

D Aufbauanweisung:

Die Platine wird gemäß Stückliste und Bestückungsplan bestückt. Zur Stromversorgung wird ein stabilisiertes Gleichspannungs-Netzteil angeschlossen. Die Kabelverbindung zum Wasserrohr kann bis zu 1 m lang sein. Als Kabel verwenden Sie bitte isolierten, 1-poligen Draht (0,1...0,5 mm Durchmesser des leitenden Drahtes).

Montage: Das Gerät wird kurz hinter der Wasseruhr an der Wand montiert. Die beiden Induktionskabel werden einfach in einem Abstand von ca. 15...20 cm zueinander links und rechts um das Metallrohr gewickelt und am Ende festgeklebt. Bei den Kabelwickeln sollen die Windungen (jeweils 10...20 Windungen) jeweils dicht an dicht gelegt werden (siehe Zeichnung). Die Kabelenden bleiben isoliert und dürfen keine leitende Verbindung zum Wasserrohr bekommen. Das Gerät ist für Rohrdurchmesser bis 80 mm geeignet und für Wasserrohre aus Kunststoff, Kupfer oder Stahl.

Wirkungsweise:

Zwischen den beiden Spulen, die um das Wasserrohr gewickelt sind, wird ein Niederfrequenz-Impulsfeld aufgebaut, das bis in den Ultraschallbereich wirksam ist. Dadurch verändern sich die Strukturen der Kalkkristalle von der kantigen, bizarren Form in runde, bis würfelförmige Formen, die sich viel schlechter miteinander verbinden können. Dadurch hat man viel weniger Kalksteinbildung und mehr weichen Kalkstaub, der sich viel schwerer ablagern kann. Kalkstein kann nur sehr schwer entfernt werden, der vom Entkalker umgewandelte Kalkstaub lagert sich nur sehr schwer ab und kann leicht mit einem Tuch entfernt werden (z.B. auf Duschköpfen, in Wasserkesseln usw.). Das Wasser wird nicht kalkfrei, der Kalk hat nur eine andere Form!

Inbetriebnahme:

Nach der Installation wird die Betriebsspannung eingeschaltet und das Gerät arbeitet. Als Kontrollmöglichkeit ist eine Leuchtdiode eingebaut, die aufleuchtet, wenn sich das Impulsfeld aufgebaut hat.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Gerät zum Reduzieren der Kalkablagerungen in Wasserleitungen, Kesseln usw.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 9...12 V Gleichspannung

Stromaufnahme: < 20 mA

Betriebsanzeige: LED

Ausgang: kapazitives Spannungsfeld

Platinenmaße: ca. 45 x 22,5 mm

E Instrucciones para el montaje: Dotar la placa según la lista de componentes y el plan para dotar. Se conecta un bloque de alimentación estabilizado de tensión continua para el suministro de corriente. El empalme de cable hacia el tubo de agua puede tener un largo hasta 1 m. Emplear un alambre aislado y unipolar (diámetro del alambre conductor 0,1...0,5 mm).

Montaje: Montar el aparato poco detrás del contador de agua a la pared. Los dos cables de inducción se deben bobinar alrededor del tubo de metal por la izquierda y por la derecha con una distancia de aprox. 15...20 cm uno a otro y se pegan al fin. Referente a los bobinados de cable, las espiras (10...20 espiras respectivamente) se deben poner muy cerca (véase el dibujo). Las cabezas terminales del cable quedan aislado y no deben tener una conexión conductora al tubo de agua. El aparato es adecuado para un diámetro de tubo hasta 80 mm y para tubos de agua de plástico, cobre o acero.

Modo de acción: Se forma un campo de impulsos de baja frecuencia entre las dos bobinas bobinadas alrededor del tubo de agua que es activo hasta el alcance ultrasónico. De este modo las estructuras de los cristales de cal cambian de una forma angulosa y extraña en formas redondas a cúbicas que pueden unirse peor uno con otro. Así la formación de caliza es menor y existe más polvo de cal que puede depositarse más difícil. Es muy difícil quitar la caliza, el polvo de cal transformado por el descalcificador se deposita solamente muy difícil y se puede quitar fácilmente con un trapo (p.ej. sobre cabezas de ducha, en calderas de agua, etc.). ¡El agua no va a ser libre de cal, el cal solamente tiene una otra forma!

Puesta en servicio: Conectar la tensión de servicio después de la instalación y el aparato marcha. Se ha instalado un diodo luminiscente como posibilidad de control que se ilumina cuando el campo de impulsos se ha formado.

Uso previsto: Aparato para reducir depósitos calcáreos en tuberías de agua, calderas, etc.

Datos técnicos:

Tensión de servicio: 9...12 V tensión continua

Consumo de corriente: < 20 mA

Indicación de funcionamiento: LED

Salida: campo de tensión capacitivo

Tamaño de la placa: aprox. 45 x 22,5 mm

F Instructions d'assemblage: Équipez la plaque selon la nomenclature et le plan d'assemblage. Il faut raccorder un bloc d'alimentation de tension continue stabilisé pour l'alimentation en courant. Le raccord de câble vers la conduite d'eau peut avoir une longueur jusqu'à 1 m. Veuillez employer un fil isolé unipolaire (diamètre du fil conducteur 0,1...0,5 mm) comme câble.

Montage: Montez l'appareil un peu derrière le compteur à eau au mur. Il faut enrouler les deux câbles d'induction à droite et à gauche autour du tuyau métallique à une distance d'env. 15...20 cm l'un à l'autre et collez-les au bout. Relativement aux enroulements de câble, il faut mettre les spires (10...20 spires chaque fois) l'une contre l'autre respectivement (voir le dessin). Les extrémités de câble restent isolées et ne doivent pas avoir une connexion conductrice à la conduite d'eau. L'appareil est bon pour un diamètre de tuyau jusqu'à 80 mm et pour les conduites d'eau de plastique, de cuivre ou d'acier.

Mode d'action: Un champ d'impulsion à basse fréquence se forme entre les deux bobines enroulées autour de la conduite d'eau qui est efficace jusqu'à la gamme ultrasonique. De cette manière les structures des cristaux de chaux changent d'une forme équilibrée et bizarre dans des formes rondes à cubiques qui peuvent se combiner plus difficilement. De cette façon il y a une moindre formation de calcaire et plus de poudre de chaux molle qui peut se déposer plus difficilement. Il est très difficile d'enlever le calcaire, la chaux pulvérisée qui est transformée par le décalcificateur se dépose seulement très difficilement et on peut l'enlever facilement avec un tissu (p.ex. sur les têtes de douche, dans les bouilloires, etc.). L'eau ne devient pas libre de chaux, la chaux a seulement une autre forme!

Mise en service: Intercalez la tension de service après l'installation et l'appareil marche. Une diode électroluminescente est installée comme possibilité de contrôle qui s'allume quand le champ d'impulsion s'est formé.

Emploi conformément aux dispositions: Appareil pour réduire les dépôts calcaires dans les conduites d'eau, les bouilloires, etc.

Données techniques:

Tension de service: 9...12 V tension continue

Consommation de courant: < 20 mA

Indication d'opération: DEL

Sortie: champ de tension capacitif

Dimensions de la plaque: env. 45 x 22,5 mm

GB Assembly instructions: Tip the board according to the parts lists and the assembly plan. A stabilized DC voltage-power unit is connected for current supply. The cable coupling towards the water pipe may have a length of up to 1 m. Please use insulated single-pole wire (diameter of the conducting wire 0.1...0.5 mm) as cable.

Assembly: Mount the device shortly behind the water meter at the wall. Both induction cables have to be wound around the metal tube to the left and to the right at a distance of approx. 15...20 cm to each other and stuck at the end. As far as the cable turns are concerned, the windings (10...20 windings each) should be laid close to each other (see drawing). The cable ends remain insulated and may not have any conductive connection to the water pipe. The device is suitable for a pipe diameter up to 80 mm and for water pipes made of plastic, copper or steel.

Function: A low-frequency impulse field builds up between both coils wound around the water pipe, which is active up to the ultrasonic range. That is how the structures of the lime crystals change from the squared bizarre form into round to cubical forms, which combine more difficult. There is less formation of limestone because of that and more soft lime dust, which settles very difficult. It is very difficult to remove limestone, the lime dust transformed by the descaler settles only very hardly and can be easily removed with a cloth (e.g. on shower heads, in boilers, etc.). The water does not get lime-free, the lime merely gets another form!

Setting into operation:

The operating voltage is switched on after installation and the device works. A light-emitting diode is installed as control possibility, which lights up as soon as the impulse field has built up.

Use as directed:

Device to reduce lime deposits in water pipes, boilers, etc.

Technical data:

Operating voltage: 9...12 V DC voltage

Current consumption: < 20 mA

Equipment-on indicator: LED

Output: capacitive tension field

Size of board: approx. 45 x 22,5 mm

NL Montage tips: De onderdelen worden volgens de onderdelenlijst en montagelijst op de print gemonteerd. Als stroomvoorziening wordt een gestabiliseerde gelijkspannings voeding aangesloten. De verbinding van het snoer naar de waterbuis mag max. 1 meter lang zijn, het beste is enkel aderig snoer met een doorsnede van 0.1...0.5 mm dikte.

Montage: Het apparaat wordt zo kort als mogelijk achter de waterbuis aan de muur gemonteerd. De beide inductie kabels worden met een afstand van ca. 15...20 cm van elkaar a, links en rechts om de buis gewikkeld en aan het einde vast geplakt. Bij het wikkelen (links en rechts tussen 10...20 wikkelingen) moeten deze dicht naast elkaar liggen (per wikkeling) zie tekening. De uiteinden van het snoer moeten geïsoleerd blijven en mogen dus geen enkel contact maken met de buis. Het apparaat is voor waterbuizen (pvc, koper of staal) tot 80 mm ontwikkeld.

Hoe het werkt: Tussen de beide spoelen, die om de buis gewikkeld is, wordt een laagfrequent pulsveld opgebouwd, dat op een hoge frequentie werkt. Daardoor veranderen de structuren van het kalkkristal van de wanden, aparte rondvorm, tot driehoekige vormen, die slechter met elkaar verbinden. Daardoor hecht het veel minder en krijgt men meer stof die moeilijk te transporteren valt. Kalksteen kan men moeilijk verwijderen, en van de ontkalker omgezette stof kan men het beste verwijderen door middel van een doek (bijvoorbeeld op douchekoppen, waterketels etc.). Het water wordt niet kalk vrij, de kalk heeft een andere vorm.

Ingebruikname: Na de installatie wordt de voedingsspanning ingeschakeld en het apparaat werkt. Als controle mogelijkheid is een led in gebouwd, als deze het pulsveld opgebouwd heeft.

Speciale toepassing: Om het verminderen van kalkaanslag in waterleidingen, ketels etc.

Technische gegevens:

Voedingsspanning: 9...12 V gelijkspanning

Stroom opname: < 20 mA

Controle mogelijkheid: door middel van led

Uitgang: capacitief spanningsveld

Printplaat afmeting: ca. 45 x 22,5mm

P Instruções de montagem: A placa de circuito é equipada conforme a lista de componentes e o plano de ocupação. Para abastecimento de corrente é ligado um estabilizado equipa-mento de alimentação a partir da rede de tensão contínua. O cabo de ligação para o tubo de água pode ter de comprimento até 1 metro. Como cabo deve usar um fio isolado de 1 polo (0,1 ...0,5 mm diâmetro do conduzido fio).

Montagem: O aparelho é montado atrás do contador de água na parede. Os dois cabos de indução são simplesmente numa distância de ca. 15...20 cm de um para o outro na esquerda e na direita, enrolados ao tubo metálico e no final colados. No enrolamento do cabo devem as voltas (sempre 10...20 voltas) ser enroladas juntas uma á outra (ver desenho). As pontas do fim dos cabos ficam isoladas e não devem ter nenhuma condução contacto para o tubo de água. O aparelho é adequado para um tubo com diâmetro até 80 mm e para tubos de água de material sintético, cobre ou aço.

Modo de actuar: Entre as duas bobinas que estão enroladas ao tubo de água é produzido um campo de impulsos com baixa frequência que é eficaz até á área ultra-sónica. Através disso é modificada a estrutura dos cristais calcários que tem cantos, bizarras formas redondas, até forma de cubos que são muito mais difíceis de se unir uns ao outros. Através disso é produzido muito menos a pedra calcária e o mole pó calcário tem mais dificuldade em de depositar. A pedra calcária é muito difícil de eliminar, o do descalficador transformado pó calcário tem dificuldade em se depositar e pode com facilidade ser retirado com um pano (por exp. em cabeças do dusche e caldeiras etc.). A água não fica livre de calcário, o calcário só tem uma outra forma.

Colocação em funcionamento: Depois da instalação é a tensão de serviço ligada e o aparelho trabalha. Como possibilidade de contolo está montado um diodo luminoso, que brilha quando se tiver formado o campo de impulsos.

Uso conforme as disposições legais: Aparelho para reduzir o depósito calcário em canalização de água, caldeiras etc.

Dados técnicos:

Tensão de serviço: 9...12 V tensão contínua

Consumo de corrente: < 20 mA

Indicação de serviço: LED

Saída: capacitivo campo de tensão

Medida da placa: ca. 45 x 22,5 mm

RUS Инструкция по монтажу: Монтаж модуля необходимо сделать в соответствии с чертежом и списком деталей. В качестве источника питания используйте только стабилизированный сетевой блок питания. Кабель для подключения к водопроводной трубе может быть длиной до 1 м. В качестве кабеля примените пожалуйста изолированный 1-жильный провод (диаметром 0,1...0,5 мм).

Монтаж: Прибор крепится на стенку сразу после счетчика воды. Оба индукционных кабеля необходимо намотать на металлическую водопроводную трубу на расстоянии приблизительно 15...20 см друг от друга и на концах закрепить. Намотку кабелей необходимо сделать таким образом, чтобы каждый виток (примерно 10...20 витков) плотно прилигал к соседнему (смотри чертеж). Концы кабелей должны быть электрически изолированы и не в коем случае не имели токопроводящего контакта с водопроводной трубой. Прибор предназначен для труб диаметром до 80 мм изготовленных из пластика, меди или стали.

Принцип работы: Между намотанными на водопроводной трубе обмотками возникает низкочастотное импульсное поле, которое действует до диапазона ультразвука. Таким образом меняется структура кристаллов накипи. Угловатые кристаллы, становятся круглыми или принимают форму кубиков. Кристаллы такой формы намного хуже соединяются между собой. Соответственно образуется намного меньше твердой прочной накипи и на много больше мягкого накипного порошка, который очень плохо откладывается на стенках водопроводных труб. Прочная накипь удаляется довольно трудно даже при помощи специальных средств для удаления накипного налета, а накипный порошок можно легко удалить тряпкой (напр. от головок душа, прочих сосудов, и т.д.). Вода не становится свободной от накипных минералов, накипь принимает только другую форму!

Пуск в рабочий режим: После монтажа включается рабочее напряжение и прибор начинает работать. Для контроля у прибора имеется светодиод, который загорается при появлении импульсного поля.

Инструкция по применению: Прибор предназначен для уменьшения осадков накипи в водопроводных трубах, сосудах и т.д.

Технические данные:

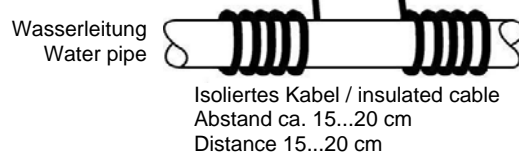
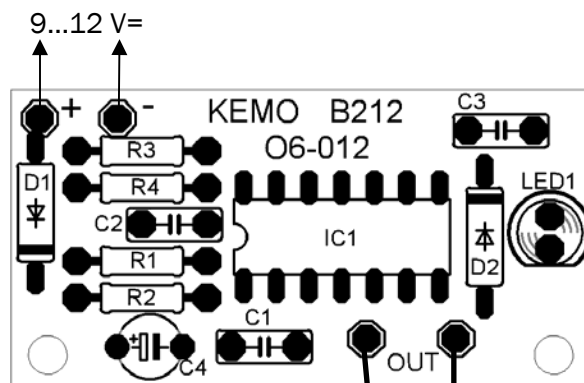
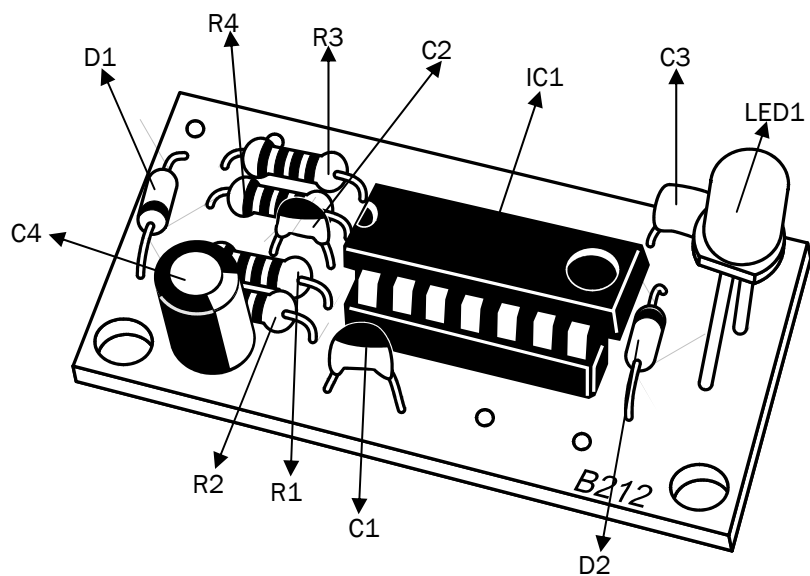
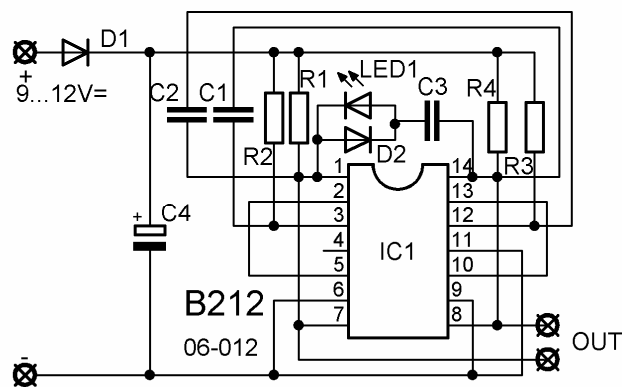
Рабочее напряжение: 9...12 Вольт постоянного напряжения

Потребление тока: < 20 мА

Индикация работы: светодиод (LED)

Выход: емкостное поле напряжения

Габариты схемы: приблизительно 45 x 22,5 мм



E**B212 / Desencalante**¡Contra calcinación y corrosión en tuberías de agua!

El presente aparato trabaja sin contaminar el ambiente, es decir sin sustancias químicas, pero a base física-inductiva. ¡Montaje muy simple, una intervención en las conducciones de agua no es necesario! Este módulo protege lavadoras, lavadoras de vajilla, calderas de calefacción etc. Servicio: equipo de alimentación de clavija 9...12 V=. Absorción de corriente < 20 mA.

F**B212 / Décalcinateur**Contre calcination et corrosion dans les conduites d'eau!

Cette l'appareil fonctionne sans polluer l'environnement, c'est à dire sans produits chimiques, mais sur une base physique-inductive. Montage très simple, une intervention dans les conduites n'est pas nécessaire. Ce module protège des machines à laver, rinceuses, chaudières etc. Fonctionnement: avec l'appareil d'alimentation de fiche 9...12 V=. Consommation de courant: < 20 mA.

NL**B212 / Ontkalker**Tegen verkalking en corrosie in waterleidingen!

Dit apparaat werkt milieuvriendelijk zonder chemicaliën op fysisch-inductieve basis. Zeer eenvoudige montage, een ingreep in de buisleiding is niet nodig! Hij beschermt wasmachines, vaatwasmachines, verwarmingsketels enz. Bedrijf: met een steekergelijkrichter 9...12 V=. Stroomopname: < 20 mA.

P**B212 / Descalcificador**Contra calcário e corrosão em canalização de água!

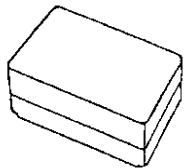
Este aparelho trabalha de modo não agressivo para o ambiente e sem produtos químicos na física-inductiva base. Muita simples montagem, não é necessário uma intervenção no tubo de água! Este protege máquinas de lavar roupa, máquinas de lavar loiça, caldeiras de aquecimento etc. É exercido com uma ficha de equipamento de alimentação a partir da rede de 9...12 V=. Consumo de corrente < 20 mA.

RUS**B212 / Прибор для удаления накипи**препятствует образованию накипи и коррозии в водопроводных трубах!

Данный прибор работает экологически чисто, без всяких химических веществ, на физикально-индуктивной базе. Очень простой монтаж, не требуется ни какого вмешательства в водопроводную трубу. Защищает стиральные машины, души, котлы отопления и т.д. Прибор питается от сетевого источника постоянного напряжения 9...12 Вольт. Потребление тока < 20 mA.



B212



619 692

Passendes Gehäuse / Fitting case: Kemo G027

<http://www.kemo-electronic.de>

Kemo Germany 06-012 / B212 / V004

I_PUB_alleBeschreibungen_Bausätze_B240

D / Wichtig: Bitte beachten Sie die extra beiliegenden "Allgemeingültigen Hinweise" in der Drucksache Nr. M1003. Diese enthält wichtige Hinweise der Inbetriebnahme und den wichtigen Sicherheitshinweisen! Diese Drucksache ist Bestandteil der Beschreibung und muss vor dem Aufbau sorgfältig gelesen werden.

E / Importante: Observar las "Indicaciones generales" en el impreso no. M1003 que se incluyen además. ¡Ellas contienen informaciones importantes la puesta en servicio y las instrucciones de seguridad importantes! ¡Este impreso es una parte integrante de la descripción y se debe leer con esmero antes del montaje!

F / Important: Veuillez observer les « Renseignement généraux » dans l'imprimé no. M1003 ci-inclus. Ceci contient des informations importantes la mise en marche et les indications de sécurité importantes! Cet imprimé est un élément défini de la description et il faut le lire attentivement avant l'ensemble!

GB / Important: Please pay attention to the "General Information" in the printed matter no. M1003 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!

NL / Belangrijk: Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassingen" onder nr. M1003. Deze geeft belangrijke tips voor het monteren het ingebruik nemen en de veiligheids voorschriften. Deze pagina is een onderdeel van de beschrijving en moet voor het bouwen zorgvuldig gelezen worden.

P / Importante: Por favor tomar atenção com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impreso M1003. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamemto e importantes indicações de segurança! Este impreso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

RUS / Важное примечание: Пожалуйста обратите внимание на отдельно приложенные «Общедействующие инструкции» в описании Но. M1003. Это описание содержит важные инструкции введения в эксплуатацию, и важные замечания по безопасности. Этот документ является основной частью описания по монтажу и должен быть тщательно прочитан до начала работы!

D / Entsorgung: Wenn das Gerät entsorgt werden soll, dann dürfen diese nicht in den Hausmüll geworfen werden. Diese müssen dann an Sammelstellen wo auch Fernsehgeräte, Computer usw. abgegeben werden, entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach diese Elektronik-Müll-Sammelstellen).

GB / Disposal: This device may not be disposed of with the household waste. It has to be delivered to collecting points where television sets, computers, etc. are collected and disposed of (please ask your local authority or municipal authorities for these collecting points for electronic waste).

