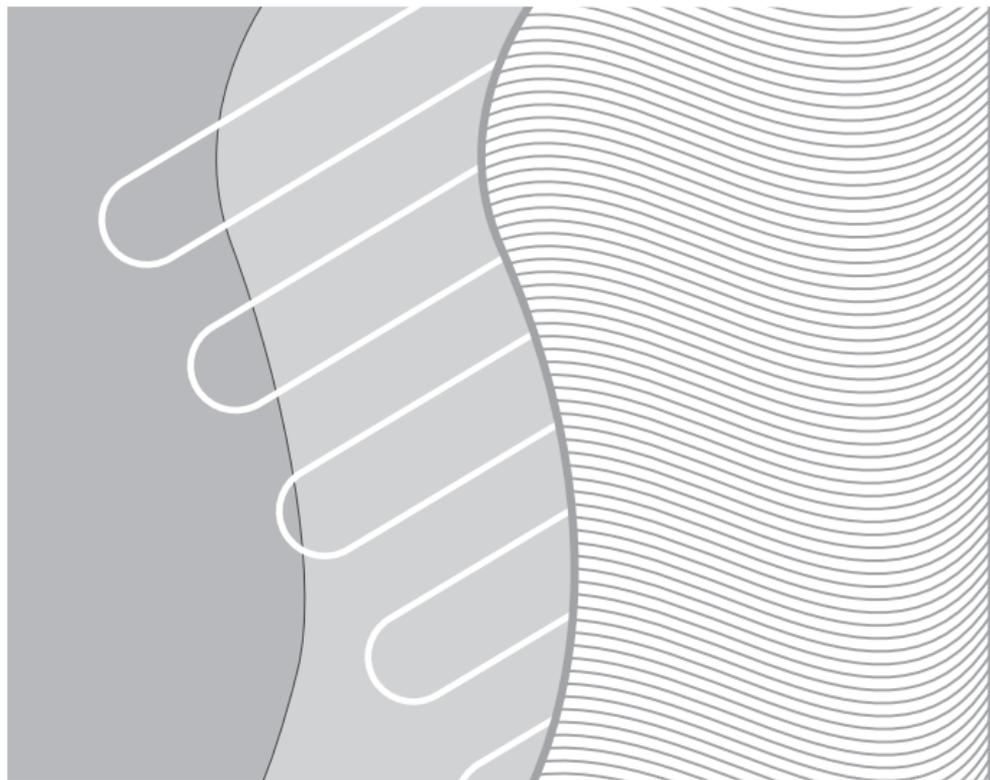


**ИНСТРУКЦИЯ
ПО УСТАНОВКЕ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКТА**

**ТЕПЛЫЙ ПОЛ
НА ОСНОВЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ**



AURA[®]
TECHNOLOGY
Leben mit dem Comfort!

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения	3
2. Назначение комплекта	3
3. Состав комплекта.....	5
4. Перед монтажом	11
5. Монтаж комплекта	14
6. Включение и эксплуатация комплекта	20
7. Ваша безопасность.....	21
8. Гарантийный сертификат	24
9. План помещения	26
10. Приложение	27

Благодарим Вас за выбор продукции AURA. Мы уверены, что этот продукт оправдает Ваши ожидания и окунет в мир покоя и комфорта.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перед установкой комплекта ознакомьтесь, пожалуйста, с данной инструкцией. Установка системы теплого пола AURA должна производиться в соответствии с требованиями действующих ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок), СНиПов (Строительные Нормы и Правила), а также рекомендациями и требованиями настоящей Инструкции.

Помните, что надежность и эффективность работы в значительной мере зависит от правильности монтажа и подключения

2. НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА

Комплект теплого пола AURA — это электрическая кабельная система отопления помещений, установленная в полу.

Эта система может быть использована как:

1. Основная система отопления в отдельно стоящих зданиях, в том числе в тех случаях, когда нет возможности подключиться к системе центрального отопления.

2. Дополнительная (комфортная) система отопления. Устанавливается совместно с отопительными приборами других типов и предназначена для достижения теплового комфорта. Это особенно важно в помещениях с холодными полами (ванные комнаты, санузлы, кухни, бассейны) и на первых этажах зданий.

Нагревательные секции располагаются в полу в цементно-песчаной стяжке.

Качество и надежность систем теплых полов подтверждены Российским Сертификатом Соответствия № _____

На кабельную продукцию Auroa предоставляется гарантия 20 лет.

3. СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Комплект теплого пола AURA состоит из:

- двужильной экранированной нагревательной секции
- монтажной ленты
- гофрированной трубки для монтажа датчика температуры длиной 1.5 метра
- паспорта изделия
- инструкции по установке

Для управления теплым полом необходим терморегулятор, который будет поддерживать комфортную температуру и экономить электроэнергию. Терморегулятор следует выбирать исходя из набора необходимых функций (подробнее см. п. 3.2).

Дополнительно можно приобрести теплоизоляцию. Рекомендации по ее выбору и использованию приведены далее в разделе ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ.

3.1. Нагревательные секции

Нагревательная секция это готовое изделие представляющие отрезок нагревательного кабеля фиксированной длины, оснащенный установочным проводом для подключения к электрической сети.

Двужильная конструкция нагревательного кабеля позволяет подавать питание с одного конца. Это упрощает раскладку секции в помещении.

Секции пригодны для обогрева любых помещений, в том числе жилых, офисных, производственных. Характеристики секций приведены в Приложении.

3.2. Двухжильные нагревательные секции

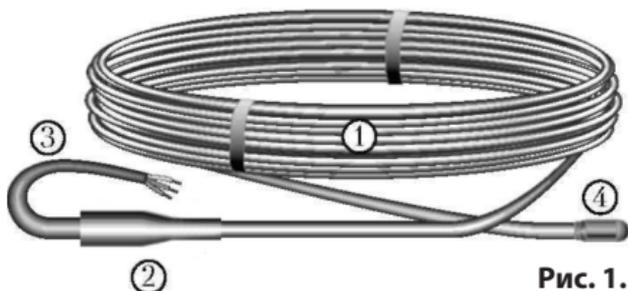


Рис. 1.

Нагревательная секция AURA состоит из нагревательного кабеля (1), который с одной стороны оснащен соединительной муфтой (2) и установочным проводом (3), а с другой — концевой муфтой (4) (рис. 1).

Для правильного подключения внимательно прочитайте инструкцию прилагаемую к Вашему терморегулятору. Цвета изоляции жил установочного провода указаны в паспорте нагревательной секции.

3.3. Монтажная лента

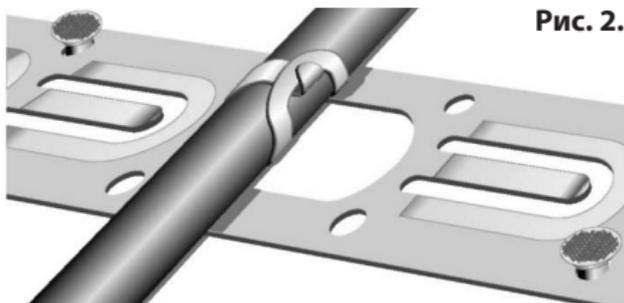


Рис. 2.

Монтажная лента предназначена для упрощения раскладки нагревательных секций и закрепления их на поверхности пола (рис. 2).

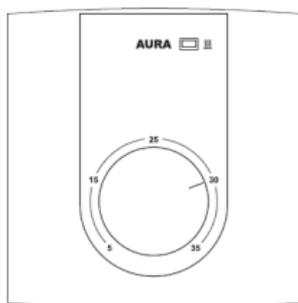
Отрезки ленты крепятся к черновому полу. Расположенные на равном расстоянии крепежные лепестки позволяют выдержать постоянный шаг раскладки секции.

3.4. Терморегуляторы

Терморегулятор позволяет экономить электроэнергию, подавая напряжение на нагревательные секции только тогда, когда это необходимо для поддержания теплового комфорта в помещении.

С комплектами AURA рекомендуем использовать следующие модели терморегуляторов :

AURAVTC 235 Регулятор температуры электронный



- Уникальный дизайн
 - Простота управления
 - Отсутствие выключателя на лицевой панели
 - Сверхплоская конструкция
- Комплектация датчиком температуры пола

AURAVTC 550 Регулятор температуры электронный



- Уникальный дизайн
 - Простота управления и информативность
 - Большой жидкокристаллический индикатор с подсветкой
- Отсутствие выключателя на лицевой панели
 - Сверхплоская конструкция
 - Комплектация датчиком температуры пола и воздуха
 - Уникальные алгоритмы управления

AURAVTC 770 Регулятор температуры электронный



- Уникальный эргономичный дизайн
- Программирование с интуитивным управлением
- Интеллектуальные

- Большой ЖК индикатор с подсветкой
- Отсутствие выключателя на лицевой панели
- Комплектация датчиком температуры пола и воздуха
- Уникальные алгоритмы управления

3.5. Теплоизоляция

Правильно выбранная теплоизоляция не увеличивает значительно затраты при покупке комплекта , но приводит к заметной экономии электроэнергии при ее эксплуатации. Она снижает бесполезные потери тепла на обогрев перекрытия, грунта и других конструкций, лежащих ниже Вашего помещения. С ее помощью можно сэкономить до 10–30 % потребляемой электроэнергии, потребляемой электроэнергии.

Теплоизоляция не входит в стандартный комплект ее можно заказать дополнительно.

4. ПЕРЕД МОНТАЖОМ

Перед тем как начать монтаж комплекта

AURA, мы советуем Вам убедиться, что Вы выбрали именно тот комплект, который подойдет для Вашего помещения и желаемого типа обогрева (комфортный или основной).

4.1. Расположение нагревательных секций

Мы рекомендуем укладывать нагревательные секции таким образом, чтобы впоследствии над ними не стояла мебель без ножек. Планируйте укладку нагревательных секций на площадь помещения, свободную от такой мебели.

Планируйте мощность обогрева, исходя из следующих соображений:

- удельная мощность нагревательной секции должна составлять:

- не менее 90 Вт на кв. метр свободной площади, если система используется как дополнительная (комфортная) система отопления;
- в случае, если система теплого пола используется как основная система отопления помещения, необходимо подбирать мощность системы исходя из тепловых потерь данного помещения;

- если система используется как основное отопление, площадь, на которой уложены на-

гревательные секции, должна составлять не менее 70% от общей площади обогреваемого помещения.

Перед установкой убедитесь, что нагревательная секция выбрана верно, с учетом особенностей Вашего помещения и задачи обогрева.

Нельзя использовать одну и ту же секцию для обогрева разного типа помещений (например, ванной комнаты и коридора или кухни). Также не допускается использовать одну и ту же секцию для обогрева помещений с полами разной конструкции. В таких помещениях надо установить отдельные секции с разными терморегуляторами.

Если Вы собираетесь обогреть лоджию, балкон, зимний сад, помещение с большим количеством окон, открытых дверных проемов, арок, комнату с высотой потолка 4 м и более, обратитесь за консультацией к менеджеру по продажам или в сервисную службу. Вам помогут квалифицированно выбрать нужную систему, которая обеспечит нормальный обогрев Вашего помещения.

4.2. Электропроводка и расположение терморегулятора

Проверьте, допускает ли имеющаяся в Вашем помещении электропроводка подключение

Табл. 1

Материал проводника	Сечение, мм ²	Мах ток нагрузки, А	Мах суммарная мощность нагрузки, кВт
Медь	2x1,0	16	3,5
	2x1,5	19	4,1
	2x2,5	27	5,9
Алюминий	2x2,5	20	4,4
	2x4,0	28	6,1

дополнительной мощности комплекта. Номинальные токи теплых полов различной мощности приведены в прил. 1 данной Инструкции.

Учтите дополнительные электрические устройства, которые могут быть подключены к той же сети. Уточните также допустимый ток предохранительных устройств (автоматов).

Стандартная электропроводка согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок) выдерживает следующие токи и соответствующие мощности нагрузки (табл. 1).

Комплект должен подключаться через УЗО (Устройство Защитного Отключения), номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА.

УЗО необходимо обязательно использовать, когда теплые полы монтируются во влажных помещениях (бассейнах, саунах).

Выберите место расположения терморегулятора. Он устанавливается на стене в наиболее удобном месте так, чтобы не мешать расстановке мебели.

Терморегуляторы, управляющие обогревом помещений с повышенной влажностью (ванные комнаты, туалеты, сауны, бассейны), следует устанавливать вне таких помещений.

5. МОНТАЖ КОМПЛЕКТА

5.1. Последовательность установки комплекта:

1. Подготовить в стене место для установки терморегулятора.
2. Прощробить в стене канавки для электропроводки, установочных проводов нагревательной секции и трубки для датчика температуры.
3. Подготовить поверхность пола (выровнять, очистить от мусора).
4. Уложить теплоизоляцию, предусмотрев промежутки 3-4 см для последующего крепления монтажной ленты.

5. Закрепить отрезки монтажной ленты в промежутках между полосами теплоизоляции.
6. Уложить и закрепить нагревательную секцию.
7. Смонтировать датчик температуры.
8. Установить терморегулятор.
9. Прорезать отверстие в теплоизоляции между витками кабеля для обеспечения жесткого сцепления стяжки с основанием пола.
10. Выполнить необходимые электрические соединения. Проверить отсутствие повреждений нагревательных секций и датчика температуры. Измерить сопротивление секции и датчика. Их значения должны соответствовать паспортным данным. Результаты измерений зафиксировать в протоколе или на схеме раскладки комплекта.
11. Уложить цементно-песчаную стяжку толщиной 3-5 см.
12. Уложить декоративное покрытие пола из кафельной или каменной плитки, линолеума.
13. Через 28 дней после заливки стяжки комплект готов к работе.

5.2. Монтаж нагревательных секций

Нагревательные секции, входящие в комплект AURA, необходимо уложить на подготовлен-

ную поверхность. Если в одном помещении надо уложить несколько секций, разделите свободную площадь пола на участки, соответствующие мощности каждой секции.

Черновой пол, на который будут укладываться нагревательные секции, должен быть ровным, без трещин и выбоин. Грубую поверхность чернового пола необходимо предварительно выровнять при помощи выравнивающих смесей.

Теперь надо уложить теплоизоляцию (если Вы планируете ее использовать) .

Затем на полу следует закрепить отрезки монтажной ленты. Они крепятся между полосами теплоизоляции, там, где будут заканчиваться петли нагревательной секции (вдоль противоположных границ обогреваемой площади) и, если помещение достаточно велико, с интервалом 2-3 м для крепления петель секции в средней части.

Подведите установочные провода нагревательной секции к месту расположения терморегулятора. Соединительную муфту и начальный участок нагревательной секции закрепите на полу и с этого места начните укладку секции.

Кабель укладывайте равномерно, без пересечений. Строго соблюдайте постоянный шаг укладки в пределах всей обогреваемой

площади. **Шаг укладки (см) = (100•S) / L**

где S — фактическая площадь, на которую укладывается секция в м², L — длина секции в метрах (указана в паспорте секции).

Шаг укладки должен быть таким, чтобы удельная мощность обогрева соответствовала требованиям п. 4.1. Так, при удельной мощности 150 Вт/м² и линейной мощности секции 18 Вт/м шаг укладки будет 12,0 см.

Допустимое отклонение шага от расчетного не более ± 10 мм. Минимальное расстояние, на которое допустимо локальное сближение (на длине не более 0,5 м) витков кабеля равно 80 мм.

Зафиксируйте концы петель кабеля, загибая вокруг него выступающие язычки монтажной ленты. Изгибы петель должны быть плавными, без изломов и натяжения кабеля. Расстояние от кабеля до стены должно составлять около 5 см по всему периметру обогреваемой площади (если она примыкает к стене).

Соединительные и концевые муфты секций должны находиться на полу. Установочные провода нагревательных секций выведите к терморегулятору или в распаечную коробку.

Нагревательный кабель должен укладываться так, чтобы он находился на расстоянии не менее 100 мм от других нагревательных

приборов, например, от стояков и труб центрального отопления. Во избежание механических повреждений нагревательной секции ее монтаж следует осуществлять в обуви с мягкой пружинистой подошвой либо укрывать поверхность с разложенной секцией листами фанеры или какими-либо другими материалами, препятствующими механическому воздействию на нагревательную секцию при ходьбе по ней.

5.3. Установка датчика температуры и терморегулятора

Расположите датчик температуры в пластмассовой гофрированной трубке, входящей в комплект. Датчик должен располагаться внутри трубки вблизи ее конца, его соединительный провод должен выходить с другого конца трубки. Выведите трубку от места расположения термостата или распаечной коробки в пол. Радиус изгиба трубки должен быть не менее 5 см. Конец трубки с датчиком, оканчивающийся в полу, плотно закройте для предотвращения попадания внутрь цементного раствора. Такой способ монтажа применяется, чтобы можно было при необходимости заменить датчик, не вскрывая пол. Подчеркнем еще раз, что конец трубки с выводом соединительного провода датчика должен заканчи-

ваться в распаечной коробке или терморегулятора, иначе заменить датчик без вскрытия пола или стены будет невозможно.

Расстояние от стены до конца трубки (места установки датчика) 50-60 см. Закрепите трубку между витками нагревательной секции на равном расстоянии от них с помощью лепестков монтажной ленты. Подключите терморегулятор (при отключенном сетевом напряжении!) к питающей сети, нагревательным секциям и датчику температуры, следуя Паспорту на терморегулятор. Проверьте электрические соединения. Затем кратковременно (на 1–2 минуты) подайте сетевое напряжение и проверьте работоспособность комплекта. Снова отключите питание до окончательного включения системы.

Нанесите на план помещения расположение нагревательной секции, отметив местоположение соединительных и концевых муфт, терморегулятора и датчика температуры.

5.4. Цементно-песчаная стяжка

Нагревательный кабель надежно закрепите с помощью монтажной ленты.

Это предотвратит случайное повреждение кабеля и его перемещения при укладке стяжки.

Толщина цементно-песчаной стяжки, укладываемой поверх нагревательной секции, должна составлять: для комфортного обогрева 3–5 см; для основного обогрева не менее 5 см. Для укрепления стяжки рекомендуется использовать полимерные армирующие сетки. Стяжка не должна иметь трещин.

Качество стяжки – важная составляющая системы теплый пол.

6. ВКЛЮЧЕНИЕ и ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЛЕКТА

Включать систему можно после полного затвердевания стяжки (28 дней согласно СНИП). Включите терморегулятор и задайте на нем желаемый уровень обогрева, пользуясь указаниями прилагаемого к терморегулятору Паспорта. При первом включении комплекта после его установки можно задать максимальный уровень обогрева и после достижения комфортной температуры уменьшить уровень.

При включении комплекта в первый раз ощущение «теплого пола» может появиться через значительный промежуток времени (от 6 до 48 часов). Особенно это относится к вновь построенным помещениям с отключенным отоплением. Просим Вас не

беспокоиться и дать возможность системе полностью прогреть помещение.

Учтите также, что если Вы установили AURA как комфортную систему отопления, ее мощности может не хватить для обогрева холодного помещения, когда основное отопление не работает.

При длительном отсутствии в помещении в холодное время года рекомендуем не отключать обогрев полностью, а установить его минимальный уровень. В этом случае комплект потребляет мало электроэнергии, а помещение не будет выстужено полностью и его можно быстрее нагреть после Вашего возвращения.

7. ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Запрещается укорачивать секции нагревательного кабеля, полученные от изготовителя, и вносить какие-либо изменения в конструкцию нагревательной секции.
2. Запрещается заменять установочные провода самостоятельно, нарушая соединения в муфте, выполненные изготовителем.
3. Запрещается самостоятельно вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегулятора.

4. Запрещается, даже кратковременно, включать в электрическую сеть нагревательные секции, свернутые в рулон.
5. Запрещается включать нагревательные секции в электрическую сеть, напряжение в которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в Паспорте на секцию.
6. Запрещается выполнять работы по установке и ремонту терморегулятора, не отключив напряжение питания.
7. Подключение комплекта AURA должен производить квалифицированный электрик.
8. Заливку нагревательной секции следует осуществлять, аккуратно распределяя раствор равномерно по всей поверхности, исключая образование воздушных пустот вокруг нагревательного кабеля, затрудняющих тепловыделение.
9. Монтаж датчика температуры должен быть выполнен таким образом, чтобы его замена в случае необходимости могла быть произведена без вскрытия пола или стены
10. В процессе эксплуатации недопустимо покрывать часть пола, под которым установлен нагревательная секция, теплоизолирующими материалами (ковры, одеяла и т.п.).

11. Запрещается подвергать каким-либо механическим воздействиям (т.е. вбивать гвозди, дюбеля, ввинчивать винты и т.п.) поверхность пола, под которой установлены нагревательные секции во избежание повреждения нагревательного кабеля.

12. При нарушении какого-либо из перечисленных требований Изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

8. ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

Комплект AURA используется как
КОМФОРТНАЯ ОСНОВНАЯ (нужное подчеркнуть) система отопления для обогрева

(тип помещения)

Общей площадью _____ кв.м
Комплект установлен на площади _____
кв.м

Комплект AURA:

Нагревательная секцию _____
(марка)

Терморегулятор _____
(марка)

Дата продажи ____ 20 ____ г.
Продавец _____
(подпись)

Штамп магазина

Покупатель _____
(подпись)

Установку комплекта произвел

(подпись)

Дата ____ 20 ____ г.

План помещения прилагается.

Изготовитель гарантирует нормальную работу комплекта Aura в течение срока, определяемого гарантийными обязательствами.

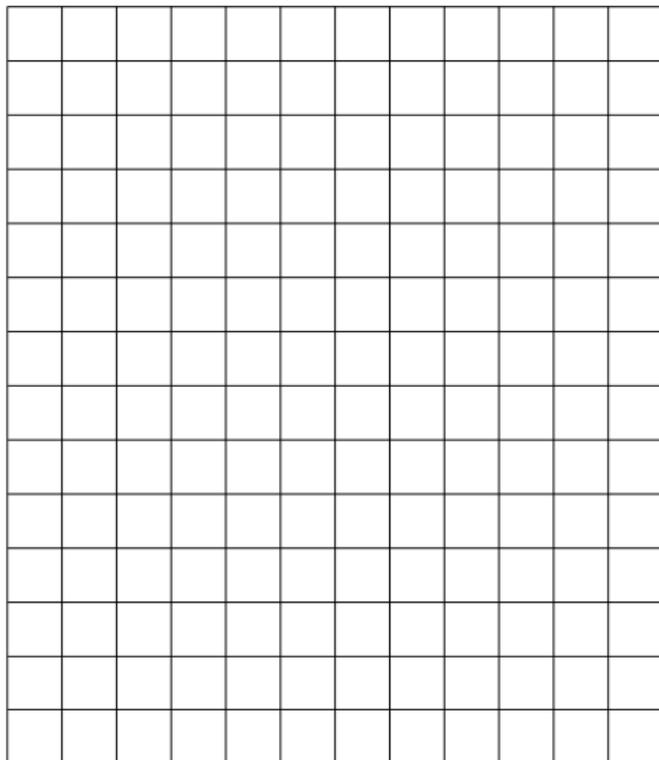
Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийный ремонт комплекта в случае выполнения Вами всех требований по установке и эксплуатации, по предъявлении заполненного Гарантийного сертификата.

Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений или неправильного подключения и эксплуатации.

*Уважаемые покупатели! В случае возникновения вопросов или проблем, связанных с продукцией «Aura Technology GmbH.», просим вас обращаться по телефону Единой службы поддержки: **+7 (495) 211-26-22***

9. План помещения

План помещения с указанием расположения терморегулятора, датчика температуры пола, нагревательной секции, соединительных и концевых муфт.



R секции _____ Ом

R датчика _____ Ом

10. Приложение 2

Параметры нагревательных секций AURA

Марка	Мощность, кВт	Длина	Рабочий ток, А	Сопротив- ление, Ом
AURA Heating KTA X-100	0,1	7	0,45	466,2-539,8
AURA Heating KTA X-200	0,2	12	0,91	228,3-264,4
AURA Heating KTA X-300	0,3	17,5	1,36	146,3-169,4
AURA Heating KTA X-400	0,4	23	1,82	110,6-128,0
AURA Heating KTA X-500	0,5	32	2,27	86,3-100,0
AURA Heating KTA X-650	0,65	37	2,95	66,6-77,1
AURA Heating KTA X-800	0,8	45,5	3,64	54,7-63,4
AURA Heating KTA X-1000	1,0	59	4,55	43,8-50,7
AURA Heating KTA X-1200	1,2	67,5	5,45	36,4-42,2
AURA Heating KTA X-1400	1,4	81	6,36	31,2-36,1
AURA Heating KTA X-2000	2,0	111	9,09	20,0-23,2

