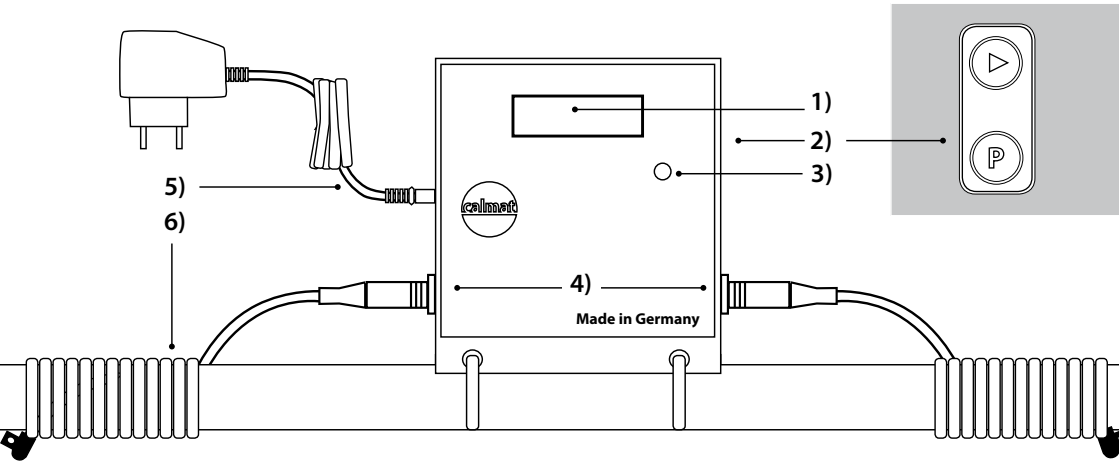




DE	Gebrauchsanweisung	4
US	User manual	7
PT	Modo de emprego	10
SI	Navodila za uporabo	13
RO	Manualul utilizatorului	16
HU	Kezelési utasítás	19
CZ	Návod k obsluze	22
GR	Οδηγίες χρήσης	25
SA	كتيب المستخدم	28
SRB	Korisničko uputstvo	32



D

- 1) Display
- 2) Programm-Taster
- 3) Kontroll-Leuchte
- 4) Steckerbuchsen
- 5) Netzkabel
- 6) Impuls-Kabel inkl. Stecker

US

- 1) Display
- 2) Programme switch
- 3) Control light
- 4) Socket
- 5) Power cable
- 6) Impulse-cable incl. plug

PT

- 1) Ecrã
- 2) Teclas de programação
- 3) Lâmpada de controlo
- 4) Fichas fêmeas
- 5) Fio eléctrico
- 6) Cabo de impulso inclusive ficha

SI

- 1) Zaslon
- 2) Gumb za programiranje
- 3) Kontrolna lučka
- 4) Vtičnica
- 5) Priključni kabel
- 6) Žica za impulze z vtičačem

RO

- 1) Afişaj
- 2) Comutator program
- 3) Indicator luminos
- 4) Mufă
- 5) Cablu de alimentare
- 6) Cablu de impuls, inclusiv mufă

HU

- 1) Display (kijelző)
- 2) Program-nyomógomb
- 3) Kontrollfény
- 4) Dugaszolóhüvelyek
- 5) Hálózati vezeték
- 6) Impulzuskábel dugaszolóval

CZ

- 1) Displej
- 2) Programová tlačítka
- 3) Kontrolka
- 4) Zdiřky
- 5) Síťový kabel
- 6) Impulzní kabel vč. konektoru

GR

- 1) Οθόνη
- 2) Πλήκτρο προγράμματος
- 3) Ενδεικτική λυχνία
- 4) Υποδοχές φics
- 5) Καλώδιο δικτύου
- 6) Καλώδιο παλμών συμπεριλ. φics

SA

- 1) شاشة العرض
- 2) زر البرمجة
- 3) ضوء التحكم
- 4) مأخذ
- 5) كبل الكهرباء
- 6) كبل التحريض

SRB

- 1) Displej
- 2) Preklopnik za izbor programa
- 3) Kontrolno svetlo
- 4) Utičnica
- 5) Kabl za napajanje
- 6) Impulsni kabl uključivo sa utikačem

calmat- Ihr elektronischer Kalkwandler

calmat®

- Gegen Kalk und Rost
- Saniert schonend das Rohrsystem
- Hält Rohre und Geräte länger sauber
- Für alle Rohrmaterialien geeignet
- Wirkt auch bei extrem hohen Härtegraden
- Umweltfreundliche Lösung ohne Salz und Chemikalien
- Wertvolle Mineralien bleiben im Wasser
- Individuelle Programmeinstellung mit Sprachwahl
- Schnelle Selbstmontage
- Wartungsfrei
- Geringer Stromverbrauch (ca. 3,00 €/ Jahr)
- Ideal für Ein- oder Zwei-Familienhäuser

- TÜV/GS- Geprüfte Sicherheit
- VDE/ EMV- Zertifizierung
- CE - Konformität

Ihr umweltfreundlicher Kalkwandler

calmat® hält Rohre und Geräte länger sauber: Alte Rohre können saniert werden und die neuen Rohre bleiben länger frei. Ihre Vorteile für Haus und Geräte:

- Rohrleitungen bleiben länger frei
- Weniger Reparaturen rund um Ihr Eigenheim
- Ersparnis bei den Energiekosten
- Zeiteinsparung beim Putzaufwand
- Ersparnis von Wasch- und Reinigungsmitteln
- Haushaltsgeräte leben länger: Geschirrspüler, Waschmaschine,...
- Armaturen bleiben länger sauber

Das Kalk-/ Rost-Problem

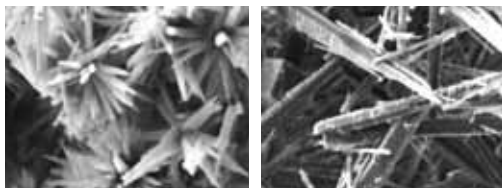
Hartes, kalkhaltiges Wasser bildet hartnäckige Kalk-Rost-Ablagerungen in Küche und Bad, in allen Rohrleitungen und an vielen Haushaltsgeräten. Die Rohrleitungen verkalken häufig so stark, dass man sie komplett austauschen muss. Kostspielige Reparaturen vom Fachmann sind dann unvermeidbar.

Die umweltfreundliche calmat®-Technologie

Der calmat®-Kalkwandler ist ein Gerät zur physikalischen Wasseraufbereitung.

1

2



Im Wasser bilden sich normalerweise Kalzium-Kristalle, deren Form einer Klette ähnelt (1). In dieser Form verhaken die Kristalle miteinander und bilden die hartnäckigen, lästigen Kalkablagerungen. calmat® verändert auf natürliche Weise das Kristallisationsverhalten des Kalkes. Die Steuereinheit erzeugt dynamische, elektronische Impulse, die über die Impulskabel auf das Wasser übertragen werden. Die Kalzium-Kristalle bilden sich nach der calmat®-Behandlung in Stabform (2). In dieser Form können sich die Kristalle kaum noch zu hartnäckigen Kalkablagerungen verbinden. ► **Die harmlosen Kalkstäbe werden nun mit dem Wasser als feiner Kalkstaub ausgespült.**

Durch die calmat®-Behandlung wird eine geringe Menge an Kohlensäure freigesetzt. Kohlensäure ist ein natürliches Kalklösungsmittel, das auch in der Natur vorhanden ist. ► **Die freigesetzte Kohlensäure kann die bereits vorhandenen Kalk-Rost-Ablagerungen im Rohrsystem langsam und schonend abbauen.**

Da Kohlensäure lediglich Kalk von Kalk lösen kann, verbleibt in dem sanierten Rohr eine dünne Metall-Karbonat-Schutzschicht. Diese vermindert in Metallrohren gefährliche Korrosion und Lochfraß. ► **Im Rohrsystem verbleibt eine Karbonatschicht gegen Korrosion und Lochfraß.**

Verlässt nun das behandelte Wasser das Rohrsystem, so führt es immer noch Kalk als Schwebestoff mit. Trocknen Wassertropfen in Küche und Bad auf Oberflächen, so bleibt ein feiner Kalkstaub zurück. Es bilden sich jedoch keine hartnäckigen Verkrustungen mehr und die Rückstände lassen sich leichter mit einem feuchten Lappen wegwischen. ► **Sie benötigen weniger aggressive Putzmittel.**

Da calmat® außerhalb der Rohrleitung angebracht ist, wird Ihr Wasser in der ursprünglichen chemischen Zusammensetzung nicht verändert. ►

Wichtige Mineralien und Spurenelemente bleiben für den menschlichen Organismus erhalten. Speisen und Getränke behalten ihren natürlichen Geschmack.

Allgemeine Hinweise

calmat® ist mit jedem Rohrmaterial verwendbar
Metall-Rohre: Eisen, Kupfer, Edelstahl, Zink, ...

Kunststoff-Rohre: PVC, PE, PP, Verbundrohre, ...

- calmat® ist bis zu einem Rohrquerschnitt von max. 1½ Zoll (ca. 40 mm) geeignet
- calmat® arbeitet effektiv bis zu einer Oberflächentemperatur von 97°C
- calmat® arbeitet unabhängig von der Fließgeschwindigkeit des Wassers
- calmat® arbeitet zuverlässig und ist vollkommen wartungsfrei

Technische Daten

Nennspannung:	24 V ~
Nennaufnahme:	4,3 W
Spannungsversorgung:	100 - 240 V ~ (50/60 Hz)
Impuls-kabel:	2 x 3 m
Output:	2 x kapazitiv
Geräte-Maße (H/B/T):	180 x 150 x 50 mm
Max. Rohr-Ø:	1½" (40mm)

Sicherheitshinweise

Achtung: Vor Montage und Inbetriebnahme ist unbedingt die Gebrauchsanweisung zu lesen! Um Schäden zu vermeiden beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise:

- Anschluss nur an eine ordnungsgemäß fest installierte Schutzkontakt-Steckdose (100 – 240 V ~ 50/60Hz)
- Der Stecker darf nur am Steckerteil und nicht am Stecker gezogen werden
- Das Elektronik-Gehäuse darf nicht geöffnet werden
- Die Außentemperatur im Montagebereich sollte zwischen -10°C bis max. +55°C liegen
- Der Netzstecker muss außerhalb von Tropf- und Spritzwasser gesteckt werden
- Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Lappen (keine Reinigungsmittel)
- Schützen Sie calmat® vor direkter Nässe, Spritzwasser und direkter Sonneneinstrahlung

Montage Hinweise

calmat® ist ein System der elektronischen Wasserbehandlung zur Verminderung von Kalk-Rost-Ablagerungen in Rohren und Geräten. Das Gerät wird, gemäß folgender Anleitung, auf der Hauptwasserleitung, z.B. in der Nähe der Wasseruhr montiert.

- Die Elektronik-Steuerung wird direkt auf dem Rohr befestigt. Dies ist sowohl waagrecht als auch senkrecht möglich
- Die Impulskabel müssen möglichst eng um das Rohrgewickelt werden, so dass keine Lücken entstehen
- Die Wicklungen können auch auf dickeren Verbindungsstücken angebracht werden (z.B. an Muffe, Reduzierungen, Verschraubungen, etc.)
- Ummantelungen oder Isolationsmaterial im Montagebereich müssen entfernt werden. Dünne Farb-anstriche können belassen werden

Einbau-Anleitung

1) Montieren Sie calmat® auf dem Rohr. Zur Montage setzen Sie calmat® auf die Wasserleitung und befestigen Sie die Elektronikeinheit mit Hilfe der Kabelbinder.

2) Stecken Sie nun einen der roten Impulskabel in die linke Steckerbuchse (4). Führen Sie das Impulskabel zur Hinterseite des Rohres und befestigen Sie dieses mit einem weiteren Kabelbinder. Wickeln Sie das Kabel nun eng und fest um das Rohr, so dass eine Spule entsteht. Führen Sie einen weiteren Kabelbinder durch die Öse am Ende des Kabels und ziehen Sie diese fest.

3) Wiederholen Sie den Vorgang mit dem zweiten Impulskabel (siehe Punkt 2).

4) Verbinden Sie den Adapter (5) zuerst mit der Elektronikeinheit durch die Buchse an der linken Gehäusesseite. Stecken Sie dann den Netzstecker in die Steckdose (zulässige Spannung: 100- 240 V, 50/ 60 Hz). Die grüne Kontroll-Lampe (3) leuchtet auf. Im Display erscheint: calmat

5) Einstellung des Programms

Bitte wählen Sie mit dem oberen Taster (▷) ihre Sprache. Dann wählen Sie mit dem Taster (P) das für Ihr Rohrmaterial und Rohrdurchmesser geeignete Programm.

Nach ca. 10 Sekunden erscheint im Display das aktuell eingestellte Programm. Eine Änderung ist jederzeit möglich.

1a	Metallrohr	Ø max 1"
1b	Metallrohr	Ø max 1 ½"
1c	Plastikrohr	Ø max 1"
1d	Plastikrohr	Ø max 1 ½"

Kontrolle

Die korrekte Stromversorgung wird durch das konstante Leuchten der grünen Kontroll-Lampe (3) angezeigt. Im Display können Sie lesen welches Programm aktiv ist.

INHALT

- 1 Elektronikeinheit
- 1 Steckernetzteil
- 2 Impulskabel
- 8 Kabelbinder (6+2 Ersatz)
- 1 Gebrauchsanweisung
- 1 Garantie-Karte



CWT erklärt hiermit für dieses Produkt die Übereinstimmung mit folgenden EU-Richtlinien: 73/23/EG; 89/336/EG und bestätigt dies durch die CE-Kennzeichnung.

Das Gerät entspricht den Anforderungen des deutschen Gerätesicherheitsgesetzes und der europäischen Niederspannungsrichtlinie. Dies wird nachgewiesen durch das GS-Zeichen des unabhängigen Prüfinstitutes.

Diese Broschüre wurde auf umweltfreundlichem Papier gedruckt.

calmat- Your electronic anti-scale system

calmat®

- Against scale and rust
- Sanitizes the piping system
- Keeps pipes and electrical appliances clean
- Works on all pipe materials
- Eco-friendly solution without salt and chemicals
- Important minerals remain in the water
- Individual program in 8 languages
- Quick Do-It-Yourself installation
- Maintenance-free
- Low energy costs (approx. € 3.00/year)
- Ideal for single houses

- TÜV/GS accredited
- VDE/EMV-certified
- CE accredited

Your eco-friendly protection against scale and rust

calmat® keeps pipes and electrical appliances clean: calmat® protects your new pipes and old ones will be sanitized. Benefits for your home and appliances:

- Water pipes stay clean
- Less repairs and maintenance around your house
- Saves energy costs
- Saves cleaning effort
- Saves chemical cleaning detergents
- Household appliances last longer: dishwashers, washing machines, ...
- Fittings stay longer clean

The scale/rust problem

Hard, chalky water causes terrible scale deposits in the kitchen and bathroom, in all water pipes and household appliances. The pipes often clog up so bad, that they need to be replaced. Expensive repairs from a technician will then become inevitable.

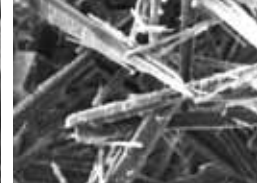
The eco-friendly calmat® technology

The calmat scale converter is a physical water treatment system.

1



2



Normally in untreated water, calcium crystals form into bur-like structures (1). These structures then stick to each other and form hard scale deposits inside your pipes. The calmat control unit generates dynamic high-frequency electronic impulses that are transmitted into the water. After the treatment, the calcium crystals form into a rod-like structure (2). In this form, they can no longer attach to each other or build deposits. The harmless crystal-rods are held in suspension in the water. In this form they will be washed out of the piping system.

Thanks to the calmat® treatment, minimal amounts of carbonic acid are released. Carbonic acid is a natural scale solvent that also exists in nature. ► **The released carbonic acid reduces slowly and gently existing scale and rust deposits in the piping system.**

Because carbonic acid can however only dissolve "scale from scale", a carbonate protective layer remains in the cleared metal pipe. This prevents pitting corrosion in all metal pipes. ► **A protective layer against pitting corrosion is formed in the piping system.**

When the treated water leaves the piping system, it still carries the scale away as suspended particles. When drops of water dry in the kitchen and bath-

room the scale powder is left behind. There are no more hard deposits and residues can be removed easily with a damp cloth. ► **Harsh cleaning detergents are no longer needed.**

Because calmat is installed on the outside of the pipe and there is no direct contact with the water, the water is not chemically altered. ► **Important minerals and natural elements remain for the human organism. Food and drinks keep their natural taste.**

General advice

calmat® can be used with any pipe material:

Metal pipes: iron, copper, stainless steel, lead,...

Synthetic/plastic pipes: PVC, PE, PP, compound pipes,...

- calmat® is applicable to pipe cross sections of max. 1½ inch (approx. 40 mm)
- calmat® works most effectively at temperatures up to 97°C / 203°F (surface-contact temperature)
- calmat® is absolutely independent from the velocity of the water
- calmat® functions reliable and has no maintenance costs

Technical Information

Rated voltage:	24 V~
Rated input:	4.3 W
Voltage supply:	100-240 V~ (50/60 Hz)
Impulse cables:	2 x 3 m
Output:	2 x capacitive
Dimensions (H/W/D):	180 x 150 x 50 mm
Max. pipe-Ø:	1½" (40mm)

Safety instructions

Attention:

Please read the instruction manual before installing and starting up the system!

To avoid causing damage, please follow these safety instructions:

- Connect calmat® only to a correct and firmly installed earthed safety socket (100–240 V~, 50/60 Hz).
- Do not disconnect from power by pulling the wire. Always disconnect pulling the plug.
- Do not open the electronic unit.
- The exterior temperature where the unit is installed should be between -10° C until max. +55° C.
- The power plug should be kept away from water drops and water spray.
- Please clean the unit with a damp cloth only (no detergents).
- Protect calmat® from direct humidity, water and direct solar radiation.

Installation instructions

The electronic water treatment system calmat® prevents scale and rust deposits in pipes and devices. The unit is installed on the main water supply (e.g. close to the water meter) according to the following instructions:

- The electronic control unit can be attached directly on to the pipe. This can be done either horizontally and vertically. It may also be placed on the wall.
- Wind the impulse cable tightly and firmly without gaps around the pipe.
- The impulse cable can also be wound on thicker connecting pieces (e. g. pipe collars, pipe reducers, compression couplings etc.).
- Before the installation, casing or insulating material on the pipe must be removed. Thin coats of paint can be left.

Installation

1) Place calmat® on the pipe. Install calmat® on the main water pipe and fix the electronic unit with the cable ties.

2) Now place the red impulse cable in the left socket (4). Feed the cable to the back of the pipe and fasten with a cable tie. Wind the cable tightly and firmly around the pipe to create a coil. Plug the second impulse tie through the black loop at the end of the cable and fasten it.

3) Repeat the installation with the second impulse cable again (see 2.).

4) First connect the adaptor (5) with the electronic unit with the socket on the left site of the device. Plug the mains plug into the power socket (permissible voltage: 100 - 240 V, 50/60 Hz). The green control light (3) will light up. The display will show: calmat

5) Set up your program

Please choose your language with the upper button (▷). Then press the button (P) to select the program according to your pipe material and pipe diameter (a,b,c, or d). You can change the programme selection at any time later.

2a	Metal pipe	Ø max 1"
2b	Metal pipe	Ø max 1 ½"
2c	Plastic pipe	Ø max 1"
2d	Plastic pipe	Ø max 1 ½"

Final check

The electricity supply is indicated by the green control light (3). The display shows the activated program.

CONTENTS

- 1 Electronic unit
- 1 Power adapter
- 2 Impulse cable
- 8 Cable binders (6 + 2 extra)
- 1 Instruction manual
- 1 Warranty card



CWT hereby declares that this product is in accordance with the following EU-guidelines: 73/23/EG; 89/336/EG which is certified by the CE-mark.

The equipment corresponds to the requirements of the German Industrial Safety Act and the European low-voltage guidelines. This is certified by the GS-mark of the independent testing institute.

calmat- o seu permutador de calcário electrónico

calmat®

- Contra o calcário e a ferrugem
- Protege eficazmente as suas tubagens
- Mantém os tubos e os aparelhos limpos
- Aplicável em todo o tipo de tubos
- Funciona também com altos graus de dureza
- Solução ecológica sem sais nem químicos
- Os minerais úteis ficam na água
- Programa traduzido em várias línguas
- Instalação rápida
- Sem custos de manutenção
- Baixo consumo de energia (aprox. 3,00 €/ano)
- Ideal para habitações e edifícios de grande porte
- Aprovado por TÜV/GS
- Certificado de VDE/ EMV
- Conformidade CE

O seu permutador de calcário ecológico

calmat® mantém limpos por mais tempo os tubos e aparelhos:

Recupera os tubos antigos e os novos ficam mais tempo limpos.

As suas vantagens para a casa e os aparelhos:

- Os tubos ficam mais tempo limpos
- Menos reparações na sua vivenda
- Poupança de energia
- Limpeza mais rápida
- Poupança de detergente na máquina de lavar roupa e louça

As superfícies ficam limpas e por mais tempo

O problema do calcário e da ferrugem

A água dura e calcária provoca incrustações persistentes de calcário e ferrugem nos tubos da cozinha e da casa de banho, e em muitos aparelhos domésticos. Os tubos calcificam, habitualmente, pelo que têm que ser substituídos. Com reparações caras e inevitáveis.

calmat® a tecnologia amiga do ambiente

O permutador de calcário calmat® é um aparelho para o tratamento físico da água.

Na água formam-se normalmente cristais de cálcio, que se acumulam e reagem entre si (1). Desta forma, os cristais ligam-se uns aos outros e formam incrustações persistentes e prejudiciais.

calmat® altera, naturalmente, o comportamento da cristalização do calcário. O aparelho produz impulsos dinâmicos e electrónicos transferidos do cabo de impulso à água.

1



2



Após o tratamento com calmat®, a forma dos cristais assemelha-se a varas (2). Os cristais ficam impedidos de formar incrustações. ► **As varas de calcário agora inactivo, fluem em forma de pó fino.**

Através do tratamento de calmat®, liberta-se uma diminuta quantidade de ácido carbónico. Este ácido é um meio natural de dissolver o calcário, que existe também na natureza. ► **O ácido carbónico libertado remove as incrustações existentes de calcário e ferrugem nos tubos.**

O ácido carbónico somente pode dissolver o cálcio do calcário. Por isso uma fina capa protectora de metal e carbonato permanece no tubo tratado. ► **A referida capa protege os tubos de metal de corrosão perigosa. No sistema de tubos fixa-se uma capa de carbonato contra a corrosão.**

Logo que a água tratada sai dos tubos, contém ainda calcário inerte. Sempre que pingos de água

secam em superfícies da cozinha ou da casa de banho, resta pó fino. Já não formam incrustações persistentes e esses sedimentos podem ser tirados facilmente, com um pano húmido. ► **Não necessita de detergentes tão agressivos para limpar.**

Porque calmat® está instalado em cima dos tubos, a composição química original da água que neles passa não sofre alterações. ► **Os minerais importantes e oligoelementos podem ser absorvidos pelo organismo humano. As comidas e bebidas mantêm o seu sabor natural.**

Avisos gerais

calmat® é aplicável em todo o tipo de tubos
Tubos de metal: Ferro, cobre, aço inoxidável, zinco, etc
Tubos de plástico: PVC, PE, PP, tubos sanitários, etc

- calmat® tem aplicação a um diâmetro de tubo com o máx. de 1½ polegadas (Aprox. 40 mm).
- calmat® actua até uma temperatura superficial de 97°C / 203°F.
- calmat® funciona independentemente da velocidade do fluxo da água
- calmat® é fiável e não tem custos de manutenção.

Données techniques

Potência nominal	24 V~
Potência absorvida	4,3 W
Frequência	100-240 V~ (50/60 Hz)
Cabo de impulso	2 x 3 m
Saída	2 x capacidade
Medidas do aparelho (H/L/L)	180 x 150 x 50 mm
Máx. tubo	1½" (40 mm)

Aviso de segurança

Atenção: Antes de instalar e utilizar o aparelho, leia o manual do utilizador! Para evitar danos, siga os seguintes avisos de segurança:

- Utilize somente uma tomada oficial e segura (100 – 240 V~, 50/60 Hz)
- Segure a ficha sempre no seu corpo e nunca no cabo
- Nunca abra a caixa electrónica
- A temperatura na área de montagem deverá estar entre -10°C e +55°C no máximo
- O fio de alimentação não deve estar exposto à humidade
- Limpe o aparelho com um pano húmido (não utilize detergentes)
- Proteja calmat® de humidade directa, da água e da radiação solar

Instalação

calmat® é um sistema de tratamento de água electrónico que evita incrustações de calcário e ferrugem em tubos e aparelhos.

Conforme o manual de instruções, instale-o no tubo principal.

- Fixe a unidade electrónica directamente em cima do tubo. Pode-a instalar tanto horizontal como verticalmente.
- Fixe os cabos de impulso firmemente à volta do tubo. Evite folgas ao fazer o enrolamento.
- Os enrolamentos podem também ser instalados em peças de ligações mais extensas (p. ex. em ligamentos, válvulas, parafusos, etc.)
- Tire as protecções e os isolamentos na área da instalação. Não precisa tirar marcas de pintura fina.

Montagem

1) Instale o calmat® em cima do tubo. Ao instalar o calmat® em cima do tubo de água fixe a unidade electrónica com os cabos fixadores.

2) Ligue, agora, um dos cabos vermelhos de impulso à tomada, à esquerda (4). Fixe o cabo de impulso à parte de trás do tubo com mais um fixador de cabo. Segure o cabo firmemente em volta do tubo, logo que se forma um enrolamento. Fixe bem o fim do cabo com mais um fixador.

3) Repita o processo com o segundo cabo de impulso (Veja ponto 2).

4) Ligue o adaptador, (5) primeiro com a unidade electrónica através da ficha fêmea, ao lado esquerdo da caixa. (Tensão permitida: 100- 240 V, 50/ 60 Z) A lâmpada de controlo verde (3) brilha. No ecrã aparece: „calmat“

5) Programação:

Escolha com a tecla superior (▷) a língua que deseja. Depois escolha o programa certo com a tecla (P) de acordo com o material e diâmetro do tubo.

Após aproximadamente 10 segundos aparece o programa escolhido no ecrã. Este programa pode em qualquer altura ser alterado.

1a	Tubo de metal	Ø max 1"
1b	Tubo de metal	Ø max 1 ½"
1c	Tubo de plástico	Ø max 1"
1d	Tubo de plástico	Ø max 1 ½"

Caso a sua língua não exista, escolha com (▷) uma outra língua (p. Ex. "1. DEUTSCH")

Não estão cobertos nesta garantia a má instalação, mau uso e abertura ou danificação do aparelho.

Controle

Uma lâmpada verde de controlo (3) assinala o abastecimento correcto de energia. O ecrã demonstra o programa activado.

CONTEÚDO

- 1** Unidade electrónica
- 1** Adaptador
- 2** Cabos de impulso
- 8** Fixadores de cabos (6+ 2 substituição)
- 1** Manual do utilizador
- 1** Documento de garantia



A empresa Christiani Wassertechnik GmbH (CWT) declara a conformidade deste produto com as seguintes directivas da UE: 73/23/EG; 89/336/EG e confirma este facto através da declaração de conformidade CE. O aparelho cumpre as exigências das leis alemãs de segurança de aparelhos e as directivas Europeias de baixa tensão, aprovado pelo certificado GS do instituto independente. Isso prova o certificado GS do instituto independente.

calmat – Vaš elektronski sistem proti vodnemu kamnu

calmat®

- Proti vodnemu kamnu in rji
- Očisti vodovodno napeljavo
- Ohranja cevi in električne grelce vode čiste
- Deluje pri vseh vrstah cevi
- Ekološko prijazna rešitev brez soli ali kemikalij
- Pomembni minerali ostanejo v vodi
- Omogočeno programiranje v osmih jezikih
- Hitro in brez težav ga namestite sami
- Ne potrebuje vzdrževanja
- Majhni stroški energije (pribl. 3 evre/leto)
- Idealen za stanovanjske hiše
- Akreditacija TÜV/GS
- VDE/EMV certifikat
- Akreditacija CE

Vaša ekološko prijazna rešitev proti vodnemu kamnu in rji

calmat® ohranja napeljavo in električne grelce čiste. calmat® varuje vašo novo napeljavo in čisti staro.

Prednosti za vaš dom in električne naprave:

- Vodovodna napeljava ostane čista
- Manj popravil in vzdrževanja napeljave
- Prihrani energijo
- Prihrani veliko čiščenja
- Prihrani kemična čistilna sredstva
- Vaši aparati (pralni stroj, grelnik, stroj za pomivanje posode, ...) bodo imeli daljšo življenjsko dobo
- Pipe bodo dlje časa ostale čiste

Težave z vodnim kamnom in rjo

Trda voda povzroča velike količine usedlin v kuhinji, kopalnici, vodovodni napeljavi in gospodinjskih aparatih. Napeljava se včasih zamaši do te mere, da jo je potrebno zamenjati. Takrat se ne morete več izogniti visokim stroškom.

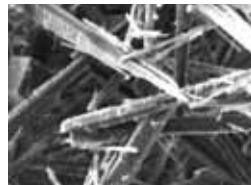
Ekološko prijazna tehnologija calmat®

Odstranjevalec vodnega kamna calmat® vodo fizikalno spremeni.

1



2



V neobdelani vodi se kalcijevi kristali nabirajo v »bodičasto« strukturo (1). Te strukture se zlepijo ena z drugo in se naložijo kot usedline v vaši napeljavi. Naprava calmat® proizvaja dinamične visokofrekvenčne električne impulze, ki se prenašajo v vodo.

Po obdelavi se kalcijevi kristali spremenijo v paličasto strukturo (2). V tej obliki se ne lepijo več drug z drugim in se ne nalagajo kot usedline. Nenevarni paličasti kristali ostanejo raztopljeni v vodi. ► **V tej obliki se brez težav izpirajo skozi vodovodno napeljavo**

Zahvaljujoč obdelavi s calmat® om se sprost minimalna količina ogljikove kisline. Ogljikova kislina je naravno topilo, ki ga najdemo tudi v naravi. ► **Sproščena ogljikova kislina počasi in nežno odstranjuje usedline, ki so se že nabrale v vodovodni napeljavi.**

Ker ogljikova kislina lahko loči le »kamen od kamna«, v čistih kovinskih ceveh ostane zaščitni karbonatni sloj. Ta preprečuje korozijo vseh vrst kovinskih cevi.

► **V vodovodni napeljavi se ustvari protikorozijska plast.**

Ko voda zapusti vodovodno napeljavo, s seboj odplakne tudi raztopljeni vodni kamen. Ko kapljice

vode v kuhinji ali kopalnici izhlapijo, za seboj pustijo prah. Konec je s trdimi usedlinami in ostanke zlahka odstranimo z vlažno krpo. ► **Uporabljati ni treba več nobenih odstranjevalcev vodnega kamna.**

Ker je calmat nameščen na zunanji strani cevi in nima neposrednega stika z vodo, v vodi ni nobenih kemičnih sprememb.

Pomembno

Vsi minerali in drugi za zdravje pomembni elementi ostanejo v vodi. Pijače in hrana obdržijo njihov naravni okus.

Splošna navodila

calmat® lahko uporabite pri vseh vrstah vodovodne napeljave:

Kovinske cevi: jeklo, baker, nerjaveče jeklo, svinec ...
Sintetičnih/plastičnih ceveh: PVC, PE, PP, ceveh iz kompozitnih materialov ...

- calmat® se lahko namesti na cevi premera največ 1,5 col (pribl. 40 mm)
- calmat® najbolje deluje pri temperaturah do 97°C (temperatura površine cevi)
- calmat® deluje povsem neodvisno od hitrosti vode v cevi
- calmat® deluje zanesljivo in ne potrebuje nobene- ga vzdrževanja

Tehnični podatki

Nazivna napetost	24 V~
Nazivna moč	4,3 W
Vir el. energije	100-240 V~ (50/60 Hz)
Impulzni kabel	2 x 3 m
Izhod	2 x capacidade
Dimenzije (V/D/Š)	180 x 150 x 50 mm
Največji premer cevi	1½" (40 mm)

Varnostna navodila

Opozorilo: Pred namestitvijo in vključitvijo sistema preberite navodila za uporabo.

Da bi se izognili morebitni škodi, upoštevajte naslednja navodila:

- calmat® priklopite v trdno nameščeno in pravilno ozemljeno vtičnico (100 – 240 V~, 50/60Hz).
- Iz omrežja ga nikar ne izključite z vlečenjem za priključni kabel. Vedno držite za vtičač.
- Ne odpirajte naprave.
- Med nameščanjem naj bo temperatura v prostoru med -10 do +55 stopinj Celzija.
- Priključni kabel naj ne bo preblizu vode ali vodnega pršča.
- Napravo čistite le z vlažno krpo (brez detergentov).
- calmat® zaščitite pred vlago, vodo in direktno sončno svetlobo.

Navodila za namestitev

Elektronski sistem za obdelavo vode calmat® preprečuje nalaganje vodnega kamna na napeljavi in gospodinjskih aparatih.

Napravo namestite na glavno vodovodno cev, pri tem pa sledite naslednjim navodilom:

- Elektronska nadzorna naprava je lahko nameščena direktno na cev. Lahko je postavljena vodoravno ali navpično. Lahko jo namestite tudi na zid.
- Žico za impulze tesno navijte okoli cevi.
- Žico za impulze lahko navijete tudi okoli debelejših mest (spojev cevi, ipd.)
- Pred namestitvijo je treba s cevi odstraniti morebitne obloge ali izolacijo. Tanek sloj barve lahko ostane.

Namestitev

1) Položite calmat® na cev. calmat® namestite na glavno vodovodno cev in ga pritrdite z za to namenjenimi vezicami.

2) Žico za impulze priključite v rdečo vtičnico (4). Žico napeljite na zadnjo stran cevi in jo pritrdite z vezico. Žico trdno in z navitji skupaj navijte okoli cevi. Napeljite vezico skozi črno zanko na koncu žice in jo pritrdite okrog cevi.

3) Postopek ponovite z drugo žico za impulze (glej točko 2).

4) Spojite adapter (5) z elektronsko enoto skozi vtičnico na levi strani naprave. Vtikač vtaknite v vtičnico običajne električne napeljave (dovoljena napetost: 100- 240 V, 50/ 60 Hz). Zsvetila bo zelena kontrolna lučka (3). Na zaslonu se bo izpisalo: calmat®

5) Nastavite svoj program

Z zgornjim gumbom (▷) izberite jezik. Potem pritisnite gumb (P), da bi izbrali program, ki ustreza materialu iz katerega so cevi, in premeru cevi (a,b,c ali d). Program boste pozneje lahko kadar koli tudi spremenili.

1a	Kovinska	Ø max 1" cola
1b	Kovinska	Ø max 1 ½" cole
1c	Plastična	Ø max 1" cola
1d	Plastična	Ø max 1 ½" cole

V primeru, da Vas jezik ni vključen, pritisnite za poljuden jezik (npr. „1. DEUTSCH“)

Nato izberite s tipko („P“) Vas program a,b,c ali d.

Končno preverjanje

Prižgana zelena kontrolna lučka (3) pomeni, da je naprava priključena na električno omrežje. Zsilon prikazuje izbrani program.

Sestavni deli

- 1 elektronska enota
- 1 električni adapter
- 2 žici za impulze
- 8 vezic za pritrditev (6+2)
- 1 navodilo za uporabo
- 1 garancijska kartica



CWT objavlja, da je ta proizvod v skladu z naslednjimi evropskimi standardi:

73/23/EG; 89/336/EG in ima oznako CE; Naprava ustreza nemškim varnostnim standardom in evropskim standardom za nizkonapetostne naprave. Ima tudi certifikat GS, ki ga je podelil neodvisni testni inštitut.

Calmat - Sistemul dvs. electronic anti-calcar

calmat®

- Împotriva calcarului și a ruginii
- Dezinfectează instalațiile
- Păstrează țevile și electrocasnicele curate
- Funcționează pe țevi confecționate din orice material
- Soluție care nu dăunează mediului, fără sare și chimicale
- Mineralele importante rămân în apă
- Program individual în 8 limbi
- Instalare rapidă Do-It-Yourself
- Nu necesită întreținere
- Consum mic de electricitate (aprox. € 3.00/an)
- Ideal pentru casele particulare
- acreditat TÜV/GS
- certificat VDE/EMV
- acreditat CE

Protecția dvs. împotriva calcarului și a ruginii, într-un mod care nu dăunează mediului.

calmat® păstrează conductele și instalațiile electrice curate calmat® protejează conductele noi și dizolvă depunerile existente pe cele vechi.

Beneficii pentru casa și instalațiile dvs:

- Conductele de apă vor rămâne curate.
- Mai puține reparații și costuri de întreținere pentru casa dvs.
- Economie la costurile pentru electricitate.
- Mai puțin efort pentru curățare.
- Economie a detergenților chimici pentru curățare.
- Electrocasnicele vor rezista mai mult timp: mașina de spălat vase, mașina de spălat, ...
- Fittingurile vor rămâne mai mult timp curate.

Problema calcarului/ruginii

Apa dură și calcaroasă produce depuneri de calcar în bucătărie și baie, pe toate conductele de apă și pe toate electrocasnicele. Deseori conductele se înfundă atât de rău, încât trebuie înlocuite. Devine inevitabil să apelezi la un specialist costisitor.

Tehnologia calmat® care nu dăunează mediului

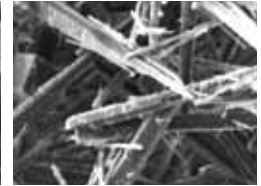
În mod normal, în apa netratată se formează cristale de calciu (1). Aceste cristale se unesc, formând depuneri serioase de calcar în interiorul țevilor.

Unitatea de control a sistemului calmat® generează impulsuri electronice dinamice de înaltă frecvență, care sunt transmise în apă.

1



2



După tratament, cristalele de calciu formează o structură cilindrică (2). În această formă ele nu se mai pot uni și nu mai pot forma depuneri pe țevi. Cristalele cilindrice inofensive rămân în suspensie în apă.

► În această formă ele vor fi eliminate din instalații

Prin tratamentul aplicat cu sistemul calmat® se produce o cantitate mică de acid carbonic. Acidul carbonic este un solvent natural al calcarului care există și în natură. ► **Acidul carbonic rezultat reduce încet și ușor depunerile de calcar și rugină existente în instalații.**

Dat fiind faptul că acidul carbonic poate totuși dizolva doar "calcarul din calcar", un înveliș protector de carbon rămâne în țevile metalice curățate. Acesta previne coroziunea în toate țevile metalice.

► Un strat protector împotriva coroziunii conductelor este format în instalații.

Când apa tratată iese din conducte, în ea există calcar sub forma unor particule suspendate. Când picăturile de apă se usucă în bucătărie sau în baie, rămâne o pulbere de calcar. Nu mai există depuneri, iar reziduurile se pot curăța cu ușurință cu un material umed. ► **Detergenții duri de curățare nu mai sunt necesari.**

Deoarece sistemul calmat® este instalat în exteriorul conductei și nu există un contact direct cu apa, proprietățile chimice ale apei nu se vor modifica. ► **Important mineralele și elementele naturale rămân disponibile pentru organismul uman. Măncarea și băutura își vor păstra gustul natural.**

Recomandări

Dispozitivul calmat® poate fi folosit pe conducte fabricate din orice material: Conducte metalice: fier, cupru, inox, plumb. Conducte din plastic/sintetice: PVC, PE, PP,...

- Dispozitivul calmat® se poate utiliza pe țevi cu diametrul de max 1½" (aprox. 40 mm).
- Dispozitivul calmat® funcționează eficient la temperaturi de până la 97°C/203°F (temperatura suprafeței de contact).
- calmat® este total independent de viteza apei.
- calmat este un produs de calitate și nu necesită costuri de întreținere.

Informații tehnice

Voltaj	24 V~
Consum	4,3 W
Alimentare	100-240 V~ (50/60 Hz)
Cabluri impuls	2 x 3 m
leșire	2 x capacitiv
Dimensiuni	180 x 150 x 50 mm
Țeavă Ø max.	1½" (40mm)

Instrucțiuni de siguranță

Atenție: Vă rugăm să citiți instrucțiunile înainte de a instala și de a porni sistemul. Pentru a evita producerea de pagube, vă rugăm să urmați aceste instrucțiuni de siguranță:

- Conectați dispozitivul calmat® doar la o priză dotată cu împământare efectuată corect și sigur (100 – 240 V~, 50/60 Hz).
- Nu scoateți sistemul din priză trăgând de cablu, ci de ștecher.
- Nu deschideți cutia electronică.
- Temperatura exterioară optimă pentru instalare trebuie să fie cuprinsă între -10°C și max. +55°C.
- Priza trebuie protejată de picături de apă sau de vapori.
- Vă rugăm să curățați aparatul doar cu un material umed (nu folosiți detergenți).
- Protejați dispozitivul calmat® de umiditate, apă sau radiații solare directe.

Instrucțiuni de instalare

Sistemul electronic de tratament al apei calmat® previne depunerile de calcar și rugină pe conducte și aparate.

Aparatul este instalat pe conducta principală de alimentare cu apă, conform următoarelor instrucțiuni:

- Unitatea de control electronică poate fi atașată direct pe conductă. Aceasta poate fi montată atât orizontal, cât și vertical. Poate fi montată de asemenea și pe perete.
- Cablul trebuie înfășurat strâns și fără spații libere în jurul conductei.
- Cablul de impuls poate fi înfășurat și în jurul fitting-urilor mai groase (ex. flanșe, reducții, mufe)
- Înaintea instalării, învelișul sau izolația conductei trebuie îndepărtată. Straturile subțiri de vopsea pot rămâne.

Inspeția finală:

1) Poziționați dispozitivul calmat® pe conductă. Instalați acest sistem pe conducta principală de apă și fixați unitatea electronică cu piesele de fixare pentru cablu.

2) Introduceți cablul de impuls roșu în mufa din partea stângă. Aduceți cablul în spatele țevii și legați-l. Înfășurați cablul strâns în jurul țevii, creând o spirală. Conectați al doilea colier al cablului de impuls prin racordul de culoare neagră la capătul cablului și fixați-l.

3) Repetați instalarea cu al doilea cablu (vezi 2).

4) Conectați mai întâi adaptorul (5) al unității electronice la mufa din partea stângă a aparatului. Introduceți cablul în priză (tensiune 100-240V, 50/60 Hz). Indicatorul luminos de control de culoare verde se aprinde. Pe ecran se va afișa: calmat.

5) Selectați programul:

Vă rugăm să selectați limba cu ajutorul butonul de sus. Apăsăți apoi butonul (P) pentru a selecta programul potrivit pentru materialul din care este confecționată conducta și pentru diametrul acesteia (a, b, c, sau d). Puteți schimba oricând programul selectat.

1a	Conductă metalică	Ø max 1"
1b	Conductă metalică	Ø max 1 ½"
1c	Conductă din material plastic	Ø max 1"
1d	Conductă din material plastic	Ø max 1 ½"

Dacă limba dvs. nu e selectată, vă rugăm să alegeți altă limbă apăsând pe tasta (►) (de ex. „1. DEUTSCH”).

Apoi alegeți programul dorit a, b, c sau d cu tasta („P”).

Inspekția finală:

Alimentarea cu energie electrică este indicată de ledul de culoare verde. Ecranul afișează programul activat.

Conținutul pachetului

- 1 Unitate electronică
- 1 Transformator
- 2 Cabluri de impuls
- 8 Coliere pentru cablu (6 + 2 extra)
- 1 Manual de instrucțiuni
- 1 Certificat de garanție



CWT, declarăm prin prezenta că acest produs este conform cerințelor EU: 73/23/EG; 89/336/EG care este garantat de marca C.E.: echipamentul corespunde cerințelor actului german de siguranță industrială și reglementărilor europene pentru aparate de joasă tensiune. Acest lucru este garantat de marca GS a institutului independent de testare.

calmat - az Ön elektronikus mészko-átalakítója

calmat®

- mészko és rozsdá ellen
- kímélve szanálja a csőrendszert
- a csöveket és a készülékeket tisztán tartja
- minden csőanyaghoz alkalmas
- különlegesen magas keménységi foknál is hatékony
- környezetkímélő megoldás só és vegyszerek nélkül
- az értékes ásványi anyagok a vízben maradnak
- egyéni programbeállítás saját nyelven választható
- gyors saját felszerelhetőség
- karbantartásmentes
- alacsony áramfogyasztás
- ideális családi vagy kétlakásos házhoz

- TÜV/GS - ellenőrizte a biztonságosságot
- VDE/EMV - tanúsítvány
- CE - konformitás

Az Ön környezetkímélő mészko-átalakítója

calmat® a csöveket és a készülékeket hosszabb ideig tartja tisztán: Az összes csövet szanálni lehet és az új csövek továbbmaradnak meg tisztán. Az Ön előnyei a háza és a készülékei tekintetében:

- A csővezetékek tartósabban maradnak meg tisztán
- Kevesebb javítás lesz szükséges a családi házában
- Megtakarít energiaköltséget
- Takarításhoz szükséges időt takarít meg
- Mosó- és tisztítószert takarít meg
- A háztartási gépek tovább tartanak: mosogatógép, mosógép...
- Az armatúrák tovább maradnak tisztán

A mészko- /rozsdá-probléma

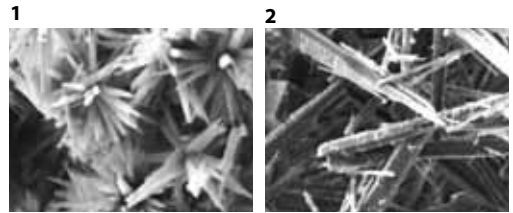
Kemény, sok mészt tartalmazó víz makacs mészko-rozsdá lerakódást okoz a konyhában és a fürdőszobában, minden csővezetékben és sok háztartási gépben. A csővezetékek gyakran olyan erősen elmeszesednek, hogy

azokat egészében ki kell cserélni. Szakember által végzett költséges javítások akkor elkerülhetetlenek lesznek.

A környezetbarát calmat®-technológia

A calmat®-mészko-átalakító a víz fizikális lágyítására szolgáló készülék.

Im unbehandelten A vízben általában kalcium-kristályok képződnek, amelyeknek formája láncra hasonlít (1). Ebben a formában a kristályok egymásba kapaszkodnak és így képzik a makacs, kellemetlen mészko-lerakódást.



calmat® természetes módon megváltoztatja a mész kristályosodási folyamatait. A vezérlőegység dinamikus, elektronikus impulzusokat gyárt, ezeket pedig az impulzustovábbító kábel átadja a víznek.

A kalcium-kristályok a calmat® kezelés után pálcikaformában képződnek (2). Ebben a formában a kristályok már nem kötődhetnek össze tartós mészko-lerakódássá. ► **Az ártalmatlan mész-pálcikák a vízzel finom mészpor formájában eltávoznak.**

A calmat®- kezelés által kis mennyiségben szén-sav szabadul fel. Szén-sav természetes mészkooldó, amely a természetben is előfordul. ► **A felszabadult szén-sav lassan és kíméletesen el tudja távolítani a már meglévő mészko-rozsdá lerakódást a csőrendszerből.**

Mivel a szén-sav csak meszet mésztől tud oldani, a kitisztított csőben benne marad egy vékony fém-karbonát-védőréteg. ► **Ez megakadályozza a fémcsővekben a nagyon veszélyes korróziót és kilyukadást. A csőrendszerben marad egy**

karbonátréteg a korrózió és kilyukadás elleni védelemre.

Amennyiben a kezelt víz elhagyja a csőrendszert, viszi magával a meszet lebegő formában.

Amennyiben a vízcseppek megszáradnak a konyha vagy a fürdőszoba felületein, finom mézpor marad vissza. De nem képződnek makacs kérges foltok és a maradványokat könnyen le lehet mosni egy vizes törülőruhával. ► **Kevésbé agresszív tisztítószerre lesz szüksége.**

Mivel a calmat® a csővezetéken kívül van elhelyezve, az Ön vizének vegyi összetétele nem változik.

► **Az emberi szervezet számára fontos ásványanyagok és nyomelemek megmaradnak. Ételek és italok megtartják természetes ízüket.**

Általános tudnivalók

calmat®-t minden anyagból készült csővel lehet használni;

fém-csövek: vas, sárgaréz, nemesfém, cink,...

műanyag-csövek: PVC, PE, PP, kombinált csövek,...

- calmat® max. 1½ collos (kb. 40 mm)

csőkeresztmetszetig használható

- calmat® hatékonyan működik 97° C felületi hőmérsékletig

- calmat® a víz akármilyen folyási sebességétől függetlenül működik

- calmat® megbízhatóan működik és teljesen karbantartásmentes

Műszaki adatok

Névleges feszültség	24 V ~
Névleges felvétel	4,3 W
Feszültségellátás	100 - 240 V ~ (50/60 Hz)
Impulzuskábel	2 x 3 m
Kimenő teljesítmény	2 x kapacitív
Készülék-méret (Ma/Sz/Mé)	180 x 150 x 50 mm
Max. cső-Ø	1½" (40mm)

Biztonsági előírás

Figyelem: Összeszerelés és üzembevétele előtt feltétlenül el kell olvasni a használati utasítást!

Károk elkerülése végett vegye figyelembe a következő biztonsági előírásokat:

- Csatlakoztatás: csak előírás szerint és állandóra felszerelt védőérintkezős csatlakozóaljzatba (100 – 240 V~, 50/60Hz)
- A csatlakozó dugót csak a dugaszrészben és nem a kábelnél fogva szabad kihúzni
- Az elektronika dobozát nem szabad kinyitni
- A külső hőmérséklet a felszerelt készülék környezetében -10°C és max. +55°C között legyen
- A hálózati dugót csöpögő és fröccsenő víztől mentesen kell bedugni
- Tisztítsa ki a készüléket nedves ruhával (tisztítószer nélkül)
- Óvja a calmat®-t közvetlen nedvességtől, fröccsenő víztől és közvetlen napsugárzástól

Szerelési utasítások

calmat® elektronikus vízkezelés rendszere a mézszőrözsdá-lerakódás megakadályozására csövekben és készülékekben. A készüléket a következő utasítás alapján kell felszerelni a fő vízvezetékre.

- Az elektronikus vezérlést közvetlenül a csőre kell felerősíteni. Ez úgy vízszintesen, mint függőlegesen lehetséges.
- Az impulzusvezeték lehetőség szerint szorosan kell a cső köré tekercselni, hogy ne legyenek hézagok.
- Akörbetekercselést vastagabbösszekötődarabokra is rá lehet tenni (pl. karmantyúkra, redukálásokra, csavarkötésekre stb.)
- A burkolást vagy szigetelőanyagot el kell távolítani a felszerelés helyén. A vékony színes festéket meg lehet hagyni.

Beszereleési utasítás

1) Szerelje fel calmat®-t a csőre. Összeszereléshez tegye a calmat®-t a vízvezetékre és rögzítse az elektronikus egységet a kábelkötözők segítségével.

2) Dugja be most az egyik piros impulzuskábelt a baloldali dugós csatlakozóhüvelybe (4). Vezesse el az impulzuskábelt a cső hátsó feléhez és rögzítse ott egy további kábelkötözővel. Csavarozza most a kábelt szorosan és tartósan a cső köré, úgy hogy egy tekercs álljon elő. Húzzon egy további kábelkötözőt keresztül a beasztófülön a kábel végén, és húzza meg szorosra.

3) Ismételje meg az eljárást a második impulzuskábelrel (lásd a 2. pontot).

4) Először kösse össze az adaptert (5) az elektronikaegységgel a csatlakozóhüvelyen keresztül a tok balsó oldalán. Dugja be aztán a hálózati csatlakozást a csatlakozó aljzatba (megengedett feszültség: 100-240 V, 50/60 Hz). A zöld ellenőrző lámpa (3) kigyulad. A displayn (kijelzőn) megjelenik: „calmat“

5) A program beállítása

Kérjük hogy válassza ki a felső nyomógombbal (▷) a szükséges nyelvet. Aztán a (P) nyomógombbal válassza ki a csőanyaghoz és csőátmérőhöz illő programot. Kb. 10 másodperc múlva megjelenik a kijelzőn az aktuálisan beállított program. Változtatás mindenkor lehetséges.

1a	fémcső	Ø max 1"
1b	fémcső	Ø max 1 ½"
1c	műanyagcső	Ø max 1"
1d	műanyagcső	Ø max 1 ½"

Amennyiben az Ön nyelvére nincs fordítás, akkor válasszon ki a (▷) jellel egy kívánt nyelvet (pl. "1. DEUTSCH"). Azután válassza ki a (P) nyomógombbal a programját, a, b, c vagy d-t.

Ellenőrzés

A megfelelő áramellátást a zöld ellenőrzőlámpa (3) állandó világítása mutatja. A displayn leolvashatja, hogy melyik program aktív.

TARTALOM

- 1 Elektronikai egység
- 1 csatlakozós transzformátor
- 2 impulzuskábel
- 8 kábelkötő (6+ 2 csere)
- 1 használati utasítás
- 1 garanciajegy



A Christiani Wassertechnik GmbH cég (CWT) kinyilatkoztatja, hogy ez a termék a következő EU-irányelveknek felel meg: 73/23/EG; 89/336/EG is igazolja azt a CE-jelöléssel. A készülék megfelel a német gépbiztonsági törvény követelményeinek és az európai alacsonyfeszültség irányelvnek. Ezt a független ellenőrző intézmény GS-jelzése bizonyítja.

calmat - vaše elektronická ochrana proti vodnímu kameni a rzi

calmat®

- Proti vodnímu kameni a rzi
- Šetrná sanace potrubního systému
- Udržuje potrubí i přístroje čisté
- Vhodné pro všechny potrubní materiály
- Působí i při extrémně vysokém stupni tvrdosti
- Ekologické řešení bez soli a chemikálií
- Ve vodě zůstávají hodnotné minerální látky
- Individuální programové nastavení s volbou jazyka
- Rychlá samostatná montáž
- Bezúdržbový provoz
- Nízká spotřeba proudu (cca 3,00 € ročně)
- Ideální dům pro jednu nebo dvě rodiny

- Bezpečnost homologace TÜV/GS
- Certifikace VDE/ EMV
- Prohlášení o shodě CE

Váš ekologický rozpouštěč vodního kamene

calmat® udrží potrubí a přístroje déle čisté: Staré trubky mohou být sanovány a nové zůstanou déle volné.

Vaše výhoda pro dům a přístroje:

- Potrubní vedení zůstane déle volné
- Méně oprav přímo u Vás doma
- Úspora energetických nákladů
- Časová úspora při omítání
- Úspora nákladů na mycí a čisticí prostředky
- Domácí spotřebiče slouží déle: myčky, pračky ...
- Armatury zůstanou déle čisté

Problém s usazeninami vodního kamene / rzi

Tvrdá, vápenitá voda tvoří těžce odstranitelné usazeniny vodního kamene a rzi v kuchyni a koupelně, ve všech potrubích a v mnoha domácích spotřebičích. Potrubí jsou často zanesena tak, že je nutné je zcela vyměnit. Není pak možno se vyhnout nákladným odborným opravám.

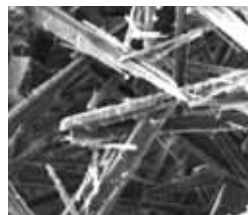
Ekologická technologie calmat®

calmat® je přístroj k fyzikální úpravě vody. Ve vodě se normálně tvoří krystaly vápníku, jejichž tvar připomíná bodlinatý plod lopuchu (1). V tomto tvaru do sebe krystaly zaklesávají a vytvářejí těžce odstranitelné, nepříjemné usazeniny vodního kamene. calmat® přirozeným způsobem mění krystalizaci vápníku. Řídící jednotka vysílá dynamické, elektronické impulsy, které jsou do body přenášeny přes impulsní kabel.

1



2



Krystaly vápníků se po úpravě calmatem® tvoří ve tvaru tyčinek (2). V tomto tvaru se již krystaly vápníku nemohou spojit a vytvářet tak usazeniny vodního kamene. ► **Neškodné tyčinky vápníku jsou teď odplavovány spolu s vodou ve formě jemného vápenného prachu.**

Při úpravě vody přístrojem calmat® se uvolní nepatrné množství kyseliny uhličitě. Kyselina uhličitá je přirozeným rozpouštědlem vápníku a běžně se vyskytuje také v přírodě. ► **Uvolněná kyselina uhličitá pomalu a šetrně odstraní stávající usazeniny vodního kamene a rzi z potrubního systému.**

Protože kyselina uhličitá odděluje pouze vápník od vápníku, zůstává v sanované trubce tenká ochranná vrstva uhličitánu kovu. ► **Tento v kovových trubkách zamezí nebezpečné korozi a důlkové korozi. V potrubním systému zůstává vrstva uhličitánu proti korozi a důlkové korozi.**

Opouští-li upravená voda potrubní systém, pak s sebou stále ještě nese vápník jako splaveninu.

Uschnou-li kapky vody v kuchyni nebo koupelně, pak zanechají jemný vápenný prach. Nedochází však již k tvorbě žádných těžce odstranitelných usazenin a zbylý prášek je možno lehce setřít vlhkým hadříkem. ► **Budete potřebovat méně agresivních čisticích prostředků.**

Protože je calmat® montován vně potrubí, nebude změněno původní chemické složení vaší vody. ►

Pro lidský organismus tak zůstanou zachovány důležité minerály a stopové prvky. Potraviny a nápoje si uchovají svou přirozenou chuť.

Všeobecné pokyny

calmat® je možno použít u všech materiálů trubek

- kovových trubek: železo, měď, nerez, zinek, ...
- plastových trubek: PVC, PE, PP, ostatní plasty, ...

- calmat® je vhodný až do maximálního průměru trubky 1½ palce (cca 40 mm).

- calmat® pracuje efektivně až do teploty povrchu 97°C

- calmat® pracuje nezávisle na rychlosti průtoku vody

- calmat® pracuje spolehlivě a nevyžaduje žádnou údržbu

Technické údaje

Jmenovité napětí	24 V ~
Jmenovitý příkon	4,3 W
Napájení	100 - 240 V ~ (50/60 Hz)
Impulsní kabel	2 x 3 mm
Výstupy	2 x kapacitní
Rozměry přístroje (V/Š/H)	180 x 150 x 50 mm
Max. Ø trubek	1½" (40mm)

Bezpečnostní pokyny

Pozor: Před montáží a uvedením do provozu je třeba přečíst návod k použití!

Pro zamezení možným škodám dodržujte prosím následující bezpečnostní pokyny:

- Přístroj zapojte pouze do řádně pevně instalované zásuvky s ochranným kontaktem (100 – 240 V~, 50/60Hz)
- Napojení vytažte ze zásuvky pouze za zástrčku a ne tažením za šňůru
- Neotevírejte ryt elektronické části
- Vnější teplota v prostoru montáže by se měla pohybovat mezi -10°C až max. +55°C
- Zástrčku zasunujte mimo dosah kapající a stříkající vody
- Přístroj očistěte vlhkým hadříkem (žádné čisticí prostředky)
- Přístroj calmat® chraňte před přímou vlhkostí, stříkající vodou a přímým slunečním zářením

Montážní pokyny

calmat® je systém elektronická úpravy vody sloužící k zamezení osazování vodního kamene a rzi v potrubí a přístrojích.

Přístroj je dle níže uvedeného montážního návodu montován na hlavní vodovodní potrubí.

- Elektronické ovládání je upevněno přímo na trubku. To je možno provést jak vodorovně tak i svisle
- Impulsní kabel musí být na trubce navinut co nejpevněji, aby nevznikaly mezery
- Vínutí může být umístěno i na silnější spojovací kusy (např. na hrdlo, redukce, šroubové spoje, apod.)
- V oblasti montáže musí být odstraněna opláštění a izolační materiál. Tenké barevné nátěry je možno ponechat

Montážní návod

1) Namontujte calmat® na trubku. Pro vlastní montáž nasadte calmat® na vodovodní potrubí a upevněte elektronickou jednotku pomocí upevňovacího pásku.

2) Nyní zastrčte jeden z červených impulsních kabelů do levé zdířky (4). Impulsní kabel vedte k zadní straně trubky a připevněte jej dalším upevňovacím páskem. Nyní těsně a pevně ovíjete kabel kolem trubky tak, aby vznikla cívka. Další upevňovací pásku protáhněte okem na konci kabelu a pevně ji utáhněte.

3) Postup opakujte s druhým impulsním kabelem (viz bod 2).

4) Adaptér (5) nejprve spojte s elektronickou jednotkou přes zdířku na levé straně krytu přístroje. Zastrčte pak zástrčku do zásuvky (přípustné napětí: 100- 240 V, 50/ 60 Hz. Zelená kontrolka (3) se rozsvítí. Na displeji se objeví: „calmat“

5) Nastavení programu

Horním tlačítkem (▷) zvolte prosím váš jazyk. Pak pomocí tlačítka (P) navolte program vhodný pro váš materiál potrubí a průměr trubek. Po cca 10 sekundách se na displeji zobrazí aktuálně nastavený program. Změna je možná kdykoli.

1a	Kovová trubka	Ø max 1"
1b	Kovová trubka	Ø max 1 ½"
1c	Plastová trubka	Ø max 1"
1d	Plastová trubka	Ø max 1 ½"

Pokud by váš jazyk nebyl v nabídce, pak pomocí (▷) navolte libovolný jiný jazyk (např., 1. DEUTSCH"). Pak pomocí tlačítka („P“) zvolte váš program a, b, c nebo d.

Kontrola:

Správné proudové napájení je signalizováno nepřerušovaným svícením zelené kontrolky (3). Na displeji si můžete přečíst, který program je aktivován.

OBSAH

- 1 Elektronická jednotka
- 1 Díl síťové přípojky
- 2 Impulsní kabely
- 8 Upevňovacích pásků (6+ 2 náhradní)
- 1 Návod k použití
- 1 Záruční karta



Firma Christiani Wassertechnik GmbH (CWT) tímto prohlašuje, že se tento výrobek shoduje s následujícími směnicemi EU: 73/23/ES; 89/336/ES a potvrzuje tuto skutečnost označením CE. Přístroj odpovídá požadavkům německého zákona o zárukách přístrojů a evropské směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí. Toto je potvrzeno označením nezávislého zkušebního ústavu GS.

calmat – Ο ηλεκτρονικός μετατροπέας αλάτων

calmat®

- Εναντίον των αλάτων και της σκουριάς
 - Εξυγιαίνει ήπια τις σωληνώσεις
 - Διατηρεί καθαρούς τους σωλήνες και τις συσκευές
 - Ενδείκνυται για όλα τα υλικά σωλήνων
 - Επενεργεί και σε υψηλούς βαθμούς σκληρότητας
 - Φιλική προς το περιβάλλον λύση χωρίς αλάτι και χημικά
 - Τα πολύτιμα μεταλλικά στοιχεία παραμένουν στο νερό
 - Εξατομικευμένη ρύθμιση προγράμματος με επιλογή γλώσσας
 - Γρήγορο μοντάρισμα ακόμη και για αρχάριους
 - Δεν χρειάζεται συντήρηση
 - Χαμηλή κατανάλωση ρεύματος (περ. 3,00 €/ έτος)
 - Ιδανικό για μονοκατοικίες ή διώροφα σπίτια
- Ασφάλεια ελεγμένη σύμφωνα με TÜV/GS
 - Πιστοποίηση VDE/ EMV
 - Συμμόρφωση προς CE

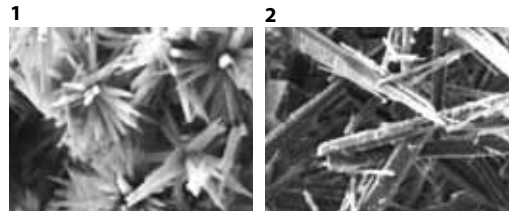
Ο φιλικός προς το περιβάλλον μετατροπέας αλάτων

Το calmat® διατηρεί καθαρούς τους σωλήνες και τις συσκευές. Οι παλιοί σωλήνες εξυγιαίνονται και οι καινούργιοι παραμένουν ελεύθεροι περισσότερο χρόνο. Τα πλεονεκτήματά σας για το σπίτι και τις συσκευές:

- Οι σωληνώσεις παραμένουν καθαρές
- Λιγότερες επισκευές για το σπίτι σας
- Οικονομία στις ενεργειακές δαπάνες
- Εξοικονόμηση χρόνου όσον αφορά στην καθαριότητα
- Εξοικονόμηση απορρυπαντικών και καθαριστικών
- Οι οικιακές συσκευές αποκτούν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής: Πλυντήριο πιάτων, ρούχων, ...
- Οι μπαταρίες παραμένουν καθαρές περισσότερο χρόνο.

Το πρόβλημα των αλάτων / της σκουριάς

Το σκληρό νερό που περιέχει άλατα σχηματίζει επίμονες επικαθήσεις αλάτων / σκουριάς στην κουζίνα και το μπάνιο, σε όλες τις σωληνώσεις και σε πολλές οικιακές συσκευές. Οι σωληνώσεις γεμίζουν τόσο έντονα με άλατα, ώστε να χρειάζονται πλήρη αντικατάσταση. Η συνέπεια σε αυτή την περίπτωση είναι ακριβές επισκευές από ειδικούς.



Η φιλική προς το περιβάλλον τεχνολογία του calmat®

Ο μετατροπέας αλάτων calmat® είναι μία συσκευή για φυσική επεξεργασία του νερού.

Στο νερό σχηματίζονται φυσιολογικά κρύσταλλοι ασβεστίου, με ικανότητες να προσκολλούνται(1). Με το σχήμα που παίρνουν οι κρύσταλλοι κολλούν μεταξύ τους και σχηματίζουν τις επίμονες, φορτικές επικαθήσεις αλάτων.

Το calmat® μετατρέπει με φυσικό τρόπο τη συμπεριφορά κρυστάλλωσης των αλάτων. Η μονάδα ελέγχου παράγει δυναμικούς, ηλεκτρονικούς παλμούς που μεταδίδονται στο νερό μέσω των καλωδίων παλμών.

Οι κρύσταλλοι αλάτων αλλάζουν σχήμα μετά την επεξεργασία τους από το calmat® παίρνοντας μορφή ευθύγραμμων ράβδων (2). Με αυτή τη μορφή οι κρύσταλλοι δεν μπορούν πλέον να κολλήσουν μεταξύ τους και να δημιουργήσουν επίμονες επικαθήσεις αλάτων. ► **Οι ακίνδυνοι ράβδοι αλάτων ξεπλένονται τώρα με το νερό ως λεπτή σκόνη αλάτων.**

Με την επεξεργασία calmat® ελευθερώνεται μία

μικρή ποσότητα ανθρακικού οξέος. Το ανθρακικό οξύ είναι ένας φυσικός διαλύτης αλάτων που υπάρχει και στη φύση. ► **Το απελευθερωμένο ανθρακικό οξύ μπορεί να διαλύει αργά και ήπια τις ήδη υπάρχουσες επικαθίσεις αλάτων / σκουριάς των σωληνώσεων.**

Επειδή το ανθρακικό οξύ μπορεί να διαχωρίζει μόνο άλατα από άλατα, στον καθαρό σωλήνα παραμένει μία λεπτή προστατευτική στρώση ανθρακικού μετάλλου. ► **Αυτή εμποδίζει σε μεταλλικούς σωλήνες την επικίνδυνη διάβρωση και τη διατρητική διάβρωση. Στη σωλήνωση παραμένει μία στρώση ανθρακικού που προστατεύει από διάβρωση και διατρητική διάβρωση.**

όταν το νερό που έχει επεξεργαστεί φεύγει απ τις σωληνώσεις συμπαρασύρει και τα άλατα έξω απο αυτές. Στεγνώνοντας οι σταγόνες του νερού πάνω στις επιφάνειες της κουζίνας και του μπάνιου παραμένει μια λεπτή σκόνη αλάτων πάνω σε αυτές. Ωστόσο δεν σχηματίζονται επίμονες κρούστες και τα κατάλοιπα μπορούν να αφαιρούνται εύκολα με ένα υγρό πανί. ► **Δεν χρειάζεστε τόσα πολλά ισχυρά καθαριστικά.**

Επειδή το calmat® τοποθετείται εκτός της σωληνώσης, το νερό σας δεν μεταβάλλεται ως προς την αρχική χημική του σύσταση. ► **Σημαντικά μέταλλα και ιχνοστοιχεία διατηρούνται για τον ανθρώπινο οργανισμό. Τα τρόφιμα και ποτά διατηρούν τη φυσική τους γεύση.**

Γενικές υποδείξεις

Το calmat® μπορεί να χρησιμοποιείται με κάθε υλικό σωλήνα

μεταλλικοί σωλήνες: Σίδηρος, χαλκός,

ανοξειδωτος χάλυβας, γαλβανιζέ, ...

πλαστικοί σωλήνες: PVC, PE, PP, σύνθετοι

σωλήνες

- Το calmat® ενδείκνυται για διατομή σωλήνα το πολύ 1½ ίντσας (περ. 40 mm).

- Το calmat® λειτουργεί αποτελεσματικά για θερμοκρασία επιφάνειας μέχρι 97° C
- Το calmat® λειτουργεί ανεξαρτήτως ταχύτητας ροής του νερού
- Το calmat® λειτουργεί αξιόπιστα και δεν χρειάζεται καθόλου συντήρηση

Τεχνικά στοιχεία

Ονομαστική τάση	24 V ~
Ονομαστική ανάλωση ρεύματος	4,3 W
Τροφοδοσία τάσης	100-240 V~ (50/60 Hz)
Καλώδιο παλμών	2 x 3 m
Output	2 x χωρητικά
Διαστάσεις συσκευής (Υ/Π/Β)(Η/Β/Δ)	180 x 150 x 50 mm
Μέγ. Ø σωλήνα	1½" (40mm)

Υποδείξεις ασφαλείας

Προσοχή: Πριν από την εγκατάσταση του συστήματος πρέπει να διαβάσετε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης!

Για να αποφύγετε ζημιές προσέξτε τις εξής υποδείξεις ασφαλείας:

- Σύνδεση μόνο σε σωστά εγκατεστημένη πρίζα σούκο (100 – 240 V~, 50/60Hz)
- Το φως επιτρέπεται να αποσυνδέεται μόνο τραβώντας ολόκληρη την υποδοχή και όχι μόνο το φως.
- απαγορεύεται να ανοιχτεί το περίβλημα του ηλεκτρονικού συστήματος
- Η εξωτερική θερμοκρασία στην περιοχή

εγκατάστασης θα πρέπει να είναι μεταξύ -10°C και το πολύ $+5^{\circ}\text{C}$

- Το φινιρίσμα πρέπει να βρίσκεται μακριά από νερό που στάζει ή εκτοξεύεται.
- Καθαρίστε τη συσκευή με ένα υγρό πανί (όχι καθαριστικά)
- Προστατεύστε το calmat® από απευθείας επαφή με υγρασία, εκτοξευόμενο νερό και άμεση έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία

Οδηγίες εγκατάστασης

Το calmat® είναι ένα σύστημα ηλεκτρονικής επεξεργασίας νερού για την εμπόδιση επικαθίσεων αλάτων / σκουριάς σε σωλήνες και συσκευές.

Η συσκευή συναρμολογείται σύμφωνα με τις επόμενες οδηγίες στον κύριο αγωγό νερού.

- Η μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου στερεώνεται απευθείας στον σωλήνα. Μπορεί να τοποθετηθεί τόσο οριζόντια όσο και κατακόρυφα.
- Τα καλώδια παλμών πρέπει να τυλιχτούν όσο γίνεται πιο σφιχτά στον σωλήνα ώστε να μην μεσολαβούν κενά.
- Οι περιελίξεις μπορούν να τοποθετούνται και σε πιο παχιά συνδετικά εξαρτήματα (π.χ. σε μούφες, μειωτήρες, βιδωτές συνδέσεις κτλ.)
- Οι επενδύσεις ή υλικό μόνωσης στην περιοχή του μονταρίσματος πρέπει να αφαιρούνται. Μπορείτε να αφήσετε λεπτές στρώσεις χρώματος.

Οδηγίες εγκατάστασης

1) Συναρμολογήστε το calmat® πάνω στον σωλήνα. Για τη συναρμολόγηση τοποθετήστε το calmat® στον αγωγό νερού και στερεώστε την ηλεκτρονική μονάδα με τη βοήθεια δεματικών καλωδίων.

2) Συνδέστε τώρα ένα των κόκκινων καλωδίων παλμών στην αριστερή υποδοχή φινιρίσματος (4). Οδηγήστε το καλώδιο παλμών στην πίσω πλευρά του σωλήνα και στερεώστε το καλώδιο με ένα ακόμη δεματικό. Τυλίξτε τώρα το καλώδιο γύρω από τον σωλήνα, ώστε να προκύψει ένα πηνίο. Οδηγήστε ένα ακόμη δεματικό μέσω του κρίκου στο τέλος του καλωδίου και σφίξτε το καλώδιο.

3) Επαναλάβετε τη διαδικασία με το δεύτερο καλώδιο παλμών (βλέπε σημείο 2).

4) Συνδέστε τον αντάπτορα (5) πρώτα με την ηλεκτρονική μονάδα μέσω της υποδοχής στην αριστερή πλευρά του περιβλήματος. Συνδέστε στη συνέχεια το φινιρίσμα δικτύου στην πρίζα (επιτρεπόμενη τάση: 100- 240 V, 50/ 60 Hz. Η πράσινη ενδεικτική λυχνία (3) ανάβει. Στην οθόνη εμφανίζεται „calmat“

5) Ρύθμιση του προγράμματος

Επιλέξτε με το πάνω πλήκτρο (▶) τη γλώσσα σας. Στη συνέχεια επιλέξτε με το πλήκτρο (P) το πρόγραμμα που ενδεικνύεται για τη διάμετρο και το υλικό του σωλήνα σας. Μετά από περ. 10 δευτερόλεπτα εμφανίζεται στην οθόνη το τρέχον πρόγραμμα. Τροποποίηση είναι εφικτή ανά πάσα στιγμή.

1a	Μέγ. Ø μεταλλικού σωλήνα 1"
1b	Μέγ. Ø μεταλλικού σωλήνα 1 ½"
1c	Μέγ. Ø πλαστικού σωλήνα 1"
1d	Μέγ. Ø πλαστικού σωλήνα 1 ½"

Εάν δεν διατίθεται η γλώσσα σας επιλέξτε με το (▶) μία τυχαία γλώσσα (π.χ., 1. DEUTSCH") Στη συνέχεια επιλέξτε με το πλήκτρο (P) το πρόγραμμά σας a, b, c ή d.

Έλεγχος

Η σωστή τροφοδοσία ρεύματος υποδεικνύεται όταν ανάβει σταθερά η πράσινη ενδεικτική λυχνία (3). Στην οθόνη μπορείτε να διαβάσετε ποιο πρόγραμμα είναι ενεργό.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- 1 ηλεκτρονική μονάδα
- 1 τροφοδοτικό φις
- 2 καλώδια παλμών
- 8 δεματικά καλωδίων (6 + 2 ανταλλακτικά)
- 1 έντυπο οδηγιών χρήσης
- 1 κάρτα εγγύησης



Η εταιρεία Christiani Wassertechnik GmbH (CWT) δηλώνει με το παρόν για αυτό το προϊόν τη συμφωνία με τις εξής οδηγίες ΕΕ: 73/23/ΕΕ, 89/336/ΕΕ και το επιβεβαιώνει με τη σήμανση CE. Η συσκευή αντιστοιχεί στις απαιτήσεις του γερμανικού νόμου περί ασφάλειας συσκευών και την ευρωπαϊκή οδηγία περί χαμηλής τάσης. Αυτό αποδεικνύεται με το σήμα GS του ανεξάρτητου οργανισμού δοκιμών.

كالمات الألماني - كتيب الاستخدام

مشاكل الصدأ والتكلس

الماء المقسى وكربونات الكالسيوم يسبب ترسبات كلسية رهيبة في المطبخ والحمام ، و كل الأنابيب والتجهيزات المنزلية . غالباً تنسد الأنابيب بشكل سيء جداً وصولاً للحاجة إلى التبديل . كلفة الصيانة الكبيرة من الفنيين سوف تكون حتمية

تكنولوجيا كالمات الصدى الصديق

كالمات مضاد التكلس هو نظام معالجة مياه فيزيائي

عادة في المياه غير المعالجة ، بلورات الكلس تتشكل إلى بنية نجمية (1) . لتتجمع و تلتصق مع بعضها لتشكل رواسب كلسية صلبة داخل أنابيبك . إن وحدة تحكم كالمات تولد حزمة ترددات عالية الكترونية تحريضية فعالة تنقل إلى المياه بعد المعالجة تتشكل بلورات الكلس إلى بنية مستقيمة (2) . بهذه البنية لا تستطيع البلورات الالتحام مع بعضها أو بناء رواسب . بلورات الكلس العسوية المستقيمة الغير مؤذية تظل موجودة في المياه < في هذا الحالة سوف تزال البلورات من أنظمة الأنابيب

يفضل معالجة كالمات ، حدود دنيا صغيرة من الحمض الكربوني تتحرر . الحمض الكربوني هو مذيب الترسبات الطبيعية الموجودة في الطبيعة .

الحمض الكربوني المنبعث يقلل تدريجياً رواسب التكلس و الصدأ الموجود سابقاً في شبكة الأنابيب

لأن الحمض الكربوني فقط يحل (الكلس من الكلس) ، وتظل طبقة حماية كربونية على الأنابيب المعدنية المنظفة. وهذا يمنع تآكل في كل الأنابيب المعدنية. طبقة حماية ضد التآكل تتشكل في أنظمة الأنابيب.

كالمات - النظام الالكتروني ضد التكلس

كالمات

- ضد الصدأ والتكلس
- ينظف شبكة الأنابيب
- يحافظ على الأنابيب والتجهيزات الكهربائية نظيفة
- يعمل على كافة أنواع مواد الأنابيب

- الصدى الصديق الحل دون الحاجة للملح و الكيماويات
- المعادن الهامة تبقى في المياه
- برنامج خاص بثمان لغات
- تركيب ذاتي سريع
- لا حاجة للصيانة
- مصروف طاقة كهربائية منخفض
- مثالي للمنازل الخاصة
- معتمد من TÜV/GS
- شهادة VDE/EMV
- مجاز من CE

الصدى الصديق لحمايتك من الصدأ و التكلس
كالمات تحافظ على الأنابيب و التجهيزات الكهربائية نظيفة

كالمات :

حماية لأنابيبك الجديدة و ينظف القديمة

- مفيد لمنزلك و تجهيزاته
- أنابيب المياه تظل نظيفة
- إصلاحات و صيانات أقل حول منزلك
- توفير تكاليف الطاقة
- توفير مجهود التنظيف
- توفير مواد التنظيف الكيميائية
- عمر أطول للتجهيزات المنزلية ، غسالات الأطباق ، و أجهزة الغسيل
- التجهيزات تظل نظيفة فترة أطول

معلومات فنية

24V~	معدل الفولتاج
1,5 W	معدل الدخل
100-240 V~ 50/60 Hz	التزويد بالفولت
2 x 2 m	كبل التحريض
2 x capacitive	المخرج
180 x 150 x 50 mm	الأبعاد
1½" (40mm)	القطر الأعظمي للأنابيب

تعليمات الأمان

تنبيه: الرجاء قراءة كتيب التعليمات قبل التركيب و البدء بالتشغيل. لتجنب التسبب بالضرر ، الرجاء اتباع تعليمات الأمان التالية :

- قم بتوصيل كالمات حصراً إلى مأخذ كهرباء مثبت جيداً مع خط أرضي (50/60Hz, ~240 V - 100).
- لا تقم بفصل الكهرباء عن طريق سحب الشريط . دائماً افصل الكهرباء عن طريق سحب القابس
- لا تفتح الوحدة الالكترونية.
- حرارة الجو الخارجية مكان تركيب الجهاز يجب أن تكون بين - 10 مئوية و حد أعظمي + 55 مئوية.
- مأخذ الكهرباء يجب أن يحافظ عليه بعيداً عن قطرات المياه ورزاز المياه
- الرجاء تنظيف وحدة كالمات بقماش رطب فقط (بدون منظفات).
- أحمي كالمات من الرطوبة المباشرة ، المياه و أشعة الشمس المباشرة .

عندما تخرج المياه من أنظمة الأنابيب ، تبقى تحمل الكلس بعيداً كذرات مستقلة.

عندما تجف قطرات المياه في المطبخ و الحمام ، فان بودرة الكلس تطرح جانبا ، لا يوجد مزيد من الرواسب الصلبة و بقايا يمكن إزالتها بقماش رطب . مواد التنظيف المزعجة لم يعد لها لزوم.

لأن كالمات مركب على السطح الخارجي للأنابيب و لا يوجد اتصال مباشر مع المياه ، فإنه لا يوجد تعديل كيميائي للمياه .

المعادن الهامة و العناصر الطبيعية تظل من أجل الحاجة البشرية . الأغذية و المشاريب تحافظ على طعمتها الطبيعية.

نصائح عامه

كالمات يمكن استخدامه مع أي مادة أنابيب:
 - الأنابيب المعدنية : حديد ، نحاس ، ستانلس ستيل
 - أنابيب البلاستيك المصنعة : PVC، PE، PP و الأنابيب الممزوجة ...

كالمات ملائم لأنابيب ذات مقطع أعظمي 1½"
 (تقريباً 40 ملم)
 كالمات يعمل بشكل فعال حتى درجة حرارة 97 مئوية (درجة حرارة سطح التلامس)
 عمل كالمات مستقل تماماً عن سرعة المياه.
 وظائف كالمات يمكن الاعتماد عليها و لا تحتاج إلى مصاريف صيانة.

تعليمات التركيب

(5) برمجة البرنامج الرجاء اختيار لغتك بالزر العلوي (>). ثم اضغط الزر (P) لاختيار البرنامج وفقاً لنوع مادة الأنبوب و قطر الأنبوب (a,b,c, or d). يمكن تغيير خيارات البرنامج في أي وقت لاحقاً.

- وحدة التحكم الالكترونية يمكن ربطها مباشرة على الأنبوب. يمكن ذلك أفقياً أو عمودياً . ويمكن أيضاً أن تثبت على الحائط .
 - لف كبل التحريض بإحكام و حزم بدون فجوات حول الأنبوب.
 - كبل التحريض يمكن لفة حول توصيلات الأنابيب الأتخن (مثل طوق الأنبوب ، نقاصات الأنبوب ، وصلات الكيس ... الخ).
 - قبل التركيب يجب إزالة مواد التغليف و العزل من على الأنبوب . يمكن إبقاء طبقة طلاء رقيقة.
- a. أنبوب معدني قطر أعظمي 1^١
 b. أنبوب معدني قطر أعظمي 1 ½^١
 c. أنبوب بلاستيك قطر أعظمي 1^١
 d. لأنبوب بلاستيك قطر أعظمي 1 ½^١
- إذا كانت لغتك ليست من ضمن الخيارات الموجودة، الرجاء اختيار أي لغة بالزر >> (مثلاً "ENGLISH 2").
 ثم اختر برنامجاً a,b,c أو d بالزر ("P").

الفحص النهائي

التزويد بالكهرباء يتوضح بضوء التحكم الأخضر (3). شاشة العرض توضح البرنامج المنشط.

المحتويات

- 1 وحدة الكترونية
- 1 محول كهرباء
- 2 كبل تحريض
- 8 حزامات كبل (2 + 6 إضافية)
- 1 كتيب استخدام
- 1 بطاقة كفاءة

التركيب

- (1) ضع كالمات على الأنبوب. ركب كالمات على أنبوب المياه الرئيسي و ثبت الوحدة الالكترونية مع ربطة تثبيت الكبل .
- (2) الآن ضع كبل التحريض الأحمر في المأخذ الأيسر (4). غذي الكبل إلى خلفية الأنبوب و ثبته بربطة كبل. لف الكبل بإحكام و حزم حول الأنبوب لتشكيل لفافة. ادخل ربطة التحريض الثانية في الحلقة السوداء في نهاية الكبل و ثبتها .
- (3) كرر مرة أخرى التركيب مع كبل التحريض الثاني (لاحظ 2)

(4) صل المحول (5) مع الوحدة الالكترونية بالمأخذ في الطرف الأيسر من الجهاز. أدخل القابس إلى مأخذ الكهرباء ، الفولتاج المسموح : 100-240 V, 50/60 Hz
 ضوء التحكم الأخضر (3) سوف يضاء. شاشة العرض سوف تظهر : كالمات



وثيقة CWT تصرح أن هذا المنتج مطابق EU-guidelines التالي :

CE-mark 73/23/EG; 89/336/EG المعتمدة من

التجهيزات تتوافق مع متطلبات لوائح الأمان الصناعية الألمانية و الدليل الأوربي للطاقة المنخفضة . هذا معتمد من GS-mark لمعاهد الفحص الخاصة.

Instalacija

1) Montirajte elektronski uređaj calmat na glavnu dovodnu cev i fiksirajte ga vezicama.

2) Nakon toga priključite crveni impulsni kabl u utičnicu na levoj strani uređaja (4). Fiksirajte impulsni kabl vezicom na cev. Obavijte impulsni kabl tesno oko cevi. Kraj impulsnog kabla fiksirajte vezicom.

3) Ponovite postupak instalacije sa drugim impulsnim kablom (2).

4) Prvo priključite adapter (5) na elektronski uređaj preko utičnice na levoj strani. Utaknite glavni utikač u utičnicu (dozvoljeni napon: 100- 240 V, 50/ 60 Hz). Upaliće se zeleno kontrolno svetlo (3). Ne displeju će se pokazati „calmat“.

5) Podesite svoj program.

Molimo vas da izaberete svoj jezik pomoću gornjeg dugmeta. Nakon toga pomoću dugmeta (P) pritiskanjem izaberite program u skladu sa materijalom i prečnikom cevi (a, b, c ili d). Program možete naknadno promeniti.

2a	Metalna cev	Ø maks 1"
2b	Metalna cev	Ø maks 1 ½"
2c	Plastična cev	Ø maks"
2 d	Plastična cev	Ø maks 1 ½"

Konačna provera

Zeleno kontrolno svetlo indicira električno napajanje (3). Displej pokazuje aktiviran program.

Sadržaj

1 elektronski uređaj

1 adapter

2 impulsna kabla

8 vezica za kablove (6 + 2 ekstra)

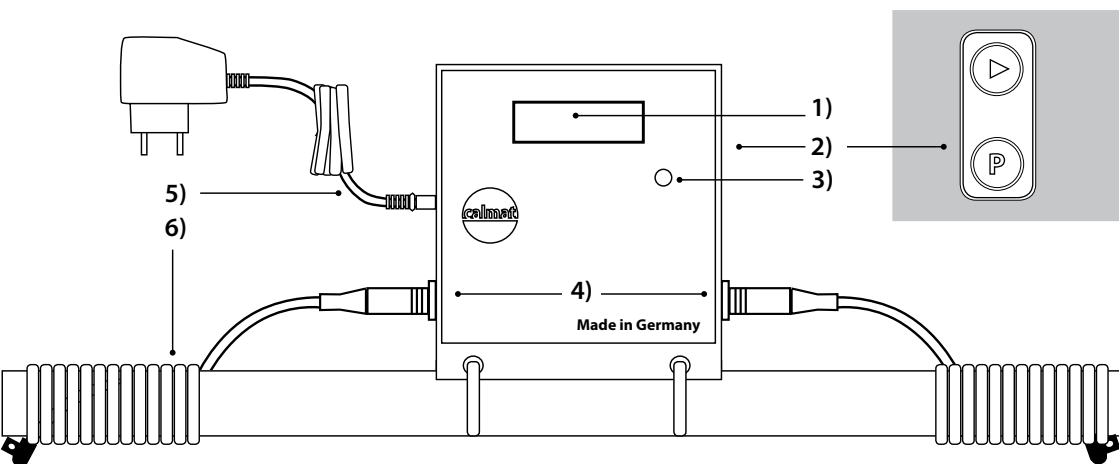
1 uputstvo za upotrebu

1 garantni list



CWT izjavljuje da je ovaj proizvod usklađen sa sledećim EU odredbama:

73/23/EG; 89/336/EG koje su certifikovane CE oznakom. Oprema je usklađena sa zahtevima Nemačkog akta o industrijskoj bezbednosti (engl. German Industrial Safety Act) i Evropskim odredbama o niskom naponu (engl. European low-voltage guidelines). Uređaj je certifikovan GS oznakom nezavisnog instituta za testiranje.



- 1) Displej
- 2) Preklopnik za izbor programa
- 3) Kontrolno svetlo
- 4) Utičnica
- 5) Kabel za napajanje
- 6) Impulzni kabel uključivo sa utikačem

calmat®

- Protiv vodenog kamenca i korozije
- Za higijeničan vodovodni sistem
- Čisti vodovodne cevi i uređaje
- Deluje na sve vrste vodovodnih cevi
- Ekološki koristan sistem - bez soli ili hemikalija
- Esencijalni minerali ostaju u vodi
- Individualni programi u 8 jezika
- Brza „uradi sam“ instalacija
- Bez održavanja
- Niski troškovi za energiju (približno 3 € godišnje)
- Idealan za samostalne kuće
- TÜV/GS oznaka
- Certifikat VDE/EMV
- CE oznaka

Vaša ekološki korisna zaštita od vodenog kamenca i korozije

calmat® čisti vodovodne cevi i uređaje:
calmat® štiti vaše nove cevi i održava higijenu starih cevi.

Prednosti za vaš dom i kućne aparate:

- Vodovodne cevi ostaju čiste
- Smanjeni troškovi za održavanje i popravku
- Ušteda u energiji
- Manje potrošenog truda za čišćenje
- Ušteda u hemijskim sredstvima za čišćenje
- Produžen vek trajanja kućnih aparata: mašine za pranje sudova, mašine za pranje veša ...
- Cevne armature duže ostaju čiste

Problem taloženja vodenog kamenca i korozije

Tvrda voda uzrokuje nepoželjne naslage vodenog kamenca u kuhinji i kupatilu, na svim vrstama cevi i kućnim aparatima. Obično se cevi začepi do te mere da ih je potrebno zameniti. Visoki troškovi popravki tada postanu neizbežni.

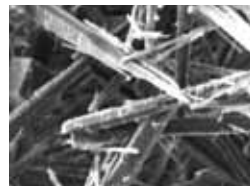
Ekološki korisna calmat® tehnologija

Pretvornik vodenog kamenca calmat® je sistem za fizikalnu obradu vode.

1



2



Obično se u neobrađenoj vodi kristali kalcijuma formiraju u bodljikave strukture (1) koje se lepe između sebe i stvaraju čvrste naslage vodenog kamenca na vašim cevima.

calmat® kontrolni uređaj generiše dinamičke visokofrekventne elektronske impulse koji se prenose u vodu. Nakon tretmana kristali kalcijuma formiraju štipčastu strukturu (2). U tom obliku ne mogu da se lepe između sebe ili talože na površinama. Neštetne štipčaste strukture rastvaraju se u vodi. U ovakvom obliku iz vodovodnog sistema jednostavno se isperu vodom.

Zahvaljujući calmat® tretmanu ispuštene su minimalne količine karbonske kiseline. Karbonska kiselina je prirodni rastvarač vodenog kamenca koji postoji i u prirodi. ► **Ispuštena karbonska kiselina iz vodovodnog sistema postepeno i nežno odstranjuje postojeće naslage vodenog kamenca i rđe.**

Karbonska kiselina može da rastvara samo „kamenac sa kamenca“, zato na očišćenju metalnoj cevi još uvek ostaje karbonski zaštitni sloj. Time se sprečava piting korozija na svim metalnim cevima.

► **U vodovodnom sistemu se formira zaštitni sloj protiv piting korozije.**

Kad obrađena voda napušta vodovodni sistem, još uvek odnosi sa sobom vodeni kamenac u rastvorenom obliku.

Nakon što se voda na površinama u kuhinji i kupatilu osuši, ostaje vodeni kamenac u obliku praha. Bez ostataka i čvrstih naslaga, prah se jednostavno obriše mokrom krpom. ► **Agresivni deterdženti neće biti više potrebni.**

Calmat se instalira na spoljnu stranu cevi, zato nema direktnog kontakta sa vodom. Voda ostaje hemijski nepromenjena. ► **Esencijalni minerali i prirodni elementi potrebni za naš organizam ostaju u vodi. Hrana i piće zadržavaju prirodan ukus.**

Opšti saveti

calmat® je primeren za sve vrste cevi:

- Metalne cevi: gvožđe, bakar, nerđajući čelik, olovo ...
- Sintetičke/plastične cevi: PVC, PE, PP ...
- calmat® za cevi sa max. prečnikom približno 40 mm
- calmat® najefektivnije deluje na temperaturi do 97°C / 203°F (temperatura kontaktne površine)
- calmat® u potpunosti nezavisan od brzine toka vode
- calmat® funkcioniše sigurno i efikasno, bez troškova održavanja

Tehnički podaci

Nominalni napon:	24 V ~
Nominalne sisendöimsus:	4,3 W
Toiteping:	100 - 240 V ~ (50/60 Hz)
Impulsskaablid:	2 x 3 m
Output	2 x capacitive
Mõõdud (k / l / s):	180 x 150 x 50 mm
Maks. toru Ø:	1½" (40 mm)

Sigurnosna uputstva

Tähelepanu: Molimo vas da pročitate uputstvo za upotrebu pre instalacije i uključanja sistema!

Da ne bi prouzrokovali štetu, molimo vas sledite ova sigurnosna uputstva:

- Priključite calmat obavezno na pravilno i čvrsto instaliranu uzemljenu osiguranu utičnicu (100 – 240 V~, 50/60Hz).
- Za isključivanje iz struje ne vucite za kabl, nego uvek za utikač.
- Elektronski uređaj ne otvarajte.
- Vanjska temperatura mesta instalacije bi trebala da bude između -10°C do max. +55°C.
- Utikač zaštitite od vode.
- Uređaj čistite samo vlažnom krpom (bez deterdženta).
- Zaštitite calmat® od direktne vlage, vode i sunčanog zračenja.

Uputstvo za instalaciju

Elektronski sistem za obradu vode calmat® sprečava taloženje vodenog kamenca i rđe na cevima i uređajima.

Uređaj se instalira na glavnu dovodnu cev u skladu sa sledećim uputstvima:

- Elektronski kontrolni uređaj može se pričvrstiti direktno na cev, horizontalno ili vertikalno. Također se može pričvrstiti na zid.
- Obavijte impulsni kabl oko cevi čvrsto i tesno bez praznina.
- Impulsni kabl može se obaviti i oko debljih cevnih veznih delova (npr. obruči, regulatori, zatezne spojnice itd.)
- Pre instalacije sa cevi se mora odstraniti obloga ili izolacijski materijal. Tanak sloj boje može da se ostavi.



Christiani Wassertechnik GmbH
Berlin, Germany
www.calmat.net

II 08/2010