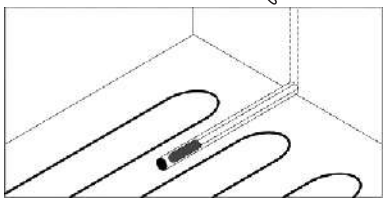
• Кабель уложите с рассчитанным шагом, в соответствии со схемой укладки, подготовленной на стадии проектирования.
• Кабель крепится к полу при помощи клейкой ленты или кабельными пластиковыми скобами, подходящего размера. Можно использовать металлическую монтажную ленту.

При монтаже используйте мягкую обувь, чтобы не повредить греющий кабель.

При укладке нагревательного кабеля убедитесь в том, что датчик температуры пола располагается **между двумя витками** греющего кабеля. Как показано на рисунке.

Категорически не допускается укорачивать нагревательный элемент, а также подключать неразмотанный кабель к электросети.



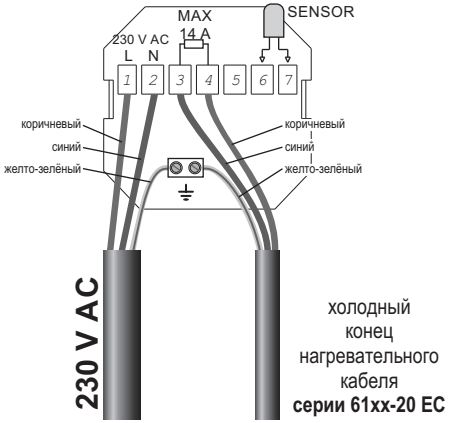
Расстояние от кабеля до металлических конструкций и электропроводок общего назначения должно быть не менее 50 мм; до элементов других систем обогрева – не менее 500 мм.
• Проложите холодный конец к точке подключения. При этом не допускайте перекрещивания холодного конца с греющим кабелем. Холодный конец, в случае необходимости, допускается укорачивать или удлинять.
• Замерьте сопротивление нагревательного элемента и занесите значение в гарантийную карту. Убедитесь, что измеренное значение сопротивления соответствует указанному заводскому значению в гарантийной карте.
• Выполните все необходимые электрические подключения. **Коричневый провод – фаза (L), синий – ноль (N), желто-зеленый – земля (⏚). Учитывайте это при подключении.** В случае использования двух и более нагревательных матов, соединение выполняется по параллельной схеме.
• Включите подогрев пола на некоторое время, и убедитесь в том, что все нагревательные элементы работают исправно.
• В заключении кабель заливается выравнивающим раствором.

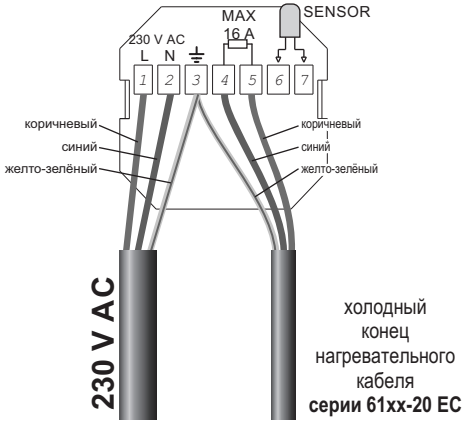
Материалы, используемые при инсталляции тёплого пола, такие как кафельный клей, выравниватель пола, а также материалы покрытия пола (паркет и т.д.) должны быть предназначены для электрического отопления полов, и иметь соответствующие отметки в инструкции по применению.

Схемы подключения нагревательных кабелей к терморегуляторам

Для управления нагревательными кабелями и регулировки температуры рекомендуем использовать терморегуляторы.

kabel-pol.com.ua





A.Rak Warmetechnik GmbH, Schwanheimer Straße 91.
Frankfurt am Main, Germany.
www.rak-waermetechnik.de

Инструкция по монтажу

RU

Электрический нагревательный кабель серии 61xx-20 EC

Описание продукта

Нагревательный кабель серии **61xx-20 EC** предназначен для отопления помещений, а также может быть использован и для наружного применения, в качестве защиты от обледенения и снега (рампы, стоянки, подъездные пути, ступени, крыши и водостоки). Регулирование температуры происходит посредством электронного терморегулятора с датчиком температуры.

Технические данные

Напряжение сети.....230 V AC
Удельная мощность .....20 W/m
Толщина кабеля .....5.0 mm
Изоляция греющей жилы.....FEP (TEFLON©)
Защитный экран .....алюминиевая фольга + многожильный провод
Наружная изоляция.....PVC
Холодные концы.....1 x 3 m

Как выбрать необходимый кабель?

Для этого необходимо решить, какой тип обогрева планируется.

Экономичный обогрев	**120 ÷ 150 Вт/м²**
Комфортный обогрев	**160 ÷ 180 Вт/м²**
Отопления помещения	**200 ÷ 220 Вт/м²**

После определения площади обогрева, в соответствии с приведённой далее таблицей, выбирается подходящий по длине кабель и соответствующий шаг укладки.

Пример:

1. Выбран тип обогрева помещения – **комфортный** (160 ÷ 180 Вт/м²).
2. Площадь обогрева составляет **5 м²**.
3. Соответственно по таблице, выбраем нагревательный кабель **6106-20 EC** – **40 м** и с шагом укладки – **13 см**.
4. Шаг укладки нагревательного кабеля также зависит **от толщины** строительного раствора, в который он укладывается. Чем толще слой раствора, тем шире шаг укладки можно использовать.

Таблица характеристик и расчёта необходимой длины кабеля для 61xx-20 EC (20 W/m)

Артикул	Сопротивление	Мощность	Длина каб.	Площадь обогрева m^2 при выбранной мощности											
$Ом^2$	Ом	Вт	m	120 Вт/m^2	130 Вт/m^2	140 Вт/m^2	150 Вт/m^2	160 Вт/m^2	170 Вт/m^2	180 Вт/m^2	200 Вт/m^2	220 Вт/m^2	250 Вт/m^2
6101-20 EC	265	200	**10**	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8
6102-20 EC	176	300	**15**	2.5	2.3	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2
6103-20 EC	132	400	**20**	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.6
6104-20 EC	106	500	**25**	4.2	3.8	3.6	3.3	3.1	2.9	2.8	2.5	2.3	2.0
6105-20 EC	88	600	**30**	5.0	4.6	4.3	4.0	3.8	3.5	3.3	3.0	2.7	2.4
6106-20 EC	66	800	**40**	6.7	6.2	5.7	5.3	5.0	4.7	4.4	4.0	3.6	3.2
6107-20 EC	53	1000	**50**	8.3	7.7	7.1	6.7	6.3	5.9	5.6	5.0	4.5	4.0
6108-20 EC	44	1200	**60**	10.0	9.2	8.6	8.0	7.5	7.1	6.7	6.0	5.5	4.8
6109-20 EC	38	1400	**70**	11.7	10.8	10.0	9.3	8.8	8.2	7.8	7.0	6.4	5.6
6110-20 EC	33	1600	**80**	13.3	12.3	11.4	10.7	10.0	9.4	8.9	8.0	7.3	6.4
6111-20 EC	29	1800	**90**	15.0	13.8	12.9	12.0	11.3	10.6	10.0	9.0	8.2	7.2
6112-20 EC	26	2000	**100**	16.7	15.4	14.3	13.3	12.5	11.8	11.1	10.0	9.1	8.0
6113-20 EC	23	2300	**115**	19.2	17.7	16.4	15.3	14.4	13.5	12.8	11.5	10.5	9.2
6114-20 EC	21	2500	**125**	20.8	19.2	17.9	16.7	15.6	14.7	13.9	12.5	11.4	10.0
6115-20 EC	18	3000	**150**	25.0	23.1	21.4	20.0	18.8	17.6	16.7	15.0	13.6	12.0
			Шаг укладки кабеля, см	**17**	**16**	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**

Монтажный план обогрева помещения

Перед укладкой нагревательных кабелей **необходимо составить монтажный план**, на котором будут отмечены обогреваемые площади, соединительные провода, а также местоположение терморегулятора. Заранее следует предусмотреть возможность подводки электропитания к месту крепления терморегулятора. Монтажный план хранится вместе с инструкцией по монтажу.

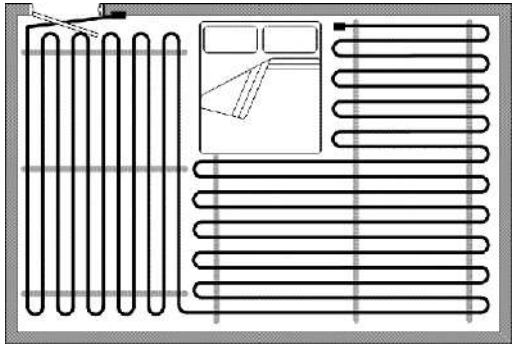
Нагревательные кабели должны быть уложены только на те площади, которые в последствии не будут заставлены мебелью, плотно прилегающей к полу. Длительное накопление тепла в таких местах может привести к дефектам нагревательного кабеля.

Расстояние от стен до нагревательного элемента должно быть не менее 5 см. Стремитесь расположить соединительный провод максимально близко к точке подключения.

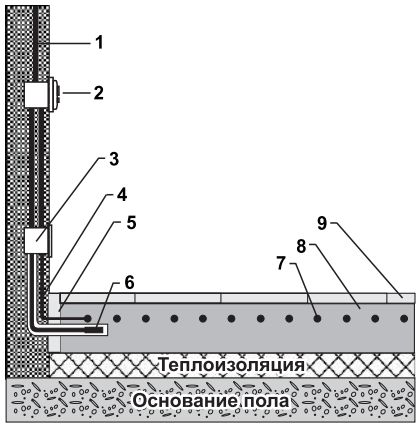
Для качественной работы системы обогрева, уменьшения тепловых потерь и экономии электроэнергии важно обеспечить **хорошую теплоизоляцию** пола. В качестве утеплителя может быть использована твёрдый пенопласт, толщиной не менее 5 мм.

Без дополнительной теплоизоляции увеличивается время нагрева пола.

Примеры монтажа нагревательного кабеля для обогрева помещения.



Конструкция пола с подогревом



1 Кабель электропитания ~ 230 В
2 Терморегулятор
3 Распределительная коробка
4 Холодный конец
5 Демпферная прокладка
6 Датчик температуры пола
7 Нагревательный элемент
8 Выравниватель пола
9 Напольное покрытие

Монтаж нагревательных кабелей

• **Монтаж должен осуществляться квалифицированным специалистом при соблюдении действующих норм и стандартов.**

• Вырежьте в полу канавку для датчика температуры пола. Датчик должен быть установлен в зоне обогрева на расстоянии не менее 10 см от её края. Рекомендуется помещать датчик температуры пола внутри гофрированной трубки. Это позволит, в случае необходимости, заменить датчик, не вскрывая пол.