

## Optiheat 9

Саморегулирующийся нагревательный кабель с оболочкой, подходящей для использования в трубах с питьевой водой. Может быть размещен как снаружи, так и внутри трубы.

Номинальное напряжение	230 В, 50 Гц
Мощность	9 Вт/м при +10°C
Минимальный диаметр изгиба	35 мм
Размер кабеля	7,3×5,3 мм
Максимальная длина кабеля для укладки внутри трубы	60 м
Максимальная длина кабеля для укладки на поверхности трубы	100 м

Optiheat 9	EFP09
------------	-------

## Plug'n Heat

Комплект саморегулирующегося нагревательного кабеля, снабженного питающим кабелем и евровилкой для включения в розетку. Создан на основе кабеля Optiheat 9 и обладает всеми его свойствами.

Длина питающего кабеля	2,5 м
Степень защиты	IP 68

Plug'n Heat 2 м, 18 Вт	EFPFH2
Plug'n Heat 4 м, 36 Вт	EFPFH4
Plug'n Heat 6 м, 54 Вт	EFPFH6
Plug'n Heat 10 м, 90 Вт	EFPFH10
Plug'n Heat 15 м, 135 Вт	EFPFH15
Plug'n Heat 20 м, 180 Вт	EFPFH20

## Аксессуары

Для оконцовки и соединения нагревательного кабеля Optiheat 9 с питающим применяется комплект муфт EFPLP1.

Для ввода Optiheat или Plug'n Heat в трубу диаметром 1/2", 3/4", 1" служит комплект EFPLV1.

Для крепления кабеля на поверхности трубы используется алюминиевая лента-скотч ALU50.

Комплект муфт и наконечников	EFPLP1
Комплект для ввода кабеля в трубу	EFPLV1
Лента для крепления кабеля на поверхности трубы, 50 м	ALU50



BUILDING TECHNOLOGY

**ENSTO ELECTRIC OY**  
P.O. BOX 110, VECKJARVENTIE 1  
FI-06101 PORVOO, FINLAND  
TEL. +358 204 76 21  
FAX +358 204 76 2753  
ELECTRIC@ENSTO.COM  
WWW.ENSTO.COM

**ООО "ЭНСТО РУС"**  
УЛ.ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНАЯ, 19  
196084 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ТЕЛ. +7 812 336 99 17  
ФАКС +7 812 336 99 62  
ENSTO.RUSSIA@ENSTO.COM  
WWW.ENSTO.COM

**ООО "ЭНСТО РУС"**  
ПОДСОСЕНСКИЙ ПЕР., 20/1  
105062 МОСКВА  
ТЕЛ. +7 495 258 52 70  
ФАКС +7 495 258 52 69  
ENSTO.RUSSIA@ENSTO.COM  
WWW.ENSTO.COM

ENSTO

## ЗАЩИТА ВОДОПРОВОДОВ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Загородная жизнь должна быть комфортна!



## Как просто и надежно защитить водопровод от замерзания

**Используйте Optiheat 9 и Plug'n Heat.**  
**Продукция электротехнического концерна Ensto рассчитана на суровые условия финской зимы и отлично зарекомендовала себя в России.**

### Саморегулирующиеся нагревательные кабели Optiheat 9 и комплект Plug'n Heat

**Надежны:** при правильном расчете и монтаже защищают любые бытовые трубопроводы от замерзания в течение всего срока их эксплуатации.

**Универсальны:** подходят для водопроводов, проложенных как на открытом воздухе, так и в грунте, могут размещаться либо внутри, либо на поверхности трубы.

**Безопасны:** могут прокладываться внутри труб с питьевой водой, так как кабель Optiheat мощностью 9 Вт/м и разработанный на его основе комплект Plug'n Heat имеют оболочку, подходящую для использования в трубах с питьевой водой.

**Просто монтируются:** для монтажа на поверхности трубы и для ввода кабеля внутрь трубы используются аксессуары Ensto.

**Легко эксплуатируются:** на основе кабеля Optiheat выпускается комплект Plug'n Heat, в котором нагревательный кабель соединен с питающим кабелем и евровилкой. Всё, что необходимо, – это закрепить кабель в трубе или на ее поверхности и включить вилку в розетку.

**Экономичны:** благодаря специальной матрице, расположенной внутри кабеля, саморегулирующийся кабель Optiheat гибко меняет свою мощность в зависимости от температуры окружающей среды, причем мощность различных участков кабеля может быть разной. В большинстве случаев при использовании соответствующей теплоизоляции достаточно 9 Вт на погонный метр трубы.

## Расчет системы защиты водопровода от замерзания

Нагревательные кабели предназначены для предотвращения замерзания жидкостей в трубах, а не для их размораживания, поэтому особое внимание нужно уделить правильному монтажу и расчету необходимой мощности.

Систему следует включать в период, когда температура воздуха опускается до +5°C, так как именно в это время возможно резкое похолодание. Если систему включить уже при отрицательной температуре, то потребуются значительное время для размораживания образовавшегося льда, а напор воды может быть минимальным.

В том случае, когда труба находится в неотапливаемом помещении или на улице, необходимо использовать теплоизоляцию, снижающую как энергопотребление, так и риск промерзания водопровода.

Длина кабеля, необходимая для защиты от замерзания 1 погонного метра водопровода, зависит от диаметра трубы, толщины изоляции и минимальной температуры воздуха (см. таблицу).

Если длина кабеля равна 1 метру (серая зона в таблице), то кабель можно устанавливать в одну нить как внутри трубы, так и снаружи.

Если значение, указанное в таблице, больше 1 метра, то для определения необходимой длины кабеля умножьте это значение на длину Вашего водопровода. В этом варианте кабель может быть размещен только на поверхности трубы.

Если параметры водопровода отличаются от указанных в таблице, обратитесь за консультацией.

Диаметр трубы, дюйм	Темпер. воздуха мин., °C	Длина кабеля, м, на 1 пог. м трубы при толщине изоляции, мм			
		13	20	30	40
1/2	-25	1	1	1	1
	-35	1,3	1	1	1
3/4	-25	1,3	1	1	1
	-35	1,7	1,3	1	1
1	-25	1,5	1,1	1	1
	-35	2,0	1,6	1,2	1
1 1/4	-25	1,8	1,4	1,1	1
	-35	2,5	1,8	1,4	1,2

## Установка системы защиты водопровода от замерзания

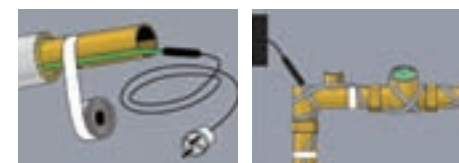
### Подготовка кабеля Optiheat 9

В то время как комплект Plug'n Heat можно сразу устанавливать и подключать, кабель Optiheat 9 требует дополнительной подготовки. Поэтому используйте его тогда, когда необходимая Вам длина кабеля превышает 20 м.

Кабель Optiheat 9 следует оконцевать и соединить с питающим кабелем, используя муфту EFPLP1. Подробная инструкция по работе с муфтой поставляется вместе с товаром.

### Установка кабеля Optiheat 9 или комплекта Plug'n Heat на поверхности трубы

С помощью алюминиевой ленты-скотча ALU50 закрепите нагревательный кабель на поверхности трубы в зависимости от того, как соотносится длина кабеля и длина трубопровода: в одну нить, в две нити по разные стороны трубы или равномерными витками. Поверх кабеля уложите теплоизоляцию соответствующей толщины. Осталось только включить вилку в розетку для комплекта Plug'n Heat или подключить к электросети питающий кабель, соединенный с Optiheat 9.



### Установка кабеля Optiheat 9 или комплекта Plug'n Heat внутри трубы

Для установки кабеля внутри трубы используйте комплект для ввода кабеля в трубу EFPLV1. Он рассчитан на трубы диаметром 1/2", 3/4" и 1". Подробная инструкция поставляется вместе с товаром. Необходимо предусмотреть теплоизоляцию трубы.

