



Как должны выглядеть нагревательные элементы?

Общее описание метода

Установка защиты от накипи GENO-K4® использует эффект осаждения при помощи пониженного напряжения. В установке находятся два электрода. При подаче электрического напряжения на электродах происходит образование кристаллов извести. Благодаря специально разработанной для этой цели поверхности электродов GENO-K4® происходит образование кристаллов при минимальном напряжении.

Благодаря регулярной перемене полярности электродов кристаллы извести отделяются от электродов и как микроскопические затравочные кристаллы вместе с водой выходят из установки GENO-K4® в водопроводную сеть. В подключенной водопроводной системе питьевой воды дальнейшее образование известковых отложений происходит уже на затравочных кристаллах и в меньшей степени на поверхности нагревательной спирали или в трубах. Основным эффектом является существенное уменьшение известковых отложений в водопроводной системе и нагревательных устройствах.

На данный метод подана заявка на патент.

Преимущества метода осаждения посредством пониженного напряжения

Так как применяемое постоянное напряжение меньше, чем напряжение электролиза, то Grünbeck классифицирует данный метод как «мягкий электрохимический метод». Применяемое пониженное напряжение имеет следующие важные преимущества:

- Не происходит электрохимическое расщепление воды
- Не возникают такие коррозионные или взрывоопасные продукты как CO₂, гремучий газ или нитриты
- Высокая эффективность без изменения качества воды



GENO-K4®



GENO-K4® duo

Альтернативная защита от известковых отложений

GENO-K4®

Установка GENO-K4® применяется для предотвращения образования известковых отложений. GENO-K4® обеспечивает высокую степень защиты от отложений без применения вспомогательных веществ, химикалий, фосфатов или соли для регенерации.

В установке образуются затравочные кристаллы, которые находятся в воде и на которых происходит отложение известки. Благодаря этому не изменяется химический состав воды и не происходит отложение известки в трубопроводах и нагревательных устройствах. Высокая эффективность без побочных явлений.

Объем поставки: готовая к подключению, компактная установка с встроенным электронным управлением, автоматическое устройство промывки (требуемое подключение к канализации DN 50), возможность подключения устройства перекрытия воды (УПВ) с устройством управления, с сенсорным датчиком и датчиком протока для дополнительной защиты, монтажный комплект R 1", включая 2 шаровых крана и гибкие шланги, набор для контроля карбонатной жесткости.



GENO-K4® duo

Исполнение как GENO-K4®, но состоит из двух установок, соединенных параллельно, включая присоединительный блок.

Тип	GENO-K4®	GENO-K4® duo
Применяется для ... квартирного дома	1 – 2	3 – 5
до ... человек	8	12
Подсоединение [R]	1"	1 1/4"
Номинальный расход [м³/ч]	2,5	5
Потери давления при номинальном расходе (без/с УПВ) [бар]	0,5/0,9	0,5/0,9
Номинальное давление [PN]	10	10
Рабочее давление [бар]	1,0 – 10	1,0 – 10
Макс. температура воды/окружающей среды [°C]	30/40	30/40
Электрическое подключение [В/Гц]	230/50/60	230/50/60
Электрическая мощность (без/с УПВ) [Вт]	60/70	120/ –
Потребление тока (без/с УПВ) [кВтч/м³]	прим. 0,8/1,1	прим. 3,2/ –
Габариты [Ш x Г x В] [мм]	450 x 450 x 1130	900 x 500 x 1400
Монт. длина присоед. блока без/с резьб. соединениями [мм]	190/272	645/735
Артикул	157 100	по запросу

Принадлежности*	Артикул
Устройство перекрытия воды (УПВ) R 1" к GENO-K4® состоит из магнитного клапана с кабелем 1,5 м и напольного датчика с кабелем 2 м	157 110

* Не применяется для GENO-K4 duo.