17,2	4294	16	
4000	27	50	29,4	18,0	5050	11	36,0	21,0	6194	31	
4000	30	50	40,1	21,2	6896	20	47,7	24,6	8205	51	
4000	33	50	51,8	24,3	8908	31					
4500	24	50	20,3	15,7	3491	6	27,3	18,9	4689	19	
4500	27	50	32,0	19,6	5498	13	39,2	23,0	6736	36	
4500	30	50	43,7	23,2	7524	23	52,6	27,1	9049	61	
4500	33	50	56,6	26,6	9743	36					

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	ТА 50 Темп. воды на входе: 7 °С Темп. воды на выходе: 12 °С			4-рядный змеевик				6-рядный змеевик			
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Qуд. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	2500	24	50	8,9	8,1	1535	2	16,7	11,4	2879	8
	2500	27	50	20,3	12,3	3485	6	24,3	14,1	4188	16
	2500	30	50	27,8	14,6	4781	10	31,8	16,4	5478	25
	2500	33	50	35,8	16,8	6158	16	40,0	18,6	6873	37
	3000	24	50	9,9	9,0	1696	2	19,9	13,5	3427	11
	3000	27	50	23,8	14,4	4089	8	28,3	16,4	4866	20
	3000	30	50	32,2	17,0	5540	13	37,2	19,2	6395	33
	3000	33	50	41,6	19,5	7149	21	46,8	21,8	8049	49
	3500	24	50	13,8	12,5	2365	3	22,5	15,4	3879	14
	3500	27	50	26,6	16,2	4584	10	32,2	18,8	5543	26
	3500	30	50	36,4	19,2	6258	16	42,3	21,8	7273	41
3500	33	50	47,0	22,0	8091	26	53,3	24,9	9176	62	
4000	24	50	17,6	14,0	3031	5	25,0	17,2	4294	16	
4000	27	50	29,4	18,0	5050	11	36,0	21,0	6194	31	
4000	30	50	40,1	21,2	6896	20	47,7	24,6	8205	51	
4000	33	50	51,8	24,3	8908	31					
4500	24	50	20,3	15,7	3491	6	27,3	18,9	4689	19	
4500	27	50	32,0	19,6	5498	13	39,2	23,0	6736	36	
4500	30	50	43,7	23,2	7524	23	52,6	27,1	9049	61	
4500	33	50	56,6	26,6	9743	36					
5000	24	50	22,5	17,3	3879	7	29,5	20,6	5082	22	
5000	27	50	34,5	21,3	5931	15	42,5	25,0	7308	42	
5000	30	50	47,2	25,1	8126	26	56,4	29,2	9708	69	
5000	33	50	61,3	28,8	10542	42					
5500	24	50	24,1	18,5	4138	8	31,6	22,2	5438	25	
5500	27	50	36,8	22,8	6326	17	45,7	26,9	7861	47	
5500	30	50	50,6	26,9	8703	29					
5500	33	50	65,7	30,8	11310	47					

НАГРЕВАНИЕ	ТА 09 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	400	-5	50	9,7	849	5	10,3	899	3
	400	2	50	8,6	750	4	9,1	795	3
	400	10	50	7,3	642	3	7,8	680	2
	400	18	50	6,1	538	2	6,5	571	2
	500	-5	50	11,7	1025	6	12,5	1098	5
	500	2	50	10,3	906	5	11,1	970	4
	500	10	50	8,9	775	4	9,5	830	3
	500	18	50	7,4	650	3	8,0	697	2
600	-5	50	13,6	1192	8	14,7	1288	6	
600	2	50	12,0	1054	6	13,0	1138	5	
600	10	50	10,3	902	5	11,1	974	4	
600	18	50	8,6	756	4	9,3	817	3	
700	-5	50	15,4	1349	10	16,8	1469	8	
700	2	50	13,6	1193	8	14,8	1299	6	
700	10	50	11,7	1021	6	12,7	1112	5	
700	18	50	9,8	856	5	10,7	933	4	
800	-5	50	17,1	1500	12	18,8	1644	9	
800	2	50	15,1	1327	10	16,6	1454	8	
800	10	50	13,0	1136	7	14,2	1245	6	
800	18	50	10,9	951	5	11,9	1044	4	
900	-5	50	18,8	1644	14	20,7	1813	11	
900	2	50	16,6	1454	11	18,3	1604	9	
900	10	50	14,2	1245	9	15,7	1373	7	
900	18	50	11,9	1043	6	13,1	1151	5	
1000	-5	50	20,3	1782	16	22,6	1976	13	
1000	2	50	18,0	1577	13	20,0	1748	10	
1000	10	50	15,4	1350	10	17,1	1497	8	
1000	18	50	12,9	1131	7	14,3	1255	6	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 11 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	500	-5	50	11,7	1025	6	12,5	1098	5
	500	2	50	10,3	906	5	11,1	970	4
	500	10	50	8,9	775	4	9,5	830	3
	500	18	50	7,4	650	3	8,0	697	2
	600	-5	50	13,6	1192	8	14,7	1288	6
	600	2	50	12,0	1054	6	13,0	1138	5
	600	10	50	10,3	902	5	11,1	974	4
	600	18	50	8,6	756	4	9,3	817	3
700	-5	50	15,4	1349	10	16,8	1469	8	
700	2	50	13,6	1193	8	14,8	1299	6	
700	10	50	11,7	1021	6	12,7	1112	5	
700	18	50	9,8	856	5	10,7	933	4	
800	-5	50	17,1	1500	12	18,8	1644	9	
800	2	50	15,1	1327	10	16,6	1454	8	
800	10	50	13,0	1136	7	14,2	1245	6	
800	18	50	10,9	951	5	11,9	1044	4	
900	-5	50	18,8	1644	14	20,7	1813	11	
900	2	50	16,6	1454	11	18,3	1604	9	
900	10	50	14,2	1245	9	15,7	1373	7	
900	18	50	11,9	1043	6	13,1	1151	5	
1000	-5	50	20,3	1782	16	22,6	1976	13	
1000	2	50	18,0	1577	13	20,0	1748	10	
1000	10	50	15,4	1350	10	17,1	1497	8	
1000	18	50	12,9	1131	7	14,3	1255	6	
1100	-5	50	21,9	1915	18	24,4	2134	15	
1100	2	50	19,4	1695	15	21,6	1888	12	
1100	10	50	16,6	1452	11	18,5	1617	9	
1100	18	50	13,9	1216	8	15,5	1356	7	
1200	-5	50	23,3	2043	20	26,1	2287	17	
1200	2	50	20,7	1809	16	23,1	2024	13	
1200	10	50	17,7	1549	13	19,8	1734	10	
1200	18	50	14,8	1297	9	16,6	1453	8	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 15 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	500	-5	50	12,6	1104	3	13,2	1160	6
	500	2	50	11,1	976	3	11,7	1026	5
	500	10	50	9,5	835	2	10,0	879	4
	500	18	50	8,0	701	2	8,4	740	3
	700	-5	50	16,9	1481	5	18,1	1582	11
	700	2	50	14,9	1309	4	16,0	1399	9
	700	10	50	12,8	1121	3	13,7	1199	7
	700	18	50	10,7	940	2	11,5	1009	5
	900	-5	50	20,9	1830	7	22,6	1982	16
	900	2	50	18,5	1619	6	20,0	1753	13
	900	10	50	15,8	1386	5	17,2	1503	10
	900	18	50	13,3	1162	3	14,4	1264	7
	1100	-5	50	24,6	2156	10	27,0	2361	22
	1100	2	50	21,8	1908	8	23,9	2089	18
	1100	10	50	18,7	1634	6	20,5	1792	13
	1100	18	50	15,6	1370	4	17,2	1507	10
	1300	-5	50	28,1	2464	12	31,1	2723	28
	1300	2	50	24,9	2181	10	27,5	2411	23
	1300	10	50	21,3	1868	7	23,6	2068	17
	1300	18	50	17,9	1566	6	19,9	1739	13
	1500	-5	50	31,5	2755	15	35,1	3070	35
	1500	2	50	27,8	2439	12	31,0	2719	28
	1500	10	50	23,9	2090	9	26,6	2332	21
	1500	18	50	20,0	1752	7	22,4	1961	16
	1700	-5	50	34,6	3033	17	38,9	3403	42
	1700	2	50	30,7	2686	14	34,4	3015	34
	1700	10	50	26,3	2301	11	29,5	2587	26
	1700	18	50	22,0	1929	8	24,8	2175	19

НАГРЕВАНИЕ	ТА 19 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	700	-5	50	17,6	1545	5	18,5	1622	11
	700	2	50	15,6	1366	4	16,4	1434	9
	700	10	50	13,4	1170	3	14,0	1230	7
	700	18	50	11,2	982	3	11,8	1035	5
	1000	-5	50	24,0	2106	9	25,7	2251	19
	1000	2	50	21,3	1863	7	22,7	1991	15
	1000	10	50	18,2	1596	6	19,5	1707	12
	1000	18	50	15,3	1340	4	16,4	1437	9
	1300	-5	50	29,9	2623	13	32,5	2843	29
	1300	2	50	26,5	2321	11	28,7	2516	23
	1300	10	50	22,7	1989	8	24,6	2158	18
	1300	18	50	19,1	1670	6	20,7	1816	13
	1600	-5	50	35,4	3104	18	38,9	3403	39
	1600	2	50	31,4	2748	14	34,4	3013	32
	1600	10	50	26,9	2356	11	29,5	2585	24
	1600	18	50	22,6	1977	8	24,8	2175	18
	1900	-5	50	40,6	3556	22	44,9	3936	51
	1900	2	50	36,0	3149	18	39,8	3487	41
	1900	10	50	30,8	2700	14	34,2	2992	31
	1900	18	50	25,9	2267	10	28,7	2517	23
	2200	-5	50	45,5	3983	27	50,8	4446	63
	2200	2	50	40,3	3529	22	45,0	3939	51
	2200	10	50	34,6	3026	17	38,6	3381	39
	2200	18	50	29,0	2540	12	32,5	2845	29

НАГРЕВАНИЕ	ТА 24 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	800	-5	50	20,8	1820	5	21,5	1884	8
	800	2	50	18,4	1609	4	19,0	1665	7
	800	10	50	15,7	1379	3	16,3	1428	5
	800	18	50	13,2	1159	3	13,7	1202	4
	1200	-5	50	29,9	2616	10	31,5	2756	16
	1200	2	50	26,4	2314	8	27,8	2438	13
	1200	10	50	22,6	1984	6	23,9	2090	10
	1200	18	50	19,0	1667	5	20,1	1759	7
1600	-5	50	38,3	3351	15	40,9	3581	25	
1600	2	50	33,9	2966	12	36,2	3168	20	
1600	10	50	29,0	2543	9	31,0	2718	15	
1600	18	50	24,4	2137	7	26,1	2287	11	
2000	-5	50	46,1	4036	21	49,8	4364	35	
2000	2	50	40,8	3574	17	44,1	3863	28	
2000	10	50	35,0	3065	13	37,8	3314	21	
2000	18	50	29,4	2576	10	31,8	2789	16	
2400	-5	50	53,4	4680	28	58,3	5109	46	
2400	2	50	47,3	4146	22	51,7	4525	37	
2400	10	50	40,6	3557	17	44,3	3883	28	
2400	18	50	34,1	2989	13	37,3	3268	21	
2800	-5	50	60,4	5289	34	66,5	5822	58	
2800	2	50	53,5	4688	28	58,9	5158	47	
2800	10	50	45,9	4023	21	50,6	4428	36	
2800	18	50	38,6	3380	16	42,5	3726	26	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 33 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	1300	-5	50	32,0	2805	11	33,9	2967	18
	1300	2	50	28,3	2482	9	30,0	2624	14
	1300	10	50	24,3	2127	7	25,7	2250	11
	1300	18	50	20,4	1788	5	21,6	1894	8
	1700	-5	50	40,3	3526	17	43,2	3780	27
	1700	2	50	35,6	3122	13	38,2	3345	22
	1700	10	50	30,6	2677	10	32,8	2869	17
	1700	18	50	25,7	2250	8	27,6	2415	12
2100	-5	50	48,0	4200	23	52,0	4553	38	
2100	2	50	42,5	3720	18	46,0	4031	30	
2100	10	50	36,4	3191	14	39,5	3459	23	
2100	18	50	30,6	2682	10	33,2	2911	17	
2500	-5	50	55,2	4836	29	60,4	5290	49	
2500	2	50	48,9	4284	24	53,5	4685	40	
2500	10	50	42,0	3675	18	45,9	4021	30	
2500	18	50	35,3	3089	13	38,6	3384	22	
2900	-5	50	62,1	5437	36	68,5	5996	61	
2900	2	50	55,0	4819	29	60,7	5313	50	
2900	10	50	47,2	4135	22	52,1	4561	38	
2900	18	50	39,7	3475	16	43,8	3838	28	
3300	-5	50	68,6	6009	43				
3300	2	50	60,8	5328	35	67,5	5915	60	
3300	10	50	52,2	4573	27	58,0	5079	46	
3300	18	50	43,9	3844	19	48,8	4275	34	
3700	-5	50	74,9	6556	51				
3700	2	50	66,4	5814	41				
3700	10	50	57,0	4992	31	63,7	5579	54	
3700	18	50	47,9	4196	23	53,6	4696	40	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 40 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	1500	-5	50	38,0	3328	5	39,8	3487	10
1500	2	50	33,6	2942	4	35,2	3083	8	
1500	10	50	28,8	2521	3	30,2	2643	6	
1500	18	50	24,2	2118	3	25,4	2225	5	
2000	-5	50	48,9	4282	8	51,9	4549	16	
2000	2	50	43,2	3788	6	45,9	4024	13	
2000	10	50	37,1	3246	5	39,4	3450	10	
2000	18	50	31,1	2727	4	33,2	2904	7	
2500	-5	50	59,1	5177	11	63,5	5564	23	
2500	2	50	52,3	4582	9	56,2	4923	19	
2500	10	50	44,8	3927	7	48,2	4222	14	
2500	18	50	37,7	3299	5	40,6	3553	11	
3000	-5	50	68,8	6022	14	74,6	6535	31	
3000	2	50	60,9	5331	11	66,0	5785	25	
3000	10	50	52,2	4571	9	56,7	4963	19	
3000	18	50	43,8	3839	6	47,7	4176	14	
3500	-5	50	77,9	6823	18	85,3	7467	39	
3500	2	50	69,0	6043	14	75,5	6612	31	
3500	10	50	59,2	5182	11	64,8	5674	24	
3500	18	50	49,7	4352	8	54,5	4775	18	
4000	-5	50	86,6	7588	21	95,5	8365	48	
4000	2	50	76,7	6722	17	84,6	7410	38	
4000	10	50	65,8	5765	13	72,6	6360	29	
4000	18	50	55,3	4843	10	61,1	5352	22	
4500	-5	50	95,0	8320	25	105,4	9232	57	
4500	2	50	84,2	7372	20	93,4	8180	46	
4500	10	50	72,2	6325	15	80,2	7023	35	
4500	18	50	60,6	5312	11	67,5	5910	26	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 50 Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	2500	-5	50	59,1	5177	11	63,5	5564	23
2500	2	50	52,3	4582	9	56,2	4923	19	
2500	10	50	44,8	3927	7	48,2	4222	14	
2500	18	50	37,7	3299	5	40,6	3553	11	
3000	-5	50	68,8	6022	14	74,6	6535	31	
3000	2	50	60,9	5331	11	66,0	5785	25	
3000	10	50	52,2	4571	9	56,7	4963	19	
3000	18	50	43,8	3839	6	47,7	4176	14	
3500	-5	50	77,9	6823	18	85,3	7467	39	
3500	2	50	69,0	6043	14	75,5	6612	31	
3500	10	50	59,2	5182	11	64,8	5674	24	
3500	18	50	49,7	4352	8	54,5	4775	18	
4000	-5	50	86,6	7588	21	95,5	8365	48	
4000	2	50	76,7	6722	17	84,6	7410	38	
4000	10	50	65,8	5765	13	72,6	6360	29	
4000	18	50	55,3	4843	10	61,1	5352	22	
4500	-5	50	95,0	8320	25	105,4	9232	57	
4500	2	50	84,2	7372	20	93,4	8180	46	
4500	10	50	72,2	6325	15	80,2	7023	35	
4500	18	50	60,6	5312	11	67,5	5910	26	
5000	-5	50	103,0	9023	29	115,0	10070	66	
5000	2	50	91,3	7997	24	101,9	8925	54	
5000	10	50	78,3	6862	18	87,5	7664	41	
5000	18	50	65,8	5763	13	73,6	6450	30	
5500	-5	50	110,7	9700	33				
5500	2	50	98,2	8599	27	110,2	9648	62	
5500	10	50	84,3	7379	20	94,6	8286	47	
5500	18	50	70,8	6198	15	79,6	6974	34	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 09 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	400	-5	50	6,9	1191	6	6,9	1191	6
400	2	50	5,8	997	4	5,8	997	4	
400	10	50	4,5	784	3	4,5	784	3	
400	18	50	3,3	579	2	3,3	579	2	
500	-5	50	8,4	1456	8	8,4	1456	8	
500	2	50	7,0	1218	6	7,0	1218	6	
500	10	50	5,5	957	4	5,5	957	4	
500	18	50	4,1	708	3	4,1	708	3	
600	-5	50	9,9	1708	11	9,9	1708	11	
600	2	50	8,2	1429	8	8,2	1429	8	
600	10	50	6,5	1123	5	6,5	1123	5	
600	18	50	4,8	830	3	4,8	830	3	
700	-5	50	11,3	1951	14	11,3	1951	14	
700	2	50	9,4	1632	10	9,4	1632	10	
700	10	50	7,4	1282	7	7,4	1282	7	
700	18	50	5,5	946	4	5,5	946	4	
800	-5	50	12,6	2184	17	12,6	2184	17	
800	2	50	10,5	1827	12	10,5	1827	12	
800	10	50	8,3	1435	8	8,3	1435	8	
800	18	50	6,1	1058	5	6,1	1058	5	
900	-5	50	13,9	2409	20	13,9	2409	20	
900	2	50	11,6	2016	15	11,6	2016	15	
900	10	50	9,1	1583	10	9,1	1583	10	
900	18	50	6,7	1166	6	6,7	1166	6	
1000	-5	50	15,2	2627	23	15,2	2627	23	
1000	2	50	12,7	2198	17	12,7	2198	17	
1000	10	50	10,0	1726	11	10,0	1726	11	
1000	18	50	7,3	1271	7	7,3	1271	7	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 11 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	500	-5	50	8,4	1456	8	8,4	1456	8
500	2	50	7,0	1218	6	7,0	1218	6	
500	10	50	5,5	957	4	5,5	957	4	
500	18	50	4,1	708	3	4,1	708	3	
600	-5	50	9,9	1708	11	9,9	1708	11	
600	2	50	8,2	1429	8	8,2	1429	8	
600	10	50	6,5	1123	5	6,5	1123	5	
600	18	50	4,8	830	3	4,8	830	3	
700	-5	50	11,3	1951	14	11,3	1951	14	
700	2	50	9,4	1632	10	9,4	1632	10	
700	10	50	7,4	1282	7	7,4	1282	7	
700	18	50	5,5	946	4	5,5	946	4	
800	-5	50	12,6	2184	17	12,6	2184	17	
800	2	50	10,5	1827	12	10,5	1827	12	
800	10	50	8,3	1435	8	8,3	1435	8	
800	18	50	6,1	1058	5	6,1	1058	5	
900	-5	50	13,9	2409	20	13,9	2409	20	
900	2	50	11,6	2016	15	11,6	2016	15	
900	10	50	9,1	1583	10	9,1	1583	10	
900	18	50	6,7	1166	6	6,7	1166	6	
1000	-5	50	15,2	2627	23	15,2	2627	23	
1000	2	50	12,7	2198	17	12,7	2198	17	
1000	10	50	10,0	1726	11	10,0	1726	11	
1000	18	50	7,3	1271	7	7,3	1271	7	
1100	-5	50	16,4	2838	27	16,4	2838	27	
1100	2	50	13,7	2375	20	13,7	2375	20	
1100	10	50	10,8	1864	13	10,8	1864	13	
1100	18	50	7,9	1372	8	7,9	1372	8	
1200	-5	50	17,6	3043	30	17,6	3043	30	
1200	2	50	14,7	2546	22	14,7	2546	22	
1200	10	50	11,5	1998	14	11,5	1998	14	
1200	18	50	8,5	1470	8	8,5	1470	8	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 15 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	500	-5	50	8,9	1536	11	8,9	1536	11
	500	2	50	7,4	1286	8	7,4	1286	8
	500	10	50	5,9	1015	6	5,9	1015	6
	500	18	50	4,4	757	4	4,4	757	4
	700	-5	50	12,1	2096	20	12,1	2096	20
	700	2	50	10,1	1756	14	10,1	1756	14
	700	10	50	8,0	1385	10	8,0	1385	10
	700	18	50	5,9	1031	6	5,9	1031	6
900	-5	50	15,2	2628	29	15,2	2628	29	
900	2	50	12,7	2201	21	12,7	2201	21	
900	10	50	10,0	1736	14	10,0	1736	14	
900	18	50	7,4	1290	8	7,4	1290	8	
1100	-5	50	18,1	3134	40	18,1	3134	40	
1100	2	50	15,2	2626	29	15,2	2626	29	
1100	10	50	11,9	2070	19	11,9	2070	19	
1100	18	50	8,9	1537	11	8,9	1537	11	
1300	-5	50	20,9	3617	51	20,9	3617	51	
1300	2	50	17,5	3031	37	17,5	3031	37	
1300	10	50	13,8	2389	25	13,8	2389	25	
1300	18	50	10,2	1772	15	10,2	1772	15	
1500	-5	50	23,5	4079	64	23,5	4079	64	
1500	2	50	19,7	3420	46	19,7	3420	46	
1500	10	50	15,6	2695	30	15,6	2695	30	
1500	18	50	11,5	1998	18	11,5	1998	18	
1700	-5	50	-	-	-	-	-	-	
1700	2	50	21,9	3793	56	21,9	3793	56	
1700	10	50	17,3	2989	37	17,3	2989	37	
1700	18	50	12,8	2215	22	12,8	2215	22	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 19 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	700	-5	50	12,4	2147	19	12,4	2147	19
	700	2	50	10,4	1799	14	10,4	1799	14
	700	10	50	8,2	1420	10	8,2	1420	10
	700	18	50	6,1	1059	6	6,1	1059	6
	1000	-5	50	17,2	2983	35	17,2	2983	35
	1000	2	50	14,4	2500	25	14,4	2500	25
	1000	10	50	11,4	1973	17	11,4	1973	17
	1000	18	50	8,5	1469	10	8,5	1469	10
1300	-5	50	21,8	3771	52	21,8	3771	52	
1300	2	50	18,2	3161	38	18,2	3161	38	
1300	10	50	14,4	2494	25	14,4	2494	25	
1300	18	50	10,7	1855	15	10,7	1855	15	
1600	-5	50	-	-	-	-	-	-	
1600	2	50	21,9	3789	53	21,9	3789	53	
1600	10	50	17,2	2988	35	17,2	2988	35	
1600	18	50	12,8	2221	21	12,8	2221	21	
1900	-5	50	-	-	-	-	-	-	
1900	2	50	25,3	4386	68	25,3	4386	68	
1900	10	50	20,0	3459	45	20,0	3459	45	
1900	18	50	14,8	2569	27	14,8	2569	27	
2200	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2200	2	50	-	-	-	-	-	-	
2200	10	50	22,6	3909	56	22,6	3909	56	
2200	18	50	16,7	2901	33	16,7	2901	33	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 24 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	800	-5	50	14,4	2491	14	14,4	2491	14
	800	2	50	12,0	2087	11	12,0	2087	11
	800	10	50	9,5	1649	7	9,5	1649	7
	800	18	50	7,1	1231	4	7,1	1231	4
	1200	-5	50	21,1	3649	28	21,1	3649	28
	1200	2	50	17,6	3058	21	17,6	3058	21
	1200	10	50	13,9	2415	14	13,9	2415	14
	1200	18	50	10,4	1801	8	10,4	1801	8
1600	-5	50	27,4	4746	45	27,4	4746	45	
1600	2	50	23,0	3979	33	23,0	3979	33	
1600	10	50	18,1	3140	22	18,1	3140	22	
1600	18	50	13,5	2339	13	13,5	2339	13	
2000	-5	50	33,4	5789	64	33,4	5789	64	
2000	2	50	28,0	4854	47	28,0	4854	47	
2000	10	50	22,1	3830	31	22,1	3830	31	
2000	18	50	16,4	2851	18	16,4	2851	18	
2400	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2400	2	50	32,8	5689	62	32,8	5689	62	
2400	10	50	25,9	4489	41	25,9	4489	41	
2400	18	50	19,3	3338	24	19,3	3338	24	
2800	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2800	2	50	-	-	-	-	-	-	
2800	10	50	29,5	5120	51	29,5	5120	51	
2800	18	50	22,0	3805	30	22,0	3805	30	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 33 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	1300	-5	50	22,7	3928	32	22,7	3928	32
	1300	2	50	19,0	3293	24	19,0	3293	24
	1300	10	50	15,0	2600	16	15,0	2600	16
	1300	18	50	11,2	1938	9	11,2	1938	9
	1700	-5	50	28,9	5012	49	28,9	5012	49
	1700	2	50	24,2	4202	36	24,2	4202	36
	1700	10	50	19,1	3315	24	19,1	3315	24
	1700	18	50	14,2	2469	14	14,2	2469	14
2100	-5	50	34,9	6042	69	34,9	6042	69	
2100	2	50	29,2	5066	50	29,2	5066	50	
2100	10	50	23,1	3998	33	23,1	3998	33	
2100	18	50	17,2	2975	20	17,2	2975	20	
2500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2500	2	50	34,0	5892	66	34,0	5892	66	
2500	10	50	26,8	4649	43	26,8	4649	43	
2500	18	50	19,9	3457	26	19,9	3457	26	
2900	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2900	2	50	-	-	-	-	-	-	
2900	10	50	30,4	5273	54	30,4	5273	54	
2900	18	50	22,6	3919	32	22,6	3919	32	
3300	-5	50	-	-	-	-	-	-	
3300	2	50	-	-	-	-	-	-	
3300	10	50	33,9	5873	66	33,9	5873	66	
3300	18	50	25,2	4363	39	25,2	4363	39	
3700	-5	50	-	-	-	-	-	-	
3700	2	50	-	-	-	-	-	-	
3700	10	50	-	-	-	-	-	-	
3700	18	50	27,7	4791	46	27,7	4791	46	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 40 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	1500	-5	50	26,6	4613	18	26,6	4613	18
1500	2	50	22,3	3866	14	22,3	3866	14	
1500	10	50	17,6	3052	9	17,6	3052	9	
1500	18	50	13,1	2278	6	13,1	2278	6	
2000	-5	50	34,8	6024	29	34,8	6024	29	
2000	2	50	29,1	5050	22	29,1	5050	22	
2000	10	50	23,0	3986	14	23,0	3986	14	
2000	18	50	17,1	2971	9	17,1	2971	9	
2500	-5	50	42,6	7375	42	42,6	7375	42	
2500	2	50	35,7	6183	31	35,7	6183	31	
2500	10	50	28,2	4879	20	28,2	4879	20	
2500	18	50	21,0	3633	12	21,0	3633	12	
3000	-5	50	50,0	8669	56	50,0	8669	56	
3000	2	50	42,0	7269	41	42,0	7269	41	
3000	10	50	33,1	5736	27	33,1	5736	27	
3000	18	50	24,6	4268	16	24,6	4268	16	
3500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
3500	2	50	48,0	8314	52	48,0	8314	52	
3500	10	50	37,9	6560	34	37,9	6560	34	
3500	18	50	28,2	4878	20	28,2	4878	20	
4000	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4000	2	50	53,8	9320	64	53,8	9320	64	
4000	10	50	42,4	7353	42	42,4	7353	42	
4000	18	50	31,5	5466	25	31,5	5466	25	
4500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4500	2	50	-	-	-	-	-	-	
4500	10	50	46,9	8120	50	46,9	8120	50	
4500	18	50	34,8	6033	29	34,8	6033	29	

НАГРЕВАНИЕ	ТА 50 Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			4-рядный змеевик			6-рядный змеевик		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. (%)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
	2500	-5	50	42,6	7375	42	42,6	7375	42
2500	2	50	35,7	6183	31	35,7	6183	31	
2500	10	50	28,2	4879	20	28,2	4879	20	
2500	18	50	21,0	3633	12	21,0	3633	12	
3000	-5	50	50,0	8669	56	50,0	8669	56	
3000	2	50	42,0	7269	41	42,0	7269	41	
3000	10	50	33,1	5736	27	33,1	5736	27	
3000	18	50	24,6	4268	16	24,6	4268	16	
3500	-5	50	57,2	9913	71	-	-	-	
3500	2	50	48,0	8314	52	48,0	8314	52	
3500	10	50	37,9	6560	34	37,9	6560	34	
3500	18	50	28,2	4878	20	28,2	4878	20	
4000	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4000	2	50	53,8	9320	64	53,8	9320	64	
4000	10	50	42,4	7353	42	42,4	7353	42	
4000	18	50	31,5	5466	25	31,5	5466	25	
4500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4500	2	50	-	-	-	-	-	-	
4500	10	50	46,9	8120	50	46,9	8120	50	
4500	18	50	34,8	6033	29	34,8	6033	29	
5000	-5	50	-	-	-	-	-	-	
5000	2	50	-	-	-	-	-	-	
5000	10	50	51,2	8864	58	51,2	8864	58	
5000	18	50	38,0	6583	34	38,0	6583	34	
5500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
5500	2	50	-	-	-	-	-	-	
5500	10	50	55,3	9585	67	55,3	9585	67	
5500	18	50	41,1	7116	39	41,1	7116	39	

ИСПАРЕНИЕ	ТА 09 Температура испарения 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	400	24	50	2,8	1,9	4
	400	27	50	3,5	2,1	6
	400	30	50	4,3	2,4	9
	400	33	50	5,1	2,6	12
	500	24	50	3,2	2,2	6
	500	27	50	4,1	2,5	8
	500	30	50	5,0	2,8	12
	500	33	50	6,0	3,1	16
	600	24	50	3,7	2,5	7
	600	27	50	4,6	2,9	10
	600	30	50	5,7	3,2	15
	600	33	50	6,8	3,5	20
	700	24	50	4,0	2,8	8
	700	27	50	5,1	3,2	12
	700	30	50	6,2	3,5	17
	700	33	50	7,5	3,9	24
	800	24	50	4,4	3,1	9
	800	27	50	5,5	3,5	14
	800	30	50	6,8	3,9	20
	800	33	50	8,2	4,2	27
	900	24	50	4,7	3,3	10
	900	27	50	5,9	3,7	16
	900	30	50	7,2	4,1	22
	900	33	50	8,7	4,5	31
	1000	24	50	4,9	3,6	12
	1000	27	50	6,2	4,0	17
	1000	30	50	7,7	4,4	25
	1000	33	50	9,2	4,8	34

ИСПАРЕНИЕ	ТА 11 Температура испарения: 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	500	24	50	3,2	2,2	6
	500	27	50	4,1	2,5	8
	500	30	50	5,0	2,8	12
	500	33	50	6,0	3,1	16
	600	24	50	3,7	2,5	7
	600	27	50	4,6	2,9	10
	600	30	50	5,7	3,2	15
	600	33	50	6,8	3,5	20
	700	24	50	4,0	2,8	8
	700	27	50	5,1	3,2	12
	700	30	50	6,2	3,5	17
	700	33	50	7,5	3,9	24
	800	24	50	4,4	3,1	9
	800	27	50	5,5	3,5	14
	800	30	50	6,8	3,9	20
	800	33	50	8,2	4,2	27
	900	24	50	4,7	3,3	10
	900	27	50	5,9	3,7	16
	900	30	50	7,2	4,1	22
	900	33	50	8,7	4,5	31
	1000	24	50	4,9	3,6	12
	1000	27	50	6,2	4,0	17
	1000	30	50	7,7	4,4	25
	1000	33	50	9,2	4,8	34
	1100	24	50	5,2	3,8	13
	1100	27	50	6,6	4,2	19
	1100	30	50	8,1	4,7	27
	1100	33	50	9,7	5,1	37
	1200	24	50	5,4	4,0	14
	1200	27	50	6,8	4,5	20
	1200	30	50	8,4	4,9	29
	1200	33	50	10,2	5,4	40

ИСПАРЕНИЕ	ТА 15 Температура испарения: 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	500	24	50	3,7	2,5	5
	500	27	50	4,6	2,8	7
	500	30	50	5,7	3,1	10
	500	33	50	6,8	3,5	13
	700	24	50	4,8	3,2	7
	700	27	50	6,0	3,7	11
	700	30	50	7,4	4,1	15
	700	33	50	8,9	4,5	21
	900	24	50	5,7	3,9	10
	900	27	50	7,2	4,4	14
	900	30	50	8,8	4,9	20
	900	33	50	10,6	5,4	28
	1100	24	50	6,5	4,5	12
	1100	27	50	8,2	5,1	18
	1100	30	50	10,0	5,7	26
	1100	33	50	12,1	6,2	35
	1300	24	50	7,2	5,1	14
	1300	27	50	9,1	5,7	21
	1300	30	50	11,1	6,3	31
	1300	33	50	13,4	6,9	42
	1500	24	50	7,8	5,6	16
	1500	27	50	9,8	6,3	25
	1500	30	50	12,1	6,9	35
	1500	33	50	-	-	-
	1700	24	50	8,3	6,0	18
	1700	27	50	10,5	6,8	28
	1700	30	50	12,9	7,5	40
	1700	33	50	-	-	-

ИСПАРЕНИЕ	ТА 19 Температура испарения: 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	700	24	50	5,1	3,4	6
	700	27	50	6,4	3,9	9
	700	30	50	7,9	4,4	12
	700	33	50	9,5	4,8	17
	1000	24	50	6,7	4,5	9
	1000	27	50	8,4	5,2	14
	1000	30	50	10,3	5,8	19
	1000	33	50	12,4	6,3	27
	1300	24	50	8,0	5,5	12
	1300	27	50	10,1	6,2	19
	1300	30	50	12,4	7,0	27
	1300	33	50	14,9	7,6	37
	1600	24	50	9,1	6,4	16
	1600	27	50	11,5	7,2	23
	1600	30	50	14,1	8,0	34
	1600	33	50	-	-	-
	1900	24	50	10,1	7,2	19
	1900	27	50	12,7	8,1	28
	1900	30	50	15,6	8,9	40
	1900	33	50	18,9	9,8	56
	2200	24	50	11,0	7,9	21
	2200	27	50	13,8	8,9	32
	2200	30	50	-	-	-
	2200	33	50	-	-	-

ИСПАРЕНИЕ	ТА 24 Температура испарения: 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	P (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	800	24	50	6,1	4,1	3
	800	27	50	7,7	4,6	5
	800	30	50	9,4	5,2	6
	800	33	50	11,3	5,8	9
	1200	24	50	8,5	5,7	5
	1200	27	50	10,7	6,5	8
	1200	30	50	13,1	7,3	11
	1200	33	50	15,7	8,0	15
	1600	24	50	10,5	7,1	8
	1600	27	50	13,2	8,1	11
	1600	30	50	16,2	9,0	16
	1600	33	50	19,5	9,9	22
	2000	24	50	12,2	8,4	10
	2000	27	50	15,4	9,5	15
	2000	30	50	18,8	10,6	21
	2000	33	50	22,7	11,6	29
	2400	24	50	13,7	9,5	12
	2400	27	50	17,2	10,8	18
	2400	30	50	21,1	12,0	25
	2400	33	50	25,5	13,1	35
	2800	24	50	15,0	10,6	14
	2800	27	50	18,9	11,9	21
	2800	30	50	23,2	13,2	30
	2800	33	50	27,9	14,4	42

ИСПАРЕНИЕ	ТА 33 Температура испарения: 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	P (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	1300	24	50	9,0	6,1	6
	1300	27	50	11,4	6,9	9
	1300	30	50	13,9	7,7	12
	1300	33	50	16,7	8,5	17
	1700	24	50	10,9	7,5	8
	1700	27	50	13,8	8,5	12
	1700	30	50	16,9	9,4	17
	1700	33	50	20,3	10,4	24
	2100	24	50	12,6	8,7	10
	2100	27	50	15,9	9,8	15
	2100	30	50	19,5	10,9	22
	2100	33	50	23,4	12,0	30
	2500	24	50	14,0	9,8	12
	2500	27	50	17,7	11,1	19
	2500	30	50	21,7	12,3	27
	2500	33	50	26,1	13,4	37
	2900	24	50	15,3	10,8	14
	2900	27	50	19,2	12,2	22
	2900	30	50	23,6	13,5	31
	2900	33	50	28,5	14,8	43
	3300	24	50	16,4	11,8	16
	3300	27	50	20,6	13,2	24
	3300	30	50	25,4	14,6	35
	3300	33	50			
	3700	24	50	17,4	12,6	18
	3700	27	50	21,9	14,2	27
	3700	30	50	26,9	15,7	39
	3700	33	50	-	-	-

ИСПАРЕНИЕ	ТА 40 Температура испарения: 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	1500	24	50	11,0	7,4	6
	1500	27	50	13,9	8,4	9
	1500	30	50	17,0	9,4	13
	1500	33	50	20,4	10,4	18
	2000	24	50	13,8	9,3	9
	2000	27	50	17,3	10,6	14
	2000	30	50	21,2	11,8	19
	2000	33	50	25,5	13,0	27
	2500	24	50	16,1	11,0	12
	2500	27	50	20,3	12,5	18
	2500	30	50	24,9	13,9	26
	2500	33	50	30,0	15,3	35
	3000	24	50	18,2	12,6	15
	3000	27	50	23,0	14,2	22
	3000	30	50	28,2	15,8	32
	3000	33	50	33,9	17,3	44
	3500	24	50	20,1	14,0	17
	3500	27	50	25,3	15,8	26
	3500	30	50	31,0	17,6	38
	3500	33	50	-	-	-
	4000	24	50	21,7	15,3	20
	4000	27	50	27,4	17,3	30
	4000	30	50	33,6	19,1	43
	4000	33	50	-	-	-
	4500	24	50	23,2	16,5	23
	4500	27	50	29,3	18,6	34
	4500	30	50	-	-	-
	4500	33	50	-	-	-

ИСПАРЕНИЕ	ТА 50 Температура испарения: 5 °С			4-рядный змеевик R410A		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Чуд. (кВт)	Эт. ПД (кПа)
	2500	24	50	16,1	11,0	12
	2500	27	50	20,3	12,5	18
	2500	30	50	24,9	13,9	26
	2500	33	50	30,0	15,3	35
	3000	24	50	18,2	12,6	15
	3000	27	50	23,0	14,2	22
	3000	30	50	28,2	15,8	32
	3000	33	50	33,9	17,3	44
	3500	24	50	20,1	14,0	17
	3500	27	50	25,3	15,8	26
	3500	30	50	31,0	17,6	38
	3500	33	50	-	-	-
	4000	24	50	21,7	15,3	20
	4000	27	50	27,4	17,3	30
	4000	30	50	33,6	19,1	43
	4000	33	50	-	-	-
	4500	24	50	23,2	16,5	23
	4500	27	50	29,3	18,6	34
	4500	30	50	-	-	-
	4500	33	50	-	-	-
	5000	24	50	24,5	17,7	25
	5000	27	50	31,0	19,9	37
	5000	30	50	-	-	-
	5000	33	50	-	-	-
	5500	24	50	25,8	18,8	27
	5500	27	50	32,5	21,1	41
	5500	30	50	-	-	-
	5500	33	50	-	-	-

ТА 09			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
400	-5	50	7,1	622	8	5,3	462	7	4,8	830	14	3,6	617	13
400	2	50	6,3	552	6	4,7	409	6	4,0	695	10	3,0	515	10
400	10	50	5,4	473	5	4,0	350	5	3,1	544	7	2,3	402	6
400	18	50	4,5	396	4	3,3	292	3	2,3	398	4	1,7	291	4
500	-5	50	8,3	727	10	5,9	516	9	5,6	971	18	4,0	690	16
500	2	50	7,4	645	8	5,2	457	7	4,7	813	14	3,3	576	12
500	10	50	6,3	553	6	4,5	391	6	3,7	637	9	2,6	449	8
500	18	50	5,3	463	5	3,7	327	4	2,7	465	5	1,9	325	4
600	-5	50	9,4	823	13	6,4	562	10	6,3	1099	23	4,3	752	19
600	2	50	8,3	730	10	5,7	499	8	5,3	920	17	3,6	629	14
600	10	50	7,1	626	8	4,9	427	6	4,2	721	11	2,8	490	9
600	18	50	6,0	524	6	4,1	356	5	3,0	526	6	2,0	354	5
700	-5	50	10,4	912	15	6,9	603	12	7,0	1218	28	4,7	807	22
700	2	50	9,2	809	12	6,1	535	10	5,9	1020	20	3,9	675	16
700	10	50	7,9	694	9	5,2	458	7	4,6	799	13	3,0	526	10
700	18	50	6,6	581	7	4,4	383	5	3,4	583	8	2,2	380	6
800	-5	50	11,4	995	18	7,3	640	13	7,7	1330	32	4,9	856	24
800	2	50	10,1	883	14	6,5	568	11	6,4	1114	24	4,1	716	17
800	10	50	8,6	757	11	5,6	486	8	5,0	872	15	3,2	558	11
800	18	50	7,2	634	8	4,6	406	6	3,7	636	9	2,3	403	6
900	-5	50	12,3	1073	20	7,7	673	14	8,3	1435	37	5,2	901	26
900	2	50	10,9	952	16	6,8	597	12	6,9	1201	27	4,3	753	19
900	10	50	9,3	817	12	5,8	511	9	5,4	941	17	3,4	587	12
900	18	50	7,8	684	9	4,9	427	6	4,0	686	10	2,4	423	7
1000	-5	50	13,1	1147	23	8,0	703	15	8,9	1534	42	5,4	942	28
1000	2	50	11,6	1018	18	7,1	624	13	7,4	1285	30	4,5	787	21
1000	10	50	10,0	874	14	6,1	535	10	5,8	1006	20	3,5	613	13
1000	18	50	8,4	732	10	5,1	446	7	4,2	733	11	2,6	442	7

ТА 11			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
500	-5	50	8,3	727	10	5,9	516	9	5,6	971	18	4,0	690	16
500	2	50	7,4	645	8	5,2	457	7	4,7	813	14	3,3	576	12
500	10	50	6,3	553	6	4,5	391	6	3,7	637	9	2,6	449	8
500	18	50	5,3	463	5	3,7	327	4	2,7	465	5	1,9	325	4
600	-5	50	9,4	823	13	6,4	562	10	6,3	1099	23	4,3	752	19
600	2	50	8,3	730	10	5,7	499	8	5,3	920	17	3,6	629	14
600	10	50	7,1	626	8	4,9	427	6	4,2	721	11	2,8	490	9
600	18	50	6,0	524	6	4,1	356	5	3,0	526	6	2,0	354	5
700	-5	50	10,4	912	15	6,9	603	12	7,0	1218	28	4,7	807	22
700	2	50	9,2	809	12	6,1	535	10	5,9	1020	20	3,9	675	16
700	10	50	7,9	694	9	5,2	458	7	4,6	799	13	3,0	526	10
700	18	50	6,6	581	7	4,4	383	5	3,4	583	8	2,2	380	6
800	-5	50	11,4	995	18	7,3	640	13	7,7	1330	32	4,9	856	24
800	2	50	10,1	883	14	6,5	568	11	6,4	1114	24	4,1	716	17
800	10	50	8,6	757	11	5,6	486	8	5,0	872	15	3,2	558	11
800	18	50	7,2	634	8	4,6	406	6	3,7	636	9	2,3	403	6
900	-5	50	12,3	1073	20	7,7	673	14	8,3	1435	37	5,2	901	26
900	2	50	10,9	952	16	6,8	597	12	6,9	1201	27	4,3	753	19
900	10	50	9,3	817	12	5,8	511	9	5,4	941	17	3,4	587	12
900	18	50	7,8	684	9	4,9	427	6	4,0	686	10	2,4	423	7
1000	-5	50	13,1	1147	23	8,0	703	15	8,9	1534	42	5,4	942	28
1000	2	50	11,6	1018	18	7,1	624	13	7,4	1285	30	4,5	787	21
1000	10	50	10,0	874	14	6,1	535	10	5,8	1006	20	3,5	613	13
1000	18	50	8,4	732	10	5,1	446	7	4,2	733	11	2,6	442	7
1100	-5	50	13,9	1218	25	8,4	731	17	9,4	1629	47	5,7	980	31
1100	2	50	12,3	1081	20	7,4	649	13	7,9	1364	34	4,7	819	22
1100	10	50	10,6	927	16	6,3	556	10	6,2	1068	22	3,7	638	14
1100	18	50	8,9	777	11	5,3	464	7	4,5	777	13	2,7	460	8
1200	-5	50	14,7	1286	28	8,6	758	18	9,9	1719	52	5,9	1015	33
1200	2	50	13,0	1141	23	7,7	672	14	8,3	1440	37	4,9	848	24
1200	10	50	11,2	979	17	6,6	576	11	6,5	1127	24	3,8	661	15
1200	18	50	9,4	820	13	5,5	481	8	4,7	820	14	2,7	476	8

4-ТРУБНОЕ НАГРЕВАНИЕ СИСТЕМЫ	ТА 15			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
500	-5	50	9,7	852	8	7,8	683	18	6,6	1136	14	5,3	912	33	
500	2	50	8,6	755	6	6,9	606	14	5,5	952	10	4,4	765	24	
500	10	50	7,4	648	5	5,9	521	11	4,3	748	7	3,5	601	16	
500	18	50	6,2	544	4	5,0	437	8	3,2	550	4	2,5	441	9	
700	-5	50	12,4	1087	12	9,3	817	25	8,4	1450	22	6,3	1093	46	
700	2	50	11,0	965	10	8,3	727	20	7,0	1216	16	5,3	917	33	
700	10	50	9,5	828	7	7,1	625	15	5,5	955	10	4,2	721	22	
700	18	50	7,9	695	6	6,0	524	11	4,0	702	6	3,0	528	12	
900	-5	50	14,8	1295	16	10,6	926	31	10,0	1729	30	7,2	1239	57	
900	2	50	13,1	1149	13	9,4	824	25	8,4	1450	22	6,0	1040	42	
900	10	50	11,3	987	10	8,1	708	19	6,6	1139	14	4,7	818	27	
900	18	50	9,5	828	7	6,8	595	14	4,8	836	8	3,5	599	16	
1100	-5	50	16,9	1483	21	11,6	1018	37	11,4	1980	38	7,9	1362	68	
1100	2	50	15,0	1316	17	10,3	905	30	9,6	1661	28	6,6	1144	49	
1100	10	50	12,9	1131	13	8,9	779	23	7,5	1305	18	5,2	899	32	
1100	18	50	10,8	949	9	7,5	655	17	5,5	957	10	3,8	658	18	
1300	-5	50	18,9	1655	25	12,5	1097	42	12,8	2212	47				
1300	2	50	16,8	1470	20	11,1	976	34	10,7	1856	34	7,1	1234	57	
1300	10	50	14,4	1263	16	9,6	840	26	8,4	1457	22	5,6	970	37	
1300	18	50	12,1	1060	11	8,1	706	19	6,2	1068	13	4,1	710	21	
1500	-5	50	20,7	1816	30	13,3	1167	47	14,0	2427	55				
1500	2	50	18,4	1613	24	11,9	1039	38	11,8	2036	40	7,6	1314	64	
1500	10	50	15,8	1386	18	10,2	895	29	9,2	1599	26	6,0	1033	41	
1500	18	50	13,3	1163	13	8,6	752	21	6,8	1171	15	4,4	756	23	
1700	-5	50	22,4	1966	34	14,1	1231	52	15,2	2629	64				
1700	2	50	19,9	1747	28	12,5	1096	42	12,7	2206	46	8,0	1386	70	
1700	10	50	17,1	1501	21	10,8	944	32	10,0	1732	30	6,3	1089	45	
1700	18	50	14,4	1260	16	9,1	793	23	7,3	1268	17	4,6	797	26	

4-ТРУБНОЕ НАГРЕВАНИЕ СИСТЕМЫ	ТА 19			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Qобщ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
700	-5	50	13,2	1158	9	10,3	899	12	8,9	1544	16	6,9	1202	22	
700	2	50	11,7	1027	7	9,1	798	10	7,5	1294	12	5,8	1007	16	
700	10	50	10,1	881	6	7,8	685	8	5,9	1017	8	4,6	789	11	
700	18	50	8,4	739	4	6,6	574	6	4,3	747	5	3,3	577	6	
1000	-5	50	17,0	1493	14	12,3	1081	17	11,5	1992	26	8,3	1446	31	
1000	2	50	15,1	1324	11	11,0	960	14	9,6	1670	19	7,0	1212	23	
1000	10	50	13,0	1137	9	9,4	825	10	7,6	1312	12	5,5	950	15	
1000	18	50	10,9	954	6	7,9	692	8	5,6	963	7	4,0	694	8	
1300	-5	50	20,4	1785	19	14,0	1226	21	13,8	2384	36	9,5	1640	39	
1300	2	50	18,1	1585	16	12,4	1089	17	11,5	2000	26	7,9	1376	29	
1300	10	50	15,5	1361	12	10,7	936	13	9,1	1571	17	6,2	1078	18	
1300	18	50	13,0	1143	9	9,0	785	10	6,6	1152	10	4,5	786	11	
1600	-5	50	23,4	2048	25	15,4	1346	25	15,8	2737	46	10,4	1802	47	
1600	2	50	20,8	1819	20	13,7	1197	20	13,3	2296	33	8,7	1512	34	
1600	10	50	17,8	1563	15	11,7	1029	16	10,4	1803	22	6,8	1186	22	
1600	18	50	15,0	1312	11	9,9	863	11	7,6	1321	12	5,0	864	12	
1900	-5	50	26,1	2289	30	16,6	1451	29	17,7	3060	56	11,2	1942	53	
1900	2	50	23,2	2033	24	14,7	1290	23	14,8	2567	41	9,4	1630	39	
1900	10	50	19,9	1747	19	12,7	1109	18	11,6	2016	26	7,4	1278	25	
1900	18	50	16,7	1467	14	10,6	930	13	8,5	1477	15	5,4	931	14	
2200	-5	50	28,7	2512	36	17,6	1542	32	19,4	3359	66	11,9	2066	60	
2200	2	50	25,5	2232	29	15,7	1372	26	16,3	2818	48	10,0	1734	43	
2200	10	50	21,9	1918	22	13,5	1180	20	12,8	2213	31	7,8	1359	28	
2200	18	50	18,4	1610	16	11,3	990	14	9,4	1620	18	5,7	990	16	

4-ТРУБНОЕ НАГРЕВАНИЕ СИСТЕМЫ	ТА 24			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
800	-5	50	16,3	1428	10	13,3	1161	11	11,0	1902	18	8,9	1550	20	
800	2	50	14,5	1266	8	11,8	1030	9	9,2	1595	13	7,5	1299	15	
800	10	50	12,4	1087	6	10,1	884	7	7,2	1256	9	5,9	1020	10	
800	18	50	10,4	913	5	8,5	742	5	5,3	927	5	4,3	748	6	
1200	-5	50	22,0	1926	17	16,6	1453	16	14,8	2568	31	11,2	1942	30	
1200	2	50	19,5	1709	14	14,7	1290	13	12,4	2155	22	9,4	1629	22	
1200	10	50	16,8	1468	10	12,7	1109	10	9,8	1697	15	7,4	1279	14	
1200	18	50	14,1	1234	8	10,6	930	7	7,2	1251	9	5,4	936	8	
1600	-5	50	26,9	2358	24	19,2	1679	21	18,2	3147	44	13,0	2246	39	
1600	2	50	23,9	2094	19	17,0	1493	17	15,3	2643	32	10,9	1885	29	
1600	10	50	20,5	1800	15	14,7	1283	13	12,0	2080	21	8,5	1480	19	
1600	18	50	17,3	1513	11	12,3	1077	10	8,8	1532	12	6,2	1083	11	
2000	-5	50	31,3	2744	32	21,3	1866	26	21,2	3665	58	14,4	2498	48	
2000	2	50	27,8	2438	25	19,0	1660	21	17,8	3078	42	12,1	2097	35	
2000	10	50	23,9	2097	19	16,3	1427	16	14,0	2423	28	9,5	1646	22	
2000	18	50	20,1	1763	14	13,7	1198	12	10,3	1784	16	6,9	1204	13	
2400	-5	50	35,3	3096	39	23,1	2026	30				15,7	2712	56	
2400	2	50	31,4	2752	32	20,6	1803	24	20,1	3476	53	13,1	2278	40	
2400	10	50	27,0	2367	24	17,7	1551	19	15,8	2736	34	10,3	1789	26	
2400	18	50	22,7	1991	18	14,9	1302	14	11,6	2013	20	7,5	1307	15	
2800	-5	50	39,1	3421	47	24,7	2166	34	-	-	-	16,7	2901	63	
2800	2	50	34,7	3043	38	22,0	1928	28	22,2	3843	63	14,1	2437	46	
2800	10	50	29,9	2618	29	18,9	1659	21	17,5	3025	41	11,0	1914	29	
2800	18	50	25,1	2202	21	15,9	1393	15	12,8	2225	24	8,1	1398	17	

4-ТРУБНОЕ НАГРЕВАНИЕ СИСТЕМЫ	ТА 33			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
1300	-5	50	23,3	2039	19	17,3	1514	18	15,7	2720	34	11,7	2024	33	
1300	2	50	20,7	1810	15	15,4	1345	14	13,2	2283	25	9,8	1698	24	
1300	10	50	17,8	1555	11	13,2	1156	11	10,4	1797	16	7,7	1333	15	
1300	18	50	14,9	1307	8	11,1	970	8	7,6	1325	10	5,6	976	9	
1700	-5	50	28,1	2458	26	19,7	1729	23	18,9	3282	48	13,4	2313	42	
1700	2	50	24,9	2183	21	17,6	1537	18	15,9	2756	35	11,2	1942	30	
1700	10	50	21,4	1877	16	15,1	1321	14	12,5	2169	23	8,8	1524	20	
1700	18	50	18,0	1578	12	12,7	1109	10	9,2	1597	13	6,4	1115	11	
2100	-5	50	32,4	2835	33	21,8	1908	27	21,9	3787	62	14,7	2554	50	
2100	2	50	28,8	2519	27	19,4	1697	22	18,4	3181	45	12,4	2145	36	
2100	10	50	24,7	2166	21	16,7	1460	17	14,5	2504	29	9,7	1684	23	
2100	18	50	20,8	1822	15	14,0	1226	12	10,6	1843	17	7,1	1231	13	
2500	-5	50	36,3	3179	41	23,6	2063	31				15,9	2762	57	
2500	2	50	32,3	2827	33	21,0	1835	25	20,6	3570	55	13,4	2319	42	
2500	10	50	27,8	2432	25	18,0	1579	19	16,2	2810	36	10,5	1822	27	
2500	18	50	23,3	2045	19	15,1	1326	14	11,9	2068	21	7,7	1331	15	
2900	-5	50	40,0	3499	49	25,1	2199	35	-	-	-	17,0	2945	65	
2900	2	50	35,5	3112	40	22,3	1957	28	22,7	3931	66	14,3	2474	47	
2900	10	50	30,6	2678	30	19,2	1684	22	17,9	3095	43	11,2	1943	30	
2900	18	50	25,7	2252	22	16,1	1414	16	13,1	2276	25	8,2	1419	17	
3300	-5	50	43,4	3798	57	26,5	2321	39	-	-	-	-	-	-	
3300	2	50	38,6	3379	46	23,6	2066	31	-	-	-	15,1	2612	52	
3300	10	50	33,2	2908	35	20,3	1778	24	19,4	3360	50	11,8	2052	33	
3300	18	50	27,9	2446	26	17,1	1494	17	14,3	2471	29	8,6	1498	19	
3700	-5	50	46,6	4080	65	27,8	2432	42	-	-	-	-	-	-	
3700	2	50	41,4	3630	52	24,7	2166	34	-	-	-	15,8	2738	57	
3700	10	50	35,7	3125	40	21,3	1864	26	20,8	3612	57	12,4	2150	36	
3700	18	50	30,0	2628	29	17,9	1566	19	15,3	2655	32	9,1	1570	21	

4-ТРУБНОЕ НАГРЕВАНИЕ СИСТЕМЫ	ТА 40			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
1500	-5	50	28,8	2521	12	22,6	1982	20	19,4	3361	21	15,3	2648	37	
1500	2	50	25,5	2237	9	20,1	1761	16	16,3	2820	16	12,8	2223	27	
1500	10	50	21,9	1921	7	17,3	1514	12	12,8	2220	10	10,1	1749	17	
1500	18	50	18,4	1614	5	14,5	1272	9	9,4	1637	6	7,4	1285	10	
2000	-5	50	35,4	3101	17	26,3	2307	26	23,9	4138	31	17,8	3085	48	
2000	2	50	31,4	2753	14	23,4	2052	21	20,0	3474	23	15,0	2592	35	
2000	10	50	27,0	2366	10	20,2	1765	16	15,8	2733	15	11,8	2039	23	
2000	18	50	22,7	1989	8	16,9	1484	12	11,6	2015	9	8,6	1497	13	
2500	-5	50	41,4	3622	22	29,4	2577	32	27,9	4836	41	19,9	3447	59	
2500	2	50	36,7	3217	18	26,2	2292	26	23,4	4061	30	16,7	2897	43	
2500	10	50	31,6	2766	14	22,5	1973	20	18,4	3196	19	13,2	2279	28	
2500	18	50	26,5	2325	10	18,9	1659	15	13,6	2353	11	9,7	1673	16	
3000	-5	50	46,8	4098	28	32,1	2807	38	31,6	5474	51	21,7	3757	69	
3000	2	50	41,6	3641	23	28,5	2499	30	26,5	4597	37	18,2	3159	51	
3000	10	50	35,7	3131	17	24,6	2151	23	20,9	3619	24	14,3	2486	33	
3000	18	50	30,1	2633	13	20,7	1809	17	15,4	2663	14	10,5	1824	19	
3500	-5	50	51,8	4538	34	34,4	3010	43	35,0	6064	62				
3500	2	50	46,1	4034	27	30,6	2680	35	29,4	5094	45	19,6	3388	57	
3500	10	50	39,6	3470	21	26,4	2308	26	23,1	4010	29	15,4	2667	37	
3500	18	50	33,3	2917	15	22,2	1941	19	17,0	2950	17	11,3	1956	21	
4000	-5	50	56,5	4950	39	36,4	3191	47	-	-	-	-	-	-	
4000	2	50	50,3	4401	32	32,4	2842	38	32,1	5559	53	20,7	3595	64	
4000	10	50	43,2	3787	24	28,0	2448	29	25,3	4376	34	16,3	2829	41	
4000	18	50	36,4	3184	18	23,5	2060	21	18,6	3218	20	12,0	2075	24	
4500	-5	50	61,0	5338	45	38,3	3355	52	-	-	-	-	-	-	
4500	2	50	54,2	4748	36	34,1	2989	42	34,6	5997	61	21,8	3781	70	
4500	10	50	46,6	4085	28	29,4	2575	32	27,2	4721	39	17,2	2976	45	
4500	18	50	39,2	3435	20	24,7	2167	23	20,0	3471	23	12,6	2182	26	

4-ТРУБНОЕ НАГРЕВАНИЕ СИСТЕМЫ	ТА 50			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 70 °С Темп. воды на выходе: 60 °С			2-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С			1-рядный змеевик Темп. воды на входе: 45 °С Темп. воды на выходе: 40 °С		
	Р (м³/час)	Тпв (°С)	Вл. отн. %	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)	Общ. (кВт)	Вод. расх. (л/сек)	Вод. ПД (кПа)
2500	-5	50	41,4	3622	22	29,4	2577	32	27,9	4836	41	19,9	3447	59	
2500	2	50	36,7	3217	18	26,2	2292	26	23,4	4061	30	16,7	2897	43	
2500	10	50	31,6	2766	14	22,5	1973	20	18,4	3196	19	13,2	2279	28	
2500	18	50	26,5	2325	10	18,9	1659	15	13,6	2353	11	9,7	1673	16	
3000	-5	50	46,8	4098	28	32,1	2807	38	31,6	5474	51	21,7	3757	69	
3000	2	50	41,6	3641	23	28,5	2499	30	26,5	4597	37	18,2	3159	51	
3000	10	50	35,7	3131	17	24,6	2151	23	20,9	3619	24	14,3	2486	33	
3000	18	50	30,1	2633	13	20,7	1809	17	15,4	2663	14	10,5	1824	19	
3500	-5	50	51,8	4538	34	34,4	3010	43	35,0	6064	62				
3500	2	50	46,1	4034	27	30,6	2680	35	29,4	5094	45	19,6	3388	57	
3500	10	50	39,6	3470	21	26,4	2308	26	23,1	4010	29	15,4	2667	37	
3500	18	50	33,3	2917	15	22,2	1941	19	17,0	2950	17	11,3	1956	21	
4000	-5	50	56,5	4950	39	36,4	3191	47							
4000	2	50	50,3	4401	32	32,4	2842	38	32,1	5559	53	20,7	3595	64	
4000	10	50	43,2	3787	24	28,0	2448	29	25,3	4376	34	16,3	2829	41	
4000	18	50	36,4	3184	18	23,5	2060	21	18,6	3218	20	12,0	2075	24	
4500	-5	50	61,0	5338	45	38,3	3355	52							
4500	2	50	54,2	4748	36	34,1	2989	42	34,6	5997	61	21,8	3781	70	
4500	10	50	46,6	4085	28	29,4	2575	32	27,2	4721	39	17,2	2976	45	
4500	18	50	39,2	3435	20	24,7	2167	23	20,0	3471	23	12,6	2182	26	
5000	-5	50	65,1	5706	51	40,0	3506	56							
5000	2	50	57,9	5076	41	35,7	3124	46	37,0	6413	69				
5000	10	50	49,9	4368	31	30,7	2692	35	29,1	5047	44	18,0	3111	49	
5000	18	50	41,9	3673	23	25,9	2265	25	21,4	3710	25	13,2	2281	28	
5500	-5	50	69,1	6056	57	41,6	3645	61							
5500	2	50	61,5	5388	46	37,1	3248	49							
5500	10	50	52,9	4637	35	32,0	2799	37	30,9	5360	49	18,7	3235	53	
5500	18	50	44,5	3900	26	26,9	2356	27	22,7	3938	28	13,7	2371	30	

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Общие требования техники безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кондиционеры серии ТА предназначены для жилых и общественных помещений и обслуживающих производств и хозяйств: эксплуатация в любых иных сферах (в высокоагрессивных, потенциально взрывоопасных средах и т. д.) не допускается.

Установка и техническое обслуживание

До установки необходимо убедиться в том, что прибор не был поврежден во время транспортировки: эксплуатация поврежденного оборудования может представлять опасность.

Установка и дополнительные работы по техническому обслуживанию должны выполняться обученным персоналом в соответствии с настоящими инструкциями. Прибор не должен использоваться в качестве источника запасных деталей или узлов. Любое использование, отличное от оговоренного в настоящем руководстве, может представлять опасность и, таким образом, запрещается. До начала любых работ по техническому обслуживанию или чистке необходимо убедиться в том, что блок отключен от сети питания, и его нельзя подключить так, чтобы об этом не знал инженер по техническому обслуживанию. Во время технического обслуживания и чистки необходимо проявлять осторожность во избежание ожогов от нагревательных змеевиков. Перед запуском кондиционера необходимо убедиться в том, что электрические узлы и детали

были подсоединены к системе заземления здания. В ходе установки, технического обслуживания и чистки необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) и надлежащие инструменты.



Доступ к прибору

После установки прибора доступ к нему должен быть разрешен только квалифицированным операторам и техническим специалистам. Оператором считается лицо, имеющее разрешение владельца оборудования на выполнение работ с указанным прибором (в соответствии с указаниями, приводимыми в настоящем руководстве). Технический специалист — это лицо, уполномоченное компанией Aegtes или ее дистрибьютором под собственную ответственность выполнять работы по данному прибору. Владелец оборудования — законный представитель компании, организации или частный владелец системы, в которой установлен прибор компании. Данные лица несут ответственность за соблюдение всех правил техники безопасности, приводимых в настоящем руководстве и действующем законодательстве. Поскольку данные приборы устанавливаются, как правило, в подвесных потолках, очень важно обеспечить доступ к ниж-

ней потолочной панели для осмотра фильтров и вентиляторов.

Остаточные риски

Установка, запуск, отключение и техническое обслуживание прибора должны производиться в соответствии с указаниями, приводимыми в технической документации по оборудованию, и так, чтобы не возникали опасные ситуации. Конструкция прибора обеспечивает максимальное сокращение рисков для безопасности лиц, находящихся вблизи него. На стадии проектирования с технической точки зрения было невозможно полностью устранить причины рисков. Тем самым, необходимо в обязательном порядке соблюдать приводимые ниже указания.

РАССМАТРИВАЕМАЯ ЧАСТЬ	ОСТАТОЧНЫЙ РИСК	СПОСОБ	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Внутри прибора: змеевик теплообменника с оребрением	легкие порезы	контакт	избегать контакта, использовать защитные перчатки
Электрический нагревательный элемент	ожоги, раны	контакт	избегать контакта
Внутри прибора: металлические детали и электрические кабели	отравление, поражение электрическим током, тяжелые ожоги	дефект изоляции кабелей питания до электрощита прибора; металлические детали под напряжением	надлежащая электрическая защита линии питания; максимальная осторожность при заземлении металлических деталей
Снаружи прибора: зона вокруг кондиционера	тяжелые ожоги	возгорание вследствие короткого замыкания или перегрева линии питания до электрощита прибора	кабельный участок и система безопасности линии питания должны соответствовать требованиям действующих стандартов

Минимальные рабочие пространства

До начала установки необходимо проверить все необходимые рабочие пространства:

- расположение каналов впускаемого и выпускаемого воздуха;
- трасса эклектических кабелей питания;
- место, необходимое для выполнения технического обслуживания и чистки.

В частности:

- должно обеспечиваться наличие пространства не менее 200 мм напротив точки выпуска конденсата для установки сливного лотка (более подробные инструкции можно найти на табличке, устанавливаемой на точке слива);
- пространство не менее 400 мм напротив коллекторов водяных змеевиков для установки клапана;

- пространство не менее 1000 мм для регулярного обслуживания (визуальных осмотров, чистки и замены фильтров).

Обработка

УПАКОВКА

Кондиционеры серии ТА поставляются на поддонах упакованными в картонные коробки.

ХРАНЕНИЕ НА ОБЪЕКТЕ

Приборы серии ТА необходимо хранить под крышей.

ТРАНСПОРТИРОВКА

При транспортировке необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- груз должен быть надежно закреплен на грузовом автомобиле;
- груз должен быть надлежащим образом защищен.

ПРОВЕРКИ ПО ПОЛУЧЕНИИ

По получении прибора необходимо, прежде всего, осмотреть его на наличие повреждений, которые могут наноситься во время транспортировки. При обнаружении повреждений необходимо сделать соответствующие отметки в сопроводительном документе.

Установка кондиционера

Ниже приводятся важные указания по надлежащей установке оборудования. Частные детали выполнения работ зависят от специфических требований и, следовательно, от опыта установщика. В комплект поставки прибора входят опорные кронштейны для настенного или потолочного монтажа оборудования. Кронштейны могут устанавливаться изгибом внутрь или наружу. При ином способе установки необходимо изменять приводимые ниже указания в соответствии с конкретными требованиями, принятыми на объекте. В любом случае, рекомендуется, прежде всего, закрепить кронштейны к потолку (с помощью деревянных пробок или стяжных болтов с резьбой), а затем устанавливать оборудование на кронштейны.

В случае вертикальной установки винты крепления прибора к кронштейнам должны закручиваться в короткую часть пазов. Крепление прибора к стене необходимо производить в следующем порядке:

- отметить четыре отверстия для деревянных пробок;
- подготовить приспособления для крепления (пробки или стяжные болты);
- Закрепить кронштейны к стене или потолку с помощью гаек, шайб и контргаек;
- установить кондиционер на кронштейны с помощью 4 боковых винтов;
- при горизонтальной установке до затяжки винтов, гаек и контргаек проверить и убедиться в том, что кон-

денсат полностью слит. В заключение рекомендуется слегка наклонить прибор в сторону точки слива для ускорения потока.

Установка — Соединения

Аэродинамические соединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается запускать прибор, если входные отверстия вентиляторов не соединены каналами или не имеют противоаварийной защиты.

Установка производится в следующем порядке:

- установить нужные кронштейны для каналов, чтобы вес каналов не распространялся на прибор;
- подсоединить отверстия подачи и впуска к каналам с промежуточной установкой виброизоляционных стыковых деталей (тканевых). Виброизоляционная стыковая деталь должна крепиться к панели самонарезаемыми винтами, причем необходимо убедиться в том, что во время работы тканевые стыки герметичны;

- проложить кабель заземления, который действует как перемычка на противовибрационном стыке для обеспечения эквипотенциального соединения между каналами и прибором;
- перед подсоединением любых колен, отводов и т. д. выдвинуть подающий канал прямым участком на длину не менее 2,5 раза больше короткой стороны канала А, не допуская наклона канала более чем на 7° (для недопущения любого возможного уменьшения производительности вентилятора).

Гидравлические соединения: отвод конденсата

Лоток для слива конденсата имеет резьбовой вывод диаметром 1/2" -G UNI 338. Система отвода должна предусматривать наличие надлежащей ловушки для:

- обеспечения свободного вывода конденсата;
- недопущения нежелательного поступления воздуха в вакуумные системы;
- недопущения проникновения запахов или насекомых.

В нижней части ловушки должна иметься сливная пробка, или же ловушка, в любом случае, должна быть легко съемной для обеспечения чистки.

Инструкции по размерам и исполнению ловушки (см. рис. 21):

$$H1 = 2P$$

$$H2 = H1 / 2$$

где P — давление водяного столба в мм (1 мм вод. ст. = 9,81 Па)

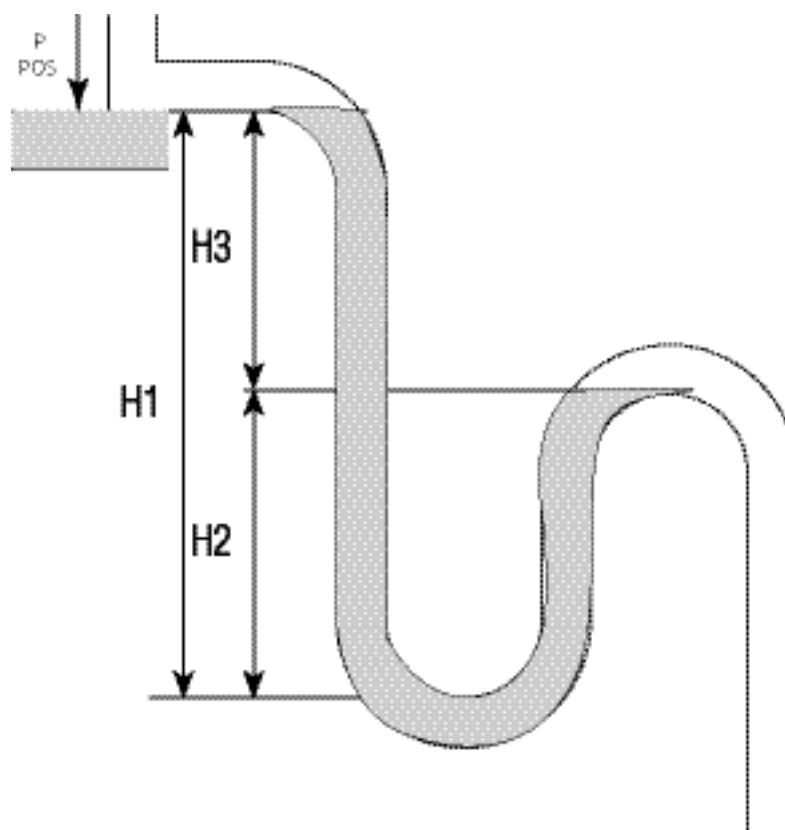


Схема размеров ловушки

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОДЯНОГО ЗМЕЕВИКА

Все манифольды водяного змеевика имеют соединительные детали с наружной резьбой для впуска и выпуска воды.

Для обеспечения надлежащей установки необходимо соблюдать следующие несложные указания:

- должны иметься устройства, предохраняющие от замерзания, на случай неблагоприятных погодных условий;
- трубы должны быть проложены таким образом, чтобы они не создавали помехи при необходимости снятия змеевика и не мешали проведению осмотров и технического обслуживания прибора и возможного дополнительного оборудования;
- при стяжке винтами манифольдов и деталей гидравлического контура необходимо не допускать перетяжки, которая может привести к повреждению манифольдов змеевика;
- необходимо обеспечить наличие запорного клапана для отделения змеевика от остальной части контура при возникновении необходимости отсоединения змеевика от гидравлического контура;
- надежно закрепить трубы снаружи прибора, чтобы избежать воздействия их веса на змеевик;
- для подсоединения труб подачи воды необходимо выполнить указания, приводимые на пластине «WATER INLET» (ВХОД ВОДЫ) и «WATER OUTLET» (ВЫХОД ВОДЫ) на наружной панели;
- установить воздуховыпускной клапан на самом высоком участке контура и водовыпускной клапан на нижнем участке контура;
- по окончании подсоединений установить внешнее резиновое уплотнительное кольцо заподлицо с панелью для предотвращения утечки воздуха.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для недопущения ожогов на этапе нагревания трубы должны быть надежно изолированы соответствующим материалом до панелей.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЗМЕЕВИКА НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ИСПАРЕНИЯ

В комплект поставки змеевиков входят соединения с герметическим уплотнением, опрессованные инертным газом. Для обеспечения надлежащей установки необходимо соблюдать следующие несложные указания:

- трубы должны быть проложены та-

ким образом, чтобы они не создавали помехи при необходимости снятия змеевика и не мешали проведению осмотров и технического обслуживания прибора и любого дополнительного оборудования;

- установить соответствующие кронштейны для укладки труб для недопущения воздействия из веса на прибор;
- по окончании подсоединений установить внешнее резиновое уплотнительное кольцо заподлицо с панелью для предотвращения утечки воздуха;
- производительность змеевика, заявленная в настоящем руководстве, может изменяться, если в трубах, подсоединенных к блоку конденсации, возникают избыточные перепады давления хладагента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для недопущения ожогов трубы должны быть надлежащим образом изолированы соответствующим материалом до панели.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ: СИСТЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрические соединения и проводка должны выполняться обученным персоналом в соответствии с настоящими инструкциями.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Все электрические приборы должны быть подсоединены к системе заземления.

Для подсоединения прибора и возможного дополнительного оборудования к системе заземления здания необходимо использовать соединительные клеммы с символом заземления.

Подключение к сети питания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Убедиться в том, что характеристики сети питания совместимы с электрическими характеристиками, указанными на паспортной табличке кондиционера.

Электрические соединения: электрические теплообменники



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Убедиться в том, что характеристики сети питания совместимы с электрическими характеристиками, указанными на паспортных табличках компонентов.

Для подсоединения электрического теплообменника необходимо выполнить

следующие указания:

- подготовить соответствующую защиту до теплообменника с выключателем остаточных токов с защитой от перегрузки по току;
- всегда подсоединять предохранительное термореле для обеспечения отключения электропитания теплообменника в случае перегрева;
- предохранительное термореле должно подключаться последовательно с регулируемым термореле (не поставляется);
- питание теплообменника должно зависеть от работы вентиляторов;
- всегда подсоединять провод заземления электрического теплообменника к клемме в электрическом блоке.

Схемы электрических соединений входят в комплект поставки оборудования.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ: ЭЛЕКТРОМОТОРЫ

Правильное подсоединение электродвигателей выполняется на платы управления внутри кондиционера (для приборов серии ТА размеры 9 11 15) или на архимедов винт одного из вентиляторов (для приборов серии ТА размеры 19 24 33 40 50).

Для кондиционеров с двумя моторами кабели питания и заземления подсоединяются на одну плату управления для каждого вентилятора.

Установка внутренних компонентов

Конструкция всех приборов серии ТА облегчает установку и создание индивидуальной конфигурации по заявке заказчика. В частности, соединения водяных змеевиков можно менять местами.

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ИЛИ ОХЛАЖДАЮЩИЙ ВОДЯНОЙ ЗМЕЕВИК

Если положение соединений водяного змеевика не соответствует Вашим требованиям, выполнить следующие указания:

- снять верхнюю панель и панель подачи воздуха (со стороны змеевика);
- снять защитную панель;
- извлечь змеевик;
- повернуть его на 180°;
- установить змеевик на место и закрепить;

- Установить на место защитную панель;
- установить на место остальные панели.

Водяные соединения выполнять следующим образом:

- подсоединить выпускной канал к резьбовому патрубку лотка и установить заглушку в другой патрубок (не используется);
- отрезать две пластмассовые заглушки;
- затянуть резьбовые соединительные муфты на коллекторах змеевика;
- затянуть воздуховыпускной патрубок на соединительной муфте; он должен быть установлен выше остальных, а точка выпуска должна быть около вершины.

Выполнить подсоединения к системе,

затем изолировать трубы и проверить правильность выпуска конденсата.

Если в качестве рабочей жидкости используется вода, необходимо любой ценой избегать любых рисков замерзания.

Первый запуск



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прежде чем использовать органы управления при первом запуске, убедиться в выполнении всех указаний, приводимых в настоящем руководстве.

Перед первым запуском кондиционера проверить:

- тестером и убедиться в том, что напряжение на клеммах составляет 230 В \pm 5 %: если напряжение изменяется часто, обратиться в наш Технический отдел по вопросу выбора соответствующих средств защиты;
- правильность крепления прибора;
- подсоединение прибора к системе заземления здания;

- подсоединения каналов;
- соединение выпуска конденсата с ловушкой;
- изоляцию труб подачи змеевика;
- отсутствие воздуха в воде и змеевиках непосредственного испарения;
- герметичность закрытия рассматриваемых панелей;
- наличие напряжения.

Пульт управления PCT2

ОПИСАНИЕ

Основные характеристики пульта управления:

- электронное комнатное термореле с кнопкой установки заданного значения;
- ручной выбор рабочего режима;
- 3 скорости вентилятора;
- функция горячего запуска вводом цифровых данных или температурным датчиком;
- ограничение заданного значения с помощью специальных штифтов;
- датчик комнатной температуры воздуха.

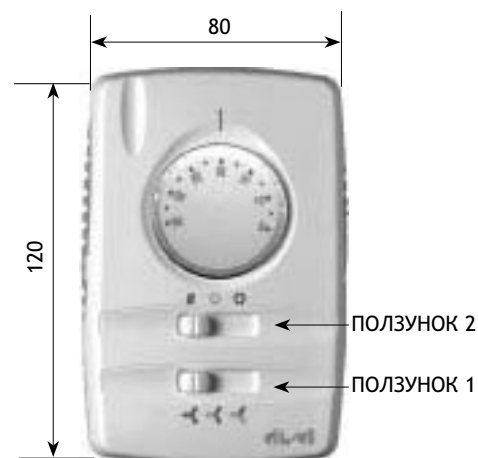
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Питание: 230 В \sim 50 Гц;
- Максимальная входная мощность: 12 Вт;
- Максимально допустимый ток: 1 А;
- Электрические характеристики выхода 230С: макс. 0,5 А для выхода клапана и макс. 1 для выходов вентилятора;
- Класс изоляции: II;
- Степень защиты: IP30;
- Аналоговые входы:
 - 1 (+1) NTC датчики 103 AT 2
 - датчик воздушного давления (см. схему соединений)
 - датчик водяного давления (см. схему соединений)
- наличие встроенного датчика температуры воздуха;
- Выходы: 2 выхода на реле;
- Размеры блока: 120×80×40 мм;
- Установка: на стену;
- Соединения закрепленного винтами пульта управления для проводов:
 - макс. диаметр 2,5 мм² для жесткого кабеля;
 - макс. диаметр 1,5 мм² для гибкого кабеля;
- Температура внутри помещения 0...55 °С;
- Температура хранения: -20...85 °С;
- Влажность при хранении: 10...90 °С.

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОЛЗУНОК 1 (внизу) позволяет изменять заданные установки скорости вентилятора (макс.-сред.-мин.).

ПОЛЗУНОК 2 (в центре) позволяет изменять режим работы прибора (ВЫКЛ.-Нагрев Охлаждение). Кнопка используется для установки требуемой температуры в помещении.



Техническое обслуживание прибора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При выполнении технического обслуживания использовать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прежде чем приступать к выполнению работ по техническому обслуживанию или чистке прибора необходимо убедиться в том, что кондиционер отключен от сети питания, что его нельзя включить без того, чтобы об этом не знал инженер по обслуживанию, и что отключены змеевики теплообменника.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Необходимо соблюдать особую осторожность при работе вблизи змеевиков с оребрением, поскольку пластины оребрения являются очень острыми.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

По окончании работ по техническому обслуживанию убедиться в том, что панели надежно закрыты и зафиксированы крепежными винтами.

Конструкция кондиционеров серии ТА обеспечивает меньшее техническое обслуживание и облегчает выполнение всех операций. Ниже приводятся основные указания по надлежащему

техническому обслуживанию прибора. В любом случае, работы по техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным техническим специалистом.

ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Плановое техническое обслуживание заключается в выполнении несложных операций, которые рекомендуется проводить ежемесячно, а именно:

- проверка затяжки винтов крепления вентилятора к панелям;
- проверка отсутствия изменений состояния кабеля питания прибора, которые могут привести к повреждению его изоляции;
- убедиться в том, что винты крепления проводов к электрическим компонентам внутри электрического щита надежно затянуты для обеспечения электрического соединения; то же самое — для соединений системы заземления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРОВ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Чистка фильтров имеет большое значение в плане поддержания высокого качества воздуха в помещении. Синтетические фильтры, устанавливаемые на приборы серии ТА, можно чистить сжатым воздухом или промывать в холодной воде. Снятие фильтров производится следующим образом (см. рис. ниже):

- снять контрольную панель с кнопками;
- извлечь фильтры;
- очистить фильтры;
- произвести сборку всех компонентов в обратном порядке.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Для поддержания низкого уровня шума прибора очень важно проверять и чистить вентиляторы. Ежегодно проверять:

- степень загрязнения крыльчатки;
- Уровень шума подшипников.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗМЕЕВИКОВ

Для поддержания высокого качества воздуха и обеспечения притока свежего воздуха в помещение очень важно проверять и чистить змеевики. Ежегодно проверять:

- степень загрязнения оребрения.

ТА	ПЛОСКИЙ ФИЛЬТР 665×265	ПЛОСКИЙ ФИЛЬТР 1015×265	ПЛОСКИЙ ФИЛЬТР 1440×355	ПЛОСКИЙ ФИЛЬТР 2065×355
09	1			
11	1			
15		1		
19			1	
24			1	
33			1	
40				1
50				1

ТА	КАРМАННЫЙ ФИЛЬТР 287×592
09	1
11	1
15	1
19	1
24	2
33	2
40	3
50	3

Утилизация прибора

Конструкция компонентов прибора серии ТА обеспечивает его бесперебойную работу. Срок службы некоторых основных частей зависит от проводимого технического обслуживания. По окончании срока службы приборы серии ТА необходимо утилизировать в соответствии с действующим законодательством. При необходимости списания прибора работы по его уничтожению должны выполняться специали-

рованным персоналом.

Основные материалы, из которых состоят кондиционеры серии ТА:

- оцинкованная сталь (панели, вентиляторы, лоток для слива конденсата);
- листовой алюминий или алюминиевые сплавы (оребрение змеевика, решетки, рама электродвигателя);
- медь (трубы змеевика, обмотка электродвигателей);

- пенополиуретан (изоляция сэндвич панелей).

Поиск и устранение неисправностей

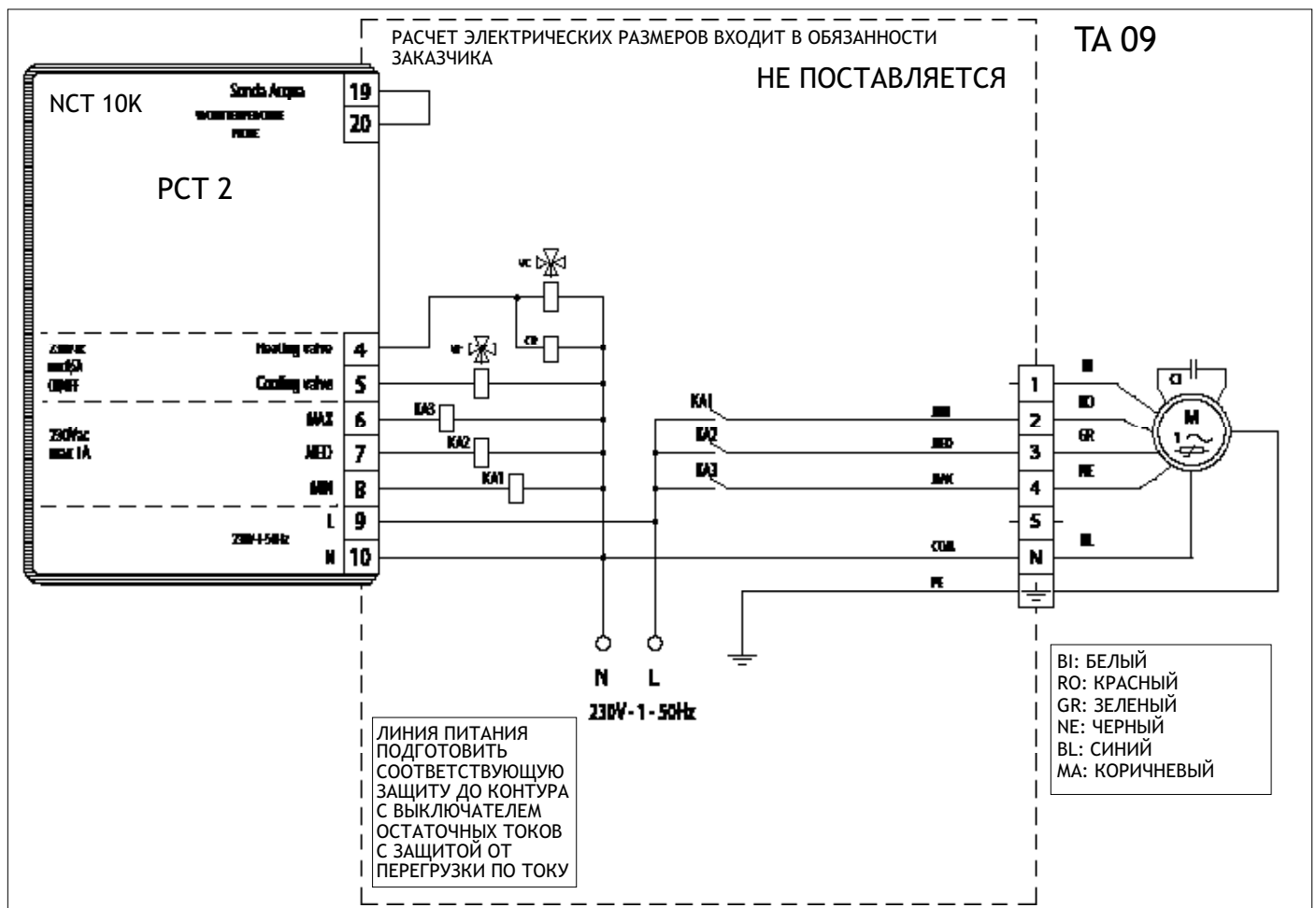
ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1. НЕДОСТАТОЧНАЯ СКОРОСТЬ ПОТОКА ВОЗДУХА	1. Забиты фильтры	- Очистить фильтры
	2. Забиты змеевики	- Очистить змеевики
3. ОТСУТСТВУЕТ ПОТОК ВОЗДУХА	1. Отключено питание	- Проверить наличие питания
	2. Сгорел электродвигатель	- Заменить электродвигатель
4. ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА	1. Слишком высокая скорость потока	- Уменьшить скорость потока
	2. Износились или повреждены подшипники вентилятора	- Заменить подшипники
	3. Отложения на крыльчатке вентилятора	- Очистить крыльчатку
4. ВЫБРОС ВЛАГИ	1. Забита ловушка	- Очистить ловушку
	2. Ловушка отсутствует или неправильно выполнена	- Правильно подготовить ловушку в соответствии с указаниями данного руководства
5. НУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НЕ ДОСТИГАЕТСЯ	1. Температура воздуха на входе змеевика выходит за установленные пределы	Проверить температуру воды
	2. Воздух в водяных змеевиках	- Стравить воздух из змеевиков
	3. Недостаточная скорость потока воды в водяных змеевиках	- Увеличить скорость потока воды
	4. Недостаточная температура воды на входе змеевика	Проверить температуру воды
	5. Загрязнилась поверхность блока змеевиков	- Очистить поверхность блока

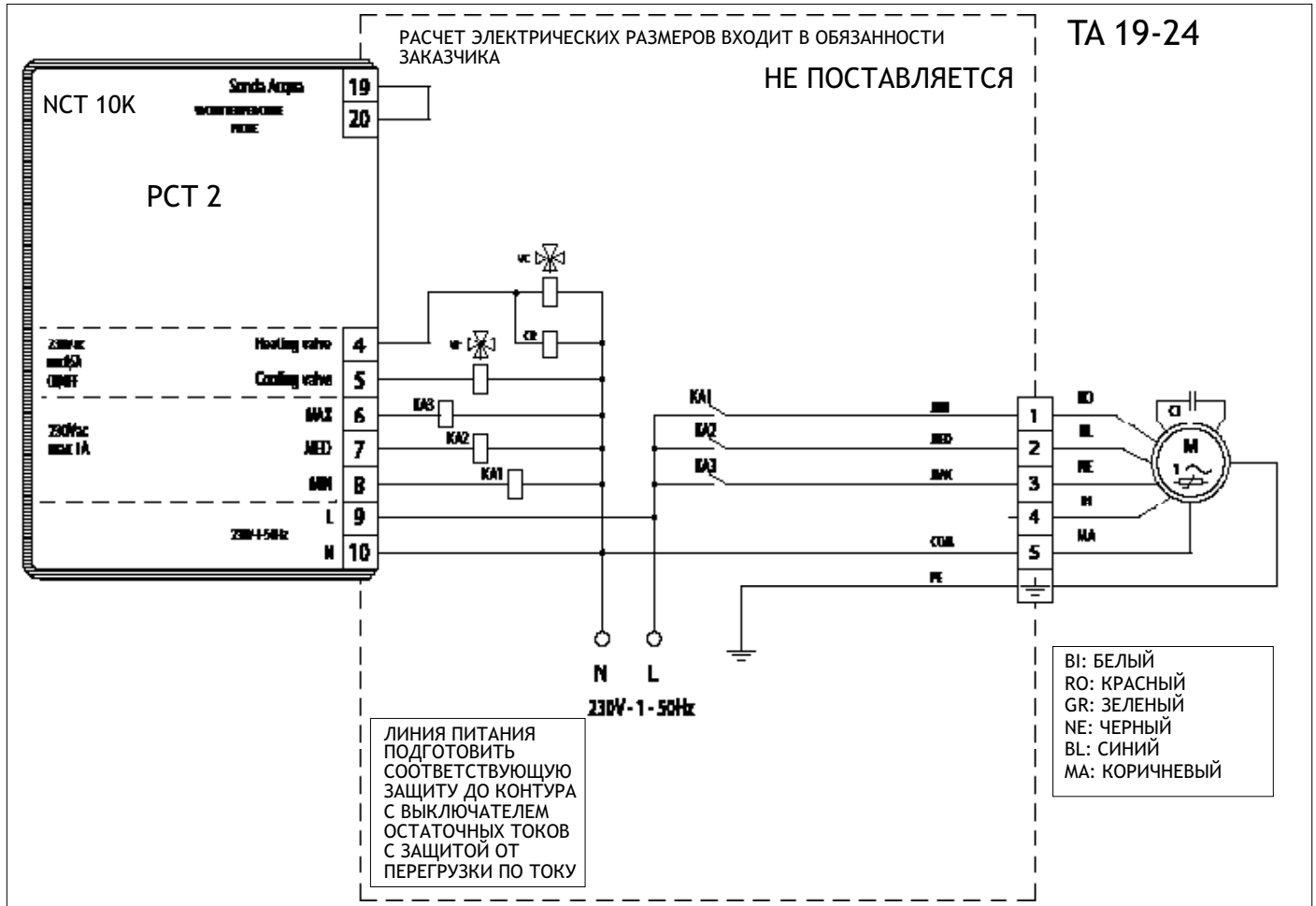
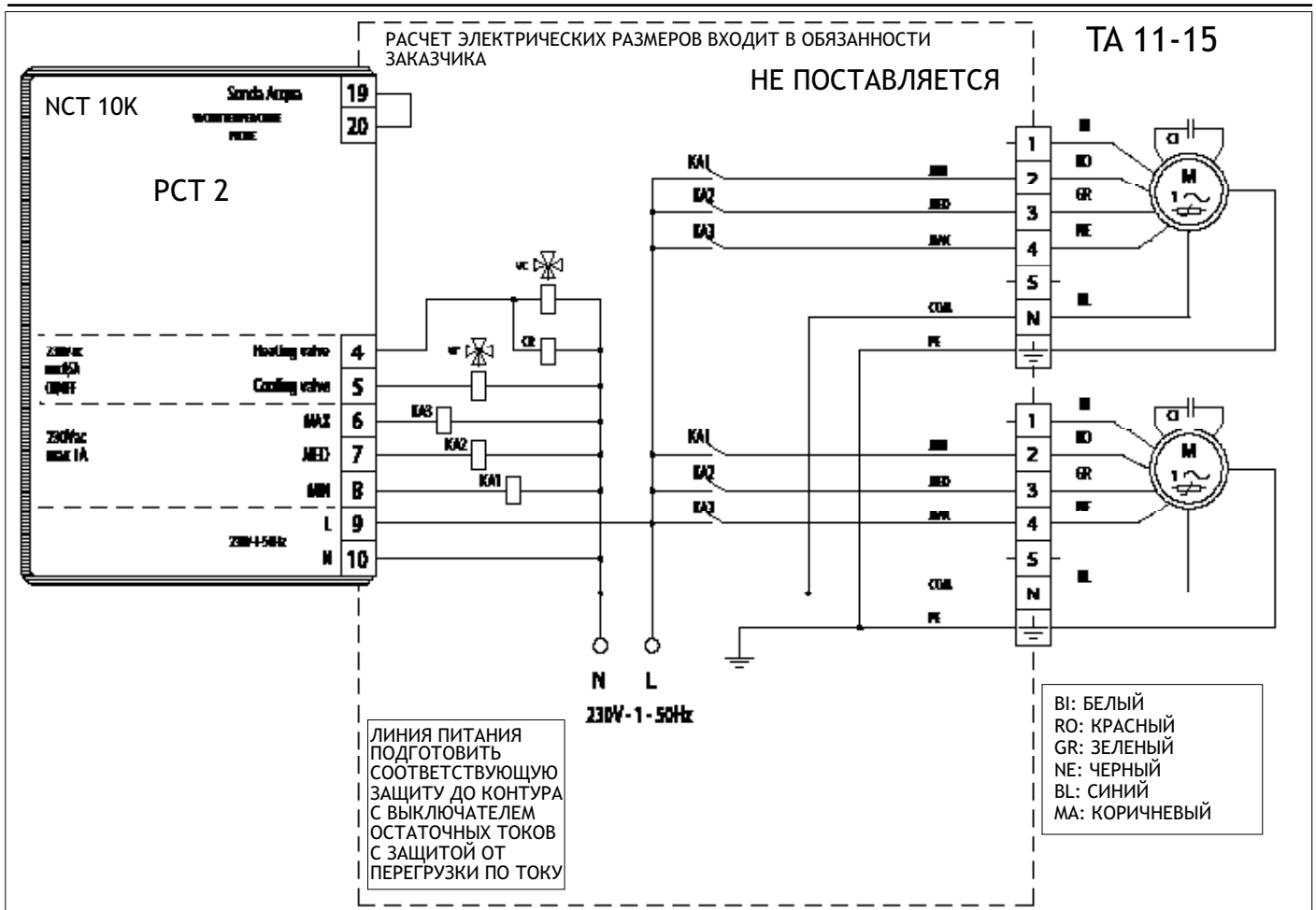
Схемы электрических соединений

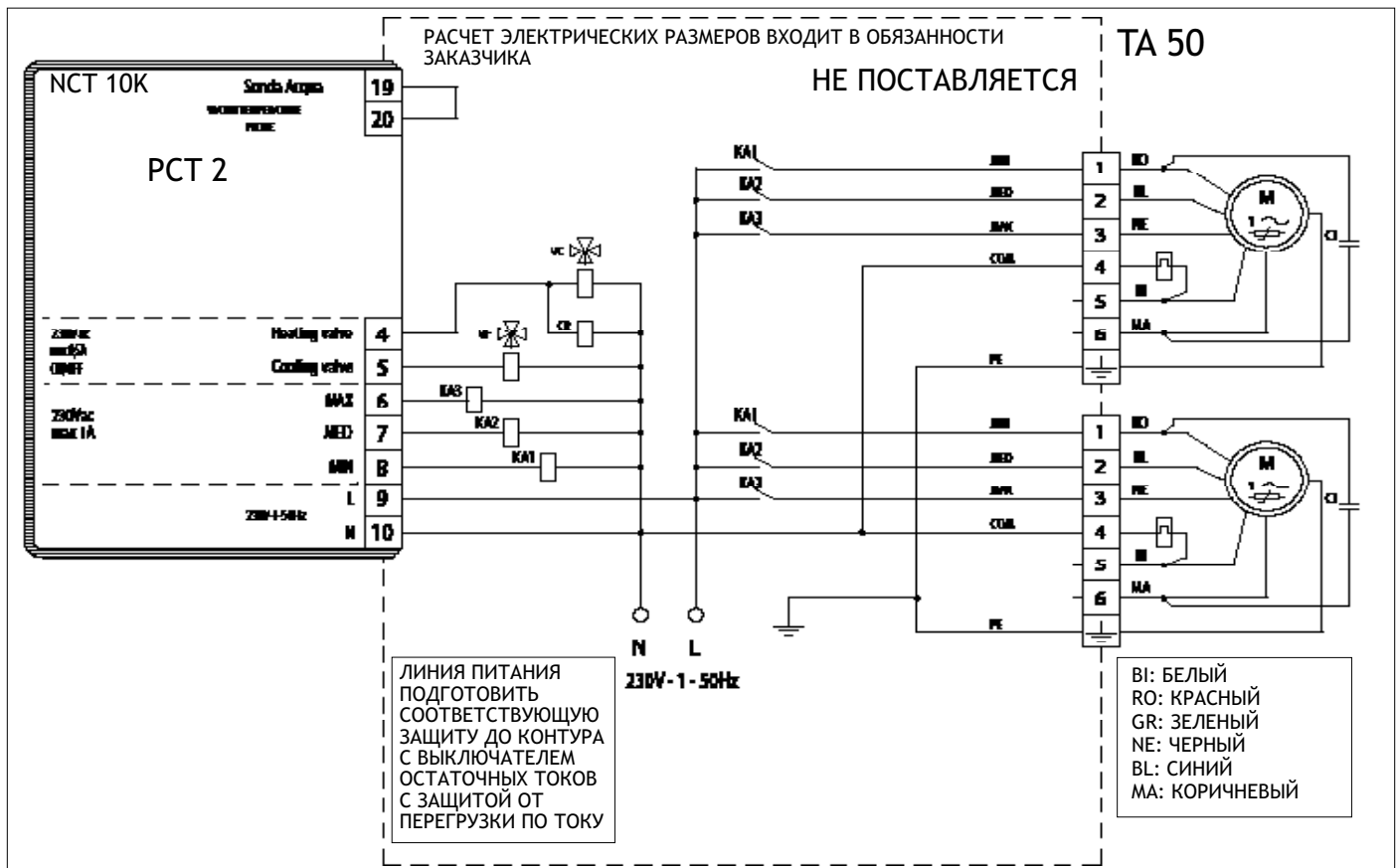
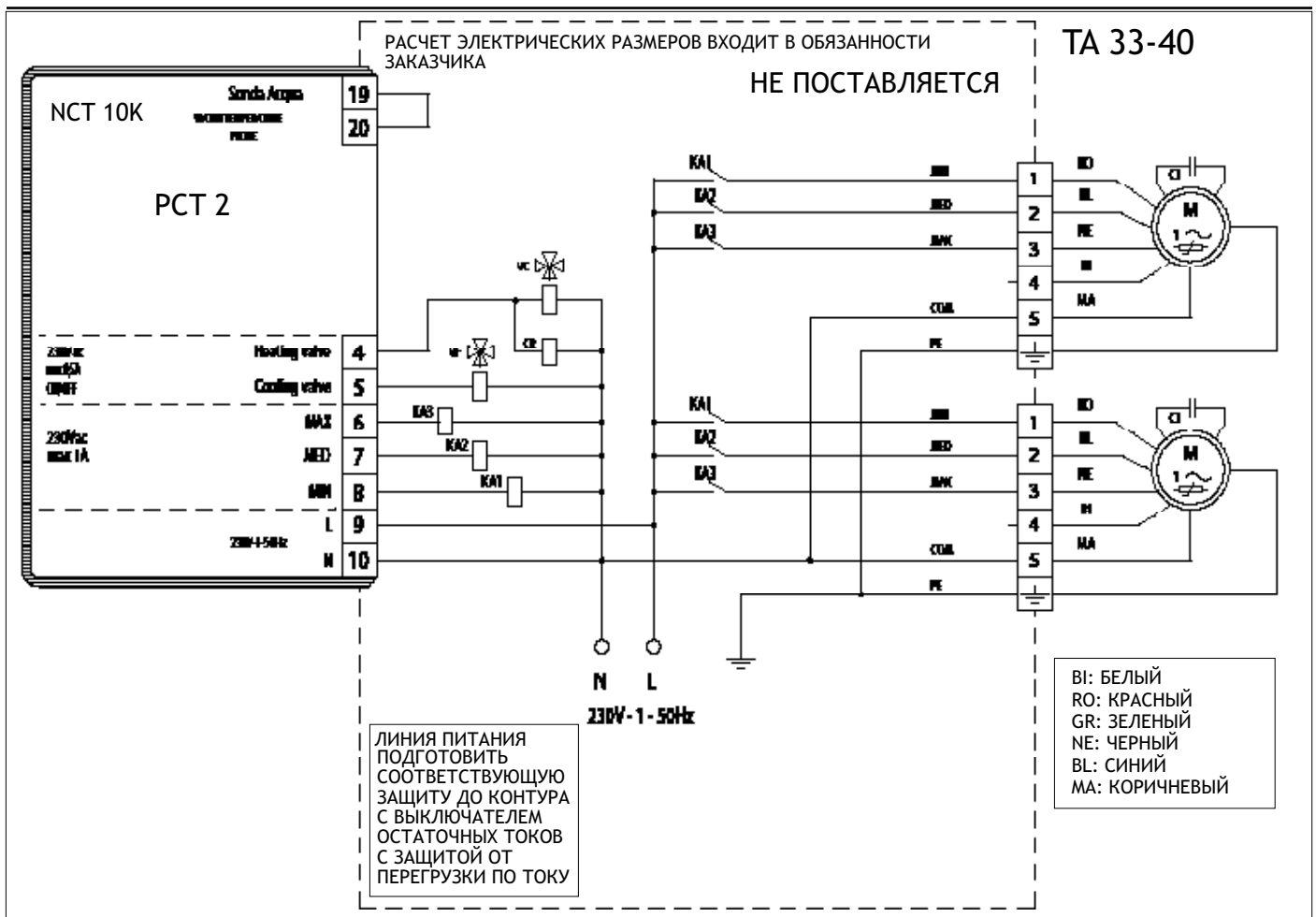
• СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ PCT2

ОБОЗНАЧЕНИЯ НА СХЕМАХ PCT 2

- VC: ГОРЯЧИЙ КЛАПАН
- VF: ХОЛОДНЫЙ КЛАПАН
- CR: СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯ
- KA1 : РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ
- KA2 : РЕЛЕ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ
- KA3 : РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ

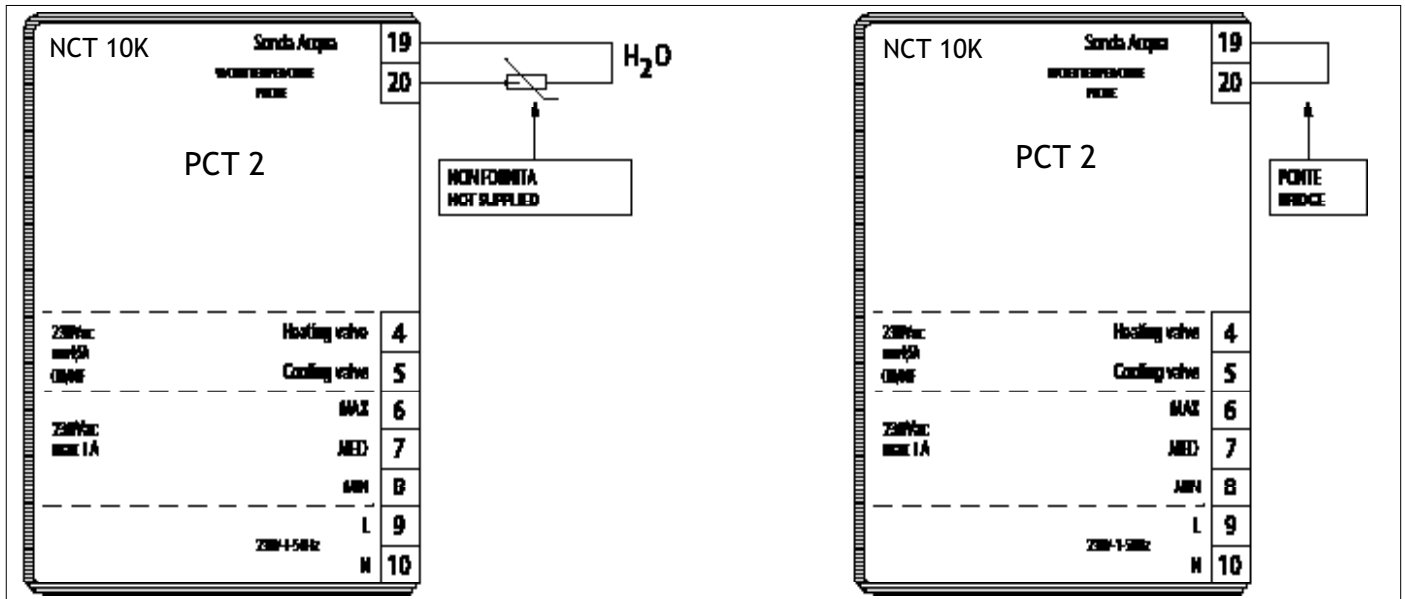




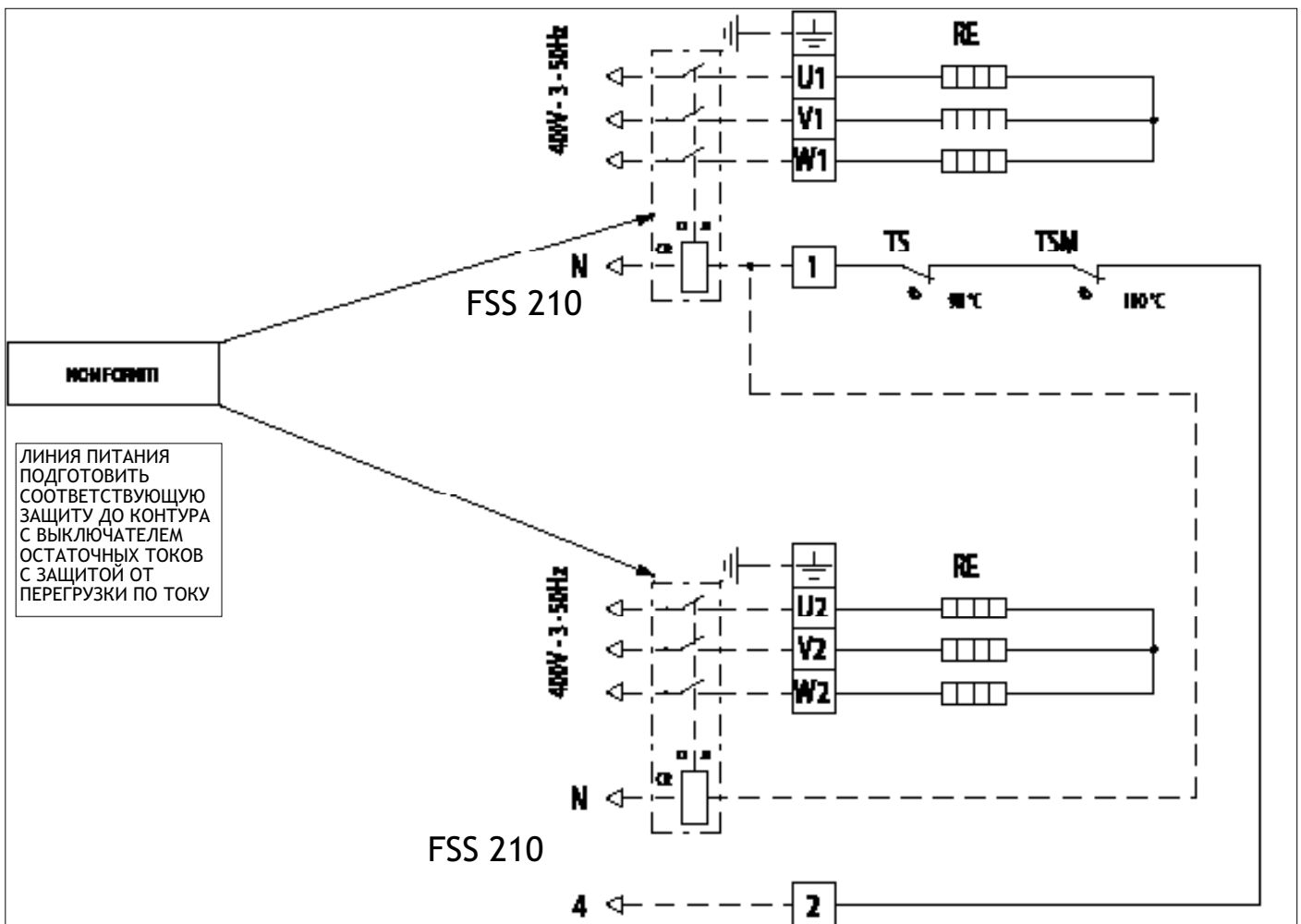


С ДАТЧИКОМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ

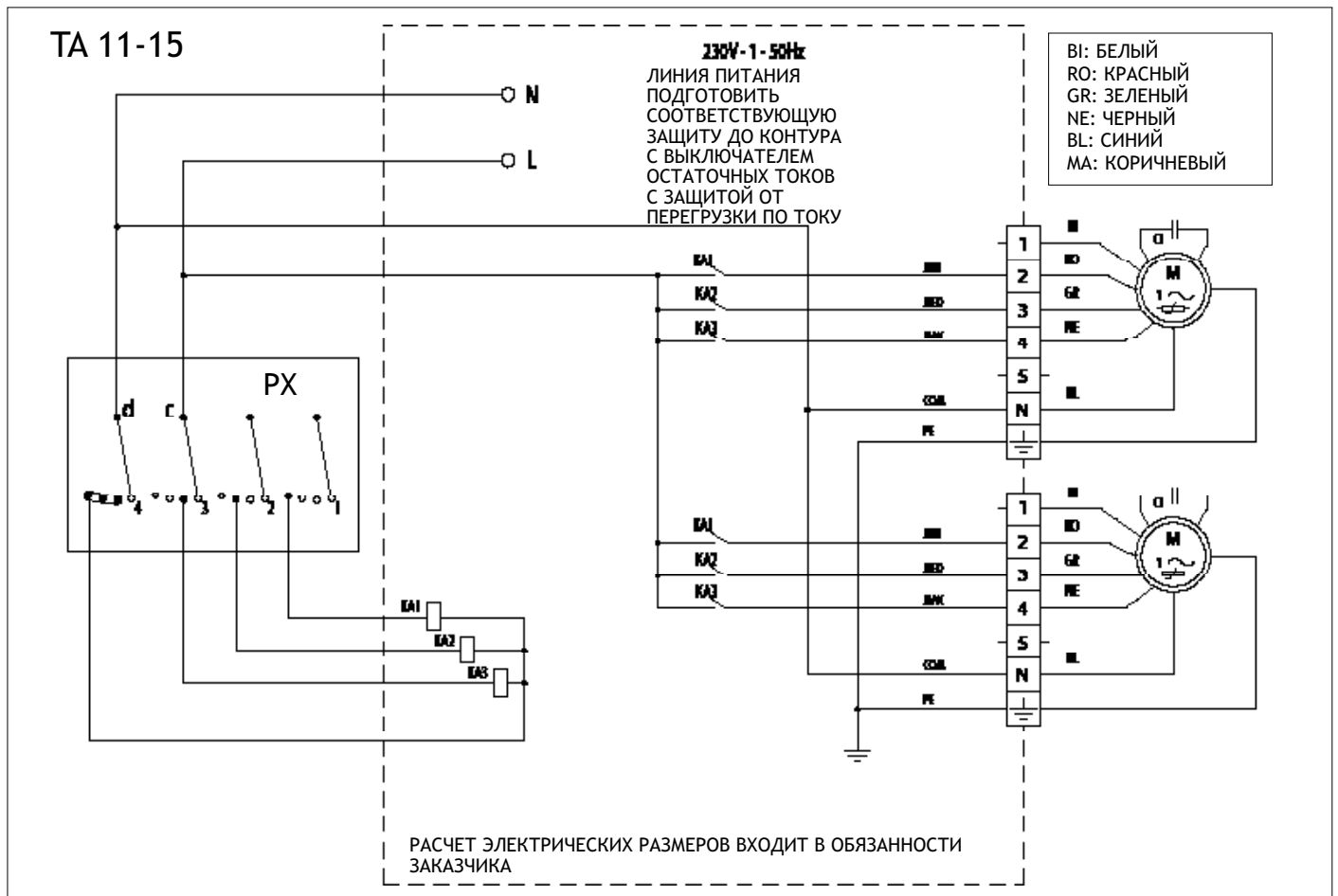
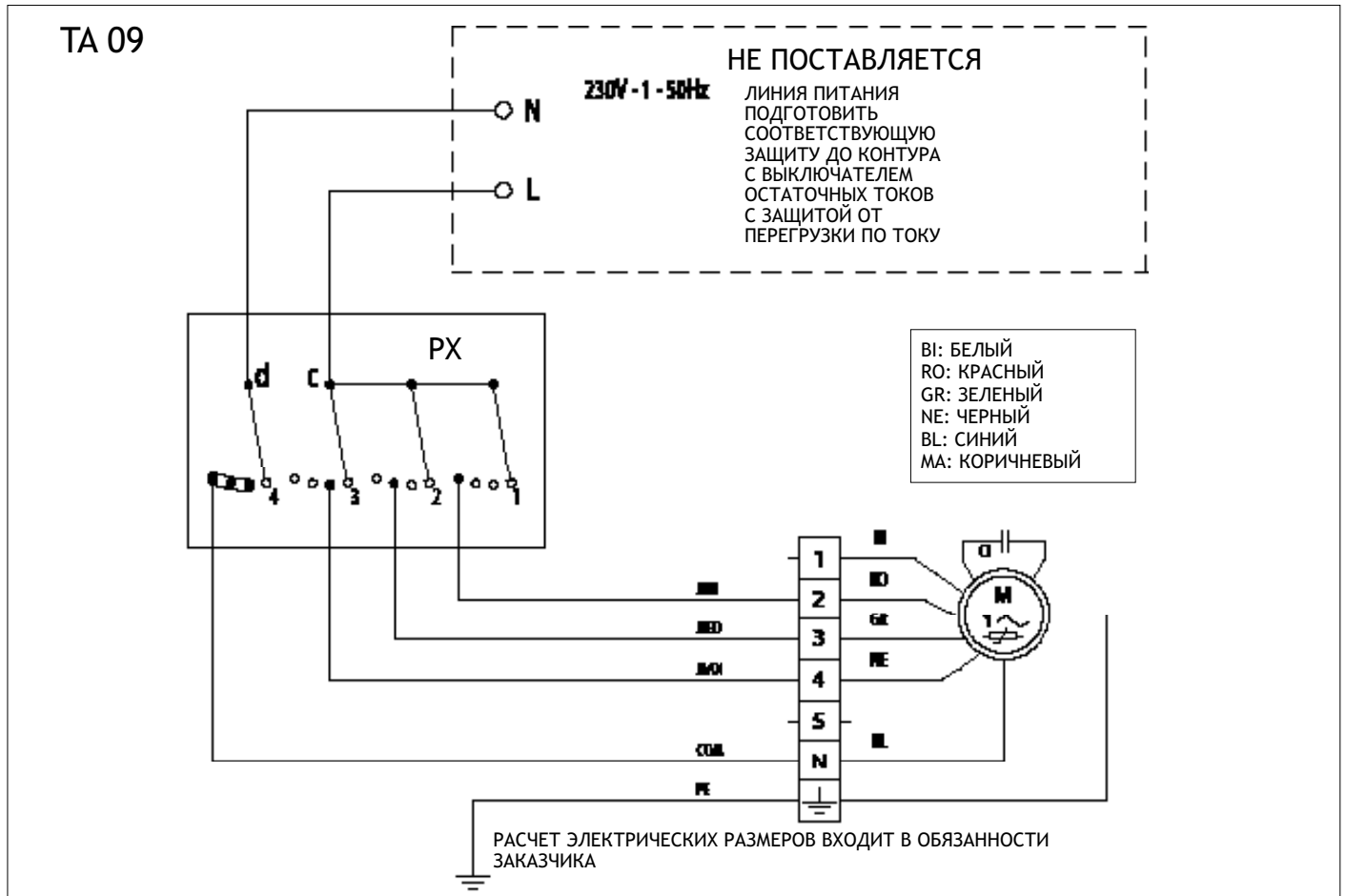
БЕЗ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ



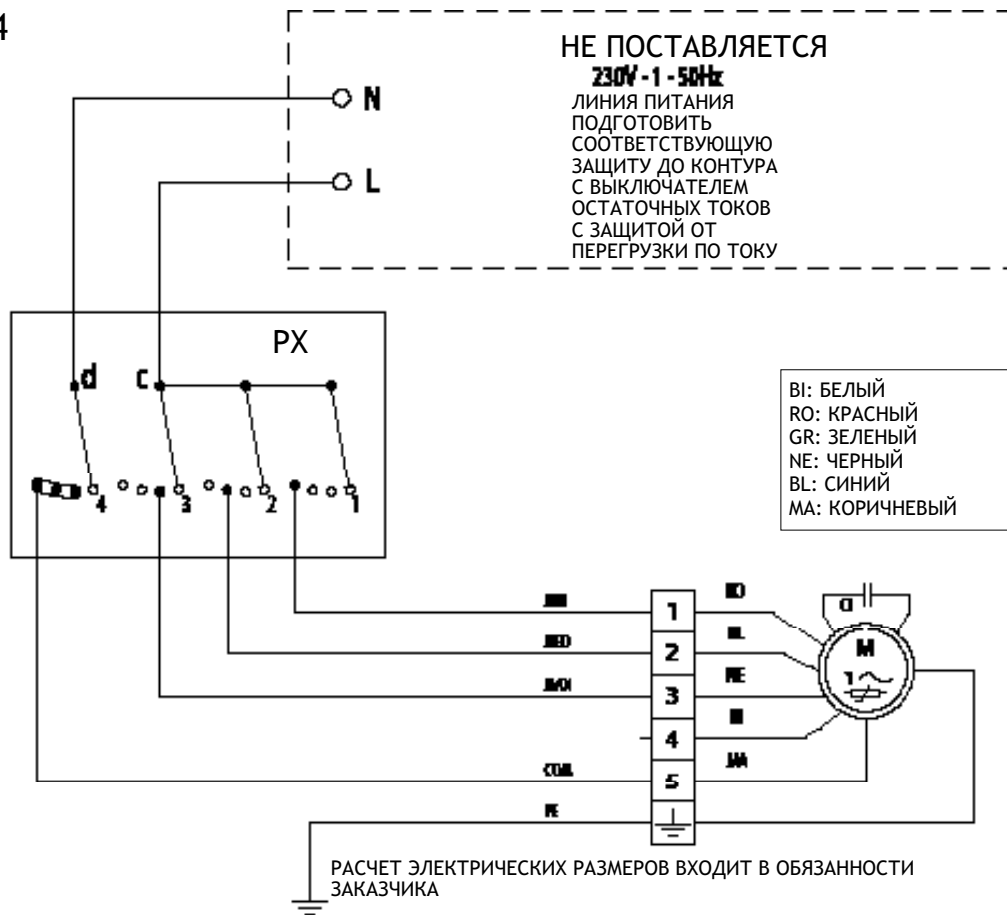
• СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗМЕЕВИКОВ



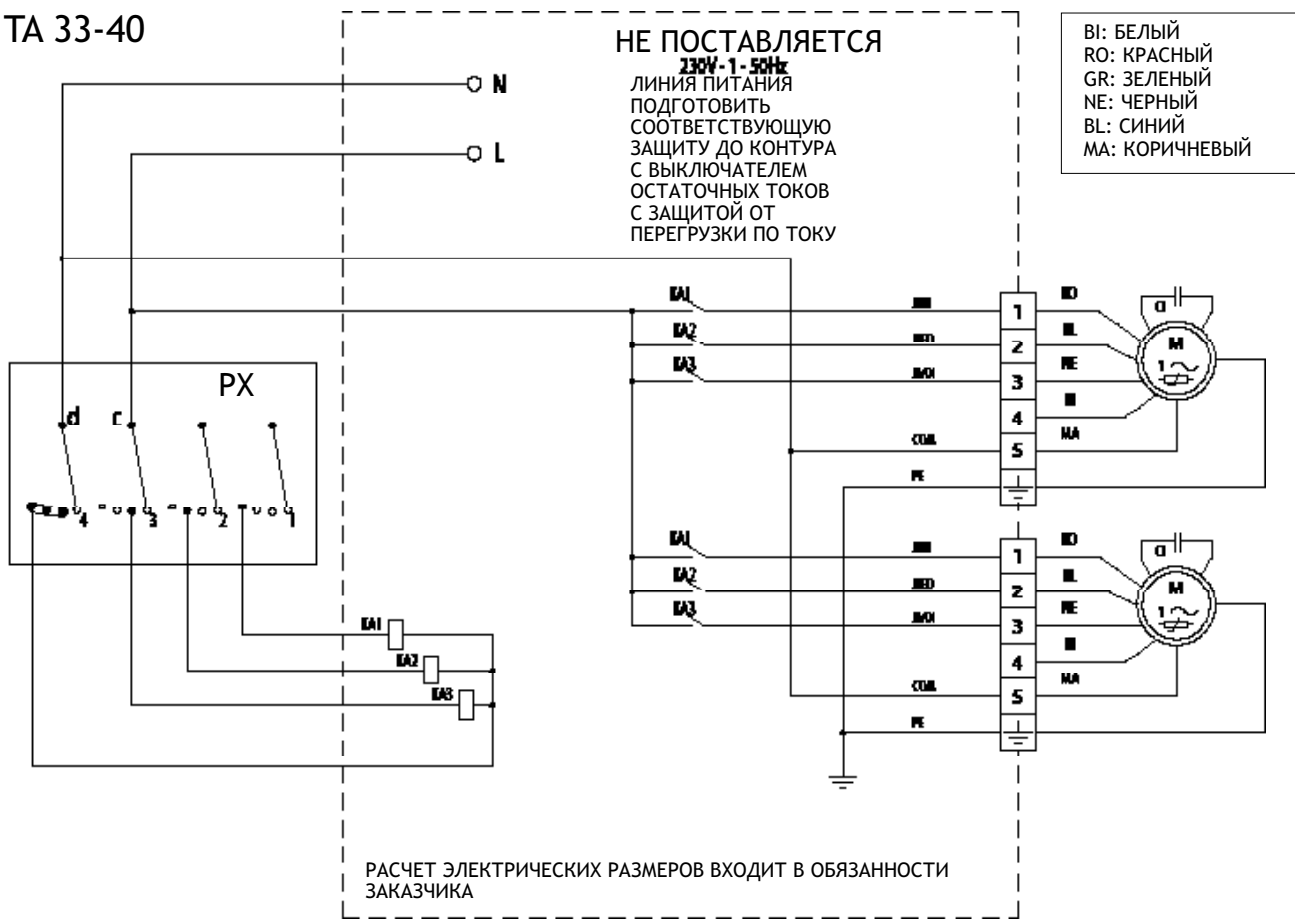
• СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ РХ

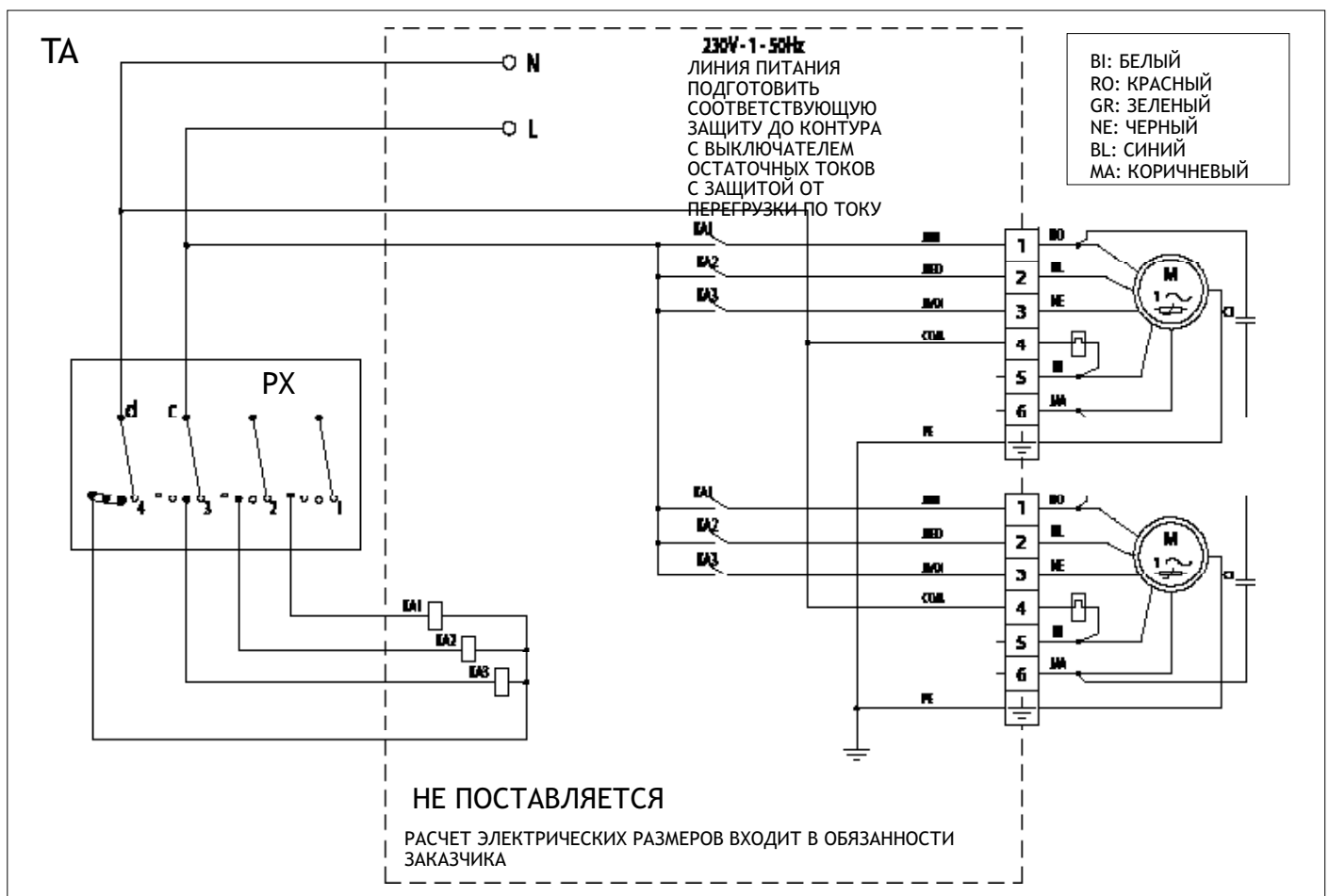


ТА 19-24



ТА 33-40

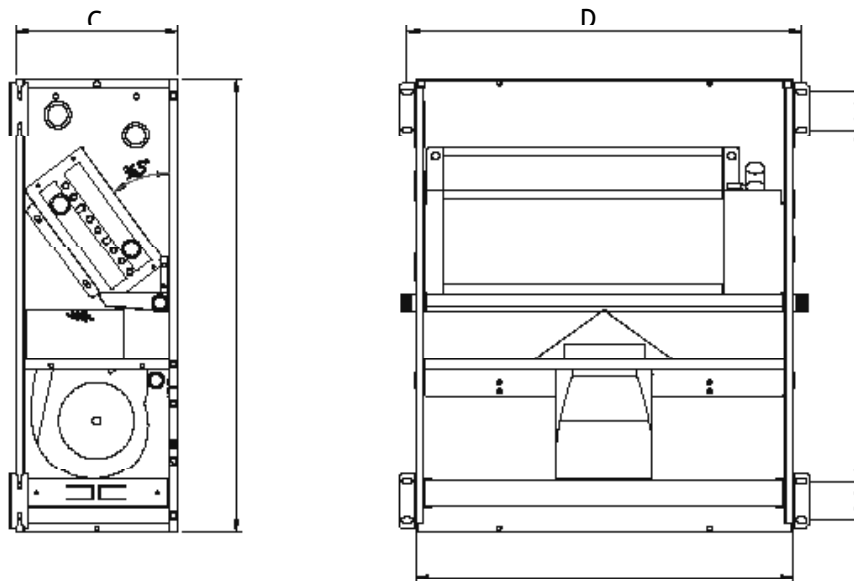
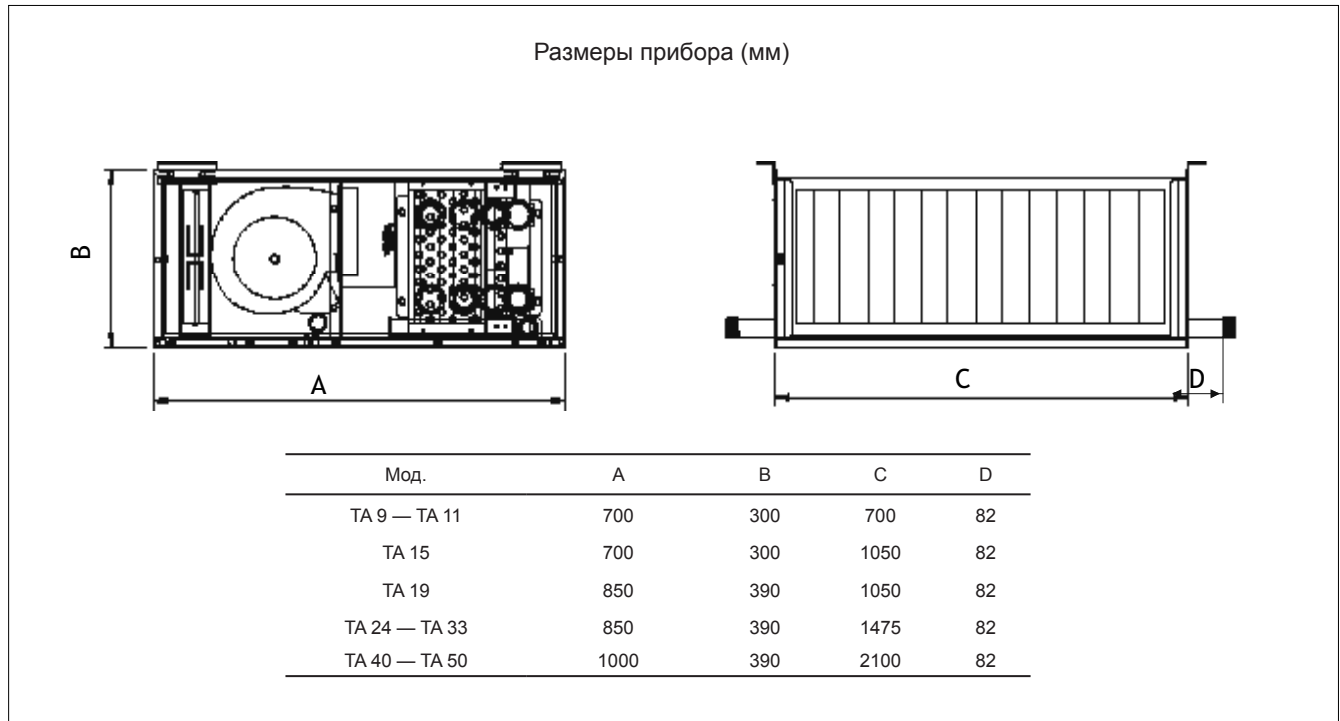




ОБОЗНАЧЕНИЯ НА СХЕМАХ РХ

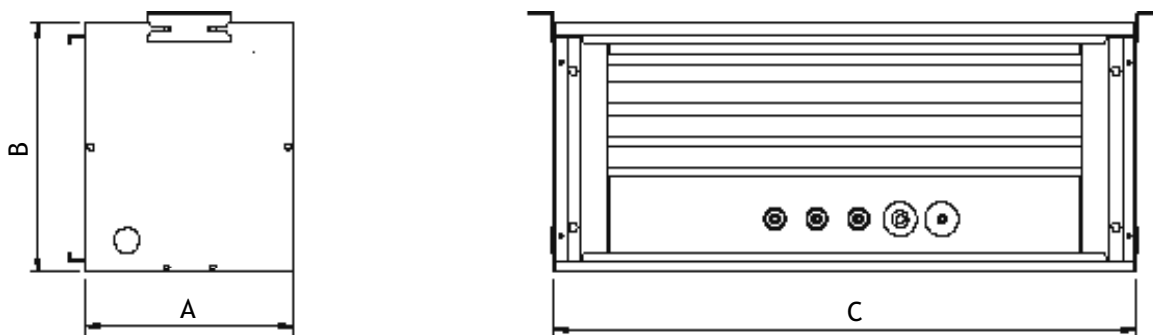
КА1: РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ
 КА2: РЕЛЕ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ
 КА3: РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ

РАЗМЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



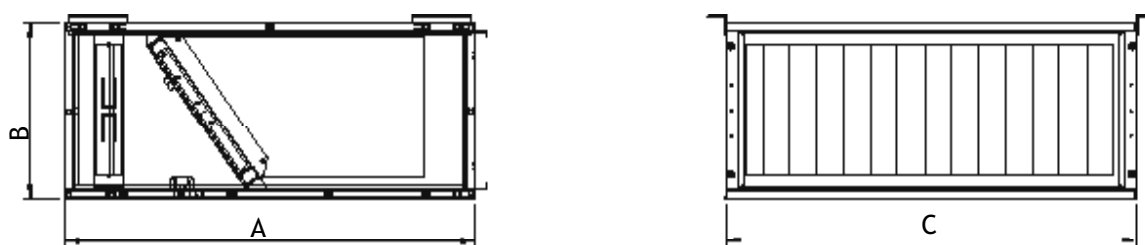
Мод.	A	B	C	D	E	G	Кол-во вентиляторов
ТА 9	700	840	300	732	655	70	1
ТА 11	700	840	300	732	655	70	2
ТА 15	1050	840	300	1082	655	70	2
ТА 19	1050	1090	390	1082	905	70	1
ТА 24	1475	1090	390	1507	905	70	1
ТА 33	1475	1090	390	1507	905	70	2
ТА 40	2099	1090	390	2131	905	70	2
ТА 50	2099	1090	390	2131	905	70	2

Камера с электрическим змеевиком с 2 ступечатым последующим подогревом « PBE »



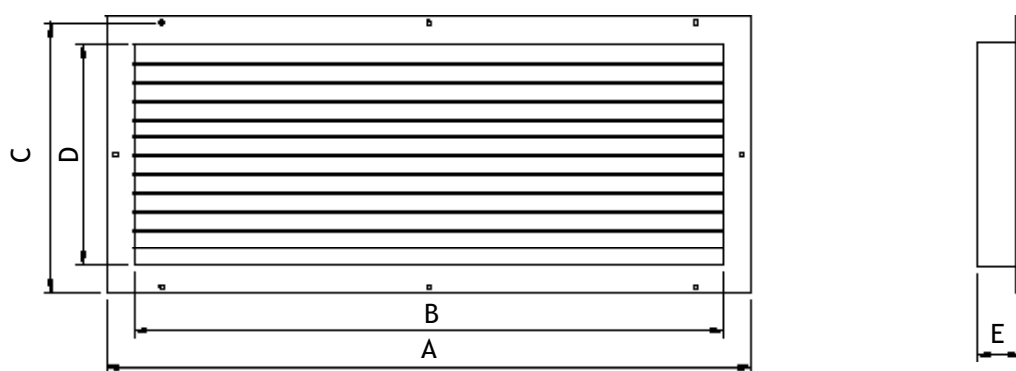
Мод.	A	B	C
PBE 1 для ТА 9	250	300	700
PBE 2 для ТА 11	250	300	700
PBE 3 для ТА 15	250	300	1050
PBE 4 для ТА 19	250	390	1050
PBE 5 для ТА 24	250	390	1475
PBE 6 для ТА 33	250	390	1475
PBE 7 для ТА 40	250	390	2100
PBE 8 для ТА 50	250	390	2100

Блок мягких карманных фильтров « FTF »



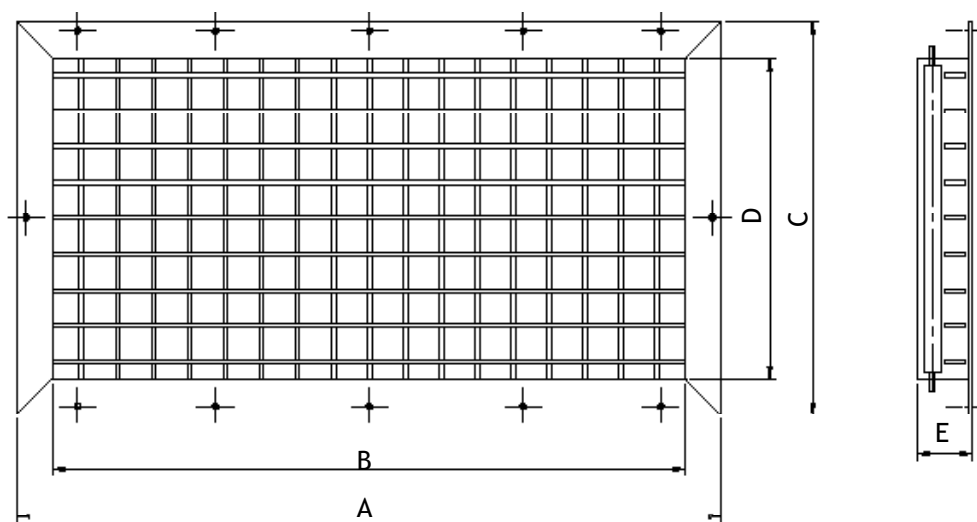
Мод.	A	B	C
FTF 1 для ТА 9 — ТА 11	700	300	700
FTF 2 для ТА 15	700	300	1050
FTF 3 для ТА 19	700	390	1050
FTF 4 для ТА 24 — ТА 33	700	390	1475
FTF 5 для ТА 40 — ТА 50	700	390	2100

Впускная решетка « GAP »



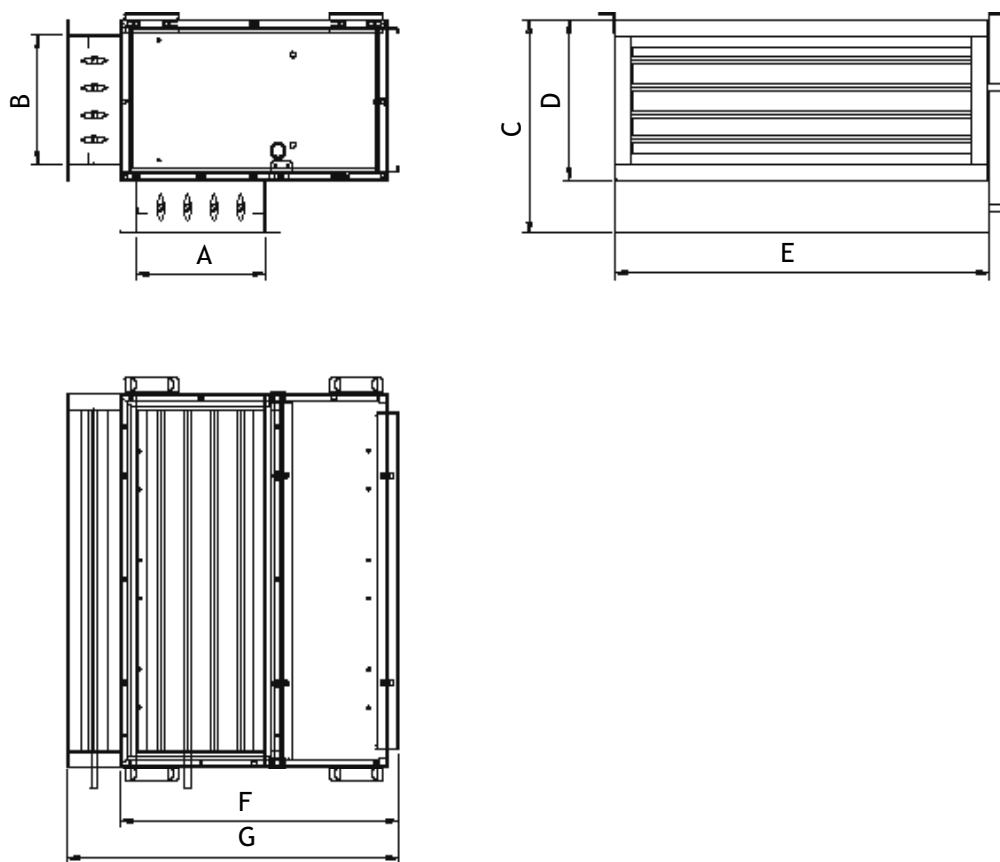
Мод.	A	B	C	D	E
GAP 1 для ТА 9 — ТА 11	700	640	293	240	48
GAP 2 для ТА 15	1050	990	300	240	45
GAP 3 для ТА 19	1050	990	390	330	45
GAP 4 для ТА 24 — ТА 33	1475	1415	390	330	45
GAP 5 для ТА 40 — ТА 50	2100	2040	390	330	45

Подающая решетка « GMD »



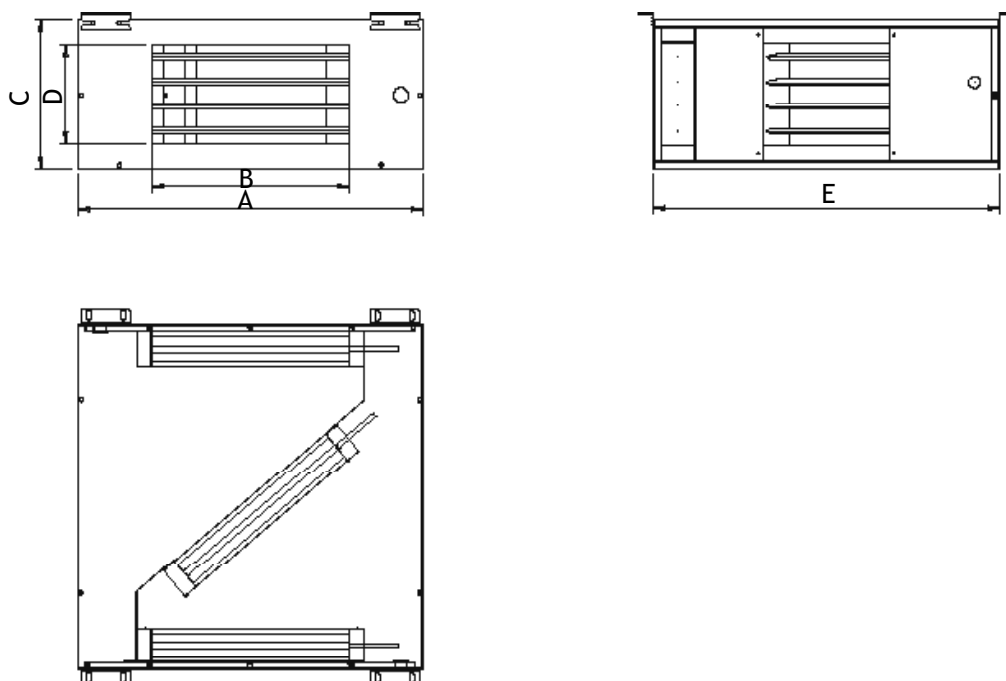
Мод.	A	B	C	D	E
GMD 1 для ТА 9 — ТА 11	700	640	300	240	45
GMD 2 для ТА 15	1050	990	300	240	45
GMD 3 для ТА 19	1050	990	390	330	45
GMD 4 для ТА 24 — ТА 33	1475	1415	390	330	45
GMD 5 для ТА 40 — ТА 50	2100	2040	390	330	45

2 клапанная смешивающая камера « M2S



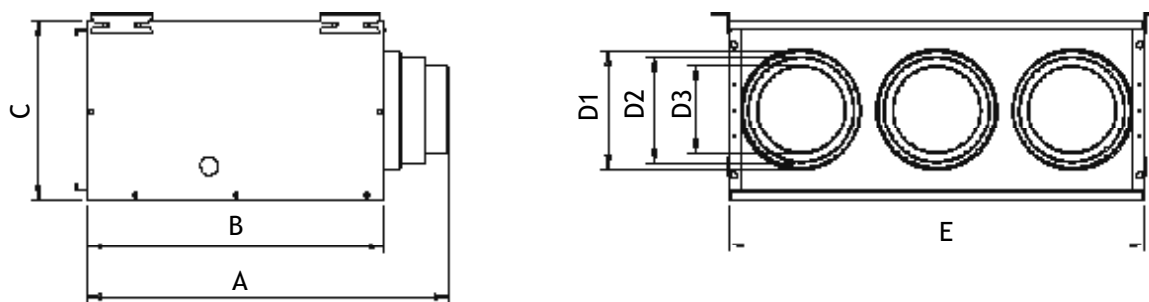
Мод.	A	B	C	D	E	F	G
M2S 1 для TA 9 — TA 11	242	242	400	300	700	521	620
M2S 2 для TA 15	242	242	400	300	1050	501	600
M2S 3 для TA 19	332	332	490	390	1050	591	690
M2S 4 для TA 24 — TA 33	332	332	490	390	1475	591	690
M2S 5 для TA 40 — TA 50	332	332	490	390	2100	591	690

3 клапанная смесительная камера « M3S »



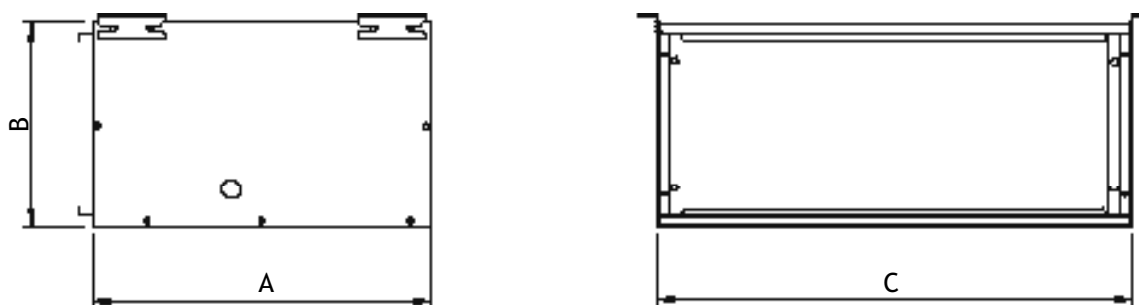
Мод.	A	B	C	D	E
M3S 1 для ТА 9 — ТА 11	700	400	300	200	700
M3S 2 для ТА 15	700	400	300	200	1050
M3S 3 для ТА 19	850	500	390	300	1050
M3S 4 для ТА 24 — ТА 33	1142	770	390	300	2100
M3S 5 для ТА 40 — ТА 50	1142	770	390	300	2100

Камера с несколькими впускными отверстиями «РММ»



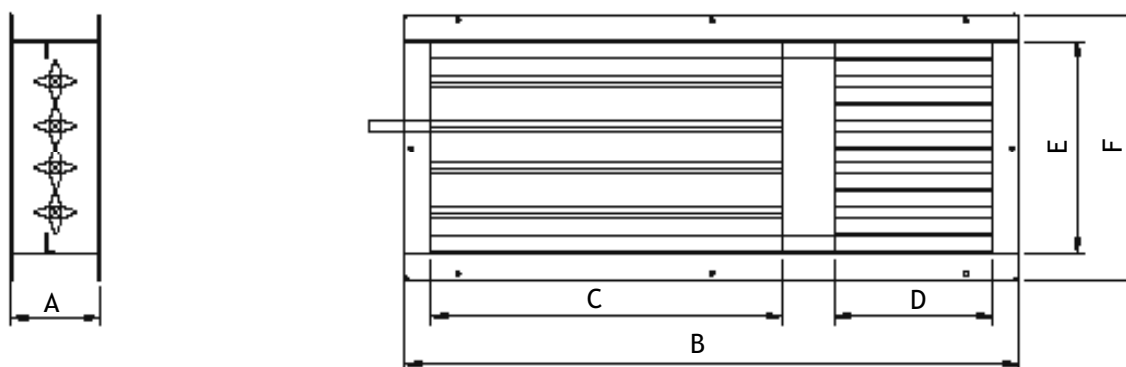
Мод. D2	A	B	C	E	D1	D2	D3	Кол-во фланцев
РММ 1 для ТА 9 — ТА 11	607	500	300	700	200	180	150	3
РММ 2 для ТА 15	607	500	300	1050	200	180	150	4
РММ 3 для ТА 19	697,5	590	390	1050	200	180	150	4
РММ 4 для ТА 24 — ТА 33	697,5	590	390	1475	200	180	150	5
РММ 5 для ТА 40 — ТА 50	697,5	590	390	2100	200	180	150	5

Закрытая камера «РМС»



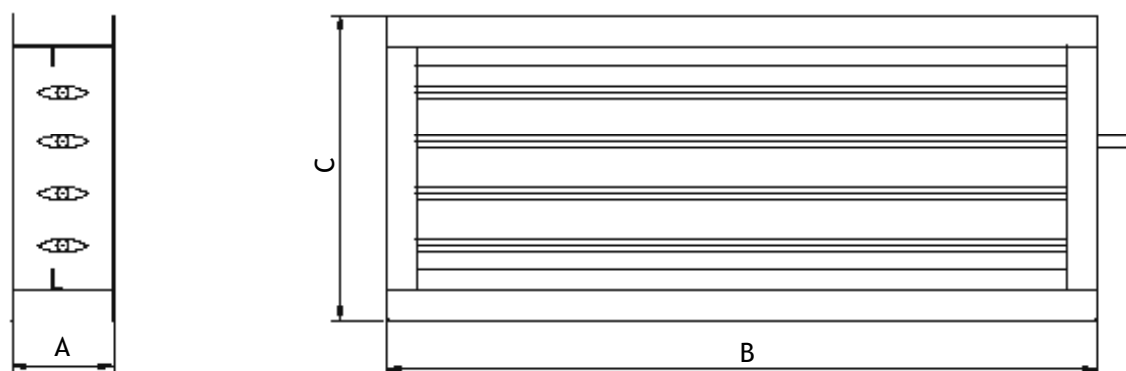
Мод.	A	B	C
РМС 1 для ТА 9 — ТА 11	500	300	700
РМС 2 для ТА 15	500	300	1050
РМС 3 для ТА 19	590	390	1050
РМС 4 для ТА 24 — ТА 33	590	390	1475
РМС 5 для ТА 40 — ТА 50	590	390	2100

2 зонный клапан « S2Z »



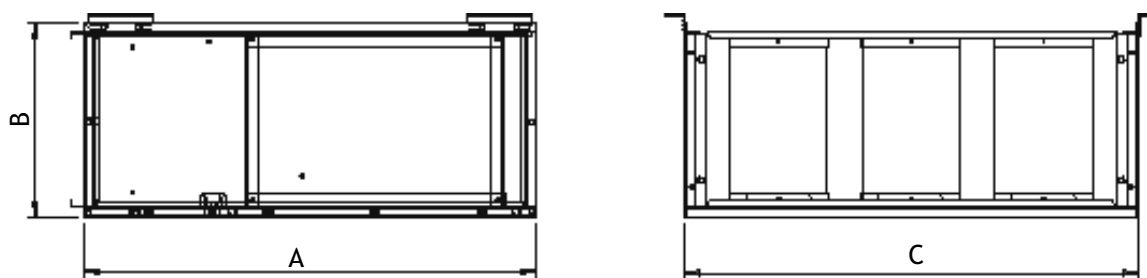
Мод.	A	B	C	D	E	F
S2Z 1 для ТА 9 — ТА 11	100	700	400	180	240	300
S2Z 2 для ТА 15	100	1050	650	280	240	300
S2Z 3 для ТА 19	100	1050	650	280	300	390
S2Z 4 для ТА 24 — ТА 33	100	1475	950	405	300	390
S2Z 5 для ТА 40 — ТА 50	100	2100	1380	600	330	390

Всасывающий клапан « SAP »



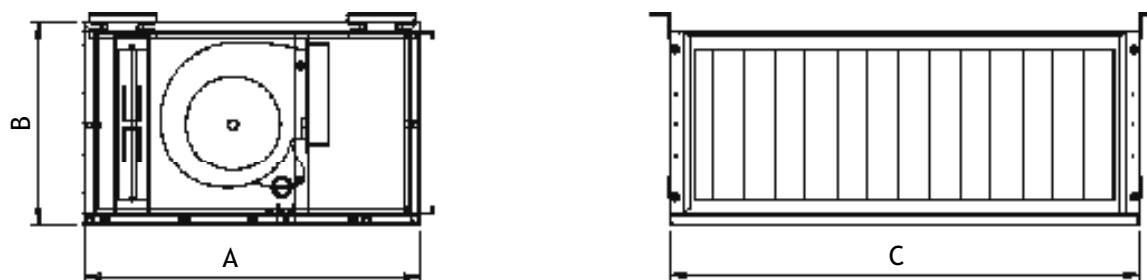
Мод.	A	B	C
SAP 1 для ТА 9 — ТА 11	100	700	300
SAP 2 для ТА 15	100	1050	300
SAP 3 для ТА 19	100	1050	390
SAP 4 для ТА 24 — ТА 33	100	1475	390
SAP 5 для ТА 40 — ТА 50	100	2100	390

Глушители « SSL »

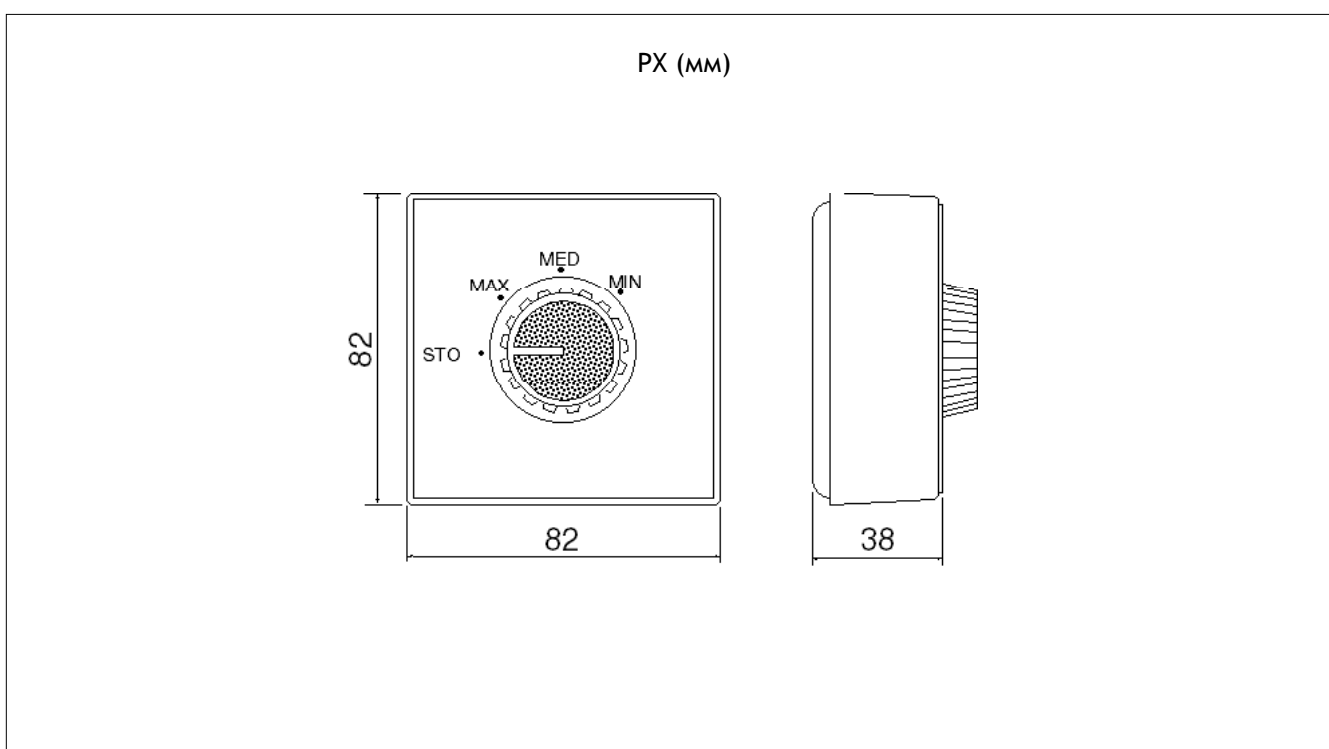
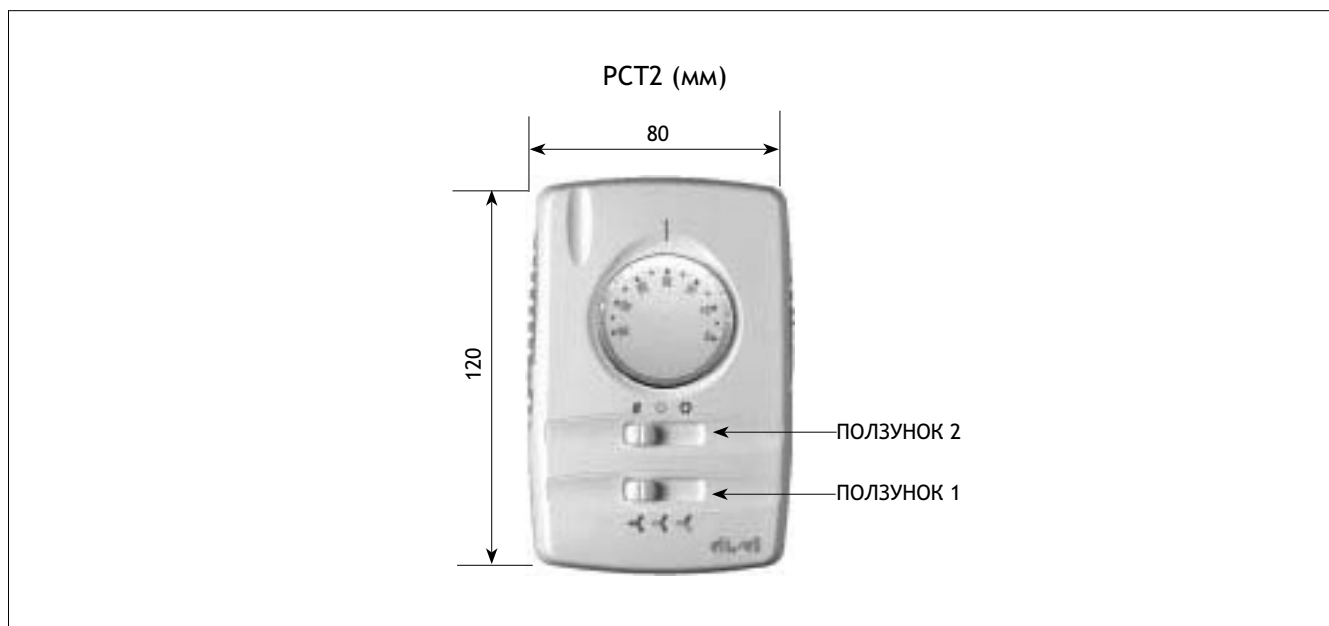


Мод.	A	B	C	Кол-во глушителей
SSL 1 для TA 9 — TA 11	700	300	700	3
SSL 2 для TA 15	700	300	1050	4
SSL 3 для TA 19	700	390	1050	4
SSL 4 для TA 24 — TA 33	700	390	1475	5
SSL 5 для TA 40 — TA 50	700	390	2100	7

Всасывающий вентилятор с фильтром « VRF »



Мод.	A	B	C	Кол-во вентиляторов
VRF 1 для TA 9	500	300	700	1
VRF 2 для TA 11	500	300	700	2
VRF 3 для TA 15	500	300	1050	2
VRF 4 для TA 19	590	390	1050	1
VRF 5 для TA 24	590	390	1475	1
VRF 6 для TA 33	590	390	1475	2
VRF 7 для TA 40	720	390	2100	2
VRF 8 для TA 50	720	390	2100	2



Índice

Declaración de conformidad	4
Normas generales	5
Descripción de la unidad	6
Descripción de los componentes	6
Identificación de la unidad	7
Accesorios	8
Compatibilidad de los accesorios	9
Datos técnicos nominales	11
Curvas características de ventilación	13
Pérdidas de carga de los filtros por suciedad	21
Tabla de rendimiento de las baterías de intercambio térmico	22
Tabla de los límites operativos	22
Manual de instalación, uso y mantenimiento	43
- Indicaciones generales de seguridad	43
- Espacios mínimos operativos	44
- Transporte	44
- Instalación de la unidad	44
- Conexiones	45
- Ubicación de los componentes internos	47
- Primera puesta en funcionamiento	48
- Tablero de mandos PTC2	48
Mantenimiento de la unidad	49
Eliminación de la unidad	50
Diagnóstico y solución de los funcionamientos anómalos	50
Esquemas eléctricos	51
- Esquema de conexión PTC2	51
- Esquema de conexión baterías eléctricas	54
- Esquema de conexión PX	55
Dimensiones	58
- Dimensiones de la unidad	58
- Tanque con batería eléctrica post calentamiento	59
- Sección de filtros de bolsillos	59
- Rejilla de recuperación	60
- Rejilla de ventilación	60
- Cámara de mezcla 2 compuertas	61
- Cámara de mezcla 3 compuertas	62
- Tanque con bocas de envío circulares múltiples	63
- Tanque compensador de envío cerrado	63
- Compuerta 2 zonas	64
- Compuerta de aspiración	64
- Silenciadores	65
- Sección de ventilación de recuperación	65
- PCT2, PX	66

TA

DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN
en conformidad con la Directiva
2006/42/CE anexo II, apartado B
Aermec S.p.A.
Via Roma 996
37040 Bevilacqua (VR) Italia
con la presente DECLARA que el siguiente producto

Unidad de climatización Serie TA

- no debe ser puesta en funcionamiento hasta que la máquina final, de la cual formará parte, haya sido declarada conforme con las Directivas de Máquinas 2006/42/CE;
- es conforme a los requisitos de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, anexo I, puntos 1.3.2, 1.3.4 y 1.3.7;
- la documentación técnica pertinente del producto suministrado ha sido redactada en conformidad con el anexo VII B y se encuentra disponible en su establecimiento;
- ante un pedido motivado por las autoridades competentes, el fabricante brindará a las mismas la información necesaria, salvando los derechos relativos a la propiedad industrial.

Montagnana, 05 de mayo de 2009

AERMEC AERMEC S.p.A. BEVILACQUA (VERONA) - ITALY		CE
L.P. 9904772 - ??????????		
Mod. TA33H6		
Portata Air flow [m³]	917	
Debit d'air Luftmenge [m³/s]	3300	
W	1660	
A	8.2	
V - ph - Hz	230-1-50/60	
Riscaldamento Heat Chaud Heating [W]	62800	
Raffreddamento Cool Froid Cooling [W]	26800	

Ejemplo de placa

Normas generales



El presente manual es parte integrante de la documentación que se anexa a la unidad.

Debe ser conservado para futuras consultas y debe acompañar a la máquina durante toda su vida útil.

En el manual se especifica el motivo por el cual ha sido construida la máquina, se establece su instalación correcta y los límites de utilización de la misma.

- En el presente manual se describen todas las instrucciones para el uso, la instalación y el mantenimiento de la unidad en cuestión y las principales normas de prevención de accidentes.
- Leer atenta y completamente todas las informaciones contenidas en el presente manual, antes de proceder a la instalación, puesta en funcionamiento, uso, mantenimiento y limpieza de la unidad. Prestar especial atención a las normas de uso acompañadas de la leyenda "PELIGRO" o "ATENCIÓN" dado que, de no ser respetadas, pueden producir daño a la máquina y/o a las personas y cosas.
- Para las anomalías no contempladas en el presente manual, consultar inmediatamente con el Servicio de Asistencia zonal.
- Aermec S.p.A. declina toda responsabilidad por cualquier daño producido por un uso inadecuado de la máquina, o por una lectura parcial o superficial de la información contenida en el presente manual.
- La instalación y el mantenimiento deben ser efectuados por personal experto y cualificado, que reúna los requisitos previstos por la ley 46/90 y/o por el DPR 380/2001 para las instalaciones eléctricas/electrónicas y de climatización, debidamente inscripto en la CÁMARA DE COMERCIO C.I.A.A. local. En caso contrario Aermec S.p.A. declina toda responsabilidad en relación a la seguridad del producto.

EL FABRICANTE DECLINA TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A PERSONAS, ANIMALES O COSAS, PROVOCADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DEL PRESENTE MANUAL.

Aunque durante el diseño de las unidades TA se haya realizado un profundo análisis de los riesgos, se debe prestar ATENCIÓN a los pictogramas ubicados en la máquina, que facilitan la lectura del manual llamando rápidamente la atención del lector sobre las situaciones de riesgo que no pudieron ser evitadas o suficientemente acotadas con la adopción de medidas y equipos técnicos de protección.

SEÑAL DE PELIGRO GENÉRICO



Respetar escrupulosamente todas las indicaciones al lado del pictograma.

El incumplimiento de las indicaciones puede generar situaciones de riesgo con eventuales daños a la salud del operador y del usuario en general.

SEÑALE DE PELIGRO DE TENSIÓN ELÉCTRICA



Respetar escrupulosamente todas las indicaciones al lado del pictograma.

La señal indica componentes de la unidad, o en el presente manual identifica acciones, que podrían generar riesgos de tipo eléctrico



SEÑAL DE PROHIBICIÓN GENÉRICA

Respetar escrupulosamente todas las indicaciones ubicadas al lado del pictograma que limitan algunas acciones, a fin de garantizar mayor seguridad para el operador.

PRINCIPALES CONDICIONES DE GARANTÍA

- La garantía no incluye el resarcimiento por daños ocasionados por una incorrecta instalación de la unidad por parte del instalador.
- La garantía no incluye el resarcimiento por daños ocasionados por uso impropio de la unidad por parte del usuario.
- El fabricante no se responsabiliza por los accidentes que pudiera sufrir el instalador o el usuario, derivados de una instalación incorrecta o del uso impropio de la unidad;
- La instalación del equipo debe permitir las operaciones de mantenimiento y/o reparación;
- En ningún caso la garantía cubre los costes por grúas, puentes u otros sistemas de elevación, que fueran necesarios para efectuar intervenciones cubiertas por la garantía.

La garantía no es válida si:

- los servicios y las reparaciones han sido efectuados por personal o por empresas no autorizadas;
- la unidad ha sido anteriormente reparada o modificada con repuestos no originales;
- no se ha realizado el mantenimiento adecuado en la unidad;
- no se han seguido las instrucciones descritas en el presente manual;
- se hubieran realizado modificaciones no autorizadas.

Nota:

El fabricante se reserva el derecho de efectuar cualquier tipo de modificación que aporte una mejora al propio producto, en cualquier momento, y sin estar obligado a introducir dicha modificación en las máquinas fabricadas con anterioridad y ya entregadas o en fase de fabricación.

Las condiciones de garantía están siempre sujetas a las condiciones generales de venta previstas al momento de la firma del contrato.

Descripción de la unidad

Las unidades de climatización de la serie TA están destinadas a construcciones civiles, comerciales y hoteleras con ambientes de pequeñas y medianas dimensiones. Para las unidades de mayor

prevalencia, se ha previsto su instalación tanto vertical como horizontal, para consentir una mayor versatilidad de uso. Gracias a esta tipología, las unidades pueden servir a varios locales mediante

un tanque de distribución. Las unidades correspondientes a esta serie se caracterizan por ser compactas, con un reducido nivel de ruido y poseen una amplia variedad de accesorios.



Descripción de los componentes

CARPINTERÍA

Estructura de sustentación realizada con paneles dobles de acero galvanizado con aislación de poliuretano (densidad 40 kg/m³) con un espesor de 15 mm. Los paneles de aspiración y de ventilación están equipados con bridas para la unión de eventuales canales de aire o de los accesorios previstos. La fijación de la unidad a las paredes se realiza sencillamente con los correspondientes soportes suministrados en dotación junto con la unidad.

La bandeja de recolección de la condensación, de acero galvanizado, cuenta con un dispositivo de descarga con rosca en ambos lados, y se puede instalar en la unidad, tanto en posición horizontal como vertical.

GRUPO ELECTROVENTILADOR

Formado por ventiladores centrífugos con elevadas prestaciones de doble aspiración con paletas delanteras. El motor eléctrico, con diferentes velocidades, de las cuales tres pueden ser seleccionadas desde el tablero de mandos (opcional), está directamente acoplado a los ventiladores.

BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO

Constituida por un tubo de cobre y aletas de aluminio, está bloqueada por la expansión mecánica de los tubos. Los manguitos roscados para las conexiones hidráulicas y la válvula de ventilación del aire se suministran en dotación. También se encuentran disponibles dos versiones con batería de expansión directa fabricada en tubo de cobre con aletas de aluminio, bloqueada mediante la expansión mecánica de los tubos (4 rangos).

FILTRACIÓN

La filtración del aire descansa en filtros sintéticos de 50 mm de espesor, con eficacia clase G4 (según la norma EN 779), ubicados en la aspiración. Los filtros pueden alcanzarse fácilmente para realizar su mantenimiento y limpiarlos. Para el accesorio VRF, la filtración se produce a través de filtros de bolsillos con un grado de filtración F6. Para grados de filtración mayores, contactarse con nuestra Oficina Técnica Comercial.

Identificación de la unidad

TA XX X X

Versión

- 4 : Batería de agua de 4 rangos
- 6 : Batería de agua de 6 rangos
- E : Batería R410A de expansión directa 4 Rangos Izquierda

Configuración

- H : Horizontal
- V : Vertical
- X : Extractor

Tamaño

- 09
- 11
- 15
- 19
- 24
- 33
- 40
- 50

Accesorios

M2S Cámara de mezcla 2 compuertas
Sección de chapa de acero galvanizado con dos compuertas de calibrado de aire y aletas de chapa de acero galvanizado. Paso aletas 50 mm; perno de regulación de acero galvanizado de 8 mm de diámetro, que puede incluir motor.

M3S Cámara de mezcla 3 compuertas
Sección de chapa de acero galvanizado con tres compuertas de calibrado de aire y aletas de chapa de acero galvanizado. Paso aletas 50 mm; pernos de regulación de acero galvanizado de 8 mm de diámetro, que puede incluir motor.

FTF Sección de Filtros de bolsillos
Sección de chapa de acero galvanizado con filtros de bolsillos con grado de filtración F6. Para grados de filtración mayores, contactarse con la Oficina Técnica Comercial Aermec.

B1R Batería de agua de 1 rango para instalaciones de 4 tubos
Posicionada en el interior, después de la batería principal, está fabricada con tubo de cobre y aletas de aluminio, bloqueada por la expansión mecánica de los tubos. Los manguitos roscados para las conexiones hidráulicas y la válvula de ventilación del aire se suministran en dotación.

B2R Batería de agua de 2 rangos para instalaciones de 4 tubos
Posicionada en el interior, después de

la batería principal, está fabricada con tubo de cobre y aletas de aluminio, bloqueada por la expansión mecánica de los tubos. Los manguitos roscados para las conexiones hidráulicas y la válvula de ventilación del aire se suministran en dotación.

PBE Sección con batería eléctrica de post calentamiento
La batería eléctrica está compuesta por resistencias blindadas equipadas con doble termostato de seguridad.

SSL Módulo con siete silenciadores
Sección de chapa de acero galvanizado con siete silenciadores de lana de roca revestidos por una película de polietileno para prevenir la descamación.

S2Z Compuerta de 2 zonas (70-30%)
Compuerta de chapa de acero galvanizado con aletas contrapuestas para mezclar el flujo del aire exterior con el flujo del aire de recirculación. Paso aletas 50 mm; perno de regulación de acero galvanizado de 8 mm de diámetro, que puede incluir motor.

VRF Sección de ventilación de recuperación con filtro G4
Grupo de ventilación para colocarse en la recuperación junto con el accesorio M3S, contenido en una sección de chapa de acero galvanizado, equipada con filtros planos con eficacia G4 (EN 779)

PMM Tanque con bocas de envío circulares múltiples

PMC Tanque compensador de envío cerrado

SAP Compuerta en la aspiración
Compuerta de calibrado de aire con aletas de chapa de acero galvanizado. Paso aletas 50 mm; perno de regulación de acero galvanizado de 8 mm de diámetro, que puede incluir motor.

GMD Rejilla de ventilación con aletas orientables
Rejilla con doble fila de aletas orientables para el ingreso del aire en el local de instalación. Se puede instalar directamente sobre el equipo, quitando las bridas, o bien en la pared.

GAP Rejilla de aspiración
Con aletas fijas inclinadas a 45°; Se puede instalar directamente sobre el equipo, quitando las bridas, o bien en la pared.

FPI Filtros G4 para aspiración inferior

PX Tablero de mandos sólo conmutador

PCT2 Tablero de mandos conmutador/termostato/interruptor

TABLA COMPATIBILIDAD ACCESORIOS:

	TA 09	TA 11	TA 15	TA 19	TA 24	TA 33	TA 40	TA 50
M2S	M2S1	M2S1	M2S2	M2S3	M2S4	M2S4	M2S5	M2S5
M3S	M3S1	M3S1	M3S2	M3S3	M3S4	M3S4	M3S5	M3S5
FTF	FTF1	FTF1	FTF2	FTF3	FTF4	FTF4	FTF5	FTF5
B1R	B1R1	B1R1	B1R2	B1R3	B1R4	B1R4	B1R5	B1R5
B2R	B2R1	B2R1	B2R2	B2R3	B2R4	B2R4	B2R5	B2R5
PBE	PBE1	PBE2	PBE3	PBE4	PBE5	PBE6	PBE7	PBE8
SSL	SSL1	SSL1	SSL2	SSL3	SSL4	SSL4	SSL5	SSL5
S2Z	S2Z1	S2Z1	S2Z2	S2Z3	S2Z4	S2Z4	S2Z5	S2Z5
VRF	VRF1	VRF2	VRF3	VRF4	VRF5	VRF6	VRF7	VRF8
PMM	PMM1	PMM1	PMM2	PMM3	PMM4	PMM4	PMM5	PMM5
PMC	PMC1	PMC1	PMC2	PMC3	PMC4	PMC4	PMC5	PMC5
SAP	SAP1	SAP1	SAP2	SAP3	SAP4	SAP4	SAP5	SAP5
GMD	GMD1	GMD1	GMD2	GMD3	GMD4	GMD4	GMD5	GMD5
GAP	GAP1	GAP1	GAP2	GAP3	GAP4	GAP4	GAP5	GAP5
FPI	FPI1	FPI1	FPI2	FPI3	FPI4	FPI4	FPI5	FPI5
PX	PX							
PCT2	PCT2(*)							

* ACCIONAMIENTO CON RELÉ (NO SUMINISTRADO)

Compatibilidad de los accesorios

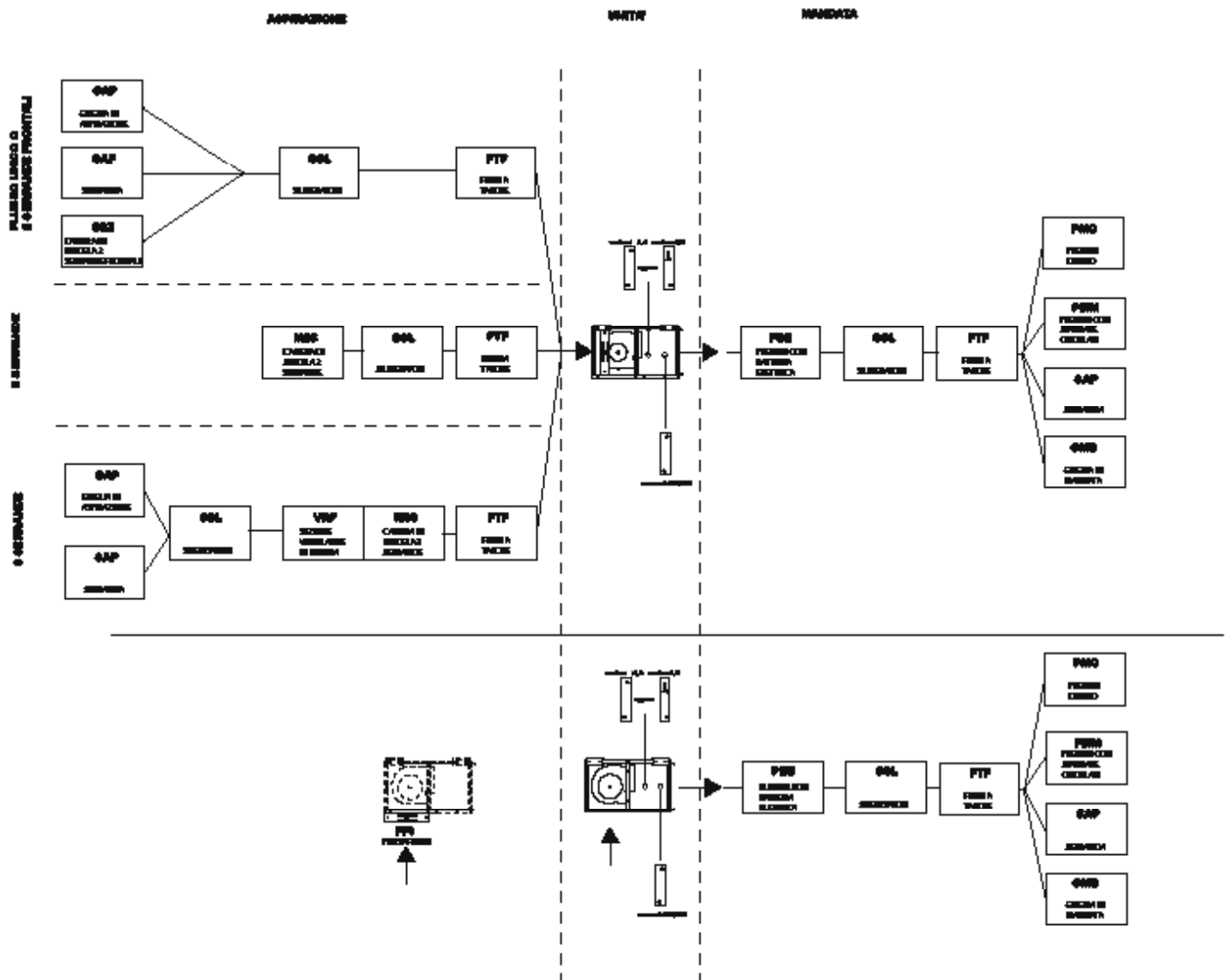
A continuación se indican los esquemas que representan las diferentes modalidades de combinación de los accesorios con la unidad básica. La selección de un módulo accesorio en aspiración/ventilación impide que se seleccionen otros accesorios en la dirección vertical aunque no en la horizontal. Por ejemplo: si en la

aspiración se prevé el accesorio "SAP", éste no será compatible con el accesorio "S2Z", pero se puede combinar con los accesorios "SSL" y "FTP". Los esquemas representan respectivamente una configuración horizontal y vertical de la unidad.

Los esquemas puede que no agoten las combinaciones disponibles: de todas

maneras, se aconseja respetar las reglas expuestas y eventualmente contactarse con la Oficina Técnica Comercial Aermec.

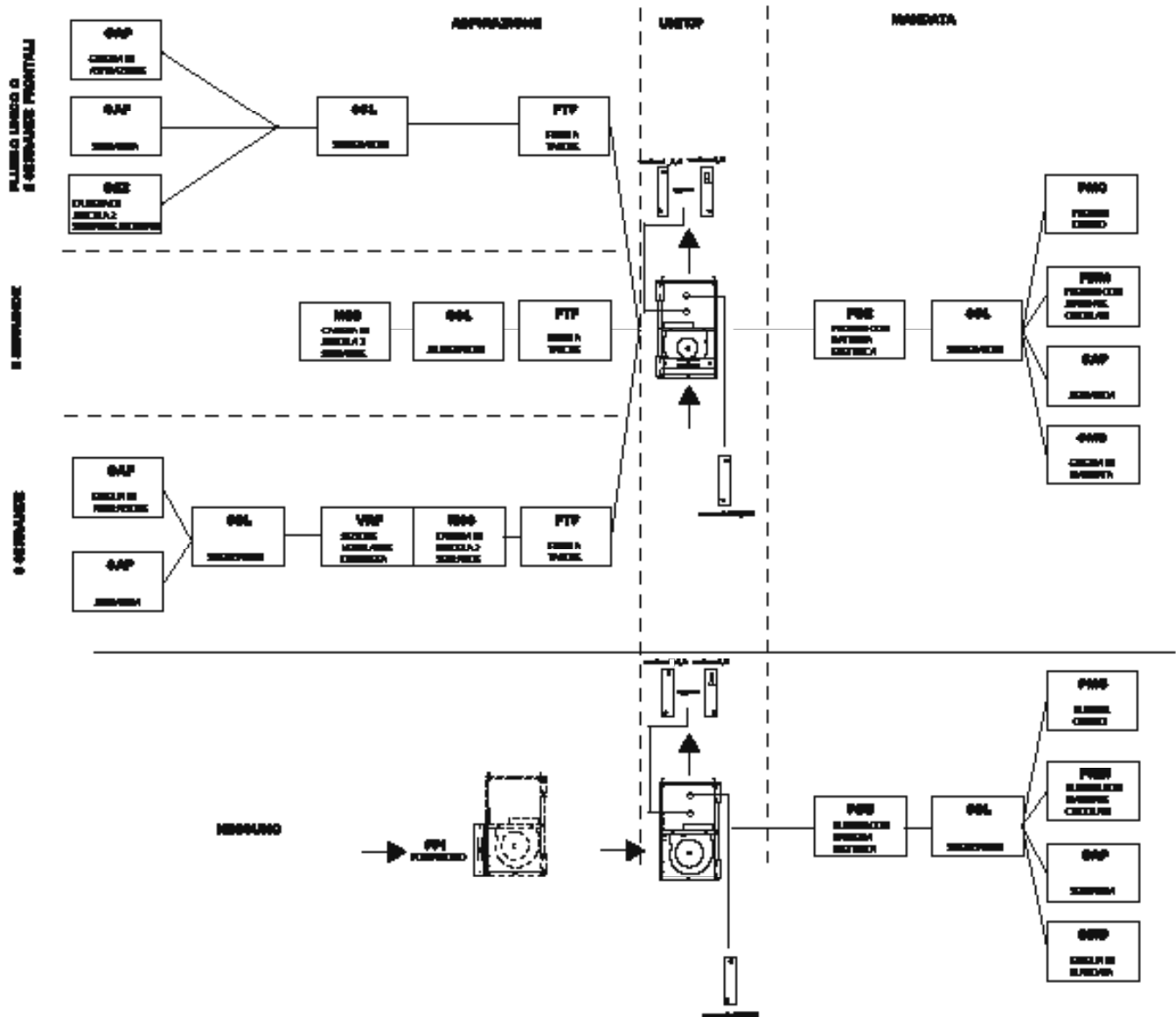
HORIZONTAL



Notas:

- Atención: por cuestiones de seguridad se recomienda evitar colocar el módulo "Filtros de Bolsillos" FTF cerca del módulo PBE
- Atención: si se encuentra presente el accesorio PBE el caudal de la unidad no debe descender por debajo del 60% del caudal normal previsto
- El accesorio VRF está equipado con variador electrónico de la velocidad de giros
- el accesorio M3S debe obligatoriamente combinarse con el accesorio VRF
- el accesorio VRF puede seleccionarse aunque no se lo combine con el accesorio M3S

VERTICAL



Notas:

- Atención: por cuestiones de seguridad se recomienda evitar colocar el módulo "Filtros de Bolsillos" FTF cerca del módulo PBE
- Atención: si se encuentra presente el accesorio PBE el caudal de la unidad no debe descender por debajo del 60% del caudal normal previsto
- El accesorio VRF está equipado con variador electrónico de la velocidad de giros
- el accesorio M3S debe obligatoriamente combinarse con el accesorio VRF
- el accesorio VRF puede seleccionarse aunque no se lo combine con el accesorio M3S

Datos técnicos nominales

Modelo		TA 09	TA 11	TA 15	TA 19	TA 24	TA 33	TA 40	TA 50	
Caudal nominal de aire	m ³ /h	900	1100	1500	1900	2400	3300	4000	5000	
	l/s	250	306	417	528	667	917	1111	1389	
Presión estática útil (1)		Pa	110	277	249	223	165	215	220	163
Potencia de refrigeración con batería de 4 rangos (2)	total	kW	4.7	5.7	8.7	12.4	17.3	21.7	27.2	31.8
	sensible	kW	3.5	4.2	6.2	8.3	11.2	14.3	18.0	21.3
Potencia de refrigeración con batería de 6 rangos (2)	total	kW	5.4	6.7	11.7	15.5	20.6	26.3	33.5	39.6
	sensible	kW	3.9	4.7	7.5	9.8	12.8	16.6	20.9	25.0
Potencia de refrigeración con batería de 4 rangos con exp. directa R-410A (3)	total	kW	6.6	7.3	11.0	14.2	19.2	23.0	30.5	34.5
	sensible	kW	4.2	4.7	7.0	9.1	12.1	14.8	19.4	22.3
Potencia térmica con batería de 4 rangos (4)		kW	14.2	16.6	23.9	30.8	40.6	52.2	65.8	78.3
Potencia térmica con batería de 6 rangos (4)		kW	15.7	18.5	26.6	34.2	44.3	58.0	72.6	87.5
Potencia térmica de la batería de agua de 1 rango para instalación de 4 tubos (8)		kW	5.2	5.7	9.2	11.4	15.9	18.3	25.2	27.7
Potencia térmica de la batería de agua de 2 rangos para instalación de 4 tubos (8)		kW	8.4	9.5	14.2	17.9	24.3	29.9	38.9	44.9
Potencia térmica con batería de 4 rangos (5)		kW	5.5	6.4	9.3	12.1	16.0	20.6	25.9	30.8
Potencia térmica con batería de 6 rangos (5)		kW	6.1	7.2	10.5	13.6	17.6	23.0	28.9	34.8
Potencia térmica de la batería de agua de 2 rangos para instalación de 4 tubos (5)		kW	2.2	2.4	4.0	4.9	6.9	7.9	10.9	12.0
Potencia térmica de la batería de agua de 1 rango para instalación de 4 tubos (5)		kW	3.6	4.1	6.2	7.8	10.6	13.0	16.9	19.5
Potencia de la batería eléctrica		kW	4	6	8	10	12	16	20	24
Número de fases de la batería eléctrica		n.	2	2	2	2	2	2	2	2
Alimentación de la batería eléctrica		Volt-Ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Ventiladores		n°	1	2	2	1	1	2	2	2
Motores		n°	1	2	2	1	1	2	2	2
Potencia total absorbida por los ventiladores		W	357	713	713	886	874	1771	1771	2852
Corriente absorbida por los ventiladores		A	1,6	3,1	3,1	3,9	3,8	7,7	7,7	12,4
Alimentación ventiladores		V-Ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Polos		n.	2	2	2	4	4	4	4	4
Eficacia de los filtros planos (6)			G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Eficacia de los filtros de bolsillos (6)			F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6
Nivel de potencia sonora (7)		dB(A)	63	66	67	72	74	75	76	79
Conexiones										
Colectores de las baterías		Ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Tubos de la batería de expansión directa	in	Øi mm	16	16	16	16	16	16	22	22
	out	Øu mm	22	22	22	22	22	22	28	28
Descarga de Condensación		Ø	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Dimensiones y Peso										
Altura		mm	300	300	300	390	390	390	390	390
Ancho		mm	700	700	1050	1050	1475	1475	2100	2100
Longitud		mm	700	700	700	850	850	850	1000	1000
Peso neto de la unidad básica	Bat 4	kg	28	33	45	60	78	86	135	140
	Bat 6	kg	30	35	47	62	81	89	139	144

nota (1) al caudal nominal con baterías de 4 rangos

nota (2) Temperatura aire entrante 27°C b.s. 19°C b.u.; temperatura agua (Ent-Sal) 7°C - 12°C

nota (3) Temperatura aire entrante 27°C b.s. 19°C b.u.; temp. evap. media 2°C

nota (4) Temperatura aire entrante 10°C; temperatura agua (Ent-Sal) 70°C - 60°C

nota (5) Temperatura aire entrante 20°C; temperatura agua (Ent-Sal) 45°C - 40°C

nota (6) Acorde a la norma EN 779

nota (7) Potencia sonora acorde a la norma UNE EN ISO 9614

nota (8) Temperatura aire entrante 15°C; temperatura agua (Ent-Sal) 70°C - 60°C

Peso de los accesorios

A continuación, se indica el peso correspondiente a los accesorios de las unidades TA. Para mayor información, contactar a la

Oficina Técnica Comercial Aermec S.p.a.

DESCRIPCIÓN		Tamaños							
		9	11	15	19	24	33	40	50
Rejilla de aspiración	GAP	2	2	2	3	3	3	4	4
Rejilla de ventilación con aletas orientables dobles	GMD	3	3	4	4	4	4	6	6
Compuerta en la aspiración	SAP	5	5	7	9	13	13	18	18
Compuerta 2 zonas opuestas 70/30	S2Z	5	5	8	10	14	14	19	19
Cámara de mezcla 2 compuertas	M2S	23	23	35	37	43	43	69	69
Cámara de mezcla 3 compuertas	M3S	27	27	31	40	50	50	99	99
Sección de Filtros de bolsillos	FTF	20	20	27	29	39	39	70	70
Tanque compensador de envío completamente cerrado	PMC	15	15	20	22	28	28	54	54
Sección de ventilación de recuperación con filtro	VRF	19	22	27	36	43	55	61	62
Tanque con envíos circulares múltiples	PMM	16	16	21	23	29	29	56	56
Sección de silenciadores	SSL	25	25	33	37	47	47	80	80
Tanque con batería eléctrica post calentamiento 2 fases	PBE	16	16	21	23	29	30	57	58
Batería de agua de post calentamiento 1 R	B1R	12	12	15	16	21	21	27	27
Batería de agua de post calentamiento 2 R	B2R	13	13	17	19	25	25	33	33
Sección de filtros planos con aspiración inferior	FPI	3	3	5	5	6	6	7	7

El peso de los accesorios está expresado en Kg.

Curvas Características de Ventilación

En los siguientes diagramas se representan las curvas caudal-presión estática útil (en la boca) de las unidades TA.

Tales curvas se refieren a unidades con batería de 4 rangos y con un grado de

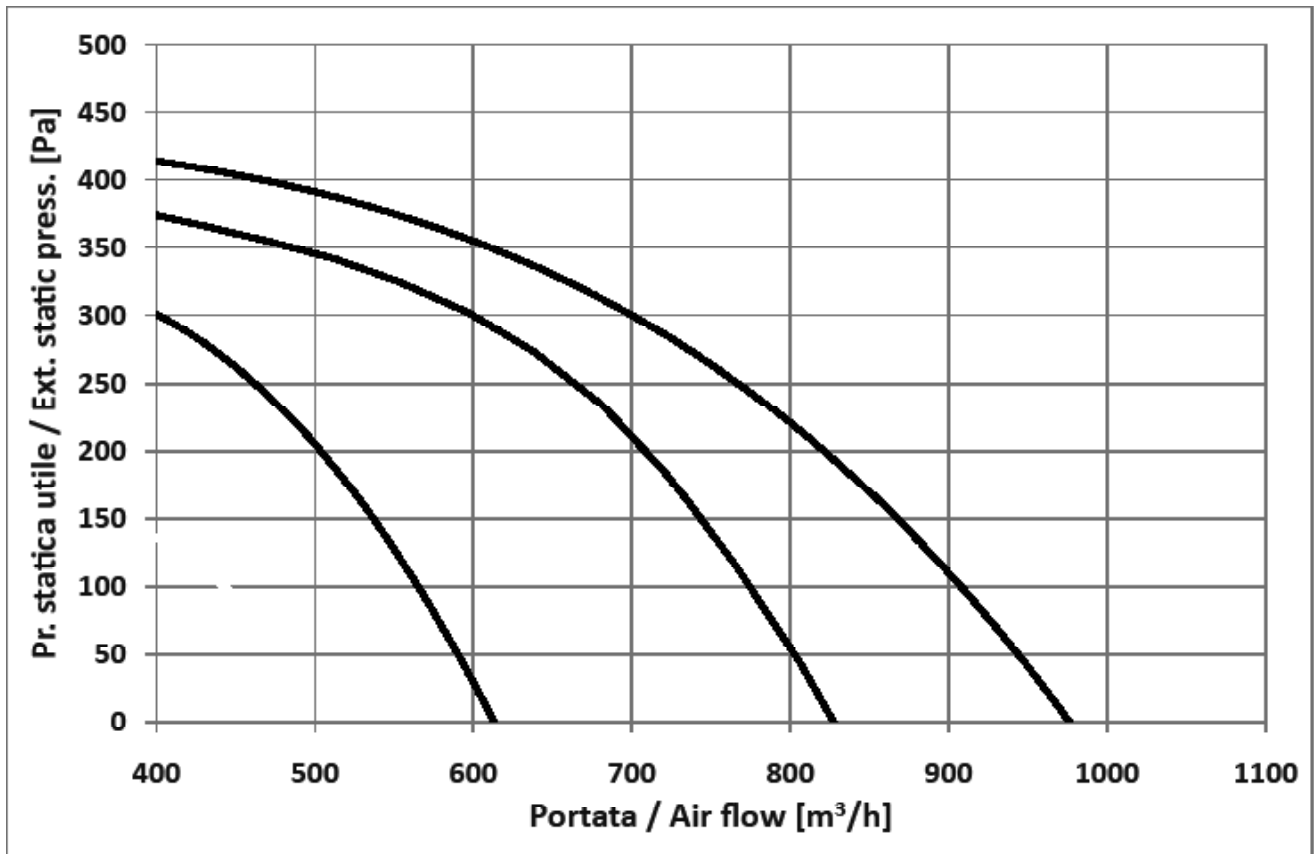
obstrucción del filtro G4 equivalente a 0%.

Para unidades configuradas o con accesorios diferentes se debe reducir la presión estática útil con los valores de las pérdidas de carga de los

componentes adicionales.

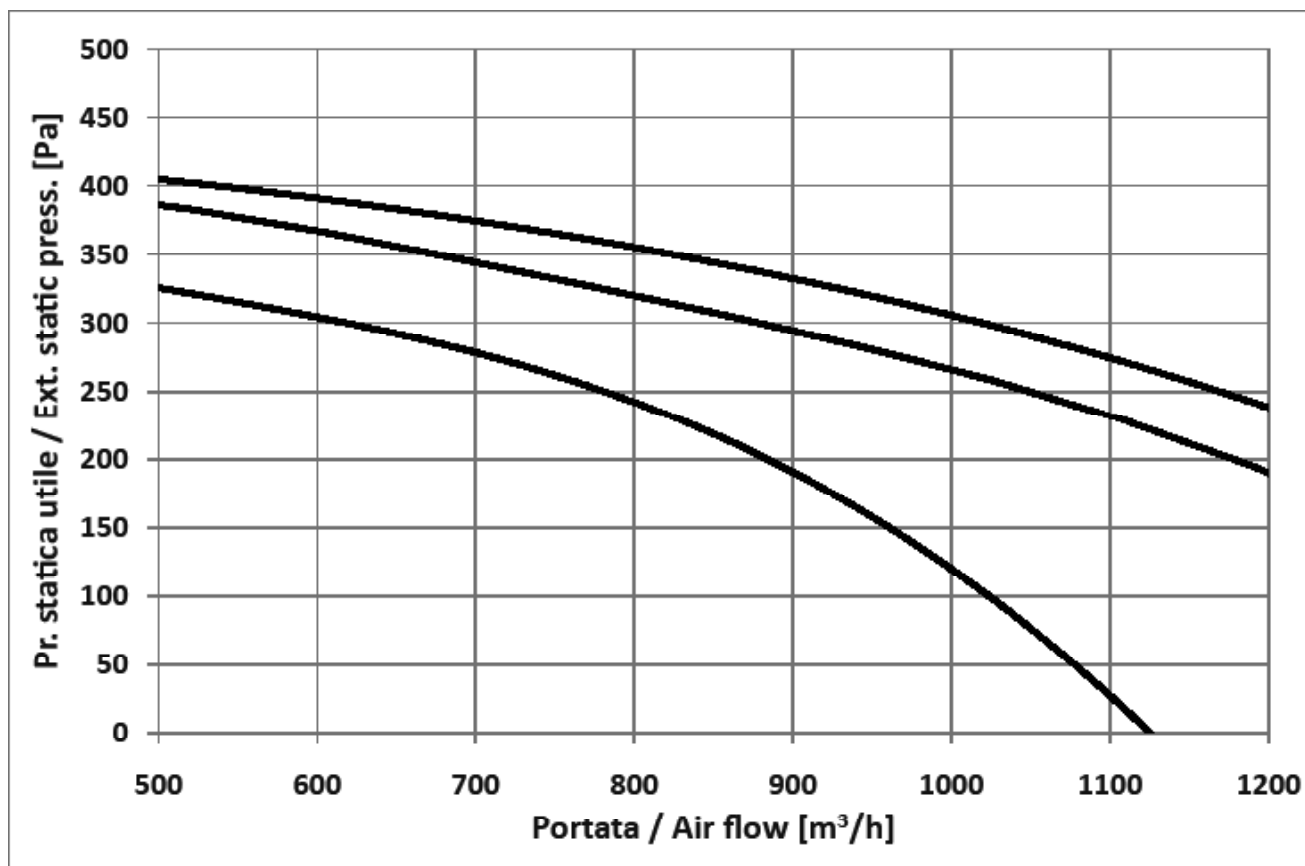
Los valores de dichas pérdidas de carga se indican en las tablas debajo de los gráficos.

TA 09-4R



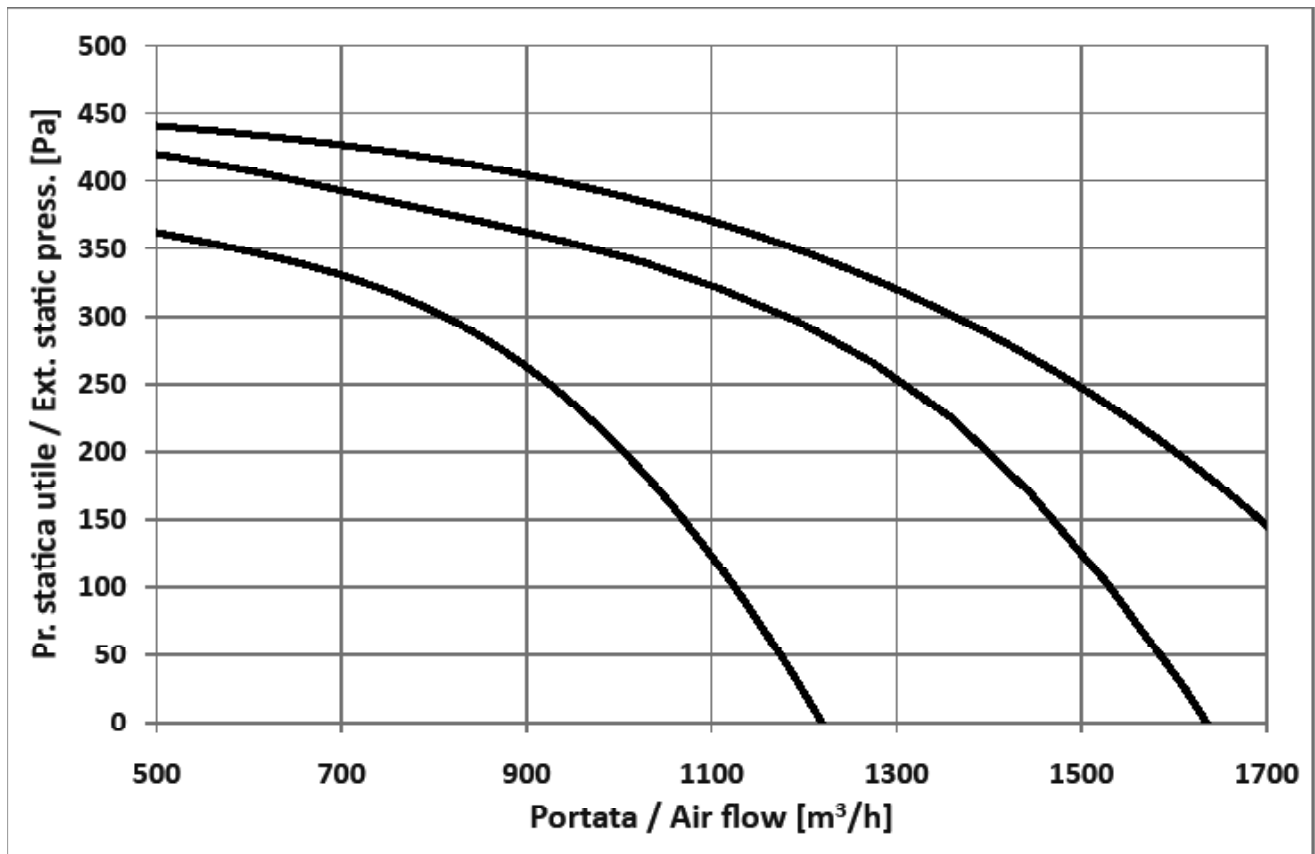
CAUDAL	m³/h	400	500	600	700	800	900	1000
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-4	-7	-9	-12	-15	-19	-23
Compuerta antihielo - SAP	Pa	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-6	-10	-13	-18	-22	-28	-34
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	177	264	367	484	616	762	921
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-1	-1	-2	-3	-3	-4	-5
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-4
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-6	-9	-12	-16	-21	-25	-31
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-4	-6	-9	-11	-14	-17	-21
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-11	-16	-23	-30	-38	-47	-57
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-3	-5	-7	-9	-11	-14	-17
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-2	-3	-4	-5	-6	-8	-9
Silenciadores - SSL	Pa	-6	-10	-13	-18	-22	-28	-34
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-6	-9	-12	-16	-21	-25	-31
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares	Pa	0	0	0	-1	-1	-1	-1
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7

TA 11-4R



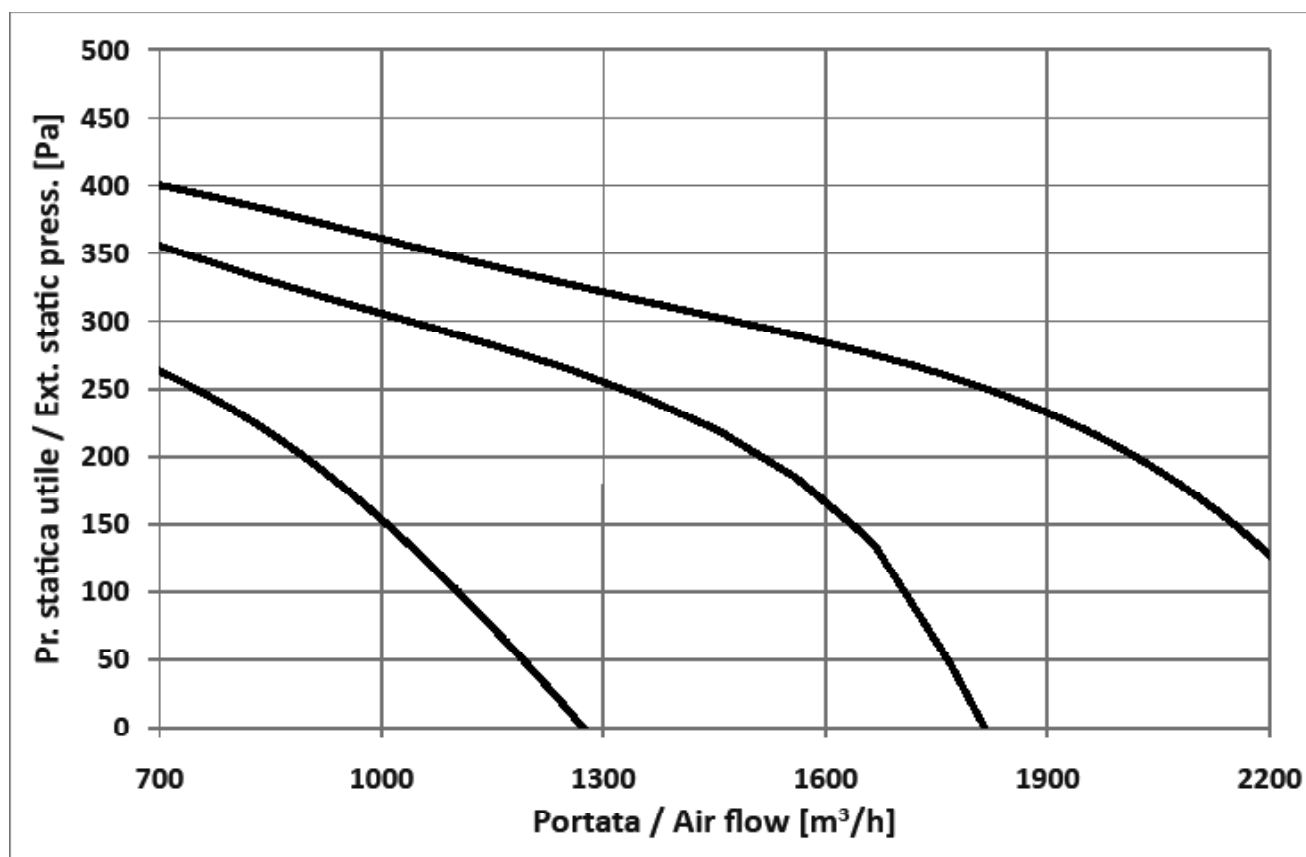
CAUDAL	m ³ /h	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-7	-9	-12	-15	-19	-23	-27	-32
Compuerta antihielo - SAP	Pa	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-10	-14	-18	-23	-29	-35	-41	-48
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	71	99	131	166	205	248	295	345
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-6	-7
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-6	-8	-11	-14	-17	-21	-25	-29
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-9	-12	-16	-21	-25	-31	-37	-43
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-6	-9	-11	-14	-17	-21	-25	-29
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-16	-23	-30	-38	-47	-57	-67	-78
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-5	-7	-9	-11	-14	-17	-20	-23
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-3	-4	-5	-6	-8	-9	-11	-13
Silenciadores - SSL	Pa	-10	-14	-18	-23	-29	-35	-41	-48
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-9	-12	-16	-21	-25	-31	-37	-43
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares - PMM	Pa	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-9	-10

TA 15-4R



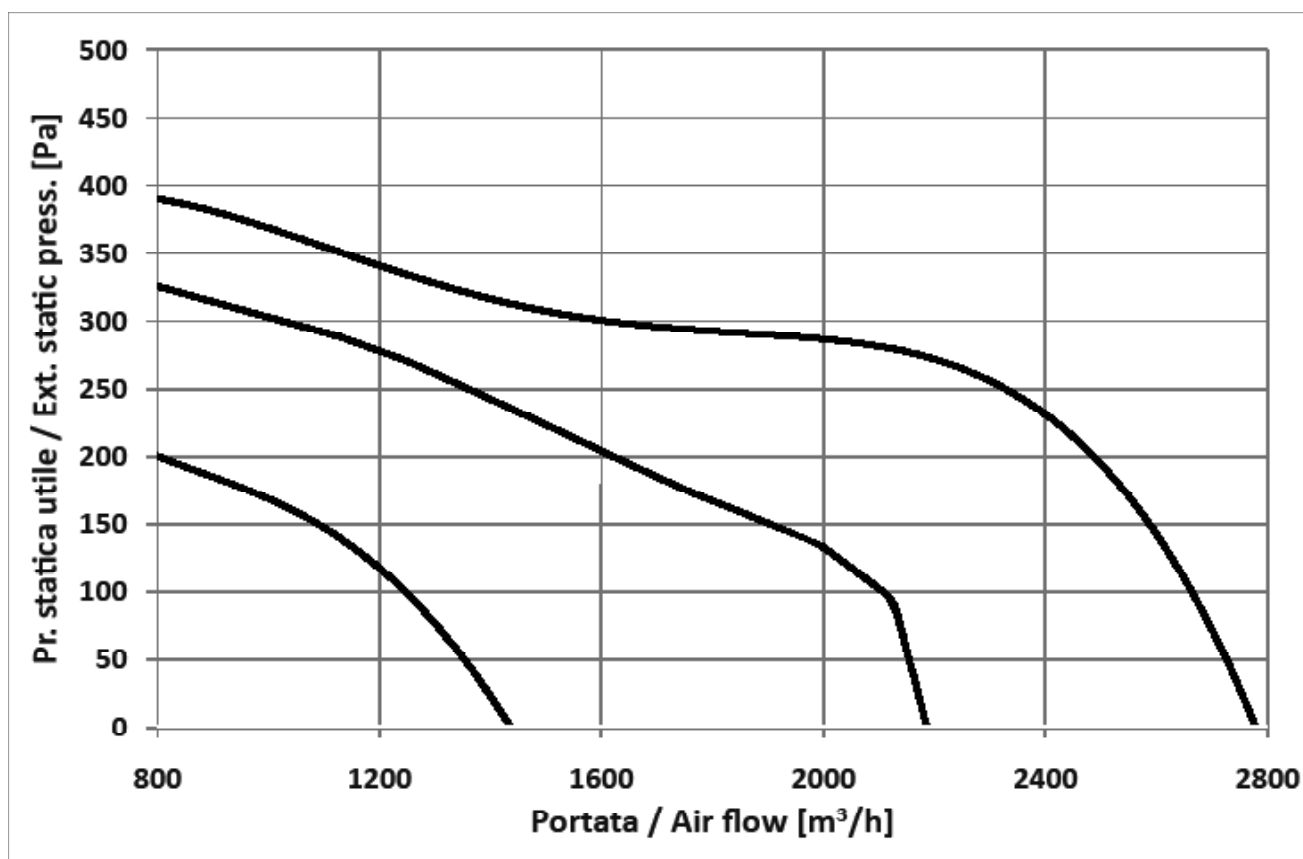
CAUDAL	m ³ /h	500	700	900	1100	1300	1500	1700
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-5	-8	-13	-19	-26	-33	-42
Compuerta antihielo - SAP	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-3	-6	-10	-14	-19	-25	-31
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	75	137	215	309	417	540	676
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-1	-3	-4	-6	-8	-10	-13
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-3	-5	-8	-11	-15	-19	-24
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-9	-16	-25	-37	-49	-64	-80
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-2	-5	-7	-10	-13	-18	-22
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-6	-12	-19	-27	-36	-46	-58
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-3	-6	-9	-13	-17	-22	-28
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-1	-2	-3	-4	-6	-8	-10
Silenciadores - SSL	Pa	-3	-6	-10	-14	-19	-25	-31
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-9	-16	-25	-37	-49	-64	-80
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares - PMM	Pa	0	0	-1	-1	-1	-2	-2
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-9

TA 19-4R



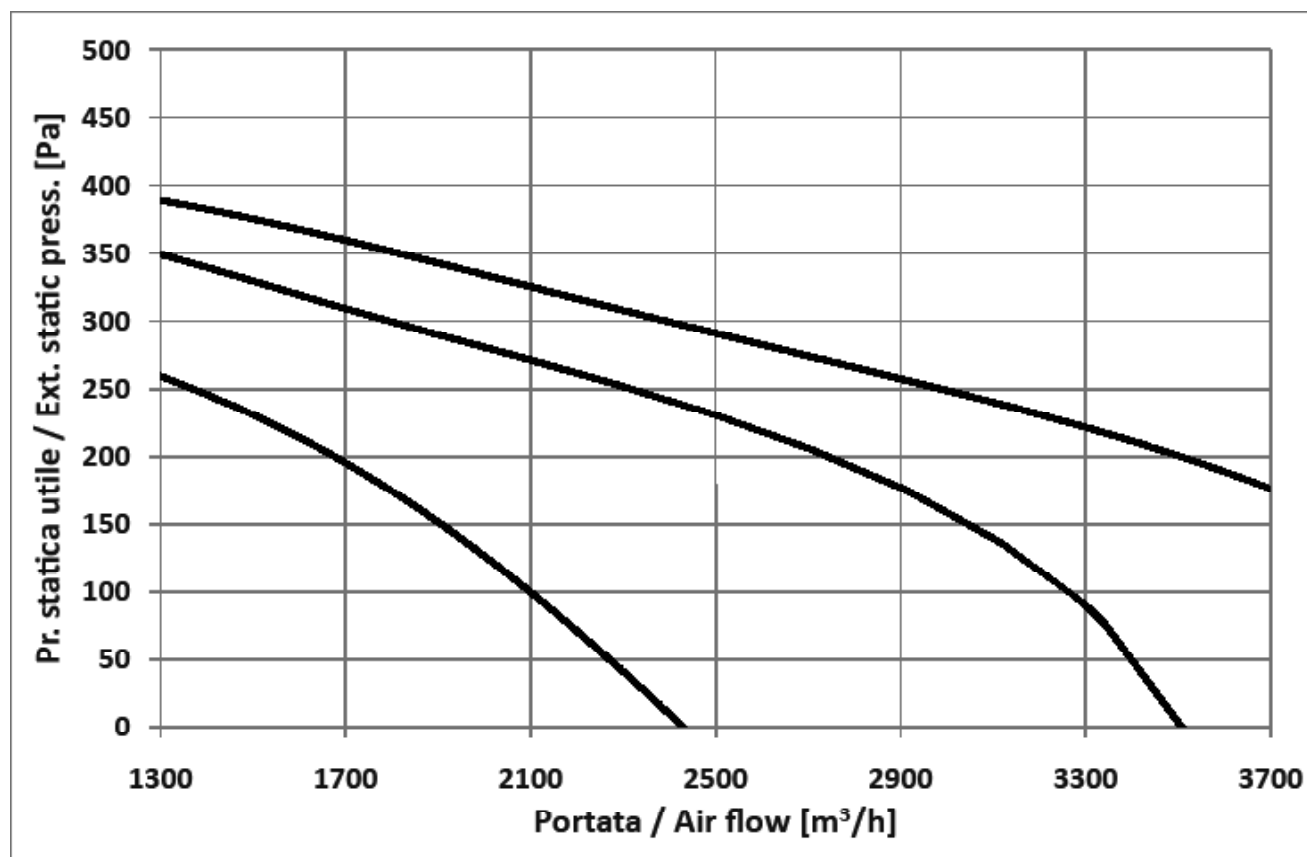
CAUDAL	m³/h	700	1000	1300	1600	1900	2200
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-5	-9	-15	-22	-30	-39
Compuerta antihielo - SAP	Pa	-1	-2	-3	-5	-6	-8
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-4	-7	-11	-16	-22	-28
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	41	78	125	182	248	322
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	-1	-2	-3	-5	-6	-8
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-3	-5	-8	-11	-15	-20
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-16	-31	-49	-72	-98	-127
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-3	-5	-8	-11	-16	-21
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-8	-15	-24	-35	-48	-62
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-4	-7	-11	-17	-23	-29
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-1	-2	-4	-5	-7	-9
Silenciadores - SSL	Pa	-4	-7	-11	-16	-22	-28
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-16	-31	-49	-72	-98	-127
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares - PMM	Pa	-1	-1	-2	-2	-3	-4
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	-1	-2	-3	-5	-6	-8
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-1	-2	-3	-5	-6	-8

TA 24-4R



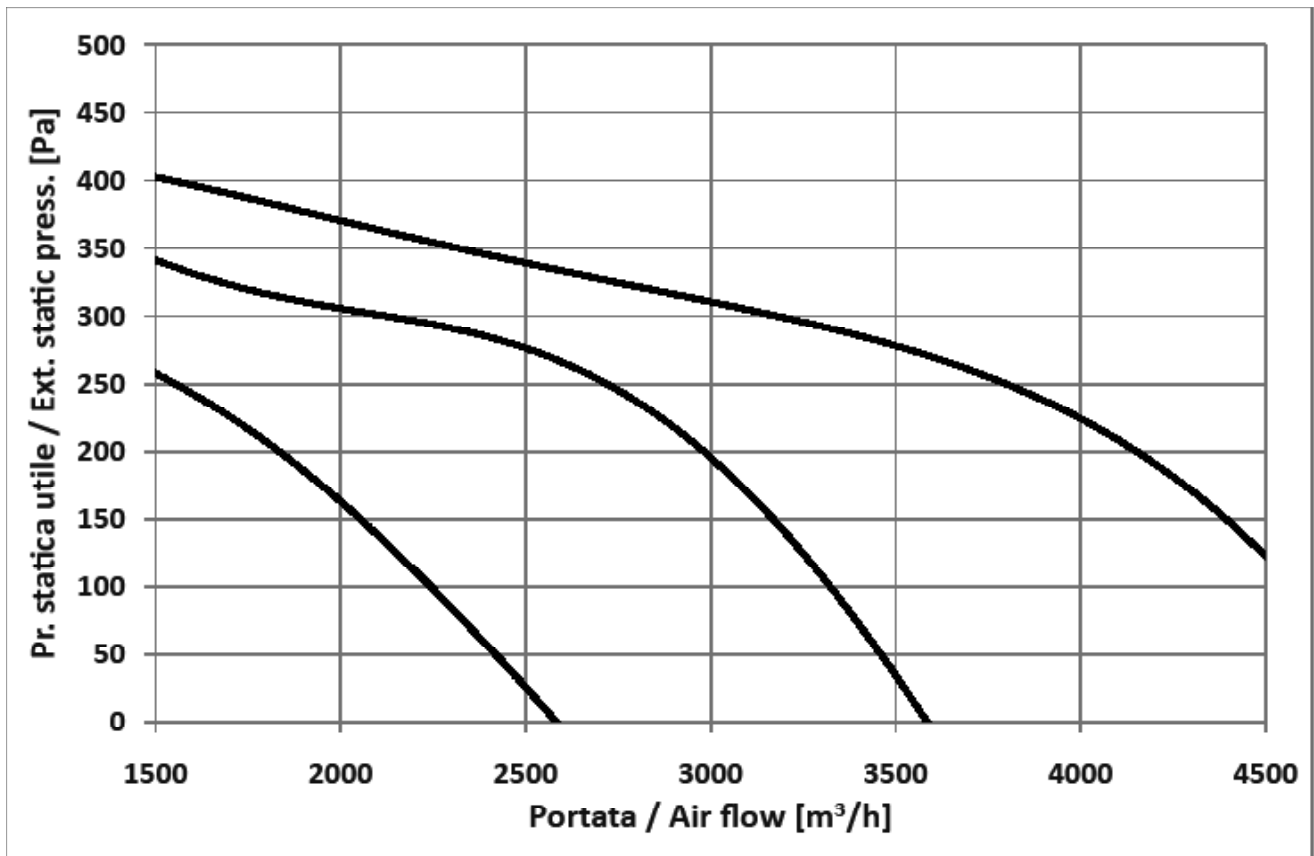
CAUDAL	m³/h	800	1200	1600	2000	2400	2800
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-3	-7	-11	-17	-24	-31
Compuerta antihielo - SAP	Pa	-1	-1	-2	-4	-5	-7
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-3	-6	-10	-16	-22	-28
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	42	87	145	217	301	398
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-1	-2	-4	-6	-8	-10
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	-1	-1	-2	-4	-5	-7
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-2	-3	-6	-9	-12	-16
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-6	-12	-21	-31	-43	-56
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-1	-3	-5	-9	-12	-16
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-5	-10	-17	-25	-35	-47
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-2	-5	-8	-12	-17	-22
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7
Silenciadores - SSL	Pa	-3	-6	-10	-16	-22	-28
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-6	-12	-21	-31	-43	-56
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares - PMM	Pa	0	-1	-2	-2	-3	-4
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	-1	-1	-2	-4	-5	-7
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-1	-1	-2	-4	-5	-7

TA 33-4R



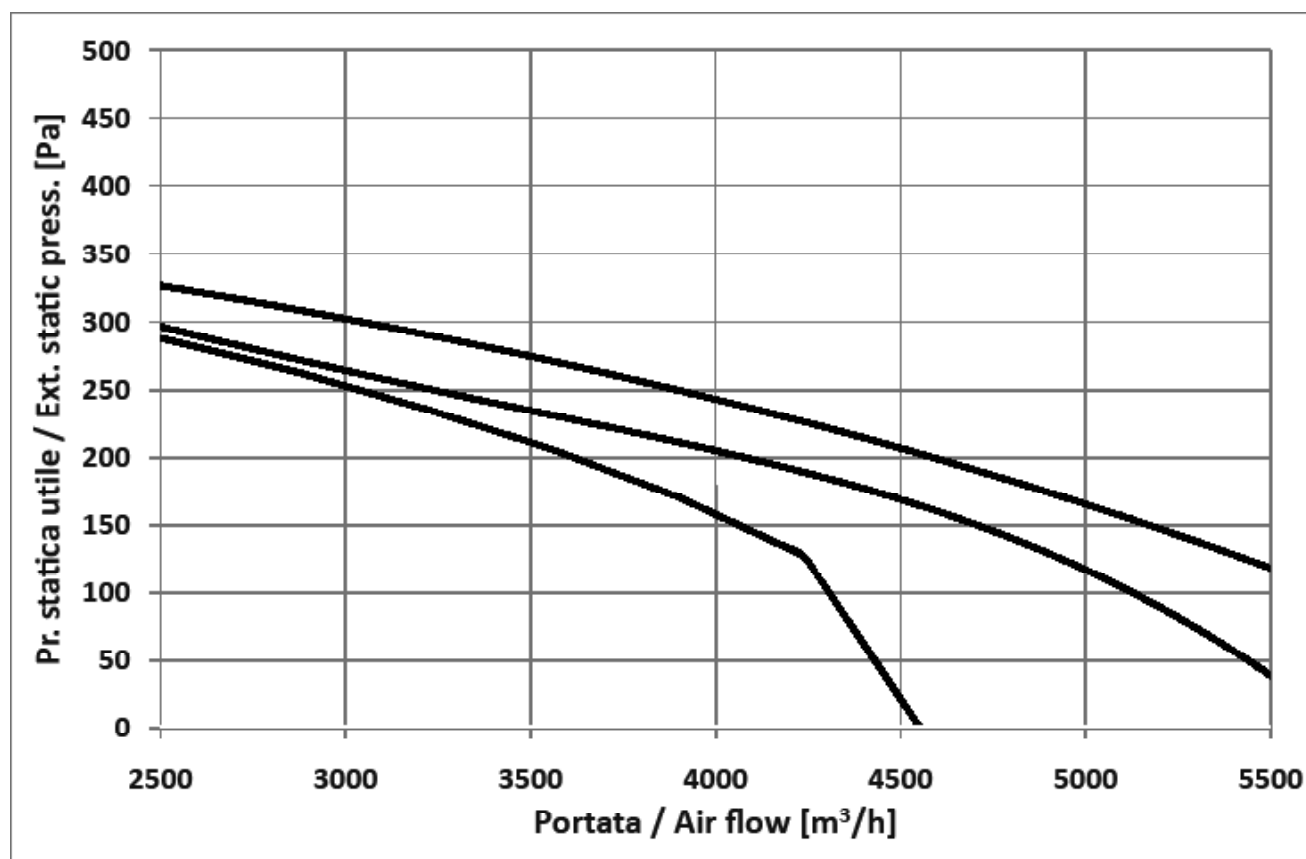
CAUDAL	m³/h	1300	1700	2100	2500	2900	3300	3700
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-8	-13	-19	-26	-33	-42	-52
Compuerta antihielo - SAP	Pa	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-8	-12	-18	-25	-32	-41	-50
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	34	54	80	109	143	180	221
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-3	-4	-6	-8	-11	-14	-17
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-4	-7	-10	-13	-17	-21	-26
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-14	-23	-34	-46	-60	-76	-93
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-4	-6	-9	-12	-18	-21	-25
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-12	-19	-28	-38	-50	-63	-77
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-6	-9	-13	-18	-24	-30	-37
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-2	-3	-4	-6	-7	-9	-12
Silenciadores - SSL	Pa	-8	-12	-18	-25	-32	-41	-50
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-14	-23	-34	-46	-60	-76	-93
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares - PMM	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-8
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-2	-3	-4	-5	-7	-9	-11

TA 40-4R



CAUDAL	m ³ /h	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-5	-9	-13	-18	-24	-31	-38
Compuerta antihielo - SAP	Pa	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-5	-8	-12	-17	-22	-28	-35
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	47	78	117	162	214	272	337
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-2	-3	-4	-5	-7	-9	-11
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-3	-4	-6	-9	-12	-15	-18
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-9	-15	-22	-31	-41	-52	-64
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-3	-4	-6	-8	-12	-14	-17
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-7	-13	-19	-26	-34	-44	-54
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-4	-6	-9	-12	-16	-21	-26
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-8
Silenciadores - SSL	Pa	-5	-8	-12	-17	-22	-28	-35
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-9	-15	-22	-31	-41	-52	-64
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares - PMM	Pa	-2	-3	-4	-6	-8	-10	-12
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	0	0	-1	-1	-1	-1	-2
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-1	-2	-3	-4	-5	-7	-8

TA 50-4R



CAUDAL	m ³ /h	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500
Rejilla de aspiración - GAP	Pa	-13	-18	-24	-31	-38	-46	-55
Compuerta antihielo - SAP	Pa	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2
Silenciadores en la aspiración - SSL	Pa	-13	-17	-23	-29	-36	-44	-52
Ventilador en recuperación - VRF	Pa	42	58	76	97	120	145	172
Cámara de mezcla con 3 compuertas - M3S	Pa	-4	-5	-7	-9	-11	-13	-16
Cámara de mezcla con 2 compuertas - M2S	Pa	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2
Cámara de mezcla con 2 compuertas frontales - S2Z	Pa	-6	-9	-12	-15	-18	-22	-27
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-22	-31	-41	-52	-64	-77	-92
Batería 6R respecto a la 4R	Pa	-6	-8	-12	-14	-17	-22	-25
Batería de agua de Post Calentamiento - 2R - B2R	Pa	-19	-26	-34	-44	-54	-65	-78
Batería de agua de Post Calentamiento - 1R - B1R	Pa	-9	-12	-16	-21	-26	-31	-37
Batería eléctrica de Post Calentamiento - PBE	Pa	-3	-4	-5	-7	-8	-10	-12
Silenciadores - SSL	Pa	-13	-17	-23	-29	-36	-44	-52
Filtros de bolsillos - FTF	Pa	-22	-31	-41	-52	-64	-77	-92
Tanque compensador de envío cerrado - PMC	Pa	0	0	0	0	0	0	0
Tanque compensador de envío con bocas circulares - PMM	Pa	-4	-6	-8	-10	-13	-15	-18
Compuerta de ventilación - SAP	Pa	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2
Rejilla de ventilación - GMD	Pa	-3	-4	-5	-7	-8	-10	-12

Pérdidas de carga de los filtros por suciedad

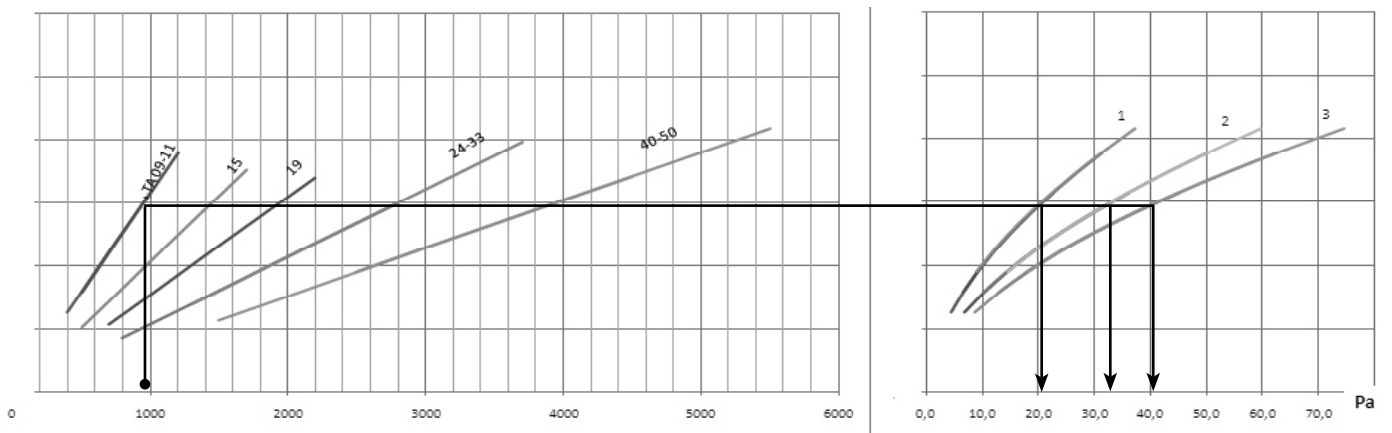
A continuación se incluyen los gráficos que determinan las pérdidas de carga con diferentes niveles de suciedad de los filtros. En el gráfico de la izquierda, que representa en el eje de las abscisas el caudal de aire (m^3/h), subir hasta el caudal en cuestión hasta intersectar la línea recta correspondiente a las medidas de la unidad. En este punto,

trazando una línea recta paralela al eje de las abscisas se interseca una de las tres curvas indicadas en el gráfico de la derecha, que representan, cada una, el grado de obstrucción del filtro, como se indica a continuación:

- curva 1 : filtro limpio
- curva 2 : filtro obstruido al 25%
- curva 3 : filtro obstruido al 50%

Para determinar el valor correspondiente de la pérdida de carga de los filtros, trazar una línea recta hasta el eje de las abscisas.

PÉRDIDA DE CARGA DEBIDA A LA SUCIEDAD DE LOS FILTROS PLANOS:



PÉRDIDA DE CARGA DEBIDA A LA SUCIEDAD DE LOS FILTROS DE BOLSILLOS:

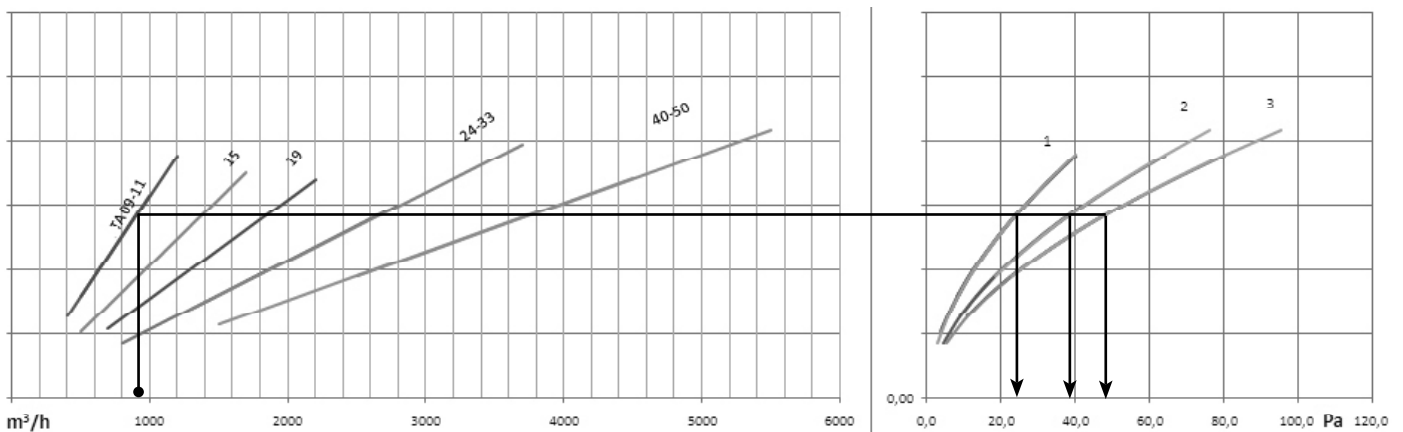


Tabla límites operativos

Temperatura aire entrada batería en verano	mín	21 °C
	máx	34 °C
Temperatura aire entrada batería en invierno	mín	-5 °C (*)
	máx	24 °C
Humedad Relativa (verano-invierno)	mín	20 %
	máx	90 %
Temperatura agua entrada batería (H ₂ O Fría)	mín	4 °C
	máx	12 °C
Salto térmico H ₂ O	mín	5 °C
	máx	8 °C
Temperatura agua entrada batería (H ₂ O Caliente)	mín	40 °C
	máx	80 °C
Salto térmico H ₂ O	mín	5 °C
	máx	25 °C
Temperatura evaporación	mín	2 °C
	máx	12 °C

(*) prever protección anticongelante

Tablas de rendimiento de las baterías de intercambio térmico

En las páginas siguientes se presentan las tablas correspondientes a las prestaciones de las baterías de intercambio térmico para las

combinaciones típicas de temperatura del fluido termovector y características termohigrométricas del aire en entrada. Los valores para las baterías de

expansión directa se refieren al funcionamiento con fluido refrigerante R410A.

Leyenda :

P	Caudal aire [m ³ /h]
Tia	Temperatura Ingreso Aire [°C]
HumRel	Humedad Relativa (%)
Qtot	Potencia térmica total [kW]
Qsen	Potencia térmica sensible [kW]
WtrFlow	Caudal de agua [l/h]
WtrDP	Pérdidas de carga lado agua [kPa]
RefrDP	Pérdidas de carga lado fluido refrigerante [kPa]

CLIMATIZACIÓN	TA 09 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	400	24	50	1.7	1.5	300	1	2.1	1.6	367	1
400	27	50	2.5	1.7	437	2	3.1	2.0	534	2	
400	30	50	3.9	2.2	671	3	4.1	2.3	710	3	
400	33	50	5.6	2.6	956	6	5.9	2.8	1022	5	
500	24	50	1.9	1.7	327	1	2.4	1.9	415	1	
500	27	50	2.8	2.0	487	2	3.5	2.3	607	2	
500	30	50	5.0	2.7	851	5	5.4	2.9	925	4	
500	33	50	6.8	3.2	1169	8	7.4	3.5	1266	7	
600	24	50	2.2	2.0	386	2	2.7	2.2	462	2	
600	27	50	3.1	2.3	530	2	3.9	2.6	671	2	
600	30	50	5.9	3.2	1010	7	6.5	3.5	1113	5	
600	33	50	7.8	3.7	1343	11	8.7	4.1	1497	9	
700	24	50	2.5	2.2	424	2	2.9	2.5	491	2	
700	27	50	4.1	2.8	713	4	4.5	3.1	779	3	
700	30	50	6.7	3.6	1157	8	7.5	4.0	1288	7	
700	33	50	8.8	4.2	1517	13	9.9	4.7	1705	11	
800	24	50	2.7	2.4	457	2	3.0	2.7	521	2	
800	27	50	4.8	3.2	827	5	5.4	3.5	933	4	
800	30	50	7.4	4.0	1278	10	8.5	4.5	1454	8	
800	33	50	9.8	4.7	1682	16	11.0	5.2	1893	13	
900	24	50	2.8	2.6	486	2	3.4	3.1	593	2	
900	27	50	5.4	3.6	930	6	6.2	4.0	1069	5	
900	30	50	8.1	4.4	1392	11	9.2	5.0	1590	10	
900	33	50	10.7	5.1	1838	18	12.1	5.7	2082	16	
1000	24	50	3.0	2.7	514	2	3.7	3.3	633	2	
1000	27	50	6.0	3.9	1030	7	6.9	4.4	1188	6	
1000	30	50	8.7	4.8	1498	13	10.1	5.4	1740	11	
1000	33	50	11.5	5.5	1982	21	13.2	6.2	2265	18	

CLIMATIZACIÓN	TA 11 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	500	24	50	1.9	1.7	327	1	2.4	1.9	415	1
500	27	50	2.8	2.0	487	2	3.5	2.3	607	2	
500	30	50	5.0	2.7	851	5	5.4	2.9	925	4	
500	33	50	6.8	3.2	1169	8	7.4	3.5	1266	7	
600	24	50	2.2	2.0	386	2	2.7	2.2	462	2	
600	27	50	3.1	2.3	530	2	3.9	2.6	671	2	
600	30	50	5.9	3.2	1010	7	6.5	3.5	1113	5	
600	33	50	7.8	3.7	1343	11	8.7	4.1	1497	9	
700	24	50	2.5	2.2	424	2	2.9	2.5	491	2	
700	27	50	4.1	2.8	713	4	4.5	3.1	779	3	
700	30	50	6.7	3.6	1157	8	7.5	4.0	1288	7	
700	33	50	8.8	4.2	1517	13	9.9	4.7	1705	11	
800	24	50	2.7	2.4	457	2	3.0	2.7	521	2	
800	27	50	4.8	3.2	827	5	5.4	3.5	933	4	
800	30	50	7.4	4.0	1278	10	8.5	4.5	1454	8	
800	33	50	9.8	4.7	1682	16	11.0	5.2	1893	13	
900	24	50	2.8	2.6	486	2	3.4	3.1	593	2	
900	27	50	5.4	3.6	930	6	6.2	4.0	1069	5	
900	30	50	8.1	4.4	1392	11	9.2	5.0	1590	10	
900	33	50	10.7	5.1	1838	18	12.1	5.7	2082	16	
1000	24	50	3.0	2.7	514	2	3.7	3.3	633	2	
1000	27	50	6.0	3.9	1030	7	6.9	4.4	1188	6	
1000	30	50	8.7	4.8	1498	13	10.1	5.4	1740	11	
1000	33	50	11.5	5.5	1982	21	13.2	6.2	2265	18	
1100	24	50	3.2	2.9	550	3	3.9	3.5	668	2	
1100	27	50	6.4	4.3	1109	8	7.5	4.8	1287	7	
1100	30	50	9.3	5.1	1602	15	10.9	5.8	1869	13	
1100	33	50	12.3	5.9	2123	24	14.2	6.7	2442	20	
1200	24	50	3.6	3.3	624	3	4.1	3.7	702	3	
1200	27	50	7.0	4.6	1199	9	8.2	5.2	1408	8	
1200	30	50	9.9	5.4	1704	16	11.6	6.2	1989	14	
1200	33	50	13.1	6.3	2258	27	15.2	7.2	2614	23	

CLIMATIZACIÓN	TA 15 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	500	24	50	2.3	1.9	395	1	3.0	2.2	516	2
500	27	50	3.4	2.3	582	1	4.5	2.7	766	4	
500	30	50	4.6	2.6	788	2	6.5	3.4	1118	7	
500	33	50	7.2	3.4	1233	4	8.3	3.9	1428	10	
700	24	50	2.7	2.4	463	1	3.7	2.8	634	3	
700	27	50	4.0	2.9	693	2	6.3	3.8	1091	6	
700	30	50	7.3	4.0	1258	4	9.0	4.6	1540	12	
700	33	50	10.0	4.7	1719	7	11.3	5.3	1938	17	
900	24	50	3.4	3.0	576	1	4.7	3.6	807	4	
900	27	50	4.5	3.4	777	2	8.2	4.8	1406	10	
900	30	50	9.3	5.0	1606	6	11.1	5.8	1911	17	
900	33	50	12.2	5.8	2102	10	14.0	6.6	2416	25	
1100	24	50	3.8	3.4	648	2	6.3	4.6	1085	6	
1100	27	50	7.2	4.7	1239	4	9.9	5.8	1702	14	
1100	30	50	11.0	5.9	1896	8	13.1	6.8	2261	22	
1100	33	50	14.4	6.8	2470	13	16.6	7.8	2863	34	
1300	24	50	4.1	3.7	710	2	7.5	5.4	1287	8	
1300	27	50	8.6	5.5	1482	5	11.2	6.7	1932	17	
1300	30	50	12.5	6.7	2147	10	15.1	7.9	2599	29	
1300	33	50	16.4	7.8	2813	17	19.1	8.9	3291	44	
1500	24	50	4.4	4.0	763	2	8.5	6.1	1471	11	
1500	27	50	9.9	6.3	1695	7	12.6	7.5	2169	21	
1500	30	50	13.8	7.5	2382	12	17.0	8.8	2924	35	
1500	33	50	18.2	8.6	3124	20	21.7	10.1	3730	54	
1700	24	50	5.3	4.8	908	3	9.5	6.8	1629	13	
1700	27	50	10.8	6.9	1862	8	13.9	8.3	2398	25	
1700	30	50	15.2	8.2	2611	14	18.6	9.7	3204	41	
1700	33	50	19.9	9.5	3427	24	24.0	11.2	4134	65	

CLIMATIZACIÓN	TA 19 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	700	24	50	3.3	2.7	567	1	4.2	3.0	725	3
700	27	50	4.8	3.2	822	2	7.0	4.0	1200	7	
700	30	50	8.0	4.3	1383	5	9.3	4.8	1608	12	
700	33	50	10.7	5.0	1836	8	11.7	5.5	2014	18	
1000	24	50	3.9	3.5	667	2	6.4	4.5	1095	6	
1000	27	50	7.5	4.7	1294	4	9.8	5.7	1686	13	
1000	30	50	11.3	5.9	1939	9	12.9	6.6	2212	21	
1000	33	50	14.4	6.8	2483	13	16.1	7.5	2775	31	
1300	24	50	4.8	4.4	825	2	8.3	5.8	1434	10	
1300	27	50	10.0	6.1	1712	7	12.2	7.1	2104	19	
1300	30	50	13.8	7.3	2376	12	16.1	8.3	2775	31	
1300	33	50	17.9	8.4	3081	19	20.3	9.5	3488	46	
1600	24	50	6.0	5.4	1026	3	10.1	7.0	1736	14	
1600	27	50	11.9	7.3	2044	9	14.5	8.5	2489	25	
1600	30	50	16.3	8.6	2797	16	19.1	9.9	3291	42	
1600	33	50	21.1	9.9	3638	25	24.2	11.3	4161	63	
1900	24	50	7.3	6.2	1256	4	11.5	8.0	1980	17	
1900	27	50	13.4	8.3	2313	12	16.7	9.8	2869	33	
1900	30	50	18.5	9.8	3180	20	22.2	11.5	3824	54	
1900	33	50	24.0	11.3	4127	32	-	-	-	-	
2200	24	50	8.8	7.2	1520	6	12.8	9.0	2207	21	
2200	27	50	14.9	9.3	2560	14	18.6	11.0	3196	39	
2200	30	50	20.6	11.0	3539	24	24.7	12.8	4255	65	
2200	33	50	26.8	12.6	4607	39	-	-	-	-	

CLIMATIZACIÓN	TA 24 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	800	24	50	4.1	3.2	702	1	5.1	3.6	878	3
800	27	50	5.9	3.8	1021	2	8.1	4.7	1398	6	
800	30	50	9.9	5.2	1707	5	10.9	5.6	1882	9	
800	33	50	12.9	6.0	2214	8	13.7	6.4	2358	13	
1200	24	50	5.0	4.3	865	2	7.9	5.5	1351	5	
1200	27	50	10.4	6.2	1795	6	12.2	7.0	2098	11	
1200	30	50	14.5	7.5	2493	10	16.0	8.2	2746	17	
1200	33	50	18.4	8.6	3158	15	19.9	9.3	3427	26	
1600	24	50	6.3	5.7	1081	3	10.8	7.4	1861	9	
1600	27	50	13.4	8.1	2313	9	15.7	9.1	2706	17	
1600	30	50	18.3	9.6	3150	15	20.6	10.6	3538	27	
1600	33	50	23.4	10.9	4019	23	25.7	12.0	4430	40	
2000	24	50	10.0	7.6	1727	5	13.4	9.1	2297	13	
2000	27	50	16.3	9.8	2796	12	18.9	11.0	3255	23	
2000	30	50	22.0	11.5	3779	21	24.9	12.8	4276	38	
2000	33	50	28.2	13.2	4849	32	31.3	14.6	5378	56	
2400	24	50	11.9	8.9	2046	7	15.4	10.6	2654	16	
2400	27	50	18.6	11.2	3201	16	22.1	12.8	3797	31	
2400	30	50	25.2	13.2	4335	26	28.9	14.9	4978	49	
2400	33	50	32.7	15.3	5619	42	-	-	-	-	
2800	24	50	14.0	10.3	2400	9	17.4	12.0	2984	20	
2800	27	50	20.9	12.7	3589	19	25.1	14.6	4315	38	
2800	30	50	28.3	14.9	4871	32	33.2	17.1	5716	63	
2800	33	50	36.5	17.1	6272	51	-	-	-	-	

CLIMATIZACIÓN	TA 33 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	Osen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	1300	24	50	5.2	4.6	895	2	8.7	6.0	1494	6
1300	27	50	11.3	6.7	1943	7	13.1	7.6	2262	12	
1300	30	50	15.5	8.1	2663	11	17.1	8.8	2947	20	
1300	33	50	19.7	9.2	3383	17	21.4	10.0	3682	29	
1700	24	50	7.1	6.3	1229	3	11.5	7.8	1975	10	
1700	27	50	14.1	8.5	2432	10	16.6	9.6	2847	18	
1700	30	50	19.2	10.1	3311	16	21.6	11.1	3724	30	
1700	33	50	24.6	11.5	4224	25	27.2	12.7	4672	44	
2100	24	50	10.6	8.0	1827	6	13.9	9.5	2394	14	
2100	27	50	16.9	10.1	2902	13	19.7	11.5	3394	25	
2100	30	50	22.8	12.0	3929	22	25.9	13.4	4454	40	
2100	33	50	29.3	13.7	5046	35	32.6	15.2	5608	61	
2500	24	50	12.7	9.4	2179	8	15.9	10.9	2739	17	
2500	27	50	19.2	11.6	3302	16	22.8	13.3	3929	32	
2500	30	50	26.0	13.7	4473	28	29.9	15.5	5148	52	
2500	33	50	33.4	15.6	5746	44	-	-	-	-	
2900	24	50	14.3	10.6	2460	10	17.8	12.3	3065	21	
2900	27	50	21.4	13.0	3682	20	25.5	14.9	4390	39	
2900	30	50	29.1	15.3	5001	34	34.2	17.6	5885	66	
2900	33	50	37.5	17.5	6443	53	-	-	-	-	
3300	24	50	15.6	11.7	2684	11	19.6	13.7	3380	25	
3300	27	50	23.5	14.3	4037	23	28.2	16.6	4855	47	
3300	30	50	32.0	16.9	5502	40	-	-	-	-	
3300	33	50	41.3	19.3	7105	64	-	-	-	-	
3700	24	50	16.8	12.7	2897	13	21.3	14.9	3669	29	
3700	27	50	25.4	15.6	4376	27	30.8	18.1	5300	55	
3700	30	50	34.8	18.3	5980	47	-	-	-	-	
3700	33	50	-	-	-	-	-	-	-	-	

CLIMATIZACIÓN	TA 40 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	1500	24	50	6.2	5.4	1060	1	7.9	6.1	1359	3
1500	27	50	9.2	6.5	1580	2	15.3	8.8	2624	7	
1500	30	50	17.5	9.2	3011	5	20.3	10.4	3490	11	
1500	33	50	23.3	10.9	4006	8	25.3	11.8	4345	17	
2000	24	50	7.8	7.1	1345	1	13.1	9.1	2253	5	
2000	27	50	15.8	9.8	2718	4	20.1	11.6	3463	11	
2000	30	50	23.3	12.2	4012	8	26.2	13.5	4511	18	
2000	33	50	29.7	13.9	5107	11	32.8	15.3	5640	26	
2500	24	50	8.9	8.1	1535	2	16.7	11.4	2879	8	
2500	27	50	20.3	12.3	3485	6	24.3	14.1	4188	16	
2500	30	50	27.8	14.6	4781	10	31.8	16.4	5478	25	
2500	33	50	35.8	16.8	6158	16	40.0	18.6	6873	37	
3000	24	50	9.9	9.0	1696	2	19.9	13.5	3427	11	
3000	27	50	23.8	14.4	4089	8	28.3	16.4	4866	20	
3000	30	50	32.2	17.0	5540	13	37.2	19.2	6395	33	
3000	33	50	41.6	19.5	7149	21	46.8	21.8	8049	49	
3500	24	50	13.8	12.5	2365	3	22.5	15.4	3879	14	
3500	27	50	26.6	16.2	4584	10	32.2	18.8	5543	26	
3500	30	50	36.4	19.2	6258	16	42.3	21.8	7273	41	
3500	33	50	47.0	22.0	8091	26	53.3	24.9	9176	62	
4000	24	50	17.6	14.0	3031	5	25.0	17.2	4294	16	
4000	27	50	29.4	18.0	5050	11	36.0	21.0	6194	31	
4000	30	50	40.1	21.2	6896	20	47.7	24.6	8205	51	
4000	33	50	51.8	24.3	8908	31	-	-	-	-	
4500	24	50	20.3	15.7	3491	6	27.3	18.9	4689	19	
4500	27	50	32.0	19.6	5498	13	39.2	23.0	6736	36	
4500	30	50	43.7	23.2	7524	23	52.6	27.1	9049	61	
4500	33	50	56.6	26.6	9743	36	-	-	-	-	

CLIMATIZACIÓN	TA 50 Temp. agua entrada: 7 °C Temp. agua salida: 12 °C			Batería de 4 Rangos				Batería de 6 Rangos			
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	Qsen (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	2500	24	50	8.9	8.1	1535	2	16.7	11.4	2879	8
2500	27	50	20.3	12.3	3485	6	24.3	14.1	4188	16	
2500	30	50	27.8	14.6	4781	10	31.8	16.4	5478	25	
2500	33	50	35.8	16.8	6158	16	40.0	18.6	6873	37	
3000	24	50	9.9	9.0	1696	2	19.9	13.5	3427	11	
3000	27	50	23.8	14.4	4089	8	28.3	16.4	4866	20	
3000	30	50	32.2	17.0	5540	13	37.2	19.2	6395	33	
3000	33	50	41.6	19.5	7149	21	46.8	21.8	8049	49	
3500	24	50	13.8	12.5	2365	3	22.5	15.4	3879	14	
3500	27	50	26.6	16.2	4584	10	32.2	18.8	5543	26	
3500	30	50	36.4	19.2	6258	16	42.3	21.8	7273	41	
3500	33	50	47.0	22.0	8091	26	53.3	24.9	9176	62	
4000	24	50	17.6	14.0	3031	5	25.0	17.2	4294	16	
4000	27	50	29.4	18.0	5050	11	36.0	21.0	6194	31	
4000	30	50	40.1	21.2	6896	20	47.7	24.6	8205	51	
4000	33	50	51.8	24.3	8908	31	-	-	-	-	
4500	24	50	20.3	15.7	3491	6	27.3	18.9	4689	19	
4500	27	50	32.0	19.6	5498	13	39.2	23.0	6736	36	
4500	30	50	43.7	23.2	7524	23	52.6	27.1	9049	61	
4500	33	50	56.6	26.6	9743	36	-	-	-	-	
5000	24	50	22.5	17.3	3879	7	29.5	20.6	5082	22	
5000	27	50	34.5	21.3	5931	15	42.5	25.0	7308	42	
5000	30	50	47.2	25.1	8126	26	56.4	29.2	9708	69	
5000	33	50	61.3	28.8	10542	42	-	-	-	-	
5500	24	50	24.1	18.5	4138	8	31.6	22.2	5438	25	
5500	27	50	36.8	22.8	6326	17	45.7	26.9	7861	47	
5500	30	50	50.6	26.9	8703	29	-	-	-	-	
5500	33	50	65.7	30.8	11310	47	-	-	-	-	

CALENTAMIENTO	TA 09 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	400	-5	50	9.7	849	5	10.3	899	3
400	2	50	8.6	750	4	9.1	795	3	
400	10	50	7.3	642	3	7.8	680	2	
400	18	50	6.1	538	2	6.5	571	2	
500	-5	50	11.7	1025	6	12.5	1098	5	
500	2	50	10.3	906	5	11.1	970	4	
500	10	50	8.9	775	4	9.5	830	3	
500	18	50	7.4	650	3	8.0	697	2	
600	-5	50	13.6	1192	8	14.7	1288	6	
600	2	50	12.0	1054	6	13.0	1138	5	
600	10	50	10.3	902	5	11.1	974	4	
600	18	50	8.6	756	4	9.3	817	3	
700	-5	50	15.4	1349	10	16.8	1469	8	
700	2	50	13.6	1193	8	14.8	1299	6	
700	10	50	11.7	1021	6	12.7	1112	5	
700	18	50	9.8	856	5	10.7	933	4	
800	-5	50	17.1	1500	12	18.8	1644	9	
800	2	50	15.1	1327	10	16.6	1454	8	
800	10	50	13.0	1136	7	14.2	1245	6	
800	18	50	10.9	951	5	11.9	1044	4	
900	-5	50	18.8	1644	14	20.7	1813	11	
900	2	50	16.6	1454	11	18.3	1604	9	
900	10	50	14.2	1245	9	15.7	1373	7	
900	18	50	11.9	1043	6	13.1	1151	5	
1000	-5	50	20.3	1782	16	22.6	1976	13	
1000	2	50	18.0	1577	13	20.0	1748	10	
1000	10	50	15.4	1350	10	17.1	1497	8	
1000	18	50	12.9	1131	7	14.3	1255	6	

CALENTAMIENTO	TA 11 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	500	-5	50	11.7	1025	6	12.5	1098	5
500	2	50	10.3	906	5	11.1	970	4	
500	10	50	8.9	775	4	9.5	830	3	
500	18	50	7.4	650	3	8.0	697	2	
600	-5	50	13.6	1192	8	14.7	1288	6	
600	2	50	12.0	1054	6	13.0	1138	5	
600	10	50	10.3	902	5	11.1	974	4	
600	18	50	8.6	756	4	9.3	817	3	
700	-5	50	15.4	1349	10	16.8	1469	8	
700	2	50	13.6	1193	8	14.8	1299	6	
700	10	50	11.7	1021	6	12.7	1112	5	
700	18	50	9.8	856	5	10.7	933	4	
800	-5	50	17.1	1500	12	18.8	1644	9	
800	2	50	15.1	1327	10	16.6	1454	8	
800	10	50	13.0	1136	7	14.2	1245	6	
800	18	50	10.9	951	5	11.9	1044	4	
900	-5	50	18.8	1644	14	20.7	1813	11	
900	2	50	16.6	1454	11	18.3	1604	9	
900	10	50	14.2	1245	9	15.7	1373	7	
900	18	50	11.9	1043	6	13.1	1151	5	
1000	-5	50	20.3	1782	16	22.6	1976	13	
1000	2	50	18.0	1577	13	20.0	1748	10	
1000	10	50	15.4	1350	10	17.1	1497	8	
1000	18	50	12.9	1131	7	14.3	1255	6	
1100	-5	50	21.9	1915	18	24.4	2134	15	
1100	2	50	19.4	1695	15	21.6	1888	12	
1100	10	50	16.6	1452	11	18.5	1617	9	
1100	18	50	13.9	1216	8	15.5	1356	7	
1200	-5	50	23.3	2043	20	26.1	2287	17	
1200	2	50	20.7	1809	16	23.1	2024	13	
1200	10	50	17.7	1549	13	19.8	1734	10	
1200	18	50	14.8	1297	9	16.6	1453	8	

CALENTAMIENTO	TA 15 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	500	-5	50	12.6	1104	3	13.2	1160	6
500	2	50	11.1	976	3	11.7	1026	5	
500	10	50	9.5	835	2	10.0	879	4	
500	18	50	8.0	701	2	8.4	740	3	
700	-5	50	16.9	1481	5	18.1	1582	11	
700	2	50	14.9	1309	4	16.0	1399	9	
700	10	50	12.8	1121	3	13.7	1199	7	
700	18	50	10.7	940	2	11.5	1009	5	
900	-5	50	20.9	1830	7	22.6	1982	16	
900	2	50	18.5	1619	6	20.0	1753	13	
900	10	50	15.8	1386	5	17.2	1503	10	
900	18	50	13.3	1162	3	14.4	1264	7	
1100	-5	50	24.6	2156	10	27.0	2361	22	
1100	2	50	21.8	1908	8	23.9	2089	18	
1100	10	50	18.7	1634	6	20.5	1792	13	
1100	18	50	15.6	1370	4	17.2	1507	10	
1300	-5	50	28.1	2464	12	31.1	2723	28	
1300	2	50	24.9	2181	10	27.5	2411	23	
1300	10	50	21.3	1868	7	23.6	2068	17	
1300	18	50	17.9	1566	6	19.9	1739	13	
1500	-5	50	31.5	2755	15	35.1	3070	35	
1500	2	50	27.8	2439	12	31.0	2719	28	
1500	10	50	23.9	2090	9	26.6	2332	21	
1500	18	50	20.0	1752	7	22.4	1961	16	
1700	-5	50	34.6	3033	17	38.9	3403	42	
1700	2	50	30.7	2686	14	34.4	3015	34	
1700	10	50	26.3	2301	11	29.5	2587	26	
1700	18	50	22.0	1929	8	24.8	2175	19	

CALENTAMIENTO	TA 19 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	700	-5	50	17.6	1545	5	18.5	1622	11
700	2	50	15.6	1366	4	16.4	1434	9	
700	10	50	13.4	1170	3	14.0	1230	7	
700	18	50	11.2	982	3	11.8	1035	5	
1000	-5	50	24.0	2106	9	25.7	2251	19	
1000	2	50	21.3	1863	7	22.7	1991	15	
1000	10	50	18.2	1596	6	19.5	1707	12	
1000	18	50	15.3	1340	4	16.4	1437	9	
1300	-5	50	29.9	2623	13	32.5	2843	29	
1300	2	50	26.5	2321	11	28.7	2516	23	
1300	10	50	22.7	1989	8	24.6	2158	18	
1300	18	50	19.1	1670	6	20.7	1816	13	
1600	-5	50	35.4	3104	18	38.9	3403	39	
1600	2	50	31.4	2748	14	34.4	3013	32	
1600	10	50	26.9	2356	11	29.5	2585	24	
1600	18	50	22.6	1977	8	24.8	2175	18	
1900	-5	50	40.6	3556	22	44.9	3936	51	
1900	2	50	36.0	3149	18	39.8	3487	41	
1900	10	50	30.8	2700	14	34.2	2992	31	
1900	18	50	25.9	2267	10	28.7	2517	23	
2200	-5	50	45.5	3983	27	50.8	4446	63	
2200	2	50	40.3	3529	22	45.0	3939	51	
2200	10	50	34.6	3026	17	38.6	3381	39	
2200	18	50	29.0	2540	12	32.5	2845	29	

CALENTAMIENTO	TA 24 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	800	-5	50	20.8	1820	5	21.5	1884	8
800	2	50	18.4	1609	4	19.0	1665	7	
800	10	50	15.7	1379	3	16.3	1428	5	
800	18	50	13.2	1159	3	13.7	1202	4	
1200	-5	50	29.9	2616	10	31.5	2756	16	
1200	2	50	26.4	2314	8	27.8	2438	13	
1200	10	50	22.6	1984	6	23.9	2090	10	
1200	18	50	19.0	1667	5	20.1	1759	7	
1600	-5	50	38.3	3351	15	40.9	3581	25	
1600	2	50	33.9	2966	12	36.2	3168	20	
1600	10	50	29.0	2543	9	31.0	2718	15	
1600	18	50	24.4	2137	7	26.1	2287	11	
2000	-5	50	46.1	4036	21	49.8	4364	35	
2000	2	50	40.8	3574	17	44.1	3863	28	
2000	10	50	35.0	3065	13	37.8	3314	21	
2000	18	50	29.4	2576	10	31.8	2789	16	
2400	-5	50	53.4	4680	28	58.3	5109	46	
2400	2	50	47.3	4146	22	51.7	4525	37	
2400	10	50	40.6	3557	17	44.3	3883	28	
2400	18	50	34.1	2989	13	37.3	3268	21	
2800	-5	50	60.4	5289	34	66.5	5822	58	
2800	2	50	53.5	4688	28	58.9	5158	47	
2800	10	50	45.9	4023	21	50.6	4428	36	
2800	18	50	38.6	3380	16	42.5	3726	26	

CALENTAMIENTO	TA 33 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	1300	-5	50	32.0	2805	11	33.9	2967	18
1300	2	50	28.3	2482	9	30.0	2624	14	
1300	10	50	24.3	2127	7	25.7	2250	11	
1300	18	50	20.4	1788	5	21.6	1894	8	
1700	-5	50	40.3	3526	17	43.2	3780	27	
1700	2	50	35.6	3122	13	38.2	3345	22	
1700	10	50	30.6	2677	10	32.8	2869	17	
1700	18	50	25.7	2250	8	27.6	2415	12	
2100	-5	50	48.0	4200	23	52.0	4553	38	
2100	2	50	42.5	3720	18	46.0	4031	30	
2100	10	50	36.4	3191	14	39.5	3459	23	
2100	18	50	30.6	2682	10	33.2	2911	17	
2500	-5	50	55.2	4836	29	60.4	5290	49	
2500	2	50	48.9	4284	24	53.5	4685	40	
2500	10	50	42.0	3675	18	45.9	4021	30	
2500	18	50	35.3	3089	13	38.6	3384	22	
2900	-5	50	62.1	5437	36	68.5	5996	61	
2900	2	50	55.0	4819	29	60.7	5313	50	
2900	10	50	47.2	4135	22	52.1	4561	38	
2900	18	50	39.7	3475	16	43.8	3838	28	
3300	-5	50	68.6	6009	43	-	-	-	
3300	2	50	60.8	5328	35	67.5	5915	60	
3300	10	50	52.2	4573	27	58.0	5079	46	
3300	18	50	43.9	3844	19	48.8	4275	34	
3700	-5	50	74.9	6556	51	-	-	-	
3700	2	50	66.4	5814	41	-	-	-	
3700	10	50	57.0	4992	31	63.7	5579	54	
3700	18	50	47.9	4196	23	53.6	4696	40	

CALENTAMIENTO	TA 40 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	1500	-5	50	38.0	3328	5	39.8	3487	10
1500	2	50	33.6	2942	4	35.2	3083	8	
1500	10	50	28.8	2521	3	30.2	2643	6	
1500	18	50	24.2	2118	3	25.4	2225	5	
2000	-5	50	48.9	4282	8	51.9	4549	16	
2000	2	50	43.2	3788	6	45.9	4024	13	
2000	10	50	37.1	3246	5	39.4	3450	10	
2000	18	50	31.1	2727	4	33.2	2904	7	
2500	-5	50	59.1	5177	11	63.5	5564	23	
2500	2	50	52.3	4582	9	56.2	4923	19	
2500	10	50	44.8	3927	7	48.2	4222	14	
2500	18	50	37.7	3299	5	40.6	3553	11	
3000	-5	50	68.8	6022	14	74.6	6535	31	
3000	2	50	60.9	5331	11	66.0	5785	25	
3000	10	50	52.2	4571	9	56.7	4963	19	
3000	18	50	43.8	3839	6	47.7	4176	14	
3500	-5	50	77.9	6823	18	85.3	7467	39	
3500	2	50	69.0	6043	14	75.5	6612	31	
3500	10	50	59.2	5182	11	64.8	5674	24	
3500	18	50	49.7	4352	8	54.5	4775	18	
4000	-5	50	86.6	7588	21	95.5	8365	48	
4000	2	50	76.7	6722	17	84.6	7410	38	
4000	10	50	65.8	5765	13	72.6	6360	29	
4000	18	50	55.3	4843	10	61.1	5352	22	
4500	-5	50	95.0	8320	25	105.4	9232	57	
4500	2	50	84.2	7372	20	93.4	8180	46	
4500	10	50	72.2	6325	15	80.2	7023	35	
4500	18	50	60.6	5312	11	67.5	5910	26	

CALENTAMIENTO	TA 50 Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	2500	-5	50	59.1	5177	11	63.5	5564	23
2500	2	50	52.3	4582	9	56.2	4923	19	
2500	10	50	44.8	3927	7	48.2	4222	14	
2500	18	50	37.7	3299	5	40.6	3553	11	
3000	-5	50	68.8	6022	14	74.6	6535	31	
3000	2	50	60.9	5331	11	66.0	5785	25	
3000	10	50	52.2	4571	9	56.7	4963	19	
3000	18	50	43.8	3839	6	47.7	4176	14	
3500	-5	50	77.9	6823	18	85.3	7467	39	
3500	2	50	69.0	6043	14	75.5	6612	31	
3500	10	50	59.2	5182	11	64.8	5674	24	
3500	18	50	49.7	4352	8	54.5	4775	18	
4000	-5	50	86.6	7588	21	95.5	8365	48	
4000	2	50	76.7	6722	17	84.6	7410	38	
4000	10	50	65.8	5765	13	72.6	6360	29	
4000	18	50	55.3	4843	10	61.1	5352	22	
4500	-5	50	95.0	8320	25	105.4	9232	57	
4500	2	50	84.2	7372	20	93.4	8180	46	
4500	10	50	72.2	6325	15	80.2	7023	35	
4500	18	50	60.6	5312	11	67.5	5910	26	
5000	-5	50	103.0	9023	29	115.0	10070	66	
5000	2	50	91.3	7997	24	101.9	8925	54	
5000	10	50	78.3	6862	18	87.5	7664	41	
5000	18	50	65.8	5763	13	73.6	6450	30	
5500	-5	50	110.7	9700	33	-	-	-	
5500	2	50	98.2	8599	27	110.2	9648	62	
5500	10	50	84.3	7379	20	94.6	8286	47	
5500	18	50	70.8	6198	15	79.6	6974	34	

CALENTAMIENTO	TA 09 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	400	-5	50	6.9	1191	6	6.9	1191	6
400	2	50	5.8	997	4	5.8	997	4	
400	10	50	4.5	784	3	4.5	784	3	
400	18	50	3.3	579	2	3.3	579	2	
500	-5	50	8.4	1456	8	8.4	1456	8	
500	2	50	7.0	1218	6	7.0	1218	6	
500	10	50	5.5	957	4	5.5	957	4	
500	18	50	4.1	708	3	4.1	708	3	
600	-5	50	9.9	1708	11	9.9	1708	11	
600	2	50	8.2	1429	8	8.2	1429	8	
600	10	50	6.5	1123	5	6.5	1123	5	
600	18	50	4.8	830	3	4.8	830	3	
700	-5	50	11.3	1951	14	11.3	1951	14	
700	2	50	9.4	1632	10	9.4	1632	10	
700	10	50	7.4	1282	7	7.4	1282	7	
700	18	50	5.5	946	4	5.5	946	4	
800	-5	50	12.6	2184	17	12.6	2184	17	
800	2	50	10.5	1827	12	10.5	1827	12	
800	10	50	8.3	1435	8	8.3	1435	8	
800	18	50	6.1	1058	5	6.1	1058	5	
900	-5	50	13.9	2409	20	13.9	2409	20	
900	2	50	11.6	2016	15	11.6	2016	15	
900	10	50	9.1	1583	10	9.1	1583	10	
900	18	50	6.7	1166	6	6.7	1166	6	
1000	-5	50	15.2	2627	23	15.2	2627	23	
1000	2	50	12.7	2198	17	12.7	2198	17	
1000	10	50	10.0	1726	11	10.0	1726	11	
1000	18	50	7.3	1271	7	7.3	1271	7	

CALENTAMIENTO	TA 11 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	500	-5	50	8.4	1456	8	8.4	1456	8
500	2	50	7.0	1218	6	7.0	1218	6	
500	10	50	5.5	957	4	5.5	957	4	
500	18	50	4.1	708	3	4.1	708	3	
600	-5	50	9.9	1708	11	9.9	1708	11	
600	2	50	8.2	1429	8	8.2	1429	8	
600	10	50	6.5	1123	5	6.5	1123	5	
600	18	50	4.8	830	3	4.8	830	3	
700	-5	50	11.3	1951	14	11.3	1951	14	
700	2	50	9.4	1632	10	9.4	1632	10	
700	10	50	7.4	1282	7	7.4	1282	7	
700	18	50	5.5	946	4	5.5	946	4	
800	-5	50	12.6	2184	17	12.6	2184	17	
800	2	50	10.5	1827	12	10.5	1827	12	
800	10	50	8.3	1435	8	8.3	1435	8	
800	18	50	6.1	1058	5	6.1	1058	5	
900	-5	50	13.9	2409	20	13.9	2409	20	
900	2	50	11.6	2016	15	11.6	2016	15	
900	10	50	9.1	1583	10	9.1	1583	10	
900	18	50	6.7	1166	6	6.7	1166	6	
1000	-5	50	15.2	2627	23	15.2	2627	23	
1000	2	50	12.7	2198	17	12.7	2198	17	
1000	10	50	10.0	1726	11	10.0	1726	11	
1000	18	50	7.3	1271	7	7.3	1271	7	
1100	-5	50	16.4	2838	27	16.4	2838	27	
1100	2	50	13.7	2375	20	13.7	2375	20	
1100	10	50	10.8	1864	13	10.8	1864	13	
1100	18	50	7.9	1372	8	7.9	1372	8	
1200	-5	50	17.6	3043	30	17.6	3043	30	
1200	2	50	14.7	2546	22	14.7	2546	22	
1200	10	50	11.5	1998	14	11.5	1998	14	
1200	18	50	8.5	1470	8	8.5	1470	8	

CALENTAMIENTO	TA 15 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	500	-5	50	8.9	1536	11	8.9	1536	11
500	2	50	7.4	1286	8	7.4	1286	8	
500	10	50	5.9	1015	6	5.9	1015	6	
500	18	50	4.4	757	4	4.4	757	4	
700	-5	50	12.1	2096	20	12.1	2096	20	
700	2	50	10.1	1756	14	10.1	1756	14	
700	10	50	8.0	1385	10	8.0	1385	10	
700	18	50	5.9	1031	6	5.9	1031	6	
900	-5	50	15.2	2628	29	15.2	2628	29	
900	2	50	12.7	2201	21	12.7	2201	21	
900	10	50	10.0	1736	14	10.0	1736	14	
900	18	50	7.4	1290	8	7.4	1290	8	
1100	-5	50	18.1	3134	40	18.1	3134	40	
1100	2	50	15.2	2626	29	15.2	2626	29	
1100	10	50	11.9	2070	19	11.9	2070	19	
1100	18	50	8.9	1537	11	8.9	1537	11	
1300	-5	50	20.9	3617	51	20.9	3617	51	
1300	2	50	17.5	3031	37	17.5	3031	37	
1300	10	50	13.8	2389	25	13.8	2389	25	
1300	18	50	10.2	1772	15	10.2	1772	15	
1500	-5	50	23.5	4079	64	23.5	4079	64	
1500	2	50	19.7	3420	46	19.7	3420	46	
1500	10	50	15.6	2695	30	15.6	2695	30	
1500	18	50	11.5	1998	18	11.5	1998	18	
1700	-5	50	-	-	-	-	-	-	
1700	2	50	21.9	3793	56	21.9	3793	56	
1700	10	50	17.3	2989	37	17.3	2989	37	
1700	18	50	12.8	2215	22	12.8	2215	22	

CALENTAMIENTO	TA 19 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	700	-5	50	12.4	2147	19	12.4	2147	19
700	2	50	10.4	1799	14	10.4	1799	14	
700	10	50	8.2	1420	10	8.2	1420	10	
700	18	50	6.1	1059	6	6.1	1059	6	
1000	-5	50	17.2	2983	35	17.2	2983	35	
1000	2	50	14.4	2500	25	14.4	2500	25	
1000	10	50	11.4	1973	17	11.4	1973	17	
1000	18	50	8.5	1469	10	8.5	1469	10	
1300	-5	50	21.8	3771	52	21.8	3771	52	
1300	2	50	18.2	3161	38	18.2	3161	38	
1300	10	50	14.4	2494	25	14.4	2494	25	
1300	18	50	10.7	1855	15	10.7	1855	15	
1600	-5	50	-	-	-	-	-	-	
1600	2	50	21.9	3789	53	21.9	3789	53	
1600	10	50	17.2	2988	35	17.2	2988	35	
1600	18	50	12.8	2221	21	12.8	2221	21	
1900	-5	50	-	-	-	-	-	-	
1900	2	50	25.3	4386	68	25.3	4386	68	
1900	10	50	20.0	3459	45	20.0	3459	45	
1900	18	50	14.8	2569	27	14.8	2569	27	
2200	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2200	2	50	-	-	-	-	-	-	
2200	10	50	22.6	3909	56	22.6	3909	56	
2200	18	50	16.7	2901	33	16.7	2901	33	

CALENTAMIENTO	TA 24 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	800	-5	50	14.4	2491	14	14.4	2491	14
	800	2	50	12.0	2087	11	12.0	2087	11
	800	10	50	9.5	1649	7	9.5	1649	7
	800	18	50	7.1	1231	4	7.1	1231	4
	1200	-5	50	21.1	3649	28	21.1	3649	28
	1200	2	50	17.6	3058	21	17.6	3058	21
	1200	10	50	13.9	2415	14	13.9	2415	14
	1200	18	50	10.4	1801	8	10.4	1801	8
1600	-5	50	27.4	4746	45	27.4	4746	45	
1600	2	50	23.0	3979	33	23.0	3979	33	
1600	10	50	18.1	3140	22	18.1	3140	22	
1600	18	50	13.5	2339	13	13.5	2339	13	
2000	-5	50	33.4	5789	64	33.4	5789	64	
2000	2	50	28.0	4854	47	28.0	4854	47	
2000	10	50	22.1	3830	31	22.1	3830	31	
2000	18	50	16.4	2851	18	16.4	2851	18	
2400	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2400	2	50	32.8	5689	62	32.8	5689	62	
2400	10	50	25.9	4489	41	25.9	4489	41	
2400	18	50	19.3	3338	24	19.3	3338	24	
2800	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2800	2	50	-	-	-	-	-	-	
2800	10	50	29.5	5120	51	29.5	5120	51	
2800	18	50	22.0	3805	30	22.0	3805	30	

CALENTAMIENTO	TA 33 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	1300	-5	50	22.7	3928	32	22.7	3928	32
	1300	2	50	19.0	3293	24	19.0	3293	24
	1300	10	50	15.0	2600	16	15.0	2600	16
	1300	18	50	11.2	1938	9	11.2	1938	9
	1700	-5	50	28.9	5012	49	28.9	5012	49
	1700	2	50	24.2	4202	36	24.2	4202	36
	1700	10	50	19.1	3315	24	19.1	3315	24
	1700	18	50	14.2	2469	14	14.2	2469	14
2100	-5	50	34.9	6042	69	34.9	6042	69	
2100	2	50	29.2	5066	50	29.2	5066	50	
2100	10	50	23.1	3998	33	23.1	3998	33	
2100	18	50	17.2	2975	20	17.2	2975	20	
2500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2500	2	50	34.0	5892	66	34.0	5892	66	
2500	10	50	26.8	4649	43	26.8	4649	43	
2500	18	50	19.9	3457	26	19.9	3457	26	
2900	-5	50	-	-	-	-	-	-	
2900	2	50	-	-	-	-	-	-	
2900	10	50	30.4	5273	54	30.4	5273	54	
2900	18	50	22.6	3919	32	22.6	3919	32	
3300	-5	50	-	-	-	-	-	-	
3300	2	50	-	-	-	-	-	-	
3300	10	50	33.9	5873	66	33.9	5873	66	
3300	18	50	25.2	4363	39	25.2	4363	39	
3700	-5	50	-	-	-	-	-	-	
3700	2	50	-	-	-	-	-	-	
3700	10	50	-	-	-	-	-	-	
3700	18	50	27.7	4791	46	27.7	4791	46	

CALENTAMIENTO	TA 40 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	1500	-5	50	26.6	4613	18	26.6	4613	18
1500	2	50	22.3	3866	14	22.3	3866	14	
1500	10	50	17.6	3052	9	17.6	3052	9	
1500	18	50	13.1	2278	6	13.1	2278	6	
2000	-5	50	34.8	6024	29	34.8	6024	29	
2000	2	50	29.1	5050	22	29.1	5050	22	
2000	10	50	23.0	3986	14	23.0	3986	14	
2000	18	50	17.1	2971	9	17.1	2971	9	
2500	-5	50	42.6	7375	42	42.6	7375	42	
2500	2	50	35.7	6183	31	35.7	6183	31	
2500	10	50	28.2	4879	20	28.2	4879	20	
2500	18	50	21.0	3633	12	21.0	3633	12	
3000	-5	50	50.0	8669	56	50.0	8669	56	
3000	2	50	42.0	7269	41	42.0	7269	41	
3000	10	50	33.1	5736	27	33.1	5736	27	
3000	18	50	24.6	4268	16	24.6	4268	16	
3500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
3500	2	50	48.0	8314	52	48.0	8314	52	
3500	10	50	37.9	6560	34	37.9	6560	34	
3500	18	50	28.2	4878	20	28.2	4878	20	
4000	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4000	2	50	53.8	9320	64	53.8	9320	64	
4000	10	50	42.4	7353	42	42.4	7353	42	
4000	18	50	31.5	5466	25	31.5	5466	25	
4500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4500	2	50	-	-	-	-	-	-	
4500	10	50	46.9	8120	50	46.9	8120	50	
4500	18	50	34.8	6033	29	34.8	6033	29	

CALENTAMIENTO	TA 50 Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 4 Rangos			Batería de 6 Rangos		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel(%)	Otot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Otot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	2500	-5	50	42.6	7375	42	42.6	7375	42
2500	2	50	35.7	6183	31	35.7	6183	31	
2500	10	50	28.2	4879	20	28.2	4879	20	
2500	18	50	21.0	3633	12	21.0	3633	12	
3000	-5	50	50.0	8669	56	50.0	8669	56	
3000	2	50	42.0	7269	41	42.0	7269	41	
3000	10	50	33.1	5736	27	33.1	5736	27	
3000	18	50	24.6	4268	16	24.6	4268	16	
3500	-5	50	57.2	9913	71	-	-	-	
3500	2	50	48.0	8314	52	48.0	8314	52	
3500	10	50	37.9	6560	34	37.9	6560	34	
3500	18	50	28.2	4878	20	28.2	4878	20	
4000	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4000	2	50	53.8	9320	64	53.8	9320	64	
4000	10	50	42.4	7353	42	42.4	7353	42	
4000	18	50	31.5	5466	25	31.5	5466	25	
4500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
4500	2	50	-	-	-	-	-	-	
4500	10	50	46.9	8120	50	46.9	8120	50	
4500	18	50	34.8	6033	29	34.8	6033	29	
5000	-5	50	-	-	-	-	-	-	
5000	2	50	-	-	-	-	-	-	
5000	10	50	51.2	8864	58	51.2	8864	58	
5000	18	50	38.0	6583	34	38.0	6583	34	
5500	-5	50	-	-	-	-	-	-	
5500	2	50	-	-	-	-	-	-	
5500	10	50	55.3	9585	67	55.3	9585	67	
5500	18	50	41.1	7116	39	41.1	7116	39	

EVAPORACIÓN	TA 09 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Qsen (kW)	RefrDp (kPa)
	400	24	50	2.8	1.9	4
	400	27	50	3.5	2.1	6
	400	30	50	4.3	2.4	9
	400	33	50	5.1	2.6	12
	500	24	50	3.2	2.2	6
	500	27	50	4.1	2.5	8
	500	30	50	5.0	2.8	12
	500	33	50	6.0	3.1	16
	600	24	50	3.7	2.5	7
	600	27	50	4.6	2.9	10
	600	30	50	5.7	3.2	15
	600	33	50	6.8	3.5	20
	700	24	50	4.0	2.8	8
	700	27	50	5.1	3.2	12
	700	30	50	6.2	3.5	17
	700	33	50	7.5	3.9	24
	800	24	50	4.4	3.1	9
	800	27	50	5.5	3.5	14
	800	30	50	6.8	3.9	20
	800	33	50	8.2	4.2	27
	900	24	50	4.7	3.3	10
	900	27	50	5.9	3.7	16
	900	30	50	7.2	4.1	22
	900	33	50	8.7	4.5	31
	1000	24	50	4.9	3.6	12
	1000	27	50	6.2	4.0	17
	1000	30	50	7.7	4.4	25
	1000	33	50	9.2	4.8	34

EVAPORACIÓN	TA 11 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Qsen (kW)	RefrDp (kPa)
	500	24	50	3.2	2.2	6
	500	27	50	4.1	2.5	8
	500	30	50	5.0	2.8	12
	500	33	50	6.0	3.1	16
	600	24	50	3.7	2.5	7
	600	27	50	4.6	2.9	10
	600	30	50	5.7	3.2	15
	600	33	50	6.8	3.5	20
	700	24	50	4.0	2.8	8
	700	27	50	5.1	3.2	12
	700	30	50	6.2	3.5	17
	700	33	50	7.5	3.9	24
	800	24	50	4.4	3.1	9
	800	27	50	5.5	3.5	14
	800	30	50	6.8	3.9	20
	800	33	50	8.2	4.2	27
	900	24	50	4.7	3.3	10
	900	27	50	5.9	3.7	16
	900	30	50	7.2	4.1	22
	900	33	50	8.7	4.5	31
	1000	24	50	4.9	3.6	12
	1000	27	50	6.2	4.0	17
	1000	30	50	7.7	4.4	25
	1000	33	50	9.2	4.8	34
	1100	24	50	5.2	3.8	13
	1100	27	50	6.6	4.2	19
	1100	30	50	8.1	4.7	27
	1100	33	50	9.7	5.1	37
	1200	24	50	5.4	4.0	14
	1200	27	50	6.8	4.5	20
	1200	30	50	8.4	4.9	29
	1200	33	50	10.2	5.4	40

EVAPORACIÓN	TA 15 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Osen (kW)	RefrDp (kPa)
	500	24	50	3.7	2.5	5
	500	27	50	4.6	2.8	7
	500	30	50	5.7	3.1	10
	500	33	50	6.8	3.5	13
	700	24	50	4.8	3.2	7
	700	27	50	6.0	3.7	11
	700	30	50	7.4	4.1	15
	700	33	50	8.9	4.5	21
	900	24	50	5.7	3.9	10
	900	27	50	7.2	4.4	14
	900	30	50	8.8	4.9	20
	900	33	50	10.6	5.4	28
	1100	24	50	6.5	4.5	12
	1100	27	50	8.2	5.1	18
	1100	30	50	10.0	5.7	26
	1100	33	50	12.1	6.2	35
	1300	24	50	7.2	5.1	14
	1300	27	50	9.1	5.7	21
	1300	30	50	11.1	6.3	31
	1300	33	50	13.4	6.9	42
	1500	24	50	7.8	5.6	16
	1500	27	50	9.8	6.3	25
	1500	30	50	12.1	6.9	35
	1500	33	50	-	-	-
	1700	24	50	8.3	6.0	18
	1700	27	50	10.5	6.8	28
	1700	30	50	12.9	7.5	40
	1700	33	50	-	-	-

EVAPORACIÓN	TA 19 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Osen (kW)	RefrDp (kPa)
	700	24	50	5.1	3.4	6
	700	27	50	6.4	3.9	9
	700	30	50	7.9	4.4	12
	700	33	50	9.5	4.8	17
	1000	24	50	6.7	4.5	9
	1000	27	50	8.4	5.2	14
	1000	30	50	10.3	5.8	19
	1000	33	50	12.4	6.3	27
	1300	24	50	8.0	5.5	12
	1300	27	50	10.1	6.2	19
	1300	30	50	12.4	7.0	27
	1300	33	50	14.9	7.6	37
	1600	24	50	9.1	6.4	16
	1600	27	50	11.5	7.2	23
	1600	30	50	14.1	8.0	34
	1600	33	50	-	-	-
	1900	24	50	10.1	7.2	19
	1900	27	50	12.7	8.1	28
	1900	30	50	15.6	8.9	40
	1900	33	50	18.9	9.8	56
	2200	24	50	11.0	7.9	21
	2200	27	50	13.8	8.9	32
	2200	30	50	-	-	-
	2200	33	50	-	-	-

	TA 24 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Osen (kW)	RefrDp (kPa)
EVAPORACIÓN	800	24	50	6.1	4.1	3
	800	27	50	7.7	4.6	5
	800	30	50	9.4	5.2	6
	800	33	50	11.3	5.8	9
	1200	24	50	8.5	5.7	5
	1200	27	50	10.7	6.5	8
	1200	30	50	13.1	7.3	11
	1200	33	50	15.7	8.0	15
	1600	24	50	10.5	7.1	8
	1600	27	50	13.2	8.1	11
	1600	30	50	16.2	9.0	16
	1600	33	50	19.5	9.9	22
	2000	24	50	12.2	8.4	10
	2000	27	50	15.4	9.5	15
	2000	30	50	18.8	10.6	21
	2000	33	50	22.7	11.6	29
	2400	24	50	13.7	9.5	12
	2400	27	50	17.2	10.8	18
	2400	30	50	21.1	12.0	25
	2400	33	50	25.5	13.1	35
2800	24	50	15.0	10.6	14	
2800	27	50	18.9	11.9	21	
2800	30	50	23.2	13.2	30	
2800	33	50	27.9	14.4	42	

	TA 33 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Osen (kW)	RefrDp (kPa)
EVAPORACIÓN	1300	24	50	9.0	6.1	6
	1300	27	50	11.4	6.9	9
	1300	30	50	13.9	7.7	12
	1300	33	50	16.7	8.5	17
	1700	24	50	10.9	7.5	8
	1700	27	50	13.8	8.5	12
	1700	30	50	16.9	9.4	17
	1700	33	50	20.3	10.4	24
	2100	24	50	12.6	8.7	10
	2100	27	50	15.9	9.8	15
	2100	30	50	19.5	10.9	22
	2100	33	50	23.4	12.0	30
	2500	24	50	14.0	9.8	12
	2500	27	50	17.7	11.1	19
	2500	30	50	21.7	12.3	27
	2500	33	50	26.1	13.4	37
	2900	24	50	15.3	10.8	14
	2900	27	50	19.2	12.2	22
	2900	30	50	23.6	13.5	31
	2900	33	50	28.5	14.8	43
	3300	24	50	16.4	11.8	16
	3300	27	50	20.6	13.2	24
	3300	30	50	25.4	14.6	35
	3300	33	50	-	-	-
	3700	24	50	17.4	12.6	18
	3700	27	50	21.9	14.2	27
	3700	30	50	26.9	15.7	39
3700	33	50	-	-	-	

	TA 40 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Qsen (kW)	RefrDp (kPa)
EVAPORACIÓN	1500	24	50	11.0	7.4	6
	1500	27	50	13.9	8.4	9
	1500	30	50	17.0	9.4	13
	1500	33	50	20.4	10.4	18
	2000	24	50	13.8	9.3	9
	2000	27	50	17.3	10.6	14
	2000	30	50	21.2	11.8	19
	2000	33	50	25.5	13.0	27
	2500	24	50	16.1	11.0	12
	2500	27	50	20.3	12.5	18
	2500	30	50	24.9	13.9	26
	2500	33	50	30.0	15.3	35
	3000	24	50	18.2	12.6	15
	3000	27	50	23.0	14.2	22
	3000	30	50	28.2	15.8	32
	3000	33	50	33.9	17.3	44
	3500	24	50	20.1	14.0	17
	3500	27	50	25.3	15.8	26
	3500	30	50	31.0	17.6	38
	3500	33	50	-	-	-
	4000	24	50	21.7	15.3	20
	4000	27	50	27.4	17.3	30
	4000	30	50	33.6	19.1	43
	4000	33	50	-	-	-
4500	24	50	23.2	16.5	23	
4500	27	50	29.3	18.6	34	
4500	30	50	-	-	-	
4500	33	50	-	-	-	

	TA 50 Temp. evaporación : 5 °C			Batería de 4 Rangos R410A		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	Qsen (kW)	RefrDp (kPa)
EVAPORACIÓN	2500	24	50	16.1	11.0	12
	2500	27	50	20.3	12.5	18
	2500	30	50	24.9	13.9	26
	2500	33	50	30.0	15.3	35
	3000	24	50	18.2	12.6	15
	3000	27	50	23.0	14.2	22
	3000	30	50	28.2	15.8	32
	3000	33	50	33.9	17.3	44
	3500	24	50	20.1	14.0	17
	3500	27	50	25.3	15.8	26
	3500	30	50	31.0	17.6	38
	3500	33	50	-	-	-
	4000	24	50	21.7	15.3	20
	4000	27	50	27.4	17.3	30
	4000	30	50	33.6	19.1	43
	4000	33	50	-	-	-
	4500	24	50	23.2	16.5	23
	4500	27	50	29.3	18.6	34
	4500	30	50	-	-	-
	4500	33	50	-	-	-
	5000	24	50	24.5	17.7	25
	5000	27	50	31.0	19.9	37
	5000	30	50	-	-	-
	5000	33	50	-	-	-
5500	24	50	25.8	18.8	27	
5500	27	50	32.5	21.1	41	
5500	30	50	-	-	-	
5500	33	50	-	-	-	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 09			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	400	-5	50	7.1	622	8	5.3	462	7	4.8	830	14	3.6	617	13
400	2	50	6.3	552	6	4.7	409	6	4.0	695	10	3.0	515	10	
400	10	50	5.4	473	5	4.0	350	5	3.1	544	7	2.3	402	6	
400	18	50	4.5	396	4	3.3	292	3	2.3	398	4	1.7	291	4	
500	-5	50	8.3	727	10	5.9	516	9	5.6	971	18	4.0	690	16	
500	2	50	7.4	645	8	5.2	457	7	4.7	813	14	3.3	576	12	
500	10	50	6.3	553	6	4.5	391	6	3.7	637	9	2.6	449	8	
500	18	50	5.3	463	5	3.7	327	4	2.7	465	5	1.9	325	4	
600	-5	50	9.4	823	13	6.4	562	10	6.3	1099	23	4.3	752	19	
600	2	50	8.3	730	10	5.7	499	8	5.3	920	17	3.6	629	14	
600	10	50	7.1	626	8	4.9	427	6	4.2	721	11	2.8	490	9	
600	18	50	6.0	524	6	4.1	356	5	3.0	526	6	2.0	354	5	
700	-5	50	10.4	912	15	6.9	603	12	7.0	1218	28	4.7	807	22	
700	2	50	9.2	809	12	6.1	535	10	5.9	1020	20	3.9	675	16	
700	10	50	7.9	694	9	5.2	458	7	4.6	799	13	3.0	526	10	
700	18	50	6.6	581	7	4.4	383	5	3.4	583	8	2.2	380	6	
800	-5	50	11.4	995	18	7.3	640	13	7.7	1330	32	4.9	856	24	
800	2	50	10.1	883	14	6.5	568	11	6.4	1114	24	4.1	716	17	
800	10	50	8.6	757	11	5.6	486	8	5.0	872	15	3.2	558	11	
800	18	50	7.2	634	8	4.6	406	6	3.7	636	9	2.3	403	6	
900	-5	50	12.3	1073	20	7.7	673	14	8.3	1435	37	5.2	901	26	
900	2	50	10.9	952	16	6.8	597	12	6.9	1201	27	4.3	753	19	
900	10	50	9.3	817	12	5.8	511	9	5.4	941	17	3.4	587	12	
900	18	50	7.8	684	9	4.9	427	6	4.0	686	10	2.4	423	7	
1000	-5	50	13.1	1147	23	8.0	703	15	8.9	1534	42	5.4	942	28	
1000	2	50	11.6	1018	18	7.1	624	13	7.4	1285	30	4.5	787	21	
1000	10	50	10.0	874	14	6.1	535	10	5.8	1006	20	3.5	613	13	
1000	18	50	8.4	732	10	5.1	446	7	4.2	733	11	2.6	442	7	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 11			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	500	-5	50	8.3	727	10	5.9	516	9	5.6	971	18	4.0	690	16
500	2	50	7.4	645	8	5.2	457	7	4.7	813	14	3.3	576	12	
500	10	50	6.3	553	6	4.5	391	6	3.7	637	9	2.6	449	8	
500	18	50	5.3	463	5	3.7	327	4	2.7	465	5	1.9	325	4	
600	-5	50	9.4	823	13	6.4	562	10	6.3	1099	23	4.3	752	19	
600	2	50	8.3	730	10	5.7	499	8	5.3	920	17	3.6	629	14	
600	10	50	7.1	626	8	4.9	427	6	4.2	721	11	2.8	490	9	
600	18	50	6.0	524	6	4.1	356	5	3.0	526	6	2.0	354	5	
700	-5	50	10.4	912	15	6.9	603	12	7.0	1218	28	4.7	807	22	
700	2	50	9.2	809	12	6.1	535	10	5.9	1020	20	3.9	675	16	
700	10	50	7.9	694	9	5.2	458	7	4.6	799	13	3.0	526	10	
700	18	50	6.6	581	7	4.4	383	5	3.4	583	8	2.2	380	6	
800	-5	50	11.4	995	18	7.3	640	13	7.7	1330	32	4.9	856	24	
800	2	50	10.1	883	14	6.5	568	11	6.4	1114	24	4.1	716	17	
800	10	50	8.6	757	11	5.6	486	8	5.0	872	15	3.2	558	11	
800	18	50	7.2	634	8	4.6	406	6	3.7	636	9	2.3	403	6	
900	-5	50	12.3	1073	20	7.7	673	14	8.3	1435	37	5.2	901	26	
900	2	50	10.9	952	16	6.8	597	12	6.9	1201	27	4.3	753	19	
900	10	50	9.3	817	12	5.8	511	9	5.4	941	17	3.4	587	12	
900	18	50	7.8	684	9	4.9	427	6	4.0	686	10	2.4	423	7	
1000	-5	50	13.1	1147	23	8.0	703	15	8.9	1534	42	5.4	942	28	
1000	2	50	11.6	1018	18	7.1	624	13	7.4	1285	30	4.5	787	21	
1000	10	50	10.0	874	14	6.1	535	10	5.8	1006	20	3.5	613	13	
1000	18	50	8.4	732	10	5.1	446	7	4.2	733	11	2.6	442	7	
1100	-5	50	13.9	1218	25	8.4	731	17	9.4	1629	47	5.7	980	31	
1100	2	50	12.3	1081	20	7.4	649	13	7.9	1364	34	4.7	819	22	
1100	10	50	10.6	927	16	6.3	556	10	6.2	1068	22	3.7	638	14	
1100	18	50	8.9	777	11	5.3	464	7	4.5	777	13	2.7	460	8	
1200	-5	50	14.7	1286	28	8.6	758	18	9.9	1719	52	5.9	1015	33	
1200	2	50	13.0	1141	23	7.7	672	14	8.3	1440	37	4.9	848	24	
1200	10	50	11.2	979	17	6.6	576	11	6.5	1127	24	3.8	661	15	
1200	18	50	9.4	820	13	5.5	481	8	4.7	820	14	2.7	476	8	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 15			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
500	-5	50	9.7	852	8	7.8	683	18	6.6	1136	14	5.3	912	33	
500	2	50	8.6	755	6	6.9	606	14	5.5	952	10	4.4	765	24	
500	10	50	7.4	648	5	5.9	521	11	4.3	748	7	3.5	601	16	
500	18	50	6.2	544	4	5.0	437	8	3.2	550	4	2.5	441	9	
700	-5	50	12.4	1087	12	9.3	817	25	8.4	1450	22	6.3	1093	46	
700	2	50	11.0	965	10	8.3	727	20	7.0	1216	16	5.3	917	33	
700	10	50	9.5	828	7	7.1	625	15	5.5	955	10	4.2	721	22	
700	18	50	7.9	695	6	6.0	524	11	4.0	702	6	3.0	528	12	
900	-5	50	14.8	1295	16	10.6	926	31	10.0	1729	30	7.2	1239	57	
900	2	50	13.1	1149	13	9.4	824	25	8.4	1450	22	6.0	1040	42	
900	10	50	11.3	987	10	8.1	708	19	6.6	1139	14	4.7	818	27	
900	18	50	9.5	828	7	6.8	595	14	4.8	836	8	3.5	599	16	
1100	-5	50	16.9	1483	21	11.6	1018	37	11.4	1980	38	7.9	1362	68	
1100	2	50	15.0	1316	17	10.3	905	30	9.6	1661	28	6.6	1144	49	
1100	10	50	12.9	1131	13	8.9	779	23	7.5	1305	18	5.2	899	32	
1100	18	50	10.8	949	9	7.5	655	17	5.5	957	10	3.8	658	18	
1300	-5	50	18.9	1655	25	12.5	1097	42	12.8	2212	47	-	-	-	
1300	2	50	16.8	1470	20	11.1	976	34	10.7	1856	34	7.1	1234	57	
1300	10	50	14.4	1263	16	9.6	840	26	8.4	1457	22	5.6	970	37	
1300	18	50	12.1	1060	11	8.1	706	19	6.2	1068	13	4.1	710	21	
1500	-5	50	20.7	1816	30	13.3	1167	47	14.0	2427	55	-	-	-	
1500	2	50	18.4	1613	24	11.9	1039	38	11.8	2036	40	7.6	1314	64	
1500	10	50	15.8	1386	18	10.2	895	29	9.2	1599	26	6.0	1033	41	
1500	18	50	13.3	1163	13	8.6	752	21	6.8	1171	15	4.4	756	23	
1700	-5	50	22.4	1966	34	14.1	1231	52	15.2	2629	64	-	-	-	
1700	2	50	19.9	1747	28	12.5	1096	42	12.7	2206	46	8.0	1386	70	
1700	10	50	17.1	1501	21	10.8	944	32	10.0	1732	30	6.3	1089	45	
1700	18	50	14.4	1260	16	9.1	793	23	7.3	1268	17	4.6	797	26	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 19			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
700	-5	50	13.2	1158	9	10.3	899	12	8.9	1544	16	6.9	1202	22	
700	2	50	11.7	1027	7	9.1	798	10	7.5	1294	12	5.8	1007	16	
700	10	50	10.1	881	6	7.8	685	8	5.9	1017	8	4.6	789	11	
700	18	50	8.4	739	4	6.6	574	6	4.3	747	5	3.3	577	6	
1000	-5	50	17.0	1493	14	12.3	1081	17	11.5	1992	26	8.3	1446	31	
1000	2	50	15.1	1324	11	11.0	960	14	9.6	1670	19	7.0	1212	23	
1000	10	50	13.0	1137	9	9.4	825	10	7.6	1312	12	5.5	950	15	
1000	18	50	10.9	954	6	7.9	692	8	5.6	963	7	4.0	694	8	
1300	-5	50	20.4	1785	19	14.0	1226	21	13.8	2384	36	9.5	1640	39	
1300	2	50	18.1	1585	16	12.4	1089	17	11.5	2000	26	7.9	1376	29	
1300	10	50	15.5	1361	12	10.7	936	13	9.1	1571	17	6.2	1078	18	
1300	18	50	13.0	1143	9	9.0	785	10	6.6	1152	10	4.5	786	11	
1600	-5	50	23.4	2048	25	15.4	1346	25	15.8	2737	46	10.4	1802	47	
1600	2	50	20.8	1819	20	13.7	1197	20	13.3	2296	33	8.7	1512	34	
1600	10	50	17.8	1563	15	11.7	1029	16	10.4	1803	22	6.8	1186	22	
1600	18	50	15.0	1312	11	9.9	863	11	7.6	1321	12	5.0	864	12	
1900	-5	50	26.1	2289	30	16.6	1451	29	17.7	3060	56	11.2	1942	53	
1900	2	50	23.2	2033	24	14.7	1290	23	14.8	2567	41	9.4	1630	39	
1900	10	50	19.9	1747	19	12.7	1109	18	11.6	2016	26	7.4	1278	25	
1900	18	50	16.7	1467	14	10.6	930	13	8.5	1477	15	5.4	931	14	
2200	-5	50	28.7	2512	36	17.6	1542	32	19.4	3359	66	11.9	2066	60	
2200	2	50	25.5	2232	29	15.7	1372	26	16.3	2818	48	10.0	1734	43	
2200	10	50	21.9	1918	22	13.5	1180	20	12.8	2213	31	7.8	1359	28	
2200	18	50	18.4	1610	16	11.3	990	14	9.4	1620	18	5.7	990	16	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 24			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	800	-5	50	16.3	1428	10	13.3	1161	11	11.0	1902	18	8.9	1550	20
800	2	50	14.5	1266	8	11.8	1030	9	9.2	1595	13	7.5	1299	15	
800	10	50	12.4	1087	6	10.1	884	7	7.2	1256	9	5.9	1020	10	
800	18	50	10.4	913	5	8.5	742	5	5.3	927	5	4.3	748	6	
1200	-5	50	22.0	1926	17	16.6	1453	16	14.8	2568	31	11.2	1942	30	
1200	2	50	19.5	1709	14	14.7	1290	13	12.4	2155	22	9.4	1629	22	
1200	10	50	16.8	1468	10	12.7	1109	10	9.8	1697	15	7.4	1279	14	
1200	18	50	14.1	1234	8	10.6	930	7	7.2	1251	9	5.4	936	8	
1600	-5	50	26.9	2358	24	19.2	1679	21	18.2	3147	44	13.0	2246	39	
1600	2	50	23.9	2094	19	17.0	1493	17	15.3	2643	32	10.9	1885	29	
1600	10	50	20.5	1800	15	14.7	1283	13	12.0	2080	21	8.5	1480	19	
1600	18	50	17.3	1513	11	12.3	1077	10	8.8	1532	12	6.2	1083	11	
2000	-5	50	31.3	2744	32	21.3	1866	26	21.2	3665	58	14.4	2498	48	
2000	2	50	27.8	2438	25	19.0	1660	21	17.8	3078	42	12.1	2097	35	
2000	10	50	23.9	2097	19	16.3	1427	16	14.0	2423	28	9.5	1646	22	
2000	18	50	20.1	1763	14	13.7	1198	12	10.3	1784	16	6.9	1204	13	
2400	-5	50	35.3	3096	39	23.1	2026	30	-	-	-	15.7	2712	56	
2400	2	50	31.4	2752	32	20.6	1803	24	20.1	3476	53	13.1	2278	40	
2400	10	50	27.0	2367	24	17.7	1551	19	15.8	2736	34	10.3	1789	26	
2400	18	50	22.7	1991	18	14.9	1302	14	11.6	2013	20	7.5	1307	15	
2800	-5	50	39.1	3421	47	24.7	2166	34	-	-	-	16.7	2901	63	
2800	2	50	34.7	3043	38	22.0	1928	28	22.2	3843	63	14.1	2437	46	
2800	10	50	29.9	2618	29	18.9	1659	21	17.5	3025	41	11.0	1914	29	
2800	18	50	25.1	2202	21	15.9	1393	15	12.8	2225	24	8.1	1398	17	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 33			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
	1300	-5	50	23.3	2039	19	17.3	1514	18	15.7	2720	34	11.7	2024	33
1300	2	50	20.7	1810	15	15.4	1345	14	13.2	2283	25	9.8	1698	24	
1300	10	50	17.8	1555	11	13.2	1156	11	10.4	1797	16	7.7	1333	15	
1300	18	50	14.9	1307	8	11.1	970	8	7.6	1325	10	5.6	976	9	
1700	-5	50	28.1	2458	26	19.7	1729	23	18.9	3282	48	13.4	2313	42	
1700	2	50	24.9	2183	21	17.6	1537	18	15.9	2756	35	11.2	1942	30	
1700	10	50	21.4	1877	16	15.1	1321	14	12.5	2169	23	8.8	1524	20	
1700	18	50	18.0	1578	12	12.7	1109	10	9.2	1597	13	6.4	1115	11	
2100	-5	50	32.4	2835	33	21.8	1908	27	21.9	3787	62	14.7	2554	50	
2100	2	50	28.8	2519	27	19.4	1697	22	18.4	3181	45	12.4	2145	36	
2100	10	50	24.7	2166	21	16.7	1460	17	14.5	2504	29	9.7	1684	23	
2100	18	50	20.8	1822	15	14.0	1226	12	10.6	1843	17	7.1	1231	13	
2500	-5	50	36.3	3179	41	23.6	2063	31	-	-	-	15.9	2762	57	
2500	2	50	32.3	2827	33	21.0	1835	25	20.6	3570	55	13.4	2319	42	
2500	10	50	27.8	2432	25	18.0	1579	19	16.2	2810	36	10.5	1822	27	
2500	18	50	23.3	2045	19	15.1	1326	14	11.9	2068	21	7.7	1331	15	
2900	-5	50	40.0	3499	49	25.1	2199	35	-	-	-	17.0	2945	65	
2900	2	50	35.5	3112	40	22.3	1957	28	22.7	3931	66	14.3	2474	47	
2900	10	50	30.6	2678	30	19.2	1684	22	17.9	3095	43	11.2	1943	30	
2900	18	50	25.7	2252	22	16.1	1414	16	13.1	2276	25	8.2	1419	17	
3300	-5	50	43.4	3798	57	26.5	2321	39	-	-	-	-	-	-	
3300	2	50	38.6	3379	46	23.6	2066	31	-	-	-	15.1	2612	52	
3300	10	50	33.2	2908	35	20.3	1778	24	19.4	3360	50	11.8	2052	33	
3300	18	50	27.9	2446	26	17.1	1494	17	14.3	2471	29	8.6	1498	19	
3700	-5	50	46.6	4080	65	27.8	2432	42	-	-	-	-	-	-	
3700	2	50	41.4	3630	52	24.7	2166	34	-	-	-	15.8	2738	57	
3700	10	50	35.7	3125	40	21.3	1864	26	20.8	3612	57	12.4	2150	36	
3700	18	50	30.0	2628	29	17.9	1566	19	15.3	2655	32	9.1	1570	21	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 40			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
1500	-5	50	28.8	2521	12	22.6	1982	20	19.4	3361	21	15.3	2648	37	
1500	2	50	25.5	2237	9	20.1	1761	16	16.3	2820	16	12.8	2223	27	
1500	10	50	21.9	1921	7	17.3	1514	12	12.8	2220	10	10.1	1749	17	
1500	18	50	18.4	1614	5	14.5	1272	9	9.4	1637	6	7.4	1285	10	
2000	-5	50	35.4	3101	17	26.3	2307	26	23.9	4138	31	17.8	3085	48	
2000	2	50	31.4	2753	14	23.4	2052	21	20.0	3474	23	15.0	2592	35	
2000	10	50	27.0	2366	10	20.2	1765	16	15.8	2733	15	11.8	2039	23	
2000	18	50	22.7	1989	8	16.9	1484	12	11.6	2015	9	8.6	1497	13	
2500	-5	50	41.4	3622	22	29.4	2577	32	27.9	4836	41	19.9	3447	59	
2500	2	50	36.7	3217	18	26.2	2292	26	23.4	4061	30	16.7	2897	43	
2500	10	50	31.6	2766	14	22.5	1973	20	18.4	3196	19	13.2	2279	28	
2500	18	50	26.5	2325	10	18.9	1659	15	13.6	2353	11	9.7	1673	16	
3000	-5	50	46.8	4098	28	32.1	2807	38	31.6	5474	51	21.7	3757	69	
3000	2	50	41.6	3641	23	28.5	2499	30	26.5	4597	37	18.2	3159	51	
3000	10	50	35.7	3131	17	24.6	2151	23	20.9	3619	24	14.3	2486	33	
3000	18	50	30.1	2633	13	20.7	1809	17	15.4	2663	14	10.5	1824	19	
3500	-5	50	51.8	4538	34	34.4	3010	43	35.0	6064	62	-	-	-	
3500	2	50	46.1	4034	27	30.6	2680	35	29.4	5094	45	19.6	3388	57	
3500	10	50	39.6	3470	21	26.4	2308	26	23.1	4010	29	15.4	2667	37	
3500	18	50	33.3	2917	15	22.2	1941	19	17.0	2950	17	11.3	1956	21	
4000	-5	50	56.5	4950	39	36.4	3191	47	-	-	-	-	-	-	
4000	2	50	50.3	4401	32	32.4	2842	38	32.1	5559	53	20.7	3595	64	
4000	10	50	43.2	3787	24	28.0	2448	29	25.3	4376	34	16.3	2829	41	
4000	18	50	36.4	3184	18	23.5	2060	21	18.6	3218	20	12.0	2075	24	
4500	-5	50	61.0	5338	45	38.3	3355	52	-	-	-	-	-	-	
4500	2	50	54.2	4748	36	34.1	2989	42	34.6	5997	61	21.8	3781	70	
4500	10	50	46.6	4085	28	29.4	2575	32	27.2	4721	39	17.2	2976	45	
4500	18	50	39.2	3435	20	24.7	2167	23	20.0	3471	23	12.6	2182	26	

CALENTAMIENTO INSTALACIÓN DE 4 TUBOS	TA 50			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 70 °C Temp. agua salida: 60 °C			Batería de 2 Rangos Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C			Batería de 1 Rango Temp. agua entrada: 45 °C Temp. agua salida: 40 °C		
	P (m³/h)	Tia (°C)	HumRel %	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)	Qtot (kW)	WtrFlow (l/s)	WtrDP (kPa)
2500	-5	50	41.4	3622	22	29.4	2577	32	27.9	4836	41	19.9	3447	59	
2500	2	50	36.7	3217	18	26.2	2292	26	23.4	4061	30	16.7	2897	43	
2500	10	50	31.6	2766	14	22.5	1973	20	18.4	3196	19	13.2	2279	28	
2500	18	50	26.5	2325	10	18.9	1659	15	13.6	2353	11	9.7	1673	16	
3000	-5	50	46.8	4098	28	32.1	2807	38	31.6	5474	51	21.7	3757	69	
3000	2	50	41.6	3641	23	28.5	2499	30	26.5	4597	37	18.2	3159	51	
3000	10	50	35.7	3131	17	24.6	2151	23	20.9	3619	24	14.3	2486	33	
3000	18	50	30.1	2633	13	20.7	1809	17	15.4	2663	14	10.5	1824	19	
3500	-5	50	51.8	4538	34	34.4	3010	43	35.0	6064	62	-	-	-	
3500	2	50	46.1	4034	27	30.6	2680	35	29.4	5094	45	19.6	3388	57	
3500	10	50	39.6	3470	21	26.4	2308	26	23.1	4010	29	15.4	2667	37	
3500	18	50	33.3	2917	15	22.2	1941	19	17.0	2950	17	11.3	1956	21	
4000	-5	50	56.5	4950	39	36.4	3191	47	-	-	-	-	-	-	
4000	2	50	50.3	4401	32	32.4	2842	38	32.1	5559	53	20.7	3595	64	
4000	10	50	43.2	3787	24	28.0	2448	29	25.3	4376	34	16.3	2829	41	
4000	18	50	36.4	3184	18	23.5	2060	21	18.6	3218	20	12.0	2075	24	
4500	-5	50	61.0	5338	45	38.3	3355	52	-	-	-	-	-	-	
4500	2	50	54.2	4748	36	34.1	2989	42	34.6	5997	61	21.8	3781	70	
4500	10	50	46.6	4085	28	29.4	2575	32	27.2	4721	39	17.2	2976	45	
4500	18	50	39.2	3435	20	24.7	2167	23	20.0	3471	23	12.6	2182	26	
5000	-5	50	65.1	5706	51	40.0	3506	56	-	-	-	-	-	-	
5000	2	50	57.9	5076	41	35.7	3124	46	37.0	6413	69	-	-	-	
5000	10	50	49.9	4368	31	30.7	2692	35	29.1	5047	44	18.0	3111	49	
5000	18	50	41.9	3673	23	25.9	2265	25	21.4	3710	25	13.2	2281	28	
5500	-5	50	69.1	6056	57	41.6	3645	61	-	-	-	-	-	-	
5500	2	50	61.5	5388	46	37.1	3248	49	-	-	-	-	-	-	
5500	10	50	52.9	4637	35	32.0	2799	37	30.9	5360	49	18.7	3235	53	
5500	18	50	44.5	3900	26	26.9	2356	27	22.7	3938	28	13.7	2371	30	

MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

Indicaciones generales de seguridad



¡ATENCIÓN!

Las unidades de la serie TA están destinadas al sector civil y terciario: cualquier otro uso (en ambientes altamente corrosivos, en presencia de atmósferas potencialmente explosivas, etc.) no está permitido.

Instalación y mantenimiento

Antes de su instalación, controlar que la unidad no haya sido dañada durante la fase de transporte: el uso de la máquina dañada podría resultar peligroso.

La instalación y el mantenimiento extraordinario deben ser realizados por personal idóneo que reúna los requisitos requeridos por la reglamentación vigente.

La unidad no debe ser usada para guardar herramientas o piezas de repuesto. Cualquier utilización diferente de la expresada en el presente manual puede ser peligrosa y por lo tanto está prohibida.

Antes de realizar operaciones de mantenimiento o limpieza, controlar que la unidad no esté en tensión y que la misma no pueda ser conectada accidentalmente por quien está operando en la unidad.

Durante las fases de mantenimiento y limpieza prestar atención para evitar posibles que-

maduras producidas por eventuales baterías de calentamiento.

Antes de poner en funcionamiento la unidad, controlar que los componentes eléctricos estén conectados a la instalación de tierra del edificio.

Durante las fases de instalación, mantenimiento y limpieza, utilizar los Equipos de Protección Individual (EPI) adecuados y herramientas apropiadas.



Acceso a la unidad

Después de haber instalado la unidad, se debe permitir el acceso a la misma sólo a los operadores y técnicos habilitados. Por operador se supone una persona autorizada por el propietario de la máquina para realizar operaciones en la misma (acorde a lo indicado en el presente manual). Por técnico se supone una persona autorizada por Aermec o por un distribuidor Aermec, bajo su total responsabilidad, para realizar algún tipo de operación en la máquina. Por propietario de la máquina se supone el representante legal de la sociedad, ente o persona física propietaria de la insta-

lación donde se monta la máquina Aermec. El propietario es el responsable directo del cumplimiento de todas las normas de seguridad indicadas en el presente manual y por la normativa vigente. Visto que la unidad se instala normalmente en falso techo, se debe prever el espacio suficiente para acceder a los paneles inferiores para inspeccionar los filtros y los ventiladores.

Riesgos residuales

La instalación, la puesta en funcionamiento, el apagado y el mantenimiento de la máquina, deben obligatoriamente ejecutarse según las indicaciones incluidas en la presente documentación técnica del producto y de manera que no se genere ninguna situación de riesgo. La máquina ha sido diseñada para reducir al mínimo los riesgos para la seguridad de las personas que interactúan con la misma. En la etapa de diseño no ha sido técnicamente posible eliminar completamente las causas de riesgo. Por lo tanto es absolutamente necesario atenerse a las indicaciones que se detallan a continuación.

PARTE CONSIDERADA	RIESGO RESIDUAL	MODALIDAD	PRECAUCIONES
Interior de la unidad: batería aleteada de intercambio térmico	pequeñas heridas provocadas por cortes	contacto	evitar el contacto; usar guantes de protección
Batería de calentamiento eléctrica	quemaduras, lesiones	contacto	evitar el contacto
Interior de la unidad: piezas metálicas y cables eléctricos	intoxicaciones, electrocución, quemaduras graves	defecto de aislamiento de los cables de alimentación adelante del tablero eléctrico de la unidad; piezas metálicas con tensión	protección eléctrica adecuada de la línea de alimentación; máximo cuidado para conectar a tierra las piezas metálicas
Exterior de la unidad: zona alrededor de la unidad	quemaduras graves	incendio por cortocircuito o sobrecalentamiento de la línea de alimentación adelante del tablero eléctrico de la unidad	sección de los cables y sistema de protección de la línea de alimentación eléctricas conformes a la normativa vigente

Espacios mínimos operativos

Todos los espacios operativos necesarios deben ser controlados antes de comenzar la instalación:

- la posición de los canales del aire de renovación y expulsión;
- el paso de los cables de la alimentación eléctrica;
- para ejecutar correctamente las operaciones de mantenimiento y limpieza;

Especialmente :

- disponer de un espacio de por lo menos 200 mm a la altura de la descarga de condensación para realizar el sifón (instrucciones más detalladas se encuentran en la etiqueta colocada a la altura del mismo).
- prever un espacio de por lo menos 400 mm a la altura de los colectores de las baterías de agua, para poder instalar la válvula.

- prever un espacio de por lo menos 1000 mm para las operaciones de mantenimiento ordinario (inspección a simple vista, sustitución y limpieza de filtros).

Transporte

EMBALAJE

Las unidades de climatización de la serie TA normalmente se suministran sobre pallet y embaladas en cajas de cartón.

ALMACENAMIENTO EN OBRA

Las unidades de la serie TA deben ser almacenadas bajo techo.

TRANSPORTE

Para el transporte se deben adoptar las siguientes precauciones:

- bloqueo adecuado en el piso del camión;
- resguardo de la carga con la adecuada protección;

CONTROLES CON LA RECEPCIÓN

Con la recepción de la unidad se debe controlar en primer lugar, a simple vista si la unidad ha sufrido algún tipo de daño durante el transporte. En caso de presentar daños, estos deben ser indicados en el albarán de acompañamiento.

Instalación de la unidad

A continuación se brindan las indicaciones esenciales para la instalación correcta de los equipos.

La experiencia del instalador podrá perfeccionar todas las operaciones de acuerdo con las exigencias específicas.

La unidad se suministra con los estribos de soporte para el montaje en la pared o en el falso techo.

Los estribos se pueden montar con los ángulos hacia el interior o hacia el exterior.

Para otros tipos de montaje, se deben modificar las indicaciones siguientes en base a las exigencias específicas de la obra.

En todos los casos se aconseja fijar en primer lugar los estribos al falso techo (con tapones de expansión o tirantes roscados) y después

fijar la unidad a los estribos.

Si la instalación es vertical, los tornillos de fijación de los estribos deben apoyar en la parte más corta de las ranuras.

Para fijar la unidad en la pared proceder como se indica a continuación:

- marcar los cuatro orificios para los tapones de expansión;
- preparar el sistema de fijación (tapones de expansión o tirantes);
- fijar los estribos en la pared o en el falso techo utilizando tuercas, arandelas y contratuerzas;
- enganchar la unidad a los estribos mediante 4 tornillos laterales;
- si la instalación es horizontal, antes de apretar los tornillos, las tuercas y las contratuer-

cas, controlar que la condensación se pueda descargar correctamente;

Finalmente se aconseja inclinar la máquina levemente hacia la descarga para facilitar el fluir de la misma.

Instalación Conexiones

Conexiones aerúlicas



¡ATENCIÓN!

Se prohíbe poner en funcionamiento la máquina si las bocas de los ventiladores no están canalizadas o protegidas con una rejilla de protección.

Para la instalación de los canales se recomienda:

- predisponer los estribos adecuados para soportar las canalizaciones evitando que su peso recaiga en la unidad de recuperación;
- conectar las bocas de ventilación y de recuperación a los canales interponiendo juntas antivibrantes (tela de lona). La junta antivibrante se debe adherir al tablero con tornillos autoroscantes, evitando que durante el funcionamiento se tensen las

juntas de lona;

- predisponer un cable eléctrico a tierra que haga puente en la junta antivibrante, para garantizar la equipotencialidad entre los canales y la unidad de recuperación;
- predisponer el canal de ventilación, antes de curvas, derivaciones, etc., con un tramo recto de por lo menos 2,5 veces la longitud del lado menor del canal, A y evitar que las inclinaciones de los tramos convergentes de las canalizaciones superen los 7° para evitar disminuciones de prestaciones del ventilador.

Conexiones hidráulicas: descarga de condensación

La bandeja de recolección está equipada con una descarga roscada de 1/2" de diámetro G UNI 338.

Un sistema de descarga debe prever un si-

fón adecuado para :

- permitir la libre descarga de la condensación;
- prevenir la entrada indeseada de aire en los sistemas en depresión;
- prevenir la infiltración de olores o insectos.

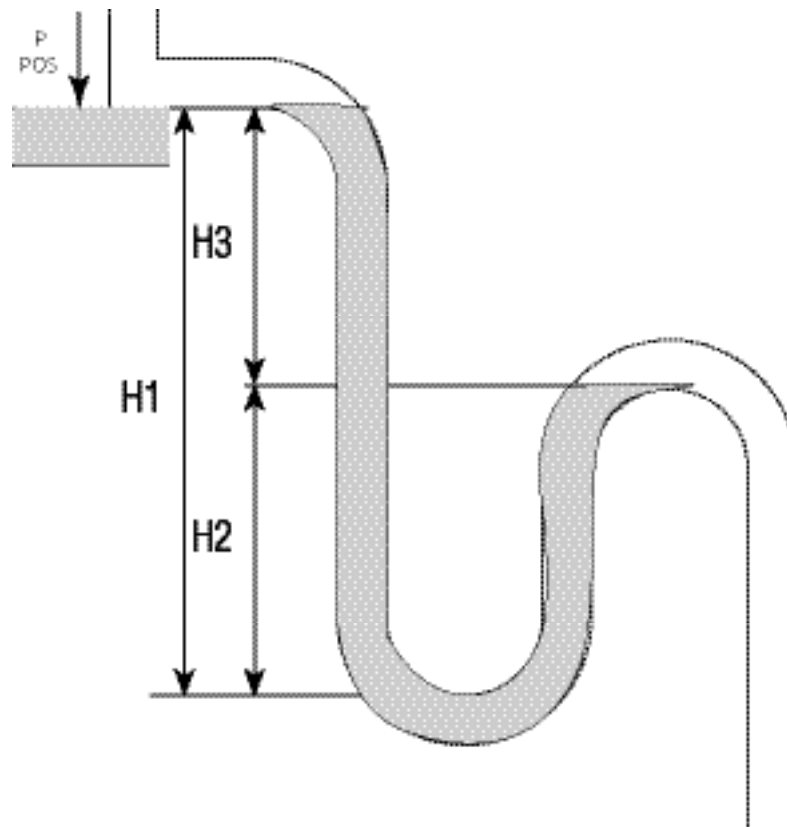
En la parte baja el sifón debe tener una tapa de purga y permitir un rápido desmontaje para su limpieza.

A continuación se brindan las reglas a seguir para dimensionar y realizar el sifón (ver figura 21):

$$H1 = 2P$$

$$H2 = H1 / 2$$

donde P es la presión en mm de la columna de agua (1 mm aprox. = 9.81 Pa).



Esquema de dimensionamiento del sifón.

Conexión baterías de agua

Todos los colectores de las baterías de agua están provistos de conexiones macho roscadas para la entrada y salida del agua.

Para una instalación correcta se aconseja atenderse a las siguientes simples instrucciones:

- en el caso de condiciones climáticas adversas se aconseja prever dispositivos anticongelamiento;
- el recorrido de los conductos no debe obstaculizar la extracción de la batería ni dificultar la posibilidad de inspección y mantenimiento de la unidad y de los eventuales accesorios;
- al enroscar los colectores con el circuito hidráulico, evitar generar esfuerzos que podrían dañar los colectores de la batería;
- prever válvulas de interceptación para aislar la batería del resto del circuito en caso de que deba ser desconectada del circuito hidráulico;
- soportar con estribos adecuados los tubos en el exterior de la unidad para evitar que descargue su peso en la batería;
- para desconectar los conductos de alimentación del agua atenderse a las indicaciones de las tarjetas de "ENTRADA AGUA" y "SALIDA AGUA" colocadas en los paneles externos;
- montar una válvula de ventilación del aire en la parte más alta del circuito y una válvula de descarga del agua en la parte más baja;
- al finalizar la conexión colocar la junta externa de goma al ras de los paneles para evitar filtraciones de aire.



¡ATENCIÓN!

En el caso de funcionamiento en calentamiento, para evitar quemaduras, los conductos deben estar aislados cuidadosamente con material idóneo hasta el borde de los paneles.

Conexión baterías de expansión directa

Las baterías se entregan con las conexiones cerradas herméticamente y presurizadas con gas inerte.

Para una instalación correcta se aconseja atenderse a las siguientes simples instrucciones:

- el recorrido de los conductos no debe obstaculizar la extracción de la batería ni dificultar la posibilidad de inspección y mantenimiento de la unidad y de los eventuales accesorios;
- predisponer los estribos adecuados para soportar los conductos evitando que su peso

recaiga en la unidad de recuperación;

- al finalizar la conexión colocar la junta externa de goma al ras de los paneles para evitar filtraciones de aire;
- las prestaciones de la batería declaradas en el presente manual podrían sufrir variaciones en caso de que los conductos de conexión de la batería a un motocondensador indujeran excesivas pérdidas de carga del refrigerante.

¡ATENCIÓN!

Para evitar quemaduras, los conductos deben estar cuidadosamente aislados con material idóneo hasta el borde de los paneles.

Conexiones eléctricas: toma a tierra



¡ATENCIÓN!

Las conexiones y los cableados eléctricos deben ser efectuados por personal idóneo que reúna los requisitos necesarios previstos por la normativa vigente.



¡ATENCIÓN!

Cada dispositivo eléctrico se debe conectar a la toma a tierra de la instalación.

Utilizar los conectores indicados con el símbolo de toma a tierra para conectar la tierra de la unidad y los eventuales accesorios, a la tierra del edificio.

Conexión a la red eléctrica



¡ATENCIÓN!

Controlar que las características de la red sean compatibles con las características eléctricas indicadas en la placa de la máquina.

Conexiones eléctricas: baterías eléctricas



¡ATENCIÓN!

Controlar que las características de la red sean compatibles con las características eléctricas indicadas en las placas de los componentes.

Para conectar correctamente la batería eléctrica, atenderse a las indicaciones siguientes:

- predisponer delante de la misma, una protección adecuada con interruptores magneto-térmicos diferenciales;
- conectar siempre los termostatos de seguridad para garantizar la interrupción de la ali-

mentación de la batería eléctrica en caso de sobretemperatura;

- los termostatos de seguridad deberán colocarse en serie con el termostato de regulación (no suministrado);
- la alimentación de la batería debe ser acorde al funcionamiento de los ventiladores;
- conectar siempre el cable a tierra de la batería eléctrica al terminal específico de la caja eléctrica.

Los esquemas eléctricos de conexión se suministran junto con la máquina.

Conexiones eléctricas: motores eléctricos

La conexión correcta de los motores eléctricos se efectúa, para los tamaños de TA 9-11-15, en las cajas de conexiones montadas dentro de la unidad, mientras que para las unidades TA 19-24-33-40-50, se efectúa en la còclea de uno de los ventiladores.

Para las unidades equipadas con dos motores, los cables de alimentación y a tierra se conectan a una caja de conexiones para cada ventilador.

Ubicación de los componentes internos

Todas las unidades TA han sido diseñadas para facilitar al máximo la configuración y la personalización requeridas por el Cliente.

Particularmente, es posible invertir la posición de los enganches de las baterías de agua.

Batería de calentamiento o enfriamiento de agua

Si la posición de los enganches de la batería de agua no es la deseada, proceder como se describe a continuación (ver la figura indicada debajo):

- desmontar el panel superior y el de ventilación de aire (lado batería);
- desmontar el panel de cierre;
- extraer la batería;
- girar la batería 180°;

- colocar nuevamente la batería y fijarla;
- montar el panel de cierre;
- montar los paneles;

En cuanto a las conexiones hidráulicas, proceder como se indica a continuación :

- conectar el conducto de descarga al tubo roscado de la bandeja y tapar el tubo contrario no utilizado;
- cortar los dos tapones de plástico;
- enroscar los manguitos roscados en los colectores de la batería;
- enroscar la válvula de ventilación de aire en el manguito; debe estar en posición más alta respecto del otro mientras que la válvula de ventilación de aire se debe colocar hacia arriba.

Realizar las conexiones de la instalación, aislar todas las tuberías y controlar que la condensación se descargue correctamente.

Si se usa agua como fluido termovector, se debe evitar obligatoriamente el peligro de congelamiento.

Primera puesta en funcionamiento



¡ATENCIÓN!

Asegurarse de haber seguido todas las indicaciones del presente manual antes de ejecutar los controles para la primera puesta en funcionamiento.

Antes de poner en funcionamiento la unidad controlar:

- que la tensión en los terminales sea de 230 V \pm 5% medida con un tester: si se evidencian frecuentes variaciones de tensión, contactar con nuestra Oficina Técnica para tomar las medidas del caso;
- que la unidad esté correctamente fijada;
- la conexión de la unidad a tierra del edificio;

- la conexión con los canales;
- la conexión de la descarga de la condensación con el sifón;
- el aislamiento de los tubos de alimentación de las baterías;
- la ausencia de aire en las baterías de agua y de expansión directa;
- el cierre de los paneles inspeccionables;
- que haya tensión;

Tablero de mandos PCT2

Descripción

Características principales del tablero de mandos:

- Termostato ambiental electrónico con configuración set point desde el mando;
- selección manual del modo de funcionamiento;
- 3 velocidades de los ventiladores;
- Función de Hot Start con entrada digital o sonda de temperatura;
- Limitación del set-point mediante los topes correspondientes;
- Sonda temperatura ambiente;

Datos técnicos

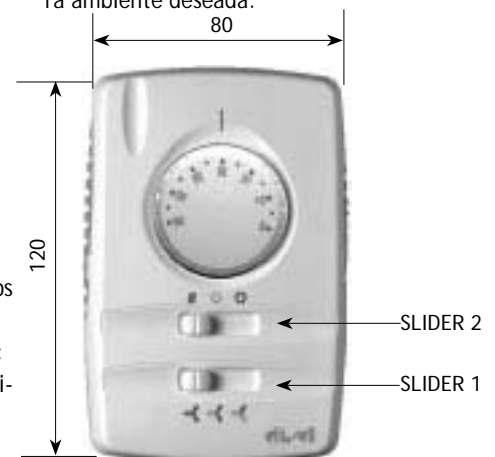
- Alimentación : 230 V - 50 Hz;
- Potencia Máx. Absorbida : 12 W;
- Corriente máx. admitida : 1 A;
- Datos eléctricos de la salida 230 C: 0,5A máx para las salida de las válvulas y 1 máx para las salidas de los ventiladores;
- Clase de aislamiento : II;
- Grado de protección : IP30;
- Entradas analógicas :
 - 1 (+1) sondas NTC 103 AT-2
 - sonda aire (ver esquema de conexión)
 - sonda agua (ver esquema de conexión)
- presencia sonda temperatura aire built-in;
- Salidas: 2 salida en relé;
- Dimensiones unidad : 120x80x40 mm;
- Montaje : en la pared;
- Conexiones caja de conexiones con tornillos para cables:
 - diámetro máx 2,5 mm² para cable rígido;
 - diámetro máx 1,5 mm² para cable flexible;
- Temp. Ambiente : 0...55 °C;
- Temp. Almacenamiento : -20...85 °C;
- Humedad Almacenamiento : 10...90 °C;

Instrucciones de uso

El SLIDER 1 (abajo) permite variar la velocidad de los ventiladores de acuerdo a la configuración deseada (máx-med-min).

El SLIDER 2 (al medio) permite variar la modalidad de uso de la unidad (OFF-Calor-Frío).

El mando sirve para configurar la temperatura ambiente deseada.



Mantenimiento de la unidad

¡ATENCIÓN!

Durante la fase de mantenimiento utilizar los equipos de protección individual (EPI) adecuados.



¡ATENCIÓN!

Antes de acceder a la unidad para realizar operaciones de mantenimiento y/o limpieza, asegurarse de que la unidad no tenga tensión, que la misma no pueda ser suministrada de manera accidental por quien está operando y que las baterías de intercambio térmico no estén funcionando.



¡ATENCIÓN!

Prestar especial atención cuando se opera cerca de la baterías aleteadas en cuanto las aletas son muy cortantes.



¡ATENCIÓN!

Siempre, al finalizar las operaciones de mantenimiento, cerrar los paneles correspondientes, fijándolos con tornillos de fijación.

Las unidades de la serie TA requieren un mantenimiento mínimo y sencillo. A continuación brindamos simples consejos para lograr un mantenimiento correcto de la unidad.

El programa de mantenimiento debe ser ejecutado, siempre, por un técnico especializado.

Mantenimiento ordinario

El mantenimiento ordinario consiste en simples operaciones que se aconsejan ejecutar todos los meses, procediendo como se indica a continuación:

- controlar el apriete de los tornillos de fijación de los ventiladores en los paneles;
- controlar que el cable eléctrico de alimentación de la máquina esté en buen estado y perfectamente aislado;
- controlar el apriete de los tornillos que fijan los conductores a los componentes eléctricos del tablero eléctrico, para garantizar una conexión eléctrica correcta; ejecutar el mismo control para las conexiones de toma a tierra.

Mantenimiento de los filtros (si hubiere)

La limpieza de los filtros es fundamental para mantener un elevado estándar de calidad del aire en el local. Los filtros sintéticos montados en la unidad TA se pueden regenerar con un chorro de aire comprimido o bien se pueden lavar con agua fría. Para desmontar los filtros atenderse a las indicaciones siguientes (ver la figura debajo):

- quitar los paneles de inspección con pomos;
- extraer los filtros;
- limpiar los filtros;
- volver a montar todos los componentes en orden inverso.

Mantenimiento de los ventiladores

El control y la limpieza de los ventiladores es fundamental para mantener un ruido bajo de la unidad en el local donde está instalada. Realizar los controles anualmente:

- controlar la limpieza del rotor;
- controlar el ruido de los cojinetes;

Mantenimiento de las baterías

El control y la limpieza de las baterías es fundamental para mantener un elevado estándar de calidad y de renovación de aire en el local.

Realizar los controles anualmente:

- controlar la limpieza del grupo aleteado;

Tabla de los tamaños de los filtros utilizados en las unidades TA

TA	FILTRO PLANO 665 x 265	FILTRO PLANO 1015 x 265	FILTRO PLANO 1440 x 355	FILTRO PLANO 2065 x 355
09	1			
11	1			
15		1		
19			1	
24			1	
33			1	
40				1
50				1

TA	FILTRO DE BOLSILLOS 287 x 592
09	1
11	1
15	1
19	1
24	2
33	2
40	3
50	3

Eliminación de la unidad

Los componentes de la serie TA han sido diseñados para garantizar un funcionamiento continuo. La duración de algunos componentes principales depende del mantenimiento que se les realiza.

Al finalizar su vida útil, las unidades de la serie TA se deben eliminar de acuerdo con lo previsto por la normativa vigente.

El desguace de la unidad debe ser llevado a

cabo por personal especializado.

Los principales materiales que componen las unidades de la serie TA son:

- chapa de acero galvanizado (tableros, ventiladores, bandeja de recolección de la condensación,);
- chapa de aluminio o aleación de aluminio (aletas de las baterías, rejillas, carcasa de motores eléctricos);

- cobre (tubos de las baterías, devanados de los motores eléctricos);
- poliuretano expandido (aislamiento de los paneles dobles).

Diagnóstico y solución de los funcionamientos anómalos

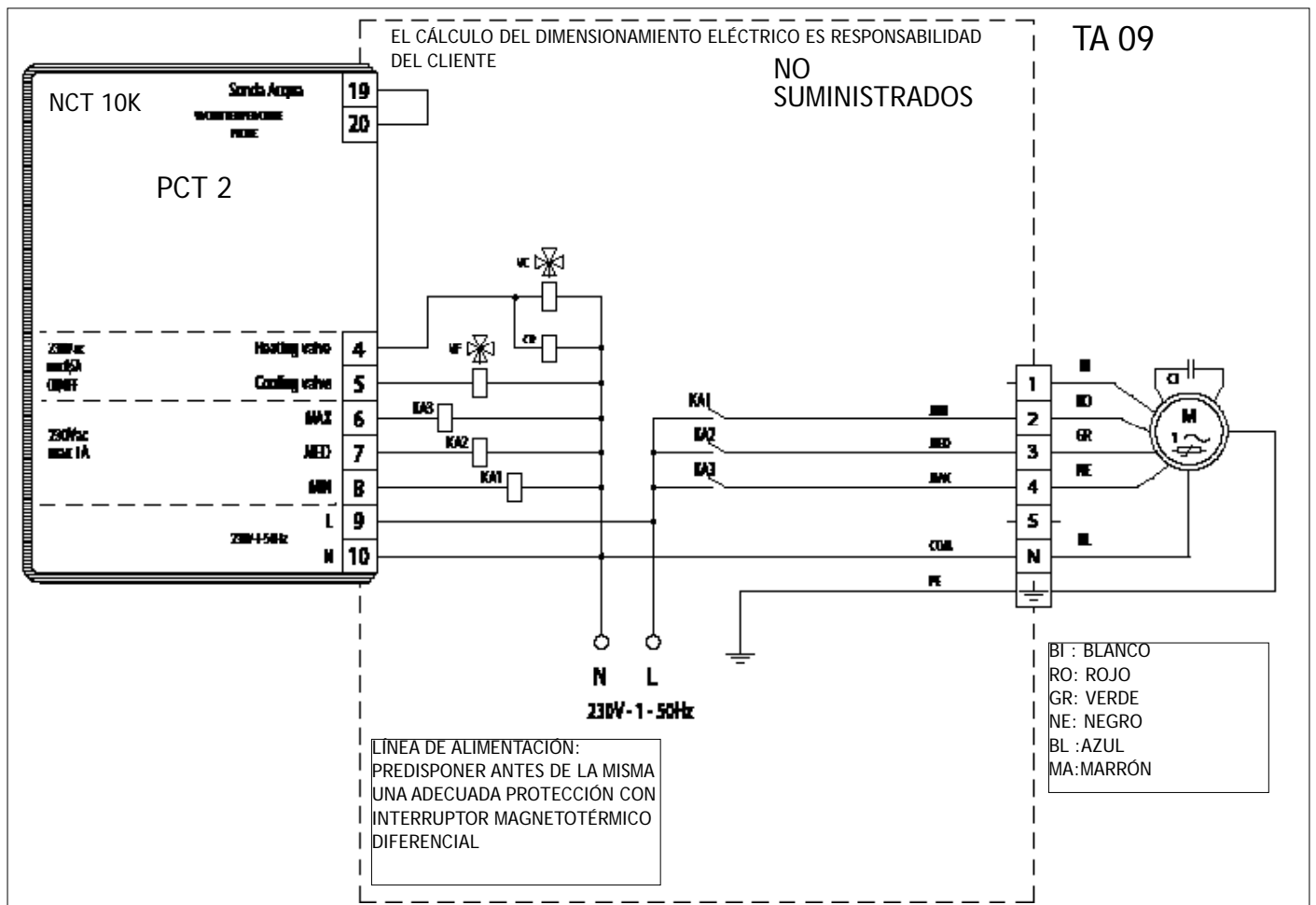
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1. CAUDAL DE AIRE INSUFICIENTE	1. Filtros obstruidos	- Limpiar los filtros
	2. Baterías obstruidas	- Limpiar las baterías
3. CAUDAL DE AIRE NULO	1. Alimentación desconectada	- Controlar la presencia de tensión
	2. Motor eléctrico quemado	- Sustituir el motor eléctrico
4. RUIDO ANÓMALO	1. Caudal excesivo	- Reducir el caudal
	2. Cojinetes de los ventiladores desgastados o defectuosos	- Sustituir los cojinetes
	3. Cuerpos extraños en el rotor de los ventiladores	- Limpiar el rotor
4. ARRASTRE DE AGUA	1. Sifón obstruido	- Limpiar el sifón
	2. Falta el sifón o realización errónea	- Predisponer un sifón adecuado que respete las indicaciones de realización del presente manual
5. NO SE ALCANZAN LAS TEMPERATURAS DESEADAS	1. Las temperaturas del aire en entrada a la batería exceden los límites previstos	- Controlar la temperatura del agua
	2. Presencia de aire en las baterías de agua	- Purgar el aire de las baterías
	3. Caudal de agua insuficiente en las baterías de agua	- Aumentar el caudal de agua
	4. Temperatura del agua en entrada a las baterías insuficiente	- Controlar la temperatura del agua
	5. Superficie del grupo baterías sucio	- Limpiar la superficie del grupo

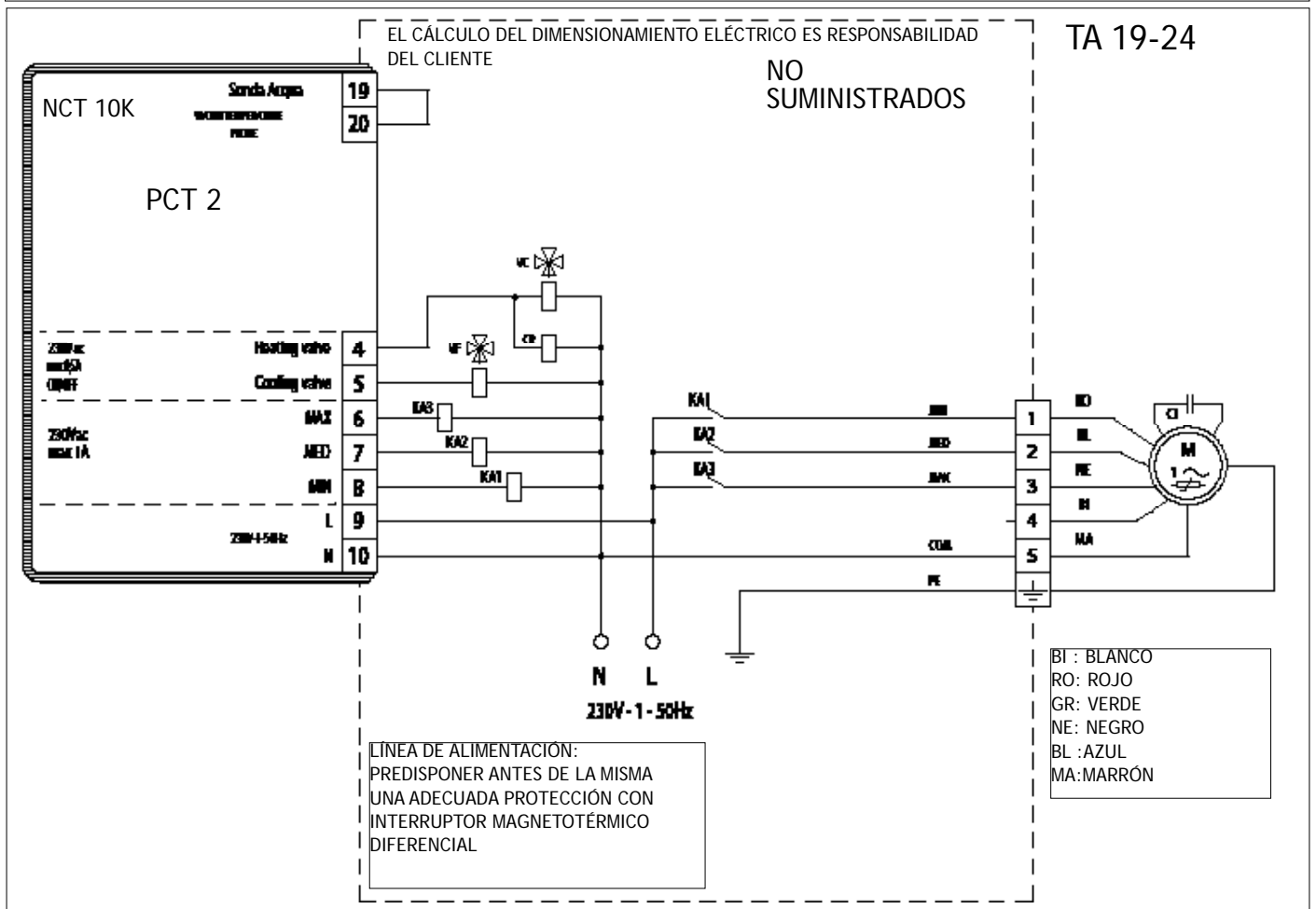
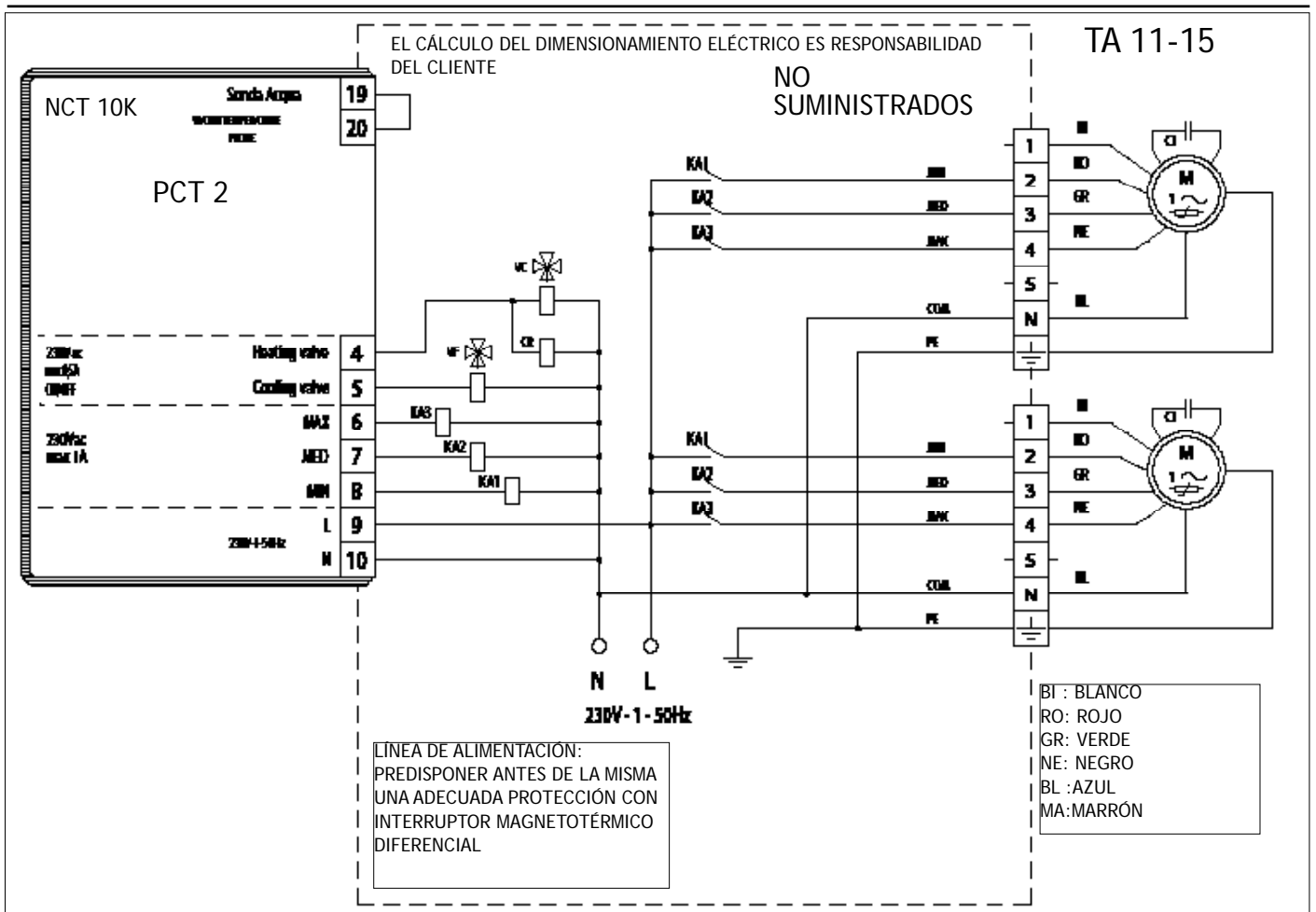
Esquemas Eléctricos

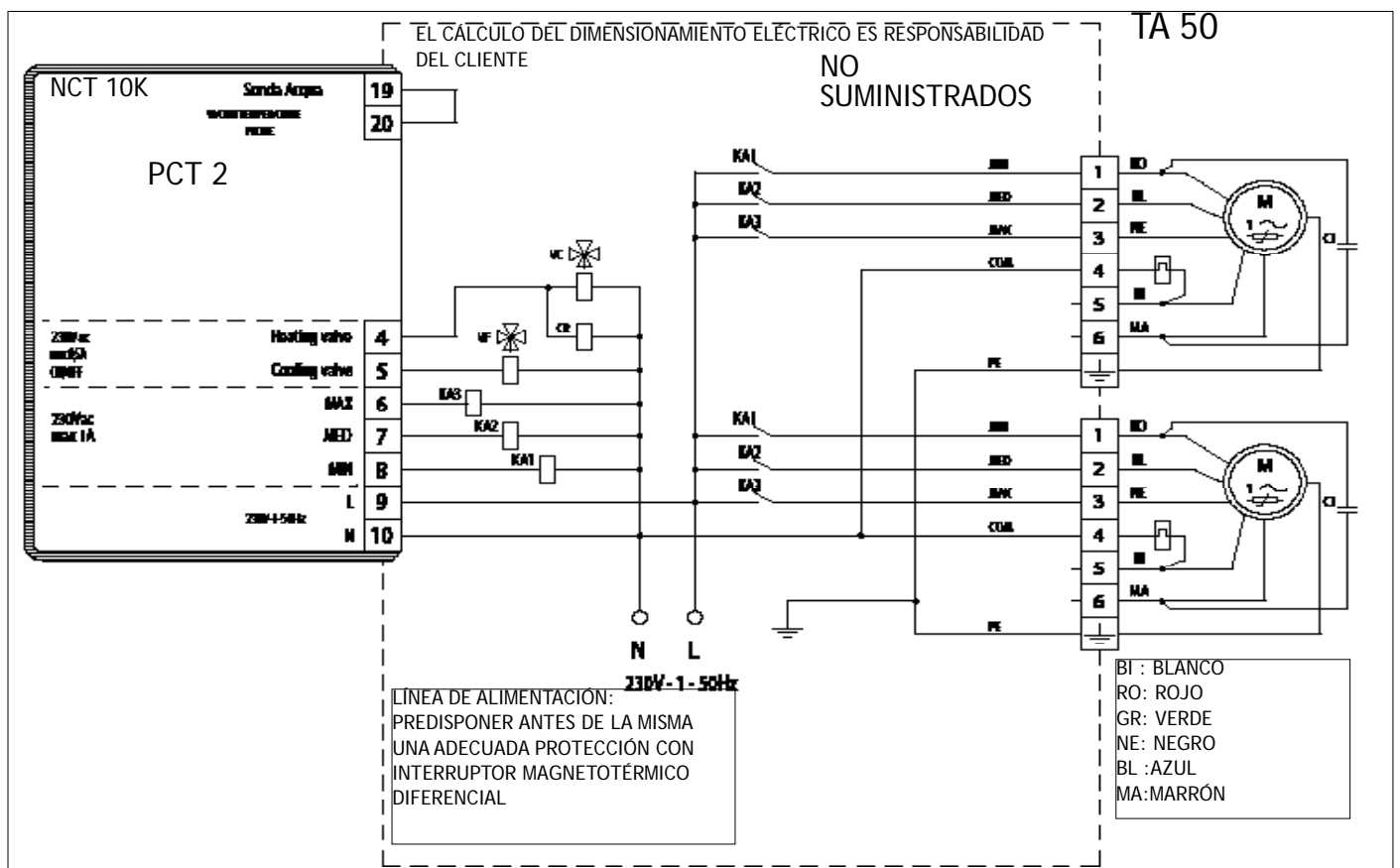
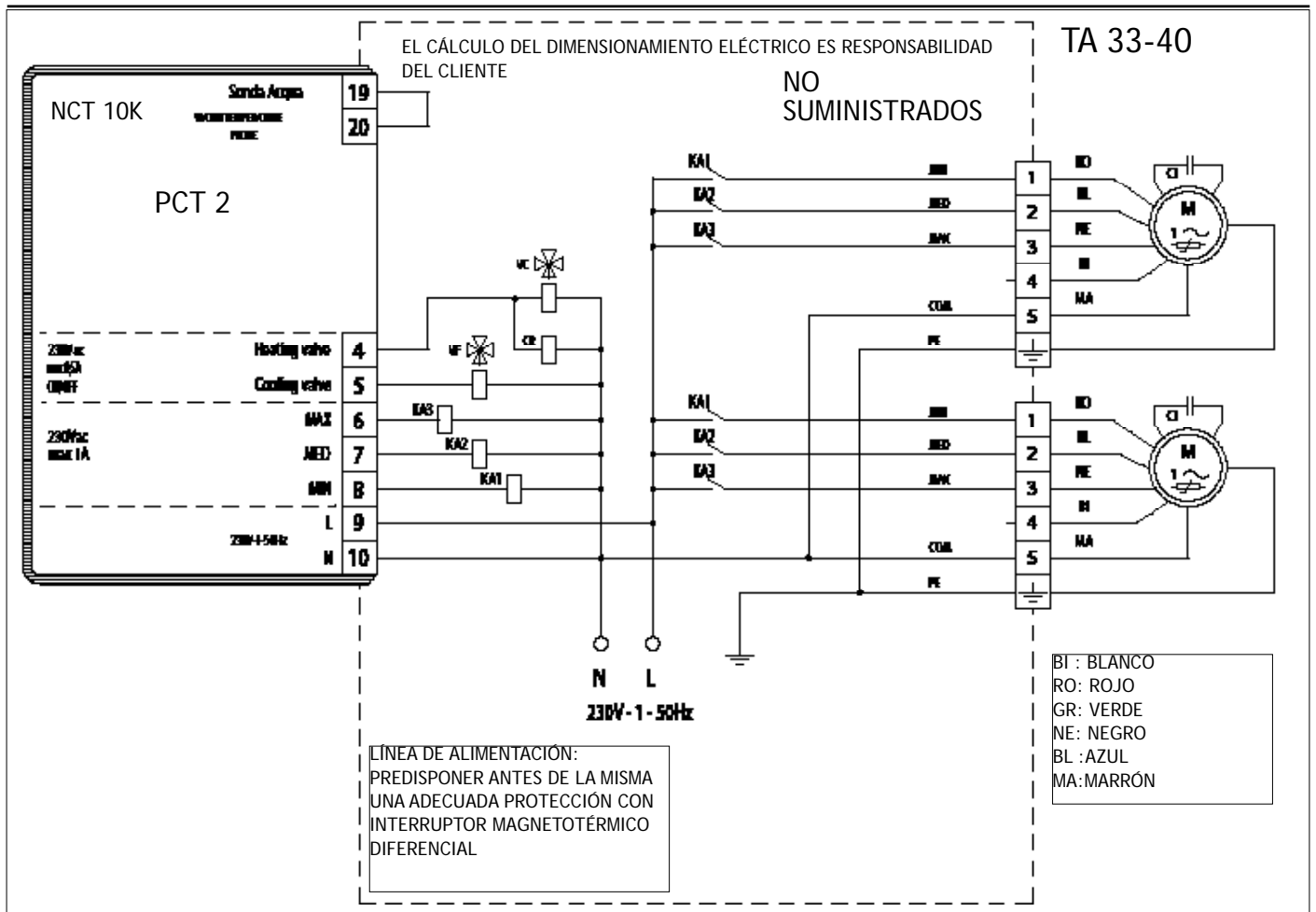
• ESQUEMA DE CONEXIÓN DEL TABLERO DE MANDOS REMOTO PCT2

LEYENDA DE LOS ESQUEMAS PCT 2

VC : VÁLVULA CALOR
 VF : VÁLVULA FRÍO
 CR : CONTADOR RESISTENCIAS ELÉCTRICAS
 KA1: RELÉ VELOCIDAD MÍNIMA
 KA2: RELÉ VELOCIDAD MEDIA
 KA3: RELÉ VELOCIDAD MÁXIMA

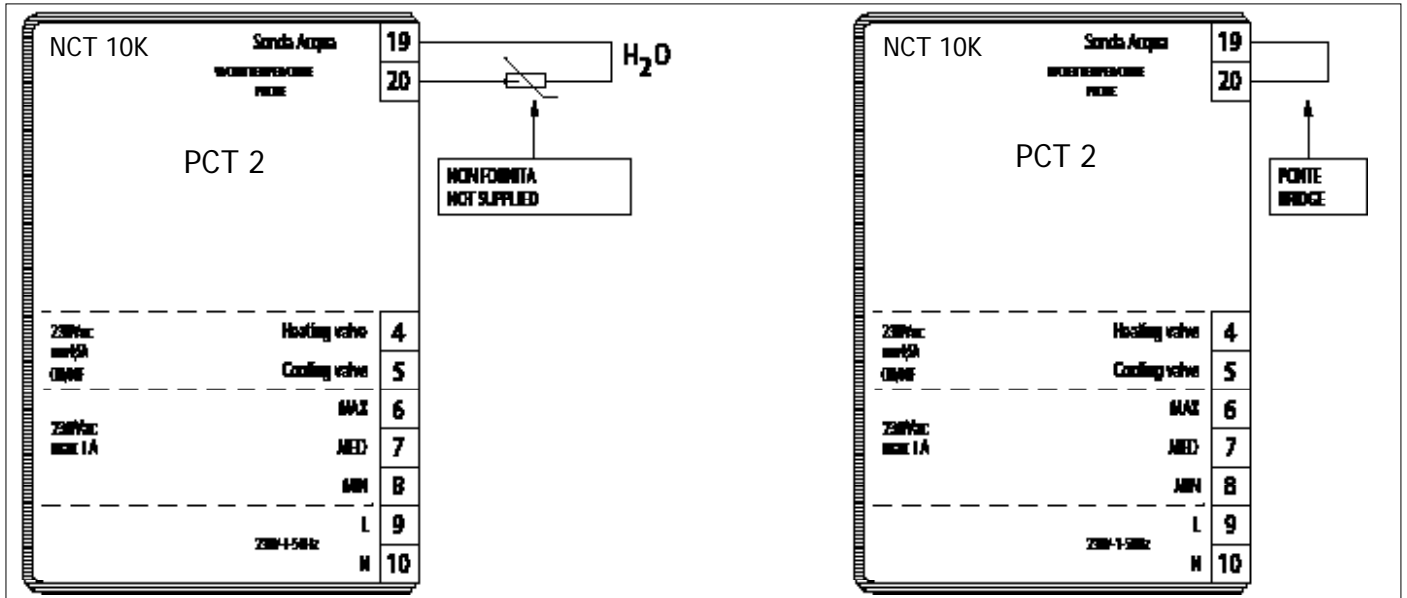




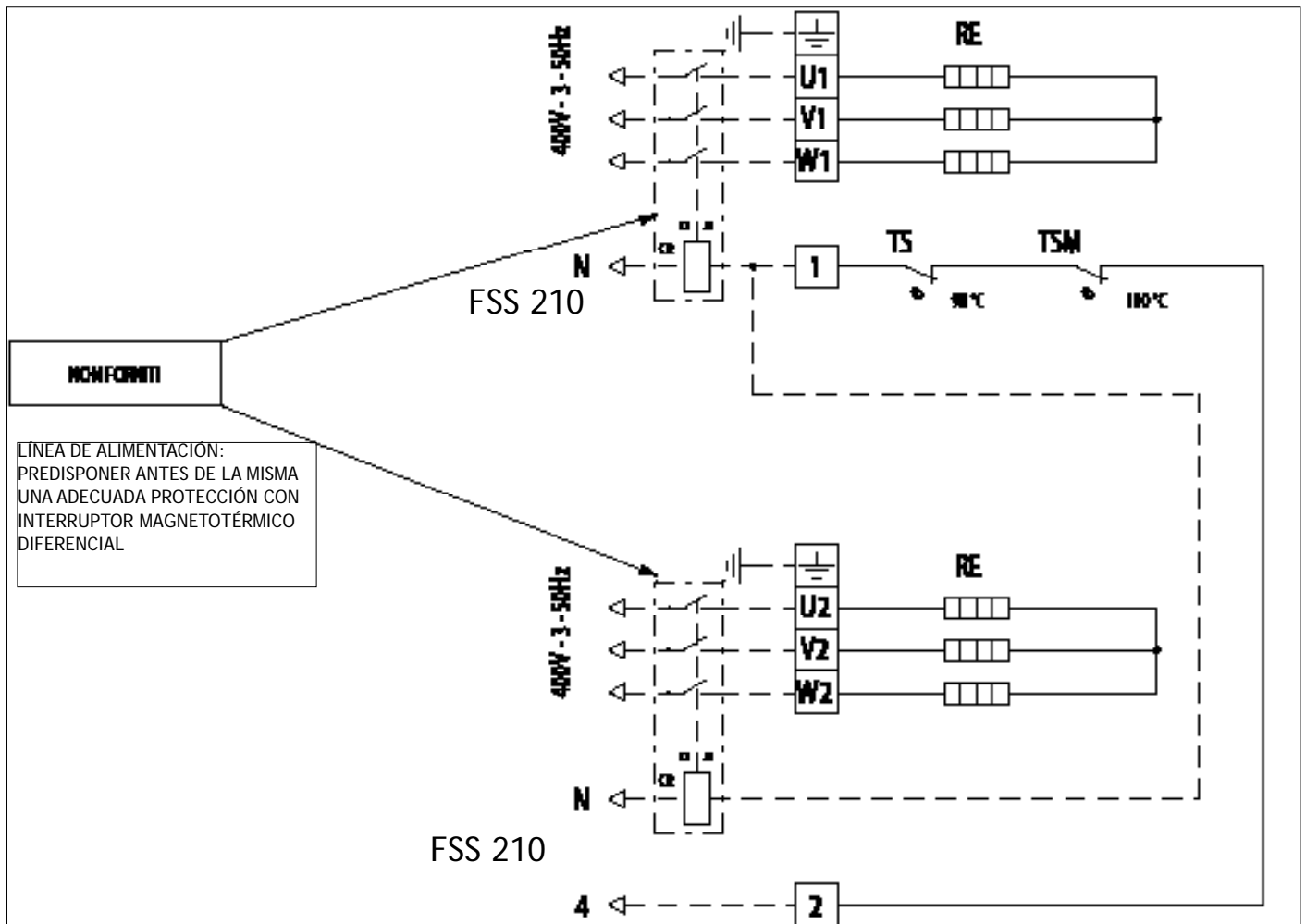


CON Sonda AGUA

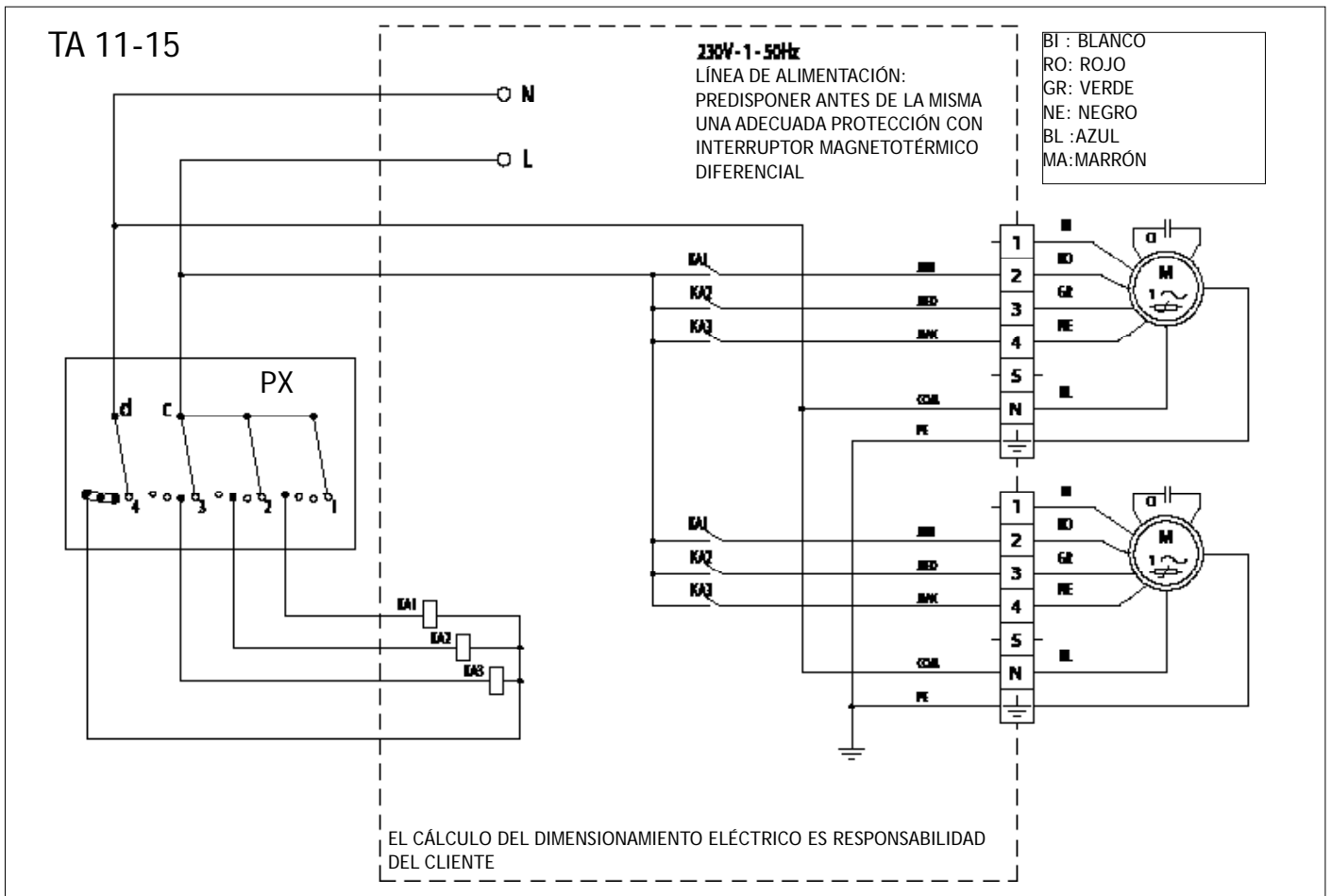
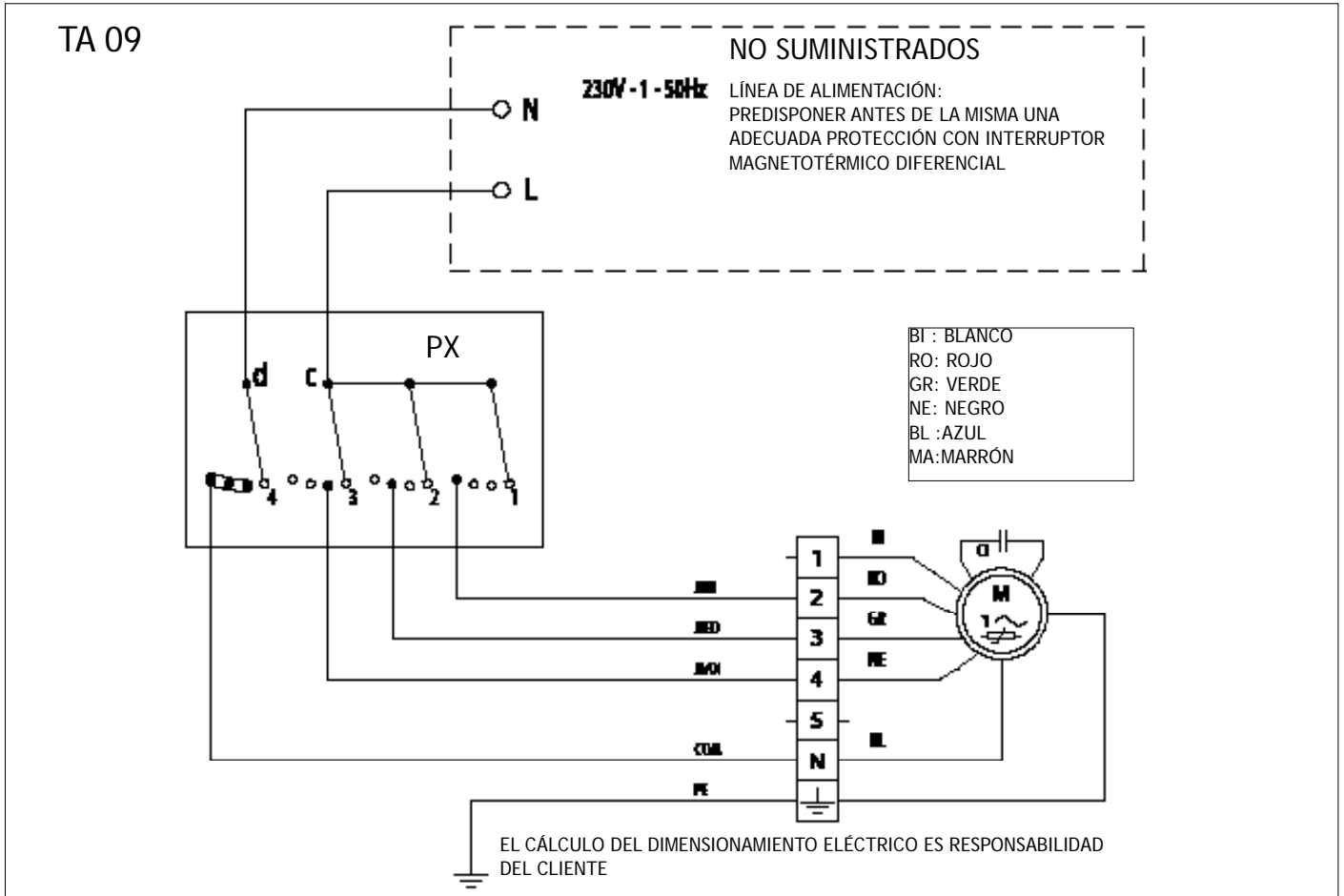
SIN Sonda AGUA



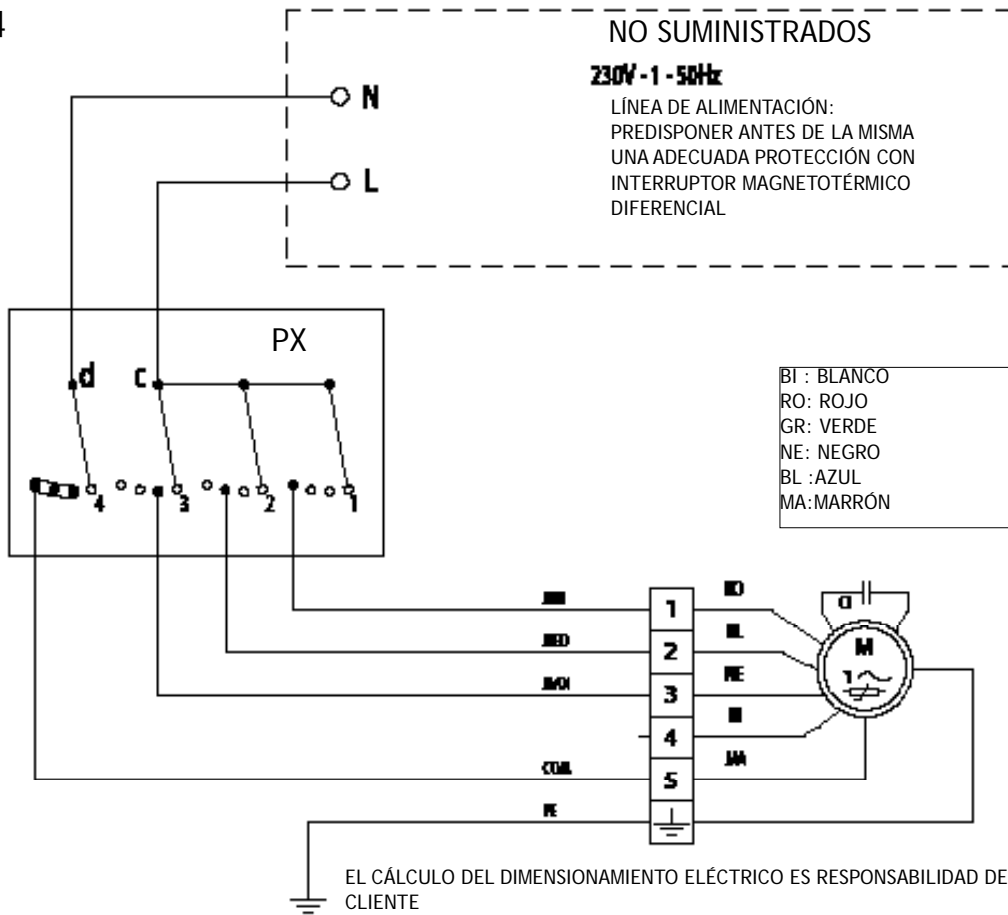
• ESQUEMA DE CONEXIÓN BATERÍAS ELÉCTRICAS



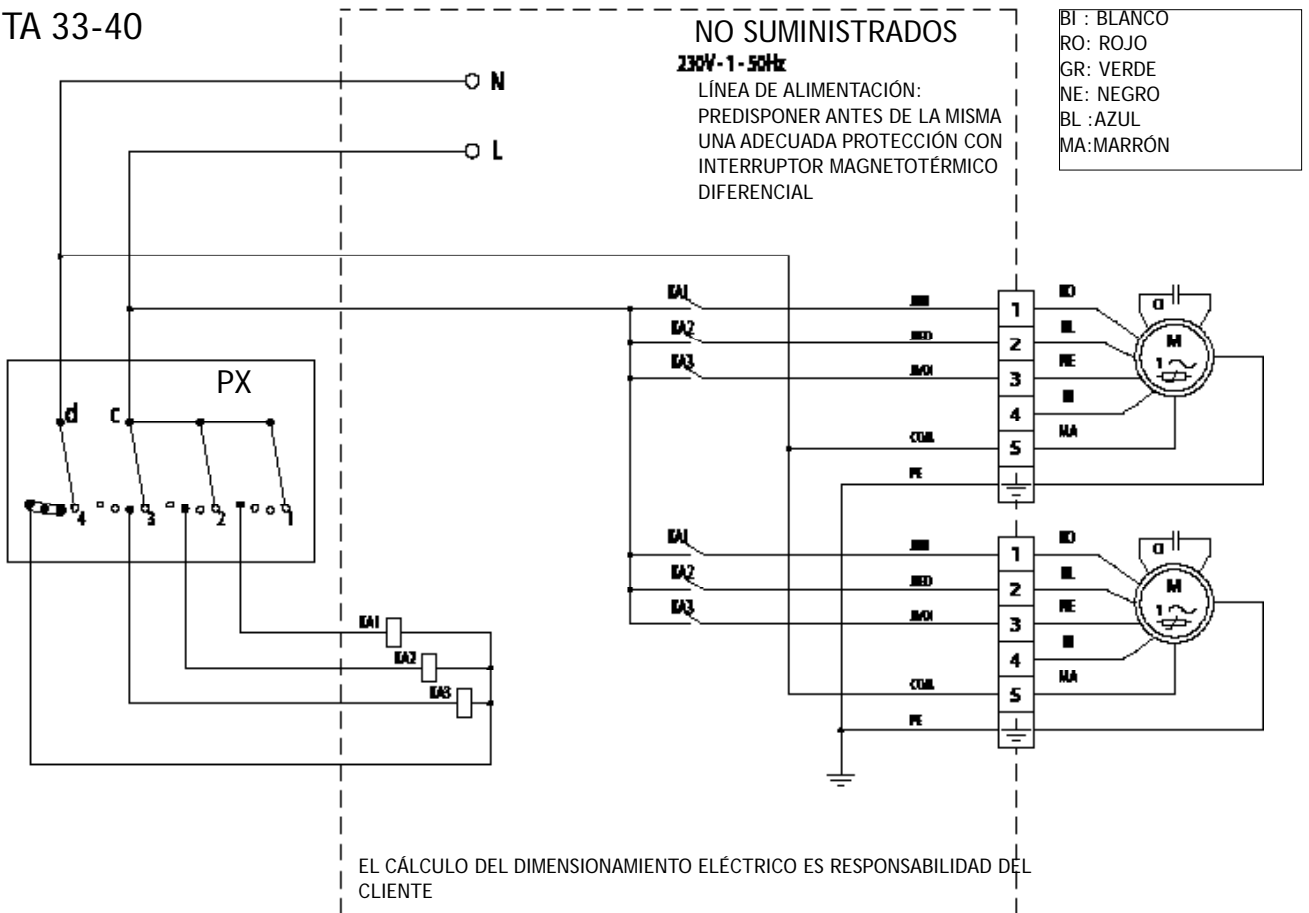
• ESQUEMA DE CONEXIÓN DEL TABLERO DE MANDOS REMOTO PX

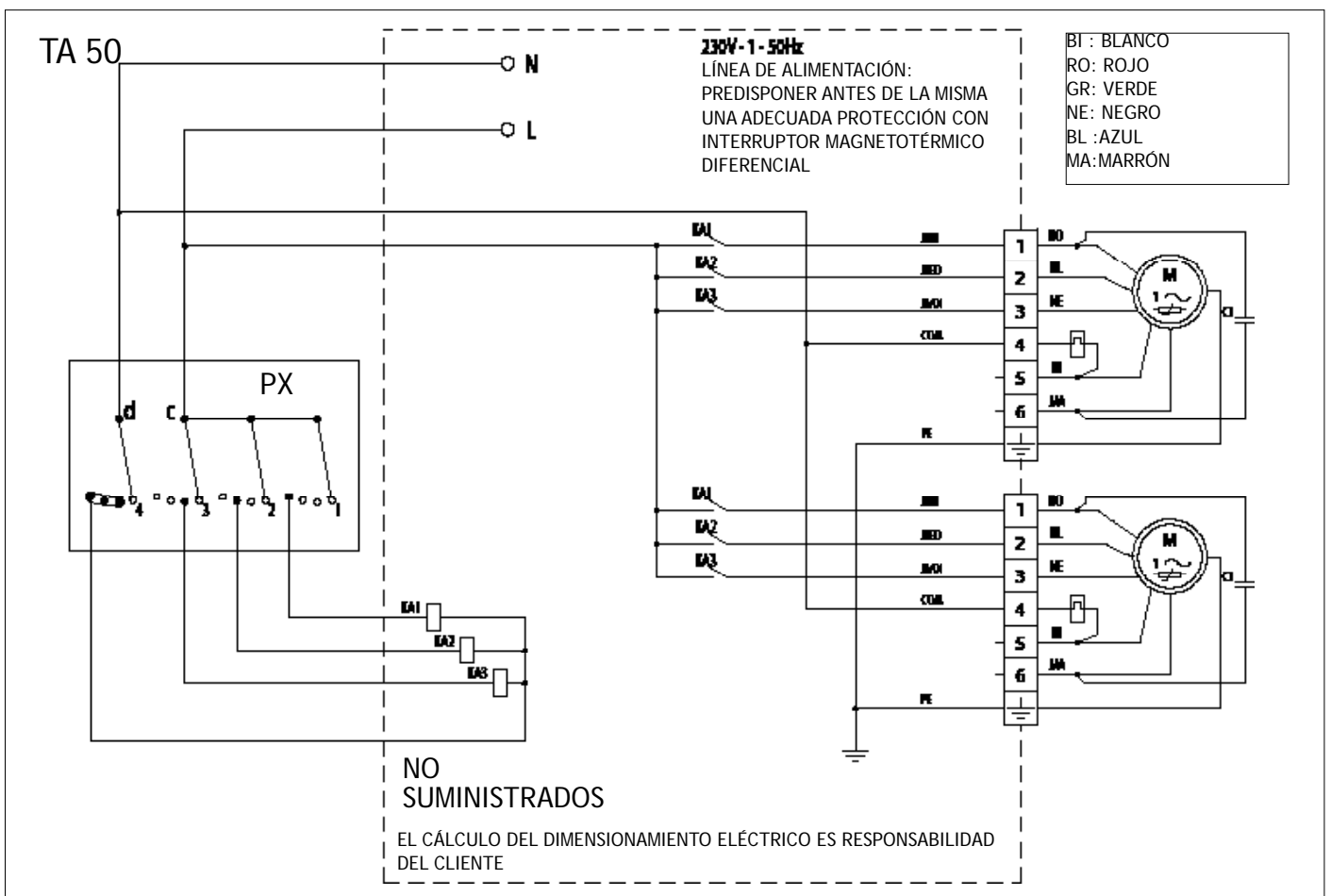


TA 19-24



TA 33-40



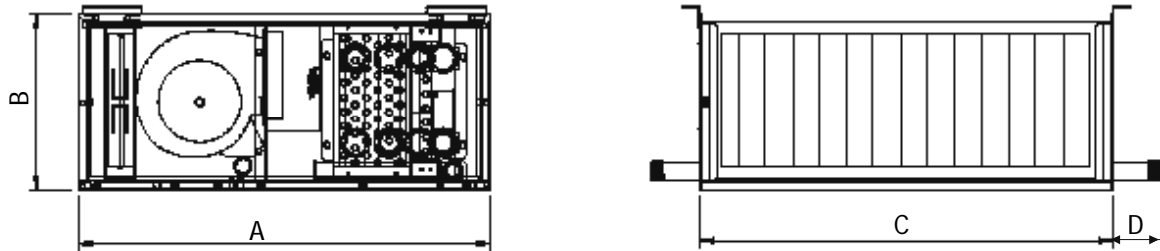


LEYENDA ESQUEMAS PX

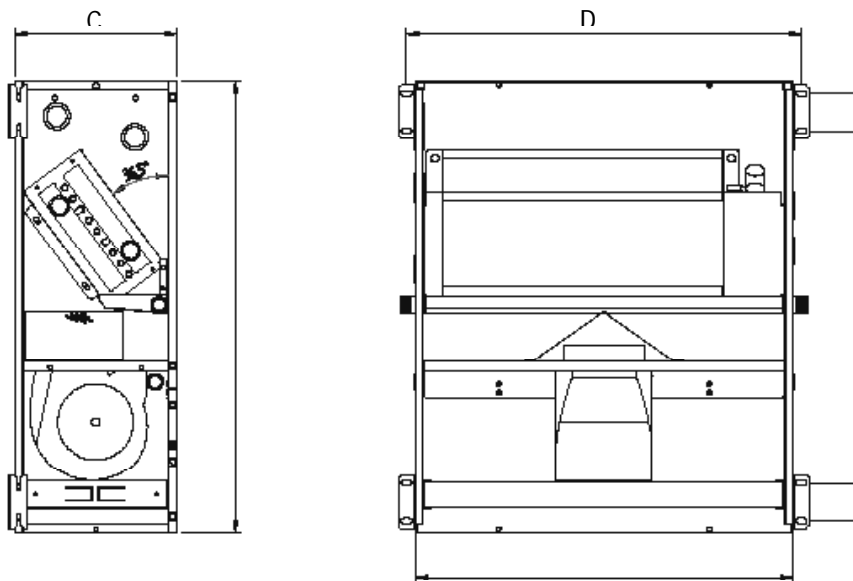
KA1: RELÉ VELOCIDAD MÍNIMA
 KA2: RELÉ VELOCIDAD MEDIA
 KA3: RELÉ VELOCIDAD MÁXIMA

Dimensiones

Dimensiones de la unidad (mm)

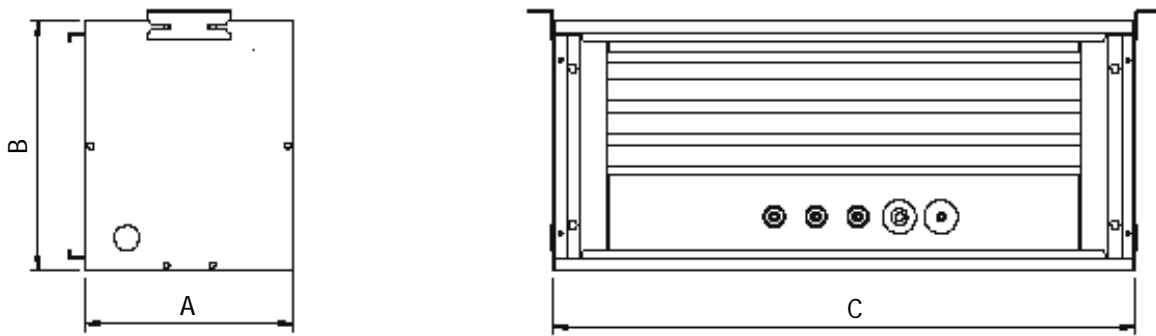


Mod.	A	B	C	D
TA 9 - TA 11	700	300	700	82
TA 15	700	300	1050	82
TA 19	850	390	1050	82
TA 24 - TA 33	850	390	1475	82
TA 40 - TA 50	1000	390	2100	82



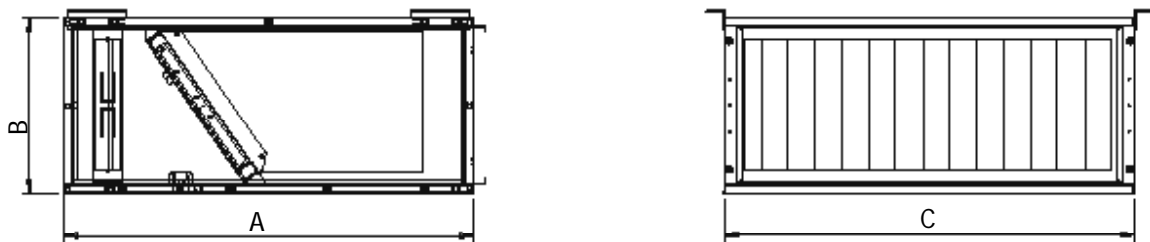
Mod.	A	B	C	D	E	G	N. Ventilatori
TA 9	700	840	300	732	655	70	1
TA 11	700	840	300	732	655	70	2
TA 15	1050	840	300	1082	655	70	2
TA 19	1050	1090	390	1082	905	70	1
TA 24	1475	1090	390	1507	905	70	1
TA 33	1475	1090	390	1507	905	70	2
TA 40	2099	1090	390	2131	905	70	2
TA 50	2099	1090	390	2131	905	70	2

Tanque con batería eléctrica de post calentamiento de dos fases « PBE »



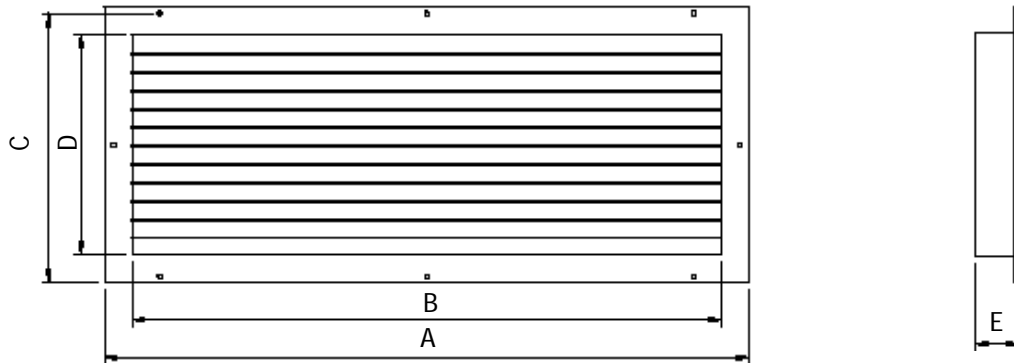
Mod.	A	B	C
PBE 1 x TA 9	250	300	700
PBE 2 x TA 11	250	300	700
PBE 3 x TA 15	250	300	1050
PBE 4 x TA 19	250	390	1050
PBE 5 x TA 24	250	390	1475
PBE 6 x TA 33	250	390	1475
PBE 7 x TA 40	250	390	2100
PBE 8 x TA 50	250	390	2100

Sección de Filtros de bolsillos « FTF »



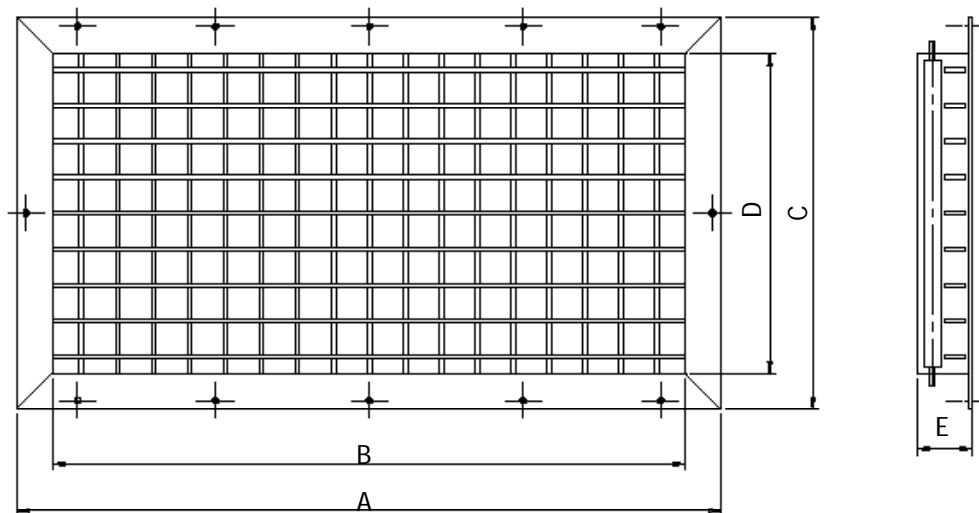
Mod.	A	B	C
FTF 1 x TA 9 - TA11	700	300	700
FTF 2 x TA 15	700	300	1050
FTF 3 x TA 19	700	390	1050
FTF 4 x TA 24 - TA 33	700	390	1475
FTF 5 x TA 40 - TA 50	700	390	2100

Rejilla de recuperación « GAP »



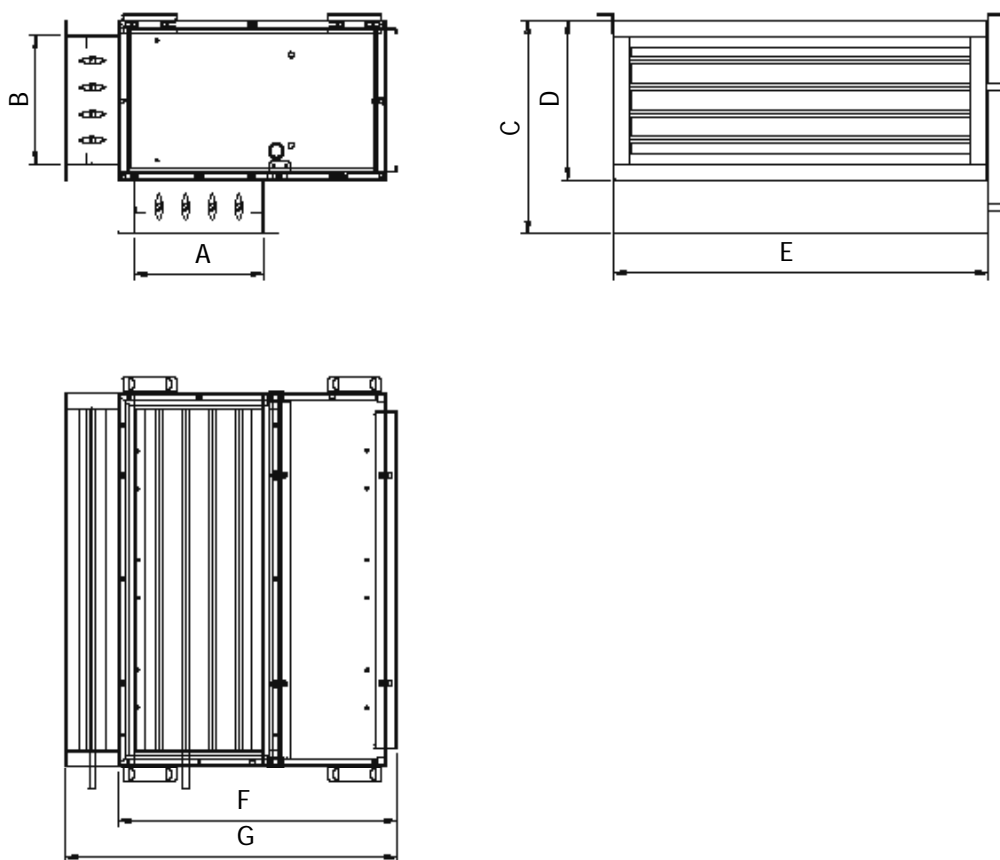
Mod.	A	B	C	D	E
GAP 1 x TA 9 - TA 11	700	640	293	240	48
GAP 2 x TA 15	1050	990	300	240	45
GAP 3 x TA 19	1050	990	390	330	45
GAP 4 x TA 24 - TA 33	1475	1415	390	330	45
GAP 5 x TA 40 - TA 50	2100	2040	390	330	45

Rejilla de ventilación « GMD »



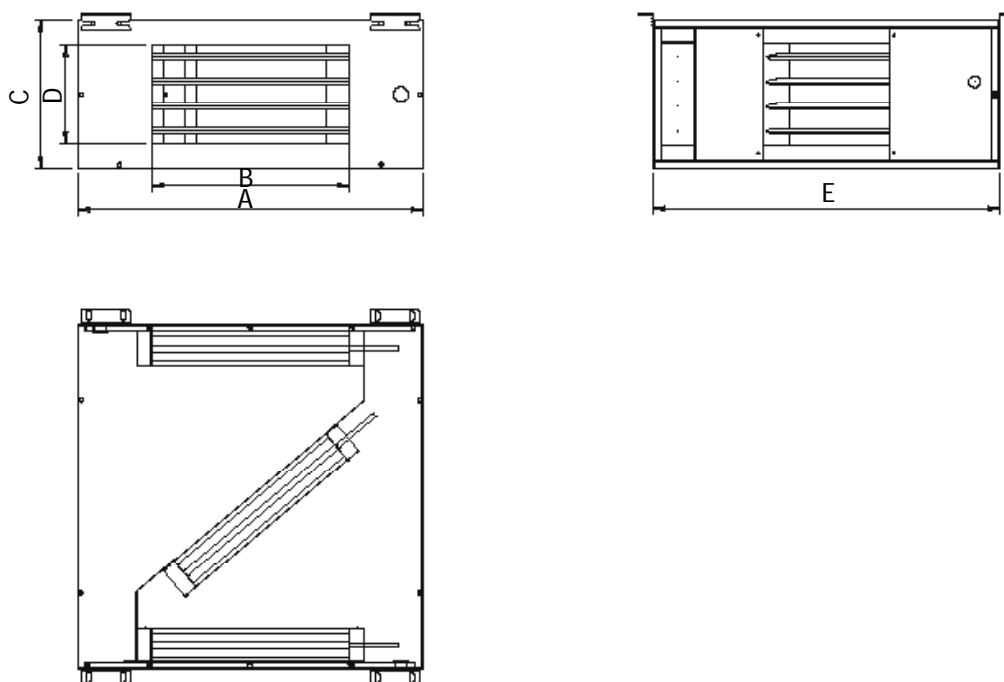
Mod.	A	B	C	D	E
GMD 1 x TA 9 - TA 11	700	640	300	240	45
GMD 2 x TA 15	1050	990	300	240	45
GMD 3 x TA 19	1050	990	390	330	45
GMD 4 x TA 24 - TA 33	1475	1415	390	330	45
GMD 5 x TA 40 - TA 50	2100	2040	390	330	45

Cámara de mezcla 2 compuertas « M2S »



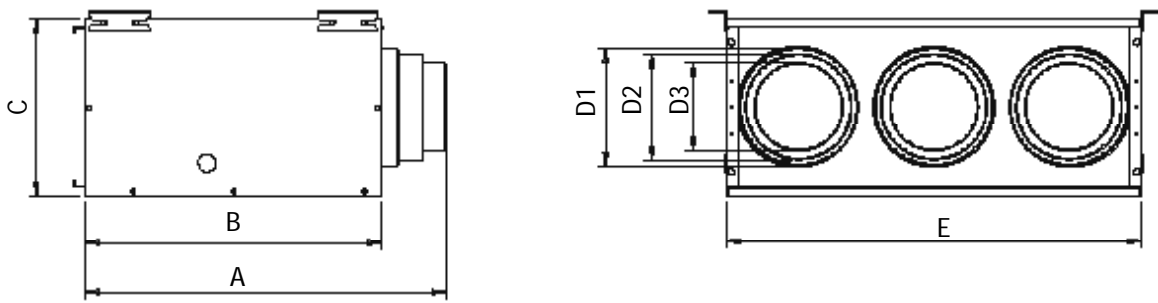
Mod.	A	B	C	D	E	F	G
M2S 1 x TA 9 - TA 11	242	242	400	300	700	521	620
M2S 2 x TA 15	242	242	400	300	1050	501	600
M2S 3 x TA 19	332	332	490	390	1050	591	690
M2S 4 x TA 24 - TA 33	332	332	490	390	1475	591	690
M2S 5 x TA 40 - TA 50	332	332	490	390	2100	591	690

Cámara de mezcla 3 compuertas « M3S »



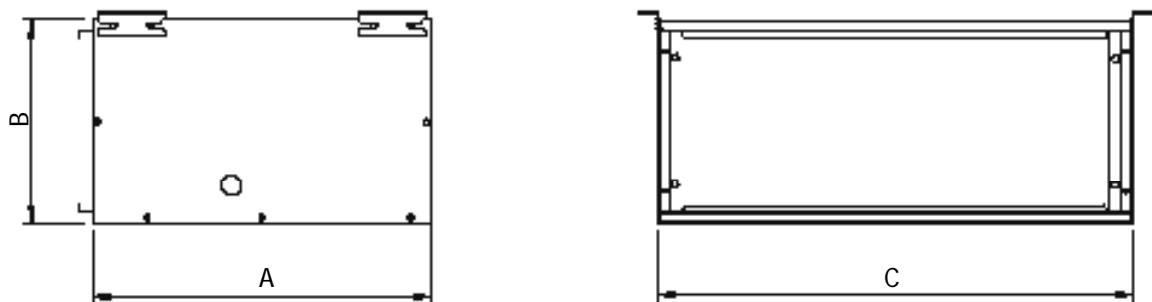
Mod.	A	B	C	D	E
M3S 1 x TA 9 - TA 11	700	400	300	200	700
M3S 2 x TA 15	700	400	300	200	1050
M3S 3 x TA 19	850	500	390	300	1050
M3S 4 x TA 24 - TA 33	1142	770	390	300	2100
M3S 5 x TA 40 - TA 50	1142	770	390	300	2100

Tanque con envíos circulares múltiples « PMM »



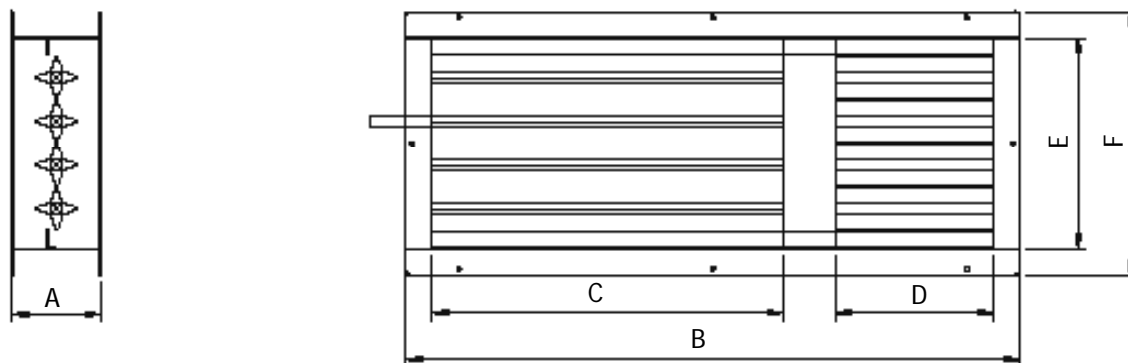
D2Mod.	A	B	C	E	D1	D2	D3	N° Bridas
PMM 1 x TA 9 - TA 11	607	500	300	700	200	180	150	3
PMM 2 x TA 15	607	500	300	1500	200	180	150	4
PMM 3 x TA 19	697,5	590	390	1050	200	180	150	4
PMM 4 x TA 24 - TA 33	697,5	590	390	1475	200	180	150	5
PMM 5 x TA 40 - TA 50	697,5	590	390	2100	200	180	150	5

Tanque compensador de envío cerrado « PMC »



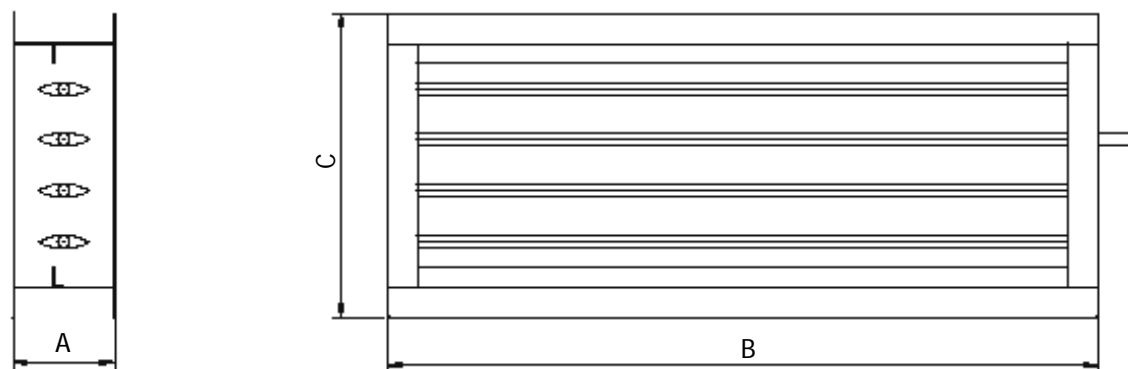
Mod.	A	B	C
PMC 1 x TA 9 - TA 11	500	300	700
PMC 2 x TA 15	500	300	1050
PMC 3 x TA 19	590	390	1050
PMC 4 x TA 24 - TA 33	590	390	1475
PMC 5 x TA 40 - TA 50	590	390	2100

Compuerta 2 zonas « S2Z »



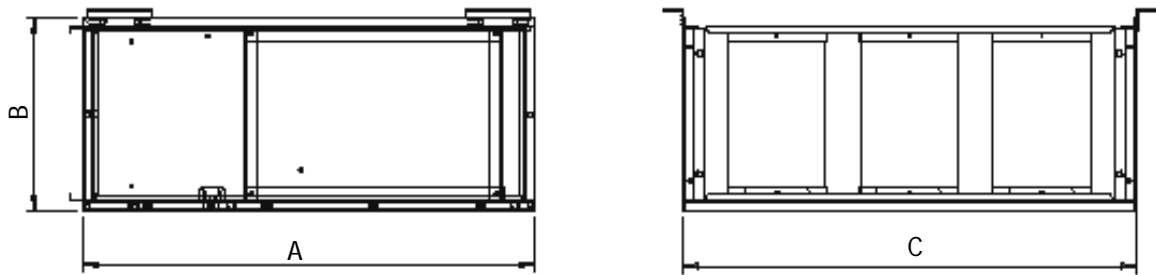
Mod.	A	B	C	D	E	F
S2Z 1 x TA 9 - TA 11	100	700	400	180	240	300
S2Z 2 x TA 15	100	1050	650	280	240	300
S2Z 3 x TA 19	100	1050	650	280	300	390
S2Z 4 x TA 24 - TA 33	100	1475	950	405	300	390
S2Z 5 x TA 40 - TA 50	100	2100	1380	600	330	390

Compuerta de aspiración « SAP »



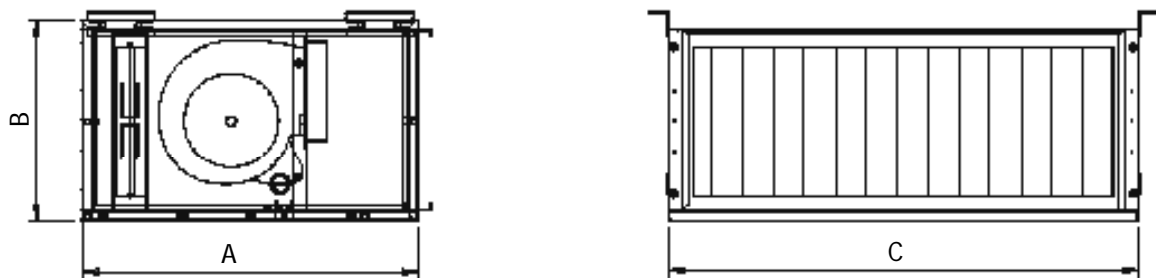
Mod.	A	B	C
SAP 1 x TA 9 - TA	100	700	300
SAP 2 x TA 15	100	1050	300
SAP 3 x TA 19	100	1050	390
SAP 4 x TA 24 - TA 33	100	1475	390
SAP 5 x TA 40 - TA 50	100	2100	390

Silenciadores « SSL »

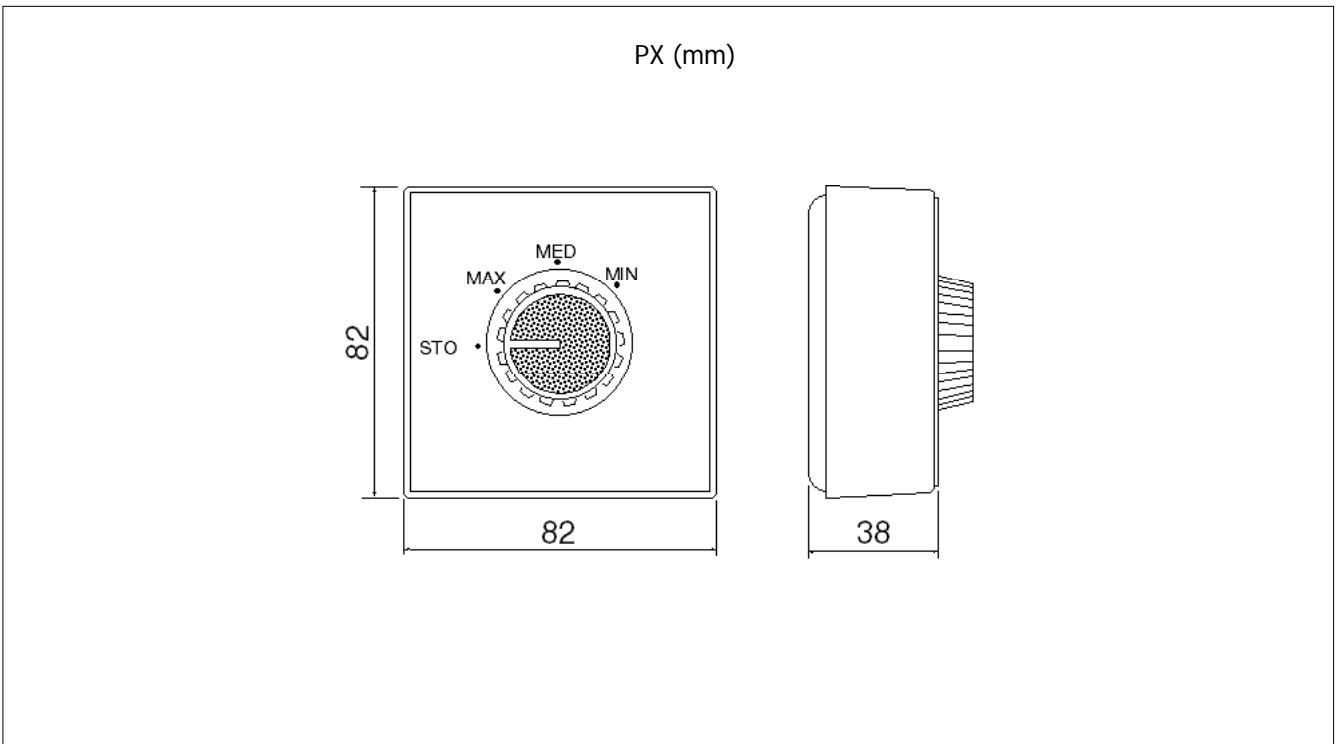
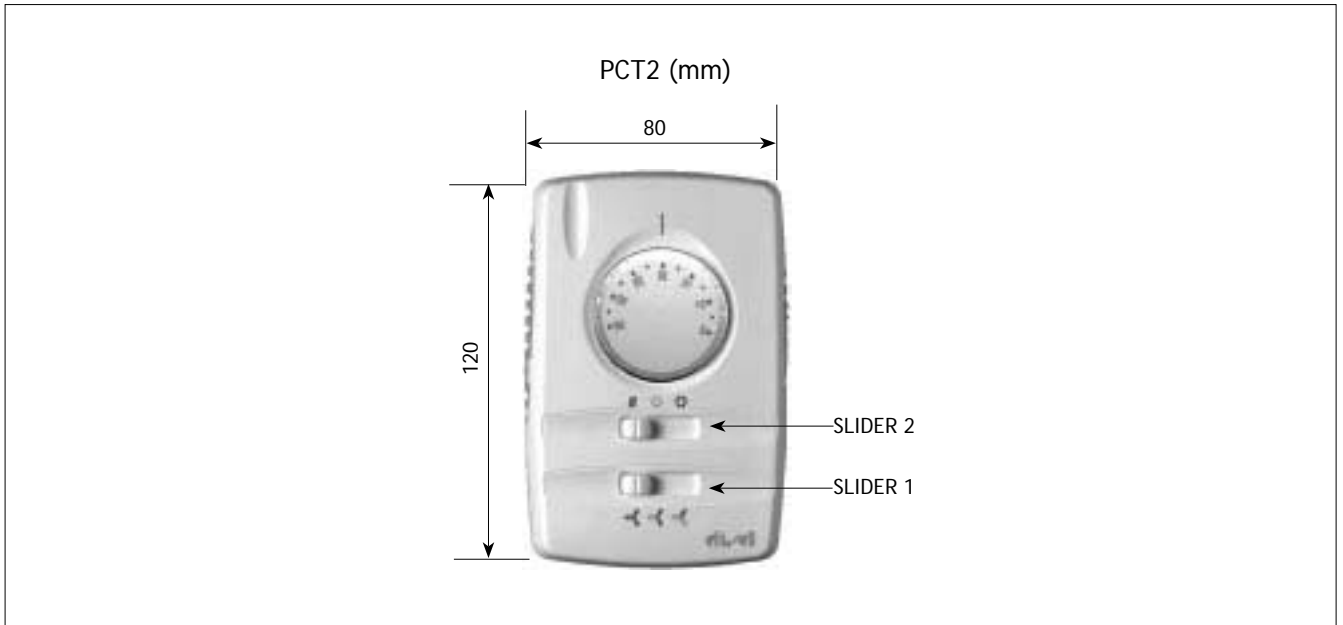


Mod.	A	B	C	N° Silenciadores
SSL 1 x TA 9 - TA 11	700	300	700	3
SSL 2 x TA 15	700	300	1050	4
SSL 3 x TA 19	700	390	1050	4
SSL 4 x TA 24 - TA 33	700	390	1475	5
SSL 5 x TA 40 - TA 50	700	390	2100	7

Sección de ventilación de recuperación « VRF »



Mod.	A	B	C	N° Ventiladores
VRF 1 x TA 9	500	300	700	1
VRF 2 x TA 11	500	300	700	2
VRF 3 x TA 15	500	300	1050	2
VRF 4 x TA 19	590	390	1050	1
VRF 5 x TA 24	590	390	1475	1
VRF 6 x TA 33	590	390	1475	2
VRF 7 x TA 40	720	390	2100	2
VRF 8 x TA 50	720	390	2100	2



AERMEC

La prima per il clima
37040 Bevilacqua (VR) - Italien
Via Roma, 996 - Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com



carta riciclata
утилизованная
макулатура
papier recyclé
recycled papier



I dati tecnici riportati sulla seguente documentazione non sono impegnativi. L'Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto