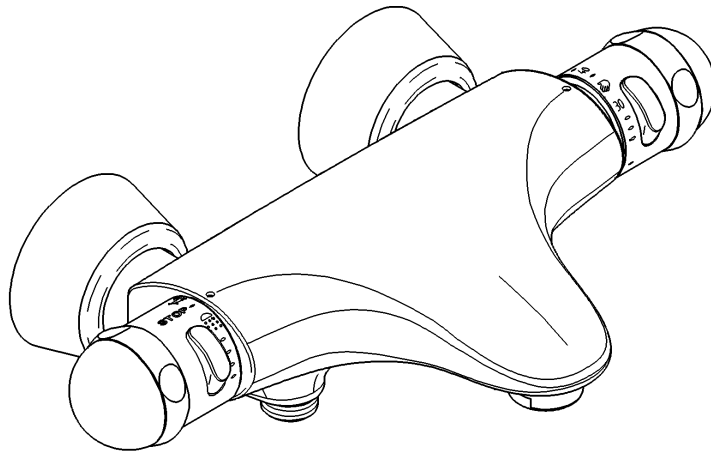


34 551

Sentosa

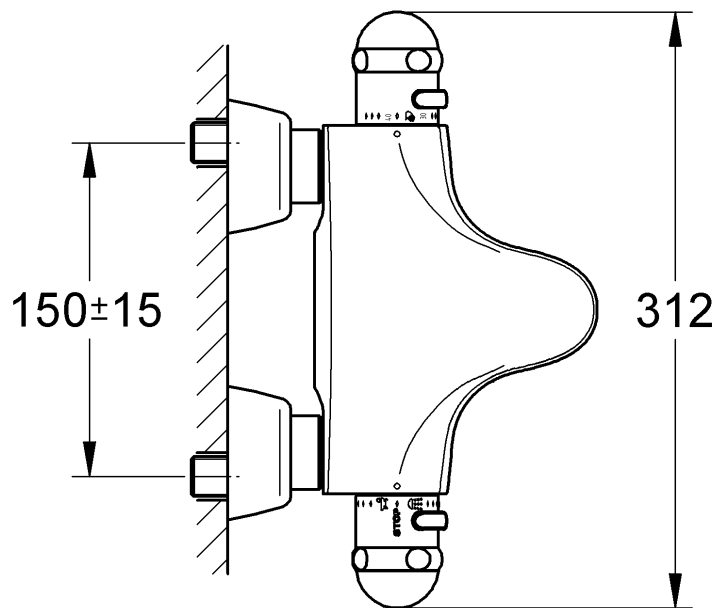
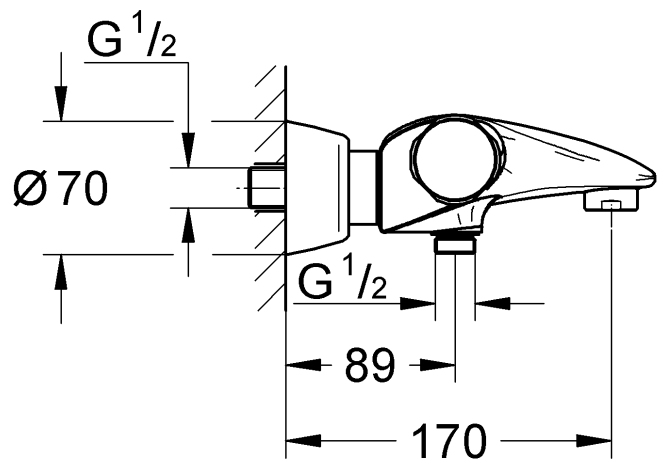


Sentosa

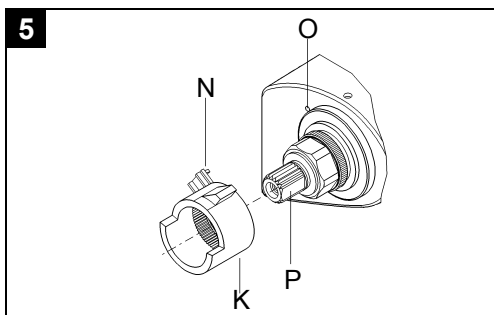
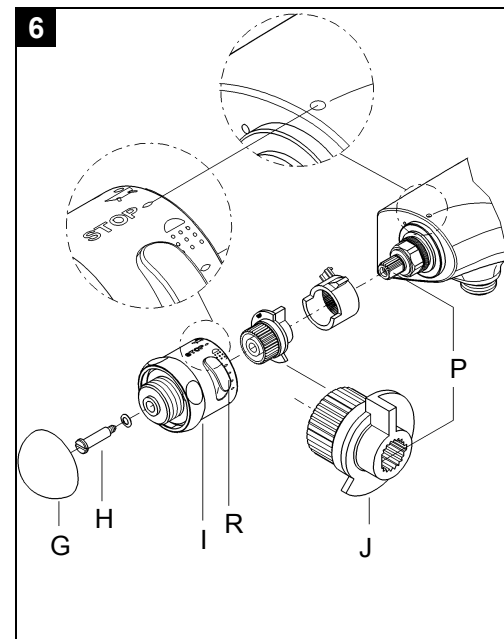
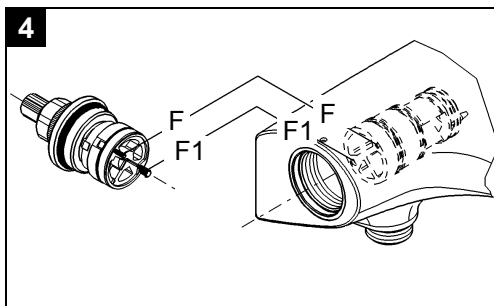
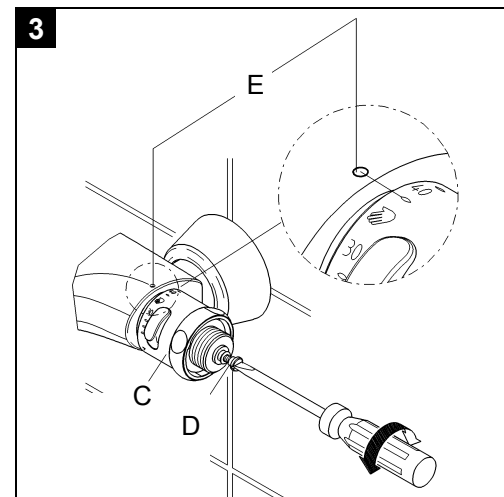
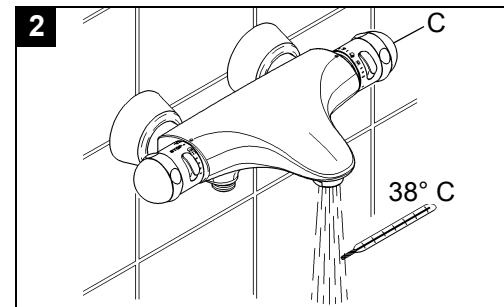
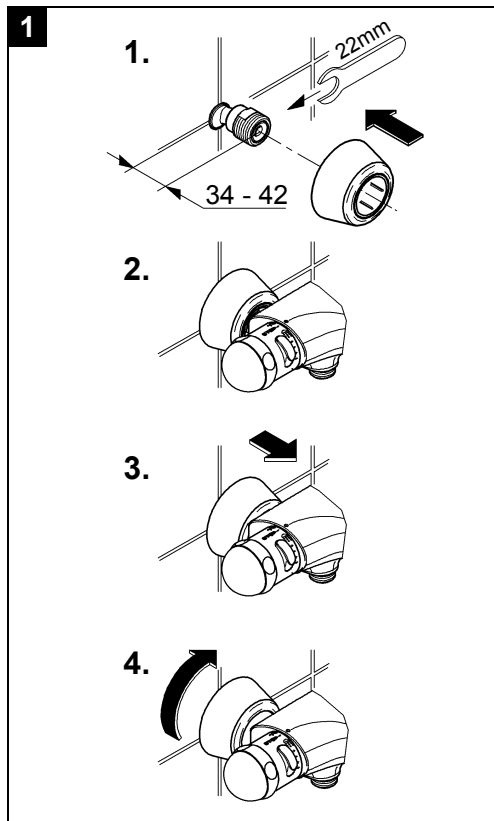
D1	I5	N9	GR13	TR17
GB2	NL6	FIN10	CZ14	RUS18
F3	S7	PL11	H15	SK19
E4	DK8	UAE12	P16	

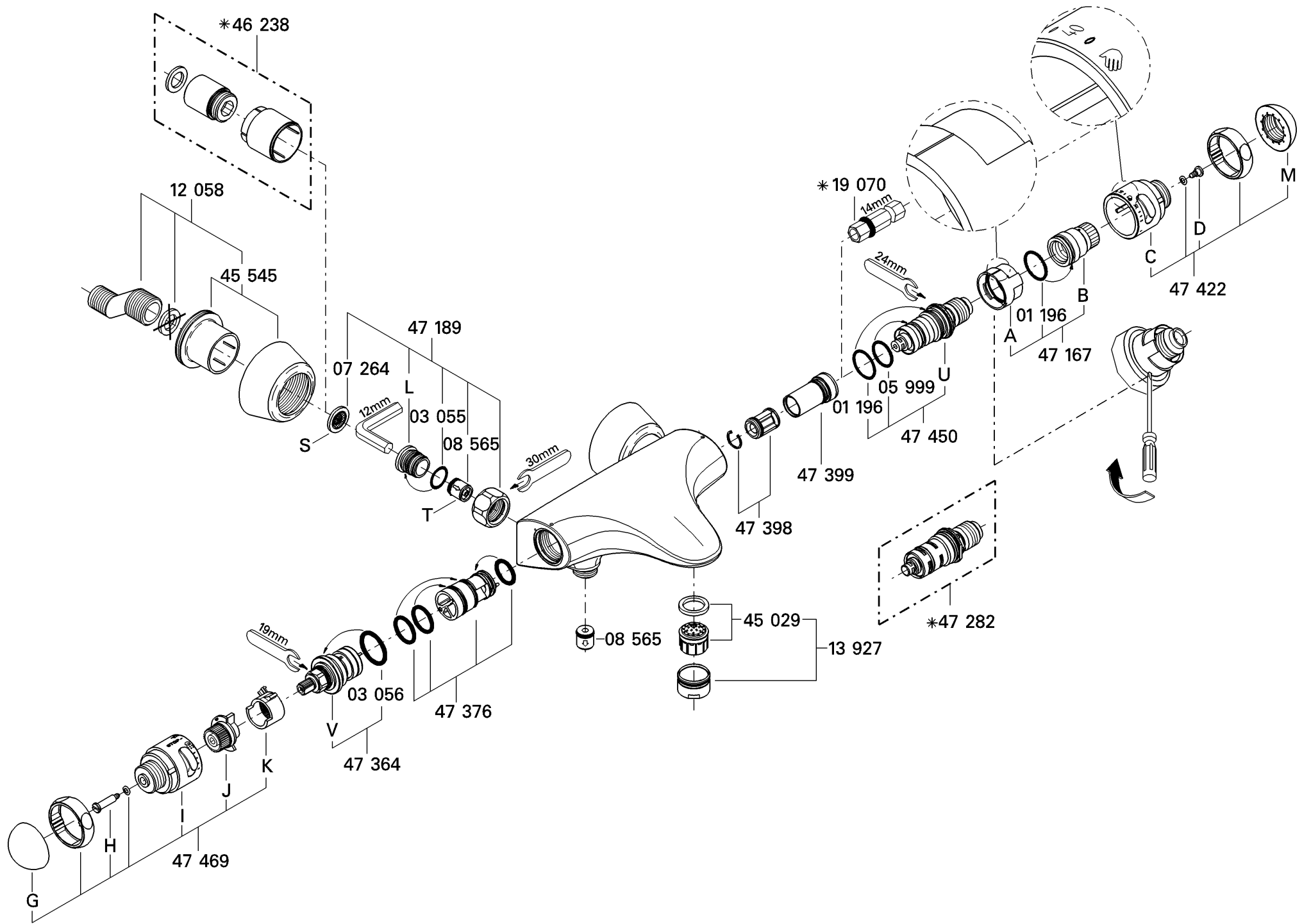
97.942.131/ÄM 30 183/06.05

GROHE[®]
~~~~~



Bitte diese Anleitung an den Benutzer der Armatur weitergeben!  
 Please pass these instructions on to the end user of the fitting.  
 S.v.p remettre cette instruction à l'utilisateur de la robinetterie!





## D

### Anwendungsbereich

Thermostat-Batterien sind für eine Warmwasserversorgung über Druckspeicher konstruiert und bringen so eingesetzt die beste Temperaturgenauigkeit. Bei ausreichender Leistung (ab 18 kW bzw. 250 kcal/min) sind auch Elektro- bzw. Gasdurchlauferhitzer geeignet.

In Verbindung mit drucklosen Speichern (offene Warmwasserbereiter) können Thermostate nicht verwendet werden.

Alle Thermostate werden im Werk bei einem beidseitigen Fließdruck von 3 bar justiert.

Sollten sich aufgrund von besonderen Installationsbedingungen Temperaturabweichungen ergeben, so ist der Thermostat auf die örtlichen Verhältnisse zu justieren (s. Justieren).

### Technische Daten

|                                                                                       |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Mindestfließdruck ohne nachgeschaltete Widerstände                                    | 0,5 bar      |
| Mindestfließdruck mit nachgeschalteten Widerständen                                   | 1 bar        |
| Max. Betriebsdruck                                                                    | 10 bar       |
| Empfohlener Fließdruck                                                                | 1 - 5 bar    |
| Prüfdruck                                                                             | 16 bar       |
| Durchfluß bei 3 bar Fließdruck                                                        | ca. 20 l/min |
| Max. Wassertemperatur am Warmwassereingang                                            | 80 °C        |
| Empfohlene max. Vorlauftemperatur (Energieeinsparung)                                 | 60 °C        |
| Sicherheitssperre                                                                     | 38 °C        |
| Warmwassertemperatur am Versorgungsanschluß min. 2 °C höher als Mischwassertemperatur |              |
| Warmwasseranschluß                                                                    | links        |
| Kaltwasseranschluß                                                                    | rechts       |
| Minstdurchfluß                                                                        | = 5 l/min    |

Zur Einhaltung der Geräuschwerte nach DIN 4109 ist bei Ruhedrücken über 5 bar ein Druckminderer einzubauen.

### Installation

#### Rohrleitungen gemäß DIN 1988 spülen

#### S-Anschlüsse montieren und Batterie anschrauben, siehe Abb. [1].

Beachten Sie dazu die Maßzeichnung.

Der Warmwasseranschluß muß links, der Kaltwasseranschluß rechts erfolgen.

1. S-Anschlüsse montieren und Hülse mit Rosette zusammenschraubt aufstecken.
2. Batterie anschrauben und Anschlüsse auf **Dichtheit** prüfen.
3. Hülse mit Rosette auf die Überwurfmutter schieben.
4. Rosette gegen die Wand schrauben.

Die Ausladung kann mit einer Verlängerung um 30mm vergrößert werden, siehe Ersatzteile Klappseite II, Bestell.-Nr. 46 238.

#### Justieren

**Temperatur-Einstellung**, siehe Abb. [2] und [3].

- Vor Inbetriebnahme, wenn die an der Entnahmestelle gemessene Mischwassertemperatur von der am Thermostat eingestellten Solltemperatur abweicht.
- Nach jeder Wartung am Thermoelement.

Absperrventil öffnen und Temperatur des auslaufenden Wassers mit Thermometer messen, siehe Abb. [2].

Thermostatgriff (C) mit eingedrückter Sicherheitssperre solange drehen, bis das auslaufende Wasser 38 °C erreicht hat.

- Abdeckkappe (M) abschrauben, siehe Klappseite II.
- Thermostatgriff (C) in dieser Stellung gut festhalten und Schraube (D) herausdrehen, siehe Abb. [3].
- Thermostatgriff (C) abziehen und so aufstecken, daß die 38 °C-Markierung (◊) am Griff mit der Markierung (E) vom Batteriegehäuse übereinstimmt.
- Thermostatgriff (C) festhalten und Schraube (D) wieder hereindrehen, siehe Abb. [3].
- Abdeckkappe wieder aufschrauben.

**Seitenverkehrter Anschluß** (warm rechts - kalt links).

Thermoelement (U) austauschen, siehe Ersatzteile Klappseite II, Best.-Nr.: 47 282 (1/2").

### Temperaturbegrenzung

Der Temperaturbereich wird durch die Sicherheitssperre auf 38 °C begrenzt.

Wird eine höhere Temperatur gewünscht, so kann durch Drücken der Sicherheitssperre die 38 °C-Sperre überschritten werden.

#### Bedienung des Absperrgriffes (I).

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Absperrgriff in Mittelstellung  | = geschlossen         |
| Absperrgriff nach rechts drehen | = Öffnung zum Auslauf |
| Absperrgriff nach links drehen  | = Öffnung zur Brause  |

[Taste (R) drücken]

#### Achtung bei Frostgefahr

Bei Entleerung der Hausanlage sind die Thermostate gesondert zu entleeren, da sich im Kalt- und Warmwasseranschluß Rückflußverhinderer befinden. Hierbei ist der Thermostat von der Wand abzunehmen.

### Wartung

**Wartung**, siehe Abb. [1], [4], [5], [6] und Klappseite II.

#### Kalt- und Warmwasserzufuhr absperren.

#### I. Rückflußverhinderer

1. Batterie in umgekehrter Reihenfolge demontieren, s. Abb. [1].
2. Schmutzfangsieb (S) abnehmen.
3. Anschlußnippel (L) mit Innensechskantschlüssel 12mm durch Rechtsdrehung ausschrauben (Linksgewinde).
4. Rückflußverhinderer (T) ausbauen.

Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### II. Thermoelement

1. Abdeckkappe (M) abschrauben.
2. Schraube (D) herausschrauben und Thermostatgriff (C) abziehen.
3. Reguliermutter (B) abschrauben.
4. Anschlagring (A) abziehen.
5. Thermoelement (U) mit Maulschlüssel 24mm herausschrauben.

Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Nach jeder Wartung am Thermoelement ist eine Justierung erforderlich (s. Justieren).

#### III. Aquadimmer

1. Abdeckkappe (G) abschrauben und Schraube (H) herausschrauben.
2. Absperrgriff (I), Riefenadapter (J) und Anschlag (K) abziehen.
3. Aquadimmer (V) mit Maulschlüssel 19mm herausschrauben.

Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Einbaulage beachten, s. Abb. [4], [5] und [6].

1. Hierbei müssen die unterschiedlichen Zapfen (F) und (F1) in die entsprechenden Bohrungen der Wasserführung eintauchen, s. Abb. [4].
2. Anschlag (K) so aufstecken, daß der Pfeil (N) mit der Markierung (O) am Gehäuse übereinstimmt, s. Abb. [5].
3. Absperrspindel des Aquadimmers so drehen, daß die Fläche (P) nach vorne zeigt, s. Abb. [5].
4. Riefenadapter (J) aufstecken, so daß die Flächen (P) übereinstimmen, s. Abb. [6].
5. Absperrgriff (I) aufstecken, hierbei muß die Taste (R) nach vorne zeigen, s. Abb. [6].

#### IV. Mousseur (13 927) siehe Klappseite II.

Mousseur abschrauben und reinigen.

Alle Teile prüfen, reinigen evtl. austauschen und mit Spezial-Armaturenfett (Best.-Nr. 18 012) einfetten.

Es dürfen **nur** Original **Grohe**-Ersatzteile verwendet werden!

**Ersatzteile**, siehe Klappseite II (\* = Sonderzubehör).

#### Pflege

Die Hinweise zur Pflege dieser Thermostatbatterie entnehmen Sie bitte der beiliegenden Pflegeanleitung.



## Application

Surface mounted thermostatic mixers are designed for hot water supply via pressurized storage heater and utilized in this way provide the best temperature accuracy. With sufficient power (from 18 kW or 250 kcal/min) electric or gas instantaneous heaters are suitable.

Thermostats cannot be used in connection with low pressure storage heaters.

All thermostats are adjusted in the plant at a flow pressure on both sides of 3 bar.

If temperature deviations should exist due to special installation conditions, then the thermostat is to be adjusted to the local conditions (see Adjustment).

## Specifications

|                                                                                          |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Minimum flow pressure without downstream resistances                                     | 0.5 bar          |
| Minimum flow pressure with downstream resistances                                        | 1 bar            |
| Max. working pressure                                                                    | 10 bar           |
| Recommended flow pressure                                                                | 1 - 5 bar        |
| Test pressure                                                                            | 16 bar           |
| Flow rate at 3 bar flow pressure                                                         | approx. 20 l/min |
| Max. water temperature at hot water inlet                                                | 80 °C            |
| Recommended max. stored temperature (energy saving)                                      | 60 °C            |
| Safety check                                                                             | 38 °C            |
| Hot water temperature at supply connection min. 2 °C higher than mixed water temperature |                  |
| Hot water connection                                                                     | left             |
| Cold water connection                                                                    | right            |
| Minimum flow rate                                                                        | = 5 l/min        |

At a flow pressure over 5 bar it is recommended that a pressure reducing valve be fitted in the supply line.

## Installation

### Flush pipe lines thoroughly

**Install S-unions and screw-mount the mixer**, see fig. [1].

In this connection, refer to the dimensional drawing.

The hot water supply must be connected on the left and the cold water supply on the right as viewed from the operating position.

1. Install the S-unions and sleeve, preassembled with the escutcheon.
2. Screw-mount the mixer and test the unions **for leaks**.
3. Push the sleeve with escutcheon onto the union nut.
4. Screw the escutcheon flush against the wall.

The projection can be increased by 30mm with an extension, see Replacement Parts, fold-out page II, ref. No. 46 238.

## Adjustment

**For temperature-adjustment**, see figs. [2] and [3].

- Before the mixer is put into service if the mixed water temperature measured at the point of discharge varies from the specified temperature set on the thermostat.
- After any maintenance operation on the thermoelement.

Open the shut-off valve and check the temperature of the water with a thermometer, see fig. [2].

With the safety stop depressed, turn thermostat knob (C) until the water temperature reaches 38 °C.

- Unscrew cap (M), see fold-out page II.
- Hold thermostat knob (C) in this position and unscrew and remove screw (D), see fig. [3].
- Pull off thermostat knob (C) and reinstall in such a way that the 38 °C mark (◊) on the knob coincides with the mark (E) on the mixer body.
- Hold thermostat knob (C) and reinstall screw (D), see fig. [3].
- Screw cap back on again.

**Reversed union** (hot on right - cold on left).

Replace thermoelement (U), see replacement parts fold-out page II, ref. No. 47 282 (1/2").

## Temperature limitation

The safety stop limits the temperature range to 38 °C.

If a higher temperature is desired, the 38 °C limit can be overridden by depressing the safety stop.

## Shut-off knob (I) operation.

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Shut-off knob in central position | = closed                |
| Shut-off knob clockwise           | = discharge from spout  |
| Shut-off knob anti-clockwise      | = discharge from shower |

[Press button (R)]

## Prevention of frost damage

When the domestic water system is drained, thermostat mixers must be drained separately, since non-return valves are installed in the hot and cold water connections. For this purpose, the mixer must be removed from the wall.

## Maintenance

**For maintenance**, see figs. [1], [4], [5], [6] and fold-out page II.

### Shut off hot and cold water supplies.

#### I. Non-return valve

1. Disassemble mixer in reverse order, see fig. [1].
2. Remove dirt strainer (S).
3. With a 12mm hexagon socket spanner, remove union nipple (L) by turning clockwise (left-hand thread).
4. Remove non-return valve (T).

Reassemble in the reverse order.

#### II. Thermoelement

1. Unscrew cap (M).
2. Unscrew and remove (D) and pull off thermostat knob (C).
3. Unscrew and remove adjusting nut (B).
4. Pull off stop ring (A).
5. With a 24mm open-ended spanner, unscrew and remove thermoelement (U).

Reassemble in the reverse order.

Readjustment is necessary after every maintenance operation on the thermoelement (see Adjustment).

#### III. Aquadimmer

1. Unscrew cap (G) and remove screw (H).
2. Remove shut-off knob (I), splined adapter (J) and stop (K).
3. With a 19mm open-ended spanner, unscrew and remove aquadimmer (V).

Reassemble in the reverse order.

Observe the correct installation position, see fig. [4], [5] and [6].

1. The various pins (F) and (F1) must project into the relevant apertures in the face, see Fig. [4].
2. Fit stop (K) so that arrow (N) coincides with marking (O) on the housing, see Fig. [5].
3. Turn isolating valve of the aquadimmer so that face (P) points to the front, see Fig. [5].
4. Fit splined adapter (J) so that the faces (P) coincides, see Fig. [6].
5. Fit flow control knob (I), making sure that button (R) faces the front, see Fig. [6].

#### IV. Aerator (13 927) see fold-out page II.

Unscrew aerator and clean.

Inspect and clean all parts, replace if necessary and grease with special valve grease (ref. No. 18 012).

Use only genuine **Grohe** replacement parts.

**Replacement parts**, see fold-out page II (\* = special accessories).

## Care

For directions on the care of this thermostat mixer, please refer to the accompanying Care Instructions.

## F

### Domaine d'application

Les mitigeurs thermostatiques sont conçus pour fournir de l'eau chaude à température constante par l'intermédiaire d'une production d'eau chaude à accumulation et apportent ainsi la meilleure précision de température. En cas de puissance suffisante (à partir de 18 kW, voire 250 Kcal/min), des chauffe-eau instantanés électriques ou au gaz conviennent également.

Les mitigeurs thermostatiques ne peuvent être utilisés avec des productions d'eau chaude à écoulement libre.

Tous les mitigeurs thermostatiques sont réglés en usine sur une pression dynamique de 3 bars.

Si des conditions d'installation particulières devaient entraîner des écarts de température, le mitigeur thermostatique doit être réglé en fonction des conditions locales (voir Réglage).

### Caractéristiques techniques

|                                                                                                         |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Pression dynamique minimale sans résistances en aval                                                    | 0,5 bar        |
| Pression dynamique minimale avec résistances en aval                                                    | 1 bar          |
| Pression de service maxi.                                                                               | 10 bars        |
| Pression dynamique recommandée                                                                          | 1 - 5 bars     |
| Pression d'épreuve                                                                                      | 16 bars        |
| Débit pour une pression dynamique de 3 bars                                                             | env. 20 l/min. |
| Température maximale de l'eau à l'admission de l'eau chaude                                             | 80 °C          |
| Température d'admission maxi. recommandée (économie d'énergie)                                          | 60 °C          |
| Verrou de sécurité                                                                                      | 38 °C          |
| Température de l'eau chaude au branchement d'alimentation min. 2 °C supérieure à celle de l'eau mitigée |                |
| Raccordement d'eau chaude                                                                               | à gauche       |
| Raccordement d'eau froide                                                                               | à droite       |
| Débit minimal                                                                                           | 5 l/min.       |

Pour maintenir les valeurs acoustiques, il faut installer un détendeur pour des pressions statiques supérieures à 5 bars.

### Installation

#### Bien purger les canalisations.

**Monter les raccords S et bien visser le robinet**, voir fig. [1].

Se référer aux dessins.

Le branchement de l'eau chaude doit être effectué à gauche, celui de l'eau froide à droite.

1. Visser les raccords S et positionner les rosaces vissées sur les douilles.
2. Monter le mitigeur et vérifier l'**étanchéité** des raccordements.
3. Pousser les douilles avec les rosaces sur les écrous prisonniers.
4. Visser les rosaces contre le mur.

Le saillie peut être augmentée à l'aide d'une rallonge de 30mm; voir volet II, pièces de rechange, réf. 46 238.

### Réglage

**Réglage de la température**, voir fig. [2] et [3].

- Avant la mise en service, quand la température d'eau mitigée mesurée au point de prélèvement diffère de la température de consigne réglée au thermostat.

- Après tout travail de maintenance sur l'élément thermostatique. Ouvrir le robinet d'arrêt et à l'aide d'un thermomètre, mesurer la température de l'eau mitigée, voir fig. [2].

Tourner la poignée graduée (C), le verrouillage de sécurité étant enfoncé, jusqu'à ce que l'eau mitigée ait atteint 38 °C.

- Dévisser le couvercle (M), voir volet II.
- Bien tenir la poignée graduée (C) dans cette position et dévisser la vis (D), voir fig. [3].
- Enlever la poignée graduée (C) en tirant et l'installer de telle sorte que le repère de 38 °C se trouvant (◊) sur la poignée coïncide avec le repère du boîtier (E) du robinet.
- Bien tenir la poignée graduée (C) et revisser la vis (D), voir fig. [3].
- Redévisser le couvercle.

**Raccordement inversé** (eau chaude à droite - eau froide à gauche).

Remplacer l'élément thermostatique (U), voir pièces de rechange volet II, réf. : 47 282 (1/2").

### Limitation de température

La gamme de température est limitée à 38 °C par le verrouillage de sécurité.

Si l'on désire une température plus élevée, il sera alors possible de dépasser le blocage de 38 °C en appuyant sur le verrouillage de sécurité.

### Commande de la poignée d'arrêt (I).

- Poignée d'arrêt, position centrale = fermée
  - Tourner la poignée d'arrêt vers la droite = ouverture vers le bec
  - Tourner la poignée d'arrêt vers la gauche = ouverture vers la douche
- [appuyer sur la touche (R)]

### Attention en cas de risque de gel

Lors de la vidange de l'installation principale, il faut vider les thermostats à part étant donné qu'il y a des clapets anti-retour dans les raccordements d'eau froide et d'eau chaude. Pour cela, il faut ôter le thermostat du mur.

### Maintenance

**Maintenance**, voir fig. [1], [4], [5], [6] et page repliable II.

### Fermer l'alimentation d'eau chaude et d'eau froide.

#### I. Clapet anti-retour

1. Démontez le robinet dans la suite inverse des opérations, voir fig. [1].
2. Enlever le filtre à impuretés (S).
3. Dévisser l'ergot de raccordement (L) en tournant vers la droite avec une clé Allen de 12mm (pas de vis à gauche).
4. Démontez le clapet anti-retour (T).

Le montage sera effectué dans l'ordre inverse des opérations.

#### II. Élément thermostatique

1. Dévisser le couvercle (M).
2. Dévisser la vis (D) et enlever la poignée graduée (C) en tirant.
3. Dévisser l'écrou de réglage (B).
4. Enlever la bague de butée (A).
5. Dévisser l'élément thermostatique (U) à l'aide d'une clé plate de 24mm.

Le montage sera effectué dans l'ordre inverse des opérations.

Après tout travail de maintenance sur l'élément thermostatique, il faut procéder à un réglage (voir Réglage).

#### III. Aquadimmer

1. Dévisser le couvercle (G) et retirer la vis (H).
2. Enlever la poignée d'arrêt (I), l'adaptateur cannelé (J) et la butée (K).
3. Dévisser l'aquadimmer (V) à l'aide d'une clé plate de 19mm.

Le montage sera effectué dans l'ordre inverse des opérations.

Faire attention à la position de montage, voir fig. [4], [5] et [6].

1. Ici, il faut que les différents tenons (F) et (F1) plongent dans les alésages correspondants de la conduite d'eau, voir fig. [4].
2. Encliqueter la butée (K) de telle sorte que la flèche (N) coïncide avec la marque (O) qui se trouve sur le boîtier, voir fig. [5].
3. Tourner la broche verrouillable du régulateur d'eau de telle sorte que la surface (P) soie dirigée vers l'avant, voir fig. [5].
4. Brancher l'adaptateur cannelé (J) de telle sorte que les surfaces (P) coïncident, voir fig. [6].
5. Encliqueter la poignée d'arrêt (I), ce faisant il faut que la touche (R) soit dirigée vers l'avant, voir figure [6].

#### IV. Mousseur (13 927) voir page repliable II.

Dévisser le mousseur et le nettoyer.

Vérifier toutes les pièces, les nettoyer, les remplacer éventuellement et les graisser avec une graisse spéciale pour robinets (Réf. 18 012).

Il n'est permis d'utiliser que des pièces de rechange d'origine **Grohe**.

**Pièces de rechange**, voir volet II (\* = accessoires spéciaux).

### Entretien

Vous voudrez bien prendre connaissance des consignes d'entretien concernant ce mitigeur thermostatique dans les instructions d'entretien ci-jointes.

## E

### Campo de aplicación

Las baterías termostáticas están diseñadas para una alimentación de agua caliente a través de acumulador de presión, y, así aplicadas, proporcionan la mejor exactitud de temperatura. Si la potencia es suficiente (a partir de 18 kW o de 250 kcal/min.), son también adecuados los calentadores instantáneos eléctricos o a gas.

No es posible el funcionamiento con acumuladores sin presión (calentadores de agua sin presión).

Todos los termostatos se ajustan en fábrica a una presión de 3 bares en ambas acometidas.

Si debido a particulares condiciones de instalación se producen desviaciones de temperatura, el termostato deberá ajustarse a las condiciones locales (véase Ajuste).

### Datos técnicos

|                                                                                                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Presión mínima sin resistencias postacopladas                                                       | 0,5 bares       |
| Presión mínima con resistencias postacopladas                                                       | 1 bar           |
| Presión de utilización máx.                                                                         | 10 bares        |
| Presión recomendada                                                                                 | 1 - 5 bares     |
| Presión de verificación                                                                             | 16 bares        |
| Caudal para una presión de 3 bares                                                                  | aprox. 20 l/min |
| Temperatura máx. del agua a la entrada del agua caliente                                            | 80 °C           |
| Temperatura de entrada máx. recomendada (ahorro de energía)                                         | 60 °C           |
| Tope de seguridad a                                                                                 | 38 °C           |
| Temperatura del agua caliente en la acometida mín. 2 °C superior a la temperatura del agua mezclada |                 |
| Acometida del agua caliente                                                                         | a la izquierda  |
| Acometida del agua fría                                                                             | a la derecha    |
| Caudal mínimo                                                                                       | = 5 l/min.      |

Si la presión en reposo es superior a 5 bares, deberá instalarse una válvula reductora de presión.

### Instalación

#### Purgar las tuberías

Montar los racores en S y enroscar la batería, véase la fig. [1].

Respete el dibujo acotado.

Situar la acometida del agua caliente a la izquierda y la de la fría a la derecha.

1. Montar los racores en S y montar el casquillo con el rosetón roscado.
  2. Roscar la batería y comprobar la hermeticidad de las acometidas.
  3. Empujar el manguito con el rosetón sobre la tuerca de racor.
  4. Roscar el rosetón en la pared.
- Puede obtenerse una garantía de 30mm, desde el caño a la pared, mediante prolongaciones opcionales, véase Repuestos, página desplegable II, No de ref. 46 238.

### Ajuste

Ajuste de la temperatura, véase las figs. [2] y [3].

- Antes de la puesta en servicio, si la temperatura del agua mezclada medida en el punto de consumo es distinta de la temperatura teórica ajustada en la batería termostática.
- Después de cualquier trabajo de mantenimiento en el termoelemento.

Abir la llave y medir con termómetro la temperatura del agua que sale, véase la fig. [2].

Con el tope de seguridad pulsado, girar la empuñadura graduada (C), hasta que el agua que sale haya alcanzado los 38 °C.

- Desenroscar la tapa (M), ver la página desplegable II.
- Mantener la empuñadura graduada (C) sujeta en esta posición, y desenroscar el tornillo (D), véase la fig. [3].
- Quitar la empuñadura graduada (C) y colocarla de forma tal que la marca de 38 °C (°) en la empuñadura graduada coincida con la marca de la carcasa (E) de la batería.
- Mantener sujeta la empuñadura graduada (C) y enroscar de nuevo el tornillo (D), véase la fig. [3].
- Volver a enroscar la tapa.

Conexión invertida (caliente al lado derecho - frío al lado izquierdo).

Cambiar el termoelemento (U), véase repuestos, página desplegable II, N° de ref. 47 282 (1/2").

### Limitación de la temperatura

La gama de temperaturas es limitada a 38 °C mediante el tope de seguridad. Si se desea una temperatura más alta, oprimiendo el tope de seguridad puede sobrepasarse el tope de 38 °C.

### Manejo del volante de apertura y cierre (I).

Volante de apertura y cierre en posición central = cerrado

Giro del volante de apertura y cierre

hacia la derecha = salida al caño

Giro del volante de apertura y cierre

hacia la izquierda = salida a la ducha

[pulsar el pulsador (R)]

### Atención en caso de peligro de helada:

Al vaciar la instalación de la casa, los termostatos deberán vaciarse aparte, pues en las acometidas del agua fría y del agua caliente hay válvulas antirretorno. Para esto deberá quitarse de la pared el termostato.

### Mantenimiento

Mantenimiento, véase la fig. [1], [4], [5], [6] y la página desplegable II.

### Cerrar las llaves de las tuberías del agua fría y del agua caliente.

#### I. Válvulas antirretorno

1. Desmontar la batería procediendo en orden inverso, véase la fig. [1].
2. Extraer el filtro colector de suciedad (S).
3. Con una llave macho hexagonal de 12mm y girando a derechas (rosca a izquierdas), desenroscar el casquillo roscado de conexión (L).
4. Desmontar la válvula antirretorno (T).

El montaje se efectúa procediendo en orden inverso.

#### II. Termoelemento

1. Desenroscar la tapa (M).
2. Desenroscar el tornillo (D) y quitar la empuñadura graduada (C).
3. Desenroscar la tuerca de regulación (B).
4. Quitar el anillo de tope (A).
5. Con una llave de boca de 24mm, desenroscar el termoelemento (U).

El montaje se efectúa procediendo en orden inverso.

Después de todo trabajo de mantenimiento en el termoelemento, es necesario un ajuste (véase Ajuste).

#### III. Regulador de caudal (Aquadimmer)

1. Desenroscar la tapa (G) y extraer el tornillo (H).
2. Quitar el volante de apertura y cierre (I), el aislante estriado (J) y el tope (K).
3. Con una llave de boca de 19mm, desenroscar la regulador de caudal (aquadimmer) (V).

El montaje se efectúa procediendo en orden inverso.

Respétese la posición de montaje, véase la fig. [4], [5] y [6].

1. Los distintos tetones (F) y (F1) deben entrar además en los correspondientes taladros del paso del agua; véase la fig. [4].
2. Encajar el tope (K) de forma tal que la flecha (N) coincida con la marca (O) de la carcasa; véase la fig. [5].
3. Girar el racor bloqueable del regulador del caudal de forma tal que el plano (P) quede orientado hacia adelante; véase la fig. [5].
4. Encajar el adaptador estriado (J) de forma tal que las superficies (P) coincidan, véase la fig. [6].
5. Encajar el volante de apertura y cierre (I), teniendo en cuenta que el pulsador (R) debe quedar orientado hacia adelante, véase la fig. [6].

#### IV. Mousseur (13 927) a página desplegable II.

Desenroscar y limpiar el Mousseur.

Revisar y limpiar todas las piezas, cambiarlas en caso de ser necesario y engrasarlas con grasa especial para grifería (No de ref. 18 012).

Componentes de sustitución, Consulte la página plegada II (\* = accesorios especiales).

Deberán utilizarse tan sólo repuestos originales Grohe.

### Cuidados periódicos

Las instrucciones a seguir para dar los necesarios cuidados periódicos a esta batería termostática se dan en las adjuntas Instrucciones de Conservación.



## Gamma di applicazioni

I miscelatori termostatici sono progettati per miscelare l'acqua proveniente da accumulatori a pressione e garantiscono la massima precisione di temperatura. Se di potenza sufficiente (a partire da 18 KW ovvero 250 kcal/min) anche gli scaldacqua istantanei elettrici o a metano possono essere allacciati a miscelatori di questo tipo.

I miscelatori termostatici non possono essere collegati ad accumulatori senza pressione. Tutti i termostati sono tarati in fabbrica con una pressione di 3 bar sui due lati.

Se per particolari condizioni di installazione si dovessero registrare variazioni di temperatura, regolare il termostato sulle condizioni locali, si veda il paragrafo "Taratura".

## Dati Tecnici

|                                                                                                                        |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Pressione minima, senza resistenza                                                                                     | 0,5 bar      |
| Pressione minima, con resistenza                                                                                       | 1 bar        |
| Pressione massima di esercizio                                                                                         | 10 bar       |
| Pressione raccomandata                                                                                                 | 1 - 5 bar    |
| Pressione di prova                                                                                                     | 16 bar       |
| Portata a pressione di 3 bar                                                                                           | 20 l/min ca. |
| Temperatura massima dell'acqua calda                                                                                   | 80 °C        |
| Temperatura max. dell'acqua calda consigliata in entrata (risparmio energetico)                                        | 60 °C        |
| Blocco di sicurezza                                                                                                    | 38 °C        |
| Temperatura dell'acqua calda al raccordo di alimentazione minimo 2 °C superiore rispetto a quella dell'acqua miscelata |              |
| Raccordo acqua calda                                                                                                   | a sinistra   |
| Raccordo acqua fredda                                                                                                  | a destra     |
| Portata minima                                                                                                         | 5 l/min      |

Per una pressione di riposo superiore ai 5 bar, si deve installare un riduttore di pressione nel tubo di alimentazione.

## Installazione

### Sciaccquare i tubi.

**Montare i raccordi a "S" e avvitare il miscelatore**, vedi fig. [1].

Servirsi dello schema con le quote di installazione.

Raccordo dell'acqua calda a sinistra, di quella fredda a destra.

1. Montare i raccordi a "S" e inserire la boccia con il rosone avvitati insieme.
2. Avvitare il rubinetto e controllare la tenuta dei raccordi.
3. Spingere la boccia con il rosone sul dado passante.
4. Avvitare il rosone verso la parete.

Per una maggiore distanza dal muro, si possono inserire le prolunghe di 30mm, si veda la lista dei ricambi sul risvolto di copertina II, codice n. 46 238.

### Taratura

**Regolazione della temperatura**, vedi fig. [2] e [3].

- Da effettuare prima della messa in esercizio del miscelatore, nel caso che la temperatura dell'acqua miscelata non corrisponda a quella di taratura del termostato.

- Da effettuare dopo ogni manutenzione del termoelemento.

Aprire la valvola di intercettazione e misurare la temperatura dell'acqua con un termometro, vedi fig. [2].

Girare la manopola del termostato (C), con blocco di sicurezza premuto, finché la temperatura dell'acqua raggiunge i 38 °C.

- Svitare la calotta di protezione (M), vedere il lato calotta II.
- Tener ferma la manopola del termostato (C) in questa posizione e svitare la vite (D), vedi fig. [3].
- Estrarre la manopola del termostato (C) e reinserirla con la marcatura di 38 °C (◊) in linea con la marcatura (E) sul corpo del miscelatore.
- Tener ferma la manopola del termostato (C) e riasvitare la vite (D), vedi fig. [3].
- Riavvitare la calotta di protezione.

**Raccordo a flusso invertito** (caldo a destra - freddo a sinistra).

Sostituire il termoelemento (U), vedi pezzi di ricambio risvolto della copertina II, codice n.: 47 282 (1/2").

## Limitazione della temperatura

La gamma di temperatura è limitata a 38 °C dal pulsante di sicurezza.

Se si desidera una temperatura più alta, premere il pulsante di sicurezza per superare il limite di 38 °C.

## Uso della manopola della valvola di intercettazione (I).

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Manopola al centro      | = chiuso |
| Manopola verso destra   | = Uscita |
| Manopola verso sinistra | = Doccia |

[Premere il tasto (R)]

## Attenzione in caso di pericolo di gelo

In caso di svuotamento dell'impianto domestico, occorre svuotare separatamente i termostati, dato che nei raccordi dell'acqua calda fredda vi sono degli elementi che impediscono il riflusso. Par far ciò, togliere il termostato dalla parete.

## Manutenzione

**Per la manutenzione**, vedere fig. [1], [4], [5], [6] e il risvolto di copertina II.

## Chiudere le entrate dell'acqua calda e fredda.

### I. Intercettatore di riflusso

1. Smontare il rubinetto in ordine inverso a quello di montaggio, vedi fig. [1].
2. Estrarre il filtro (S).
3. Svitare il raccordo (L) con chiave brugola da 12mm, verso destra (filettura sinistrorsa).
4. Smontare l'intercettatore di riflusso (T).

Montaggio in ordine inverso.

### II. Termoelemento

1. Svitare la calotta di protezione (M).
2. Svitare la vite (D) ed estrarre la manopola del termostato (C).
3. Svitare il dado di regolazione (B).
4. Estrarre l'anello di arresto (A).
5. Svitare il termoelemento (U) con chiave da 24mm.

Montaggio in ordine inverso.

Dopo ogni lavoro di manutenzione, tarare il termostato (vedi Taratura).

### III. Aquadimmer

1. Svitare la calotta di protezione (G) ed estrarre la vite (H).
2. Togliere la manopola (I), l'adattatore godronato (J) e l'arresto (K).
3. Svitare l'aquadimmer (V) con chiave da 19mm.

Montaggio in ordine inverso.

Rispettare il senso di montaggio, vedi fig. [4], [5] e [6].

1. I perni diversi (F) e (F1) devono inserirsi nei fori relativi della guida dell'acqua, vedi fig. [4].
2. Inserire l'arresto (K) in modo che la freccia (N) corrisponda alla marcatura (O) sul guscio, vedi fig. [5].
3. Ruotare la valvola di intercettazione dell'Aquadimmer in modo che la superficie (P) si orienti in avanti, vedi fig. [5].
4. Inserire l'adattatore godronato (J) in modo che la superficie corrispondano (P), vedi fig.[6].
5. Inserire la manopola della valvola di intercettazione (I) con il tasto (R) in avanti, vedi fig.[6].

### IV. Mousseur (13 927) vedere il risvolto di copertina II.

Svitare il Mousseur e pulirlo.

Controllare e pulire tutti i pezzi, eventualmente sostituire quelli difettosi, ingrassare con grasso speciale (N° di codice 18 012).

Usare solo pezzi di ricambio originali **Grohe**.

**Pezzi di ricambio**, vedi risvolto di copertina pagina II (\* = accessori particolari).

### Cura

Le istruzioni per la cura di questo rubinetto sono riportate nei fogli acclusi.





## Toepassingsgebied

Thermostaatmengkranen zijn ontworpen om via drukboilers warm water aan te voeren. Ze bieden de hoogste nauwkeurigheid bij het instellen van de temperatuur. Bij voldoende capaciteit (vanaf 18 kW, respectievelijk 250 kcal/min) zijn ook elektrische en gasverwarmers geschikt.

Thermostaten kunnen niet bij lagedrukboilers (open waterverwarmers) worden gebruikt.

Alle thermostaten worden in de fabriek met een aan beide kanten heersende waterdruk van 3 bar afgesteld.

Wanneer er door bijzondere omstandigheden bij de installatie temperatuurafwijkingen voorkomen, moet u de thermostaat in overeenstemming met de plaatselijke omstandigheden afstellen (zie Afstellen).

## Technische gegevens

|                                                                                                  |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Minimale waterdruk zonder nageschakelde weerstanden                                              | 0,5 bar      |
| Minimale waterdruk met nageschakelde weerstanden                                                 | 1 bar        |
| Maximum werkdruk                                                                                 | 10 bar       |
| Aanbevolen waterdruk                                                                             | 1 - 5 bar    |
| Controledruk                                                                                     | 16 bar       |
| Capaciteit bij 3 bar stromingsdruk                                                               | ca. 20 l/min |
| Maximum watertemperatuur bij warmwateringang                                                     | 80 °C        |
| Aanbevolen maximum aanvoertemperatuur (energiebesparing)                                         | 60 °C        |
| Veiligheidsblokkering                                                                            | 38 °C        |
| Warmwatertemperatuur bij de toevoeraansluiting is minimum 2 °C hoger dan de mengwatertemperatuur |              |
| Warmwateraansluiting                                                                             | links        |
| Koudwateraansluiting                                                                             | rechts       |
| Minimum capaciteit                                                                               | = 5 l/min    |

Bij een waterdruk van meer dan 5 bar is het aanbevolen een drukregelaar in te bouwen.

## Installatie

### Spoel de leidingen

Monteer de S-koppelingen en schroef er de mengkraan op, zie afb. [1].

Neem daarbij de maatschets in acht!

De warmwaterleiding sluit u links aan, de koudwaterleiding rechts.

1. Monteer de S-koppelingen en steek er de in elkaar geschroefde huls en rozet op.
2. Schroef er de mengkraan op en controleer of de koppelingen **lekvrij** zijn.
3. Schuif de mof met rozet op de siermoer.
4. Schroef de rozet tegen de muur.

De sprong kan met een verlenging van 30mm vergroot worden, zie onderdelenlijst, uitvouwpagina II, bestelnummer 46 238.

### Afregelen

**Temperatuurinstelling**, zie afb. [2] en [3].

- Vóór de ingebruikneming, wanneer de aan het tappunt gemeten mengwatertemperatuur afwijkt van de op de thermostaat ingestelde temperatuur.
- Telkens wanneer onderhoud is gepleegd aan het thermostaat-element.

Open de kraan en meet de temperatuur van het uitstromende water met een thermometer, zie afb. [2].

Verdraai de thermostaatknop (C) met ingedrukte veiligheidspal zolang tot het uitstromende water een temperatuur van 38 °C heeft bereikt.

- Afdekkap (M) afschroeven, zie klapzijde II.
- Houd de thermostaatknop (C) in deze positie goed vast en draai de schroef (D) eruit, zie afb. [3].
- Trek de thermostaatknop (C) eraf en plaats deze zodanig terug dat de 38 °C-markering (◊) op de knop tegenover de markering op het kraanhuis (E) staat.
- Houd de thermostaatknop (C) vast en draai de schroef (D) er weer in, zie afb. [3].
- Afdekkap opnieuw opschroeven.

**Aansluiting in spiegelbeeld** (warm rechts - koud links).

Thermo-element (U) vervangen, zie reserveonderdelen, uitvouwbaar blad II, bestelnr.: 47 282 (1/2").

## Temperatuurbegrenzing

Het temperatuurbereik wordt door de veiligheidspal beperkt tot 38 °C.

Is een hogere temperatuur wenselijk, dan kan de 38 °C-grens door het indrukken van de veiligheidspal worden overschreden.

## Bediening van de afsluitknop (I).

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Afsluitknop in middenpositie     | = gesloten             |
| Afsluitknop naar rechts gedraaid | = opening naar uitgang |
| Afsluitknop naar links gedraaid  | = opening naar douche  |

[Druk op knopje (R)]

## Attentie bij vorst

Bij het aftappen van de waterleidinginstallatie dienen de thermostaten apart te worden afgetapt, omdat er zich in de koud- en warmwateraansluiting terugslagkleppen bevinden. Daarbij dient de kraan van de muur te worden gehaald.

## Onderhoud

**Onderhoud**, zie afb. [1], [4], [5], [6] en uitvouwblad II.

### Sluit de koud- en de warmwatertoevoer.

#### I. Terugslagklep

1. Demonteer de mengkraan in omgekeerde volgorde, zie afb. [1].
2. Verwijder het vuilzefje (S).
3. Schroef de aansluitnippel (L) er met een 12mm inbusleutel uit door deze naar rechts te draaien (linkse draad).
4. Demonteer de terugslagklep (T).

Montage gebeurt in omgekeerde volgorde.

#### II. Thermo-element

1. Afdekkap (M) afschroeven.
2. Draai schroef (D) eruit en trek de thermostaat-knop (C) eraf.
3. Draai de regelmoer (B) eraf.
4. Verwijder de aanslagring (A).
5. Schroef het thermo-element (U) er met een 24mm steeksleutel uit.

Montage gebeurt in omgekeerde volgorde.

Na elk onderhoud aan het thermo-element dient dit opnieuw te worden afgeregeld (zie afregelen).

#### III. Aquadimmer

1. Afdekkap (G) afschroeven en schroef (H) uitschroeven.
2. Verwijder de knop (I), de gekartelde adapter (J) en de aanslag (K).
3. Schroef het aquadimmer (V) er met een 19mm steeksleutel uit.

Montage gebeurt in omgekeerde volgorde.

Let op de inbouwwijze, zie afb. [4], [5] en [6].

1. Hierbij moeten de verschillende tappen (F) en (F1) in de juiste boorgaten van de waterleiding worden gestoken, zie afb. [4].
2. Steek de aanslag (K) dusdanig erop, dat de pijl (N) samenvalt met de markering (O) op het kraanhuis, zie afb. [5].
3. Draai de afsluitspindel van de aquadimmer zo, dat het vlak (P) naar voren wijst, zie afb. [5].
4. Steek de gekartelde adapter (J) zo erop, dat de vlakken (P) met elkaar samenvallen, zie afb. [6].
5. Steek de afsluitknop (I) erop. Zorg dat de knop (R) naar voren wijst, zie afb. [6].

#### IV. Mousseur (13 927), zie uitvouwblad II.

Mousseur eraf schroeven en reinigen.

Controleer alle onderdelen, maak ze schoon, eventueel vervangen en met speciaal armaturenvet (best.-nr. 18 012) invetten.

Er mogen uitsluitend originele **Grohe** onderdelen worden gebruikt.

**Reserveonderdelen**, zie uitvouwblad II (\* = speciale toebehoren).

## Reiniging

De richtlijnen voor het reinigen van deze thermostaatkraan vindt u in de handleiding voor onderhoud.

## S

### Användningsområde

Termostat-blandare är konstruerade för varmvattenberedning via tryckbehållare och ger så en optimal temperaturnoggrannhet. Är effekten tillräcklig stor (from 18 kW resp 250 Kcal/min) kan man även använda el- resp gasgenomströmningsberedare. I kombination med trycklösa behållare (öppna varmvattenberedare) kan man inte använda termostater. Alla termostater är vid leveransen inställda på ett flödestryck på 3 bar på båda sidor. Skulle temperaturskillnader bli följden av speciella installationssituationer kan termostaten justeras så att den passar den lokala situationen (se Justering).

### Teknisk data

|                                                                                             |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Minsta dynamiska tryck utan efterkopplade motstånd                                          | 0,5 bar      |
| Minsta dynamiska tryck med efterkopplade motstånd                                           | 1 bar        |
| Max arbetstryck                                                                             | 10 bar       |
| Rekommenderat flödestryck                                                                   | 1 - 5 bar    |
| Provningsstryck                                                                             | 16 bar       |
| Kapacitet vid 3 bar hydrauliskt tryck                                                       | ca. 20 l/min |
| Max vattentemperatur vid varmvatteninloppet                                                 | 80 °C        |
| Rekommenderad max förlöpstemperatur (energibesparing)                                       | 60 °C        |
| Säkerhetsspärr                                                                              | 38 °C        |
| Varmvattentemperatur vid försörjningsanslutningen min.2 °C högre än blandvattentemperaturen |              |
| Varmvattenanslutning                                                                        | vänster      |
| Kallvattenanslutning                                                                        | höger        |
| Min. kapacitet                                                                              | = 5 l/min    |

Vid ett vilotryck på mer än 5 bar ska en reduceringsventil installeras.

### Installation

#### Spola rörledningarna.

**Montera S-anslutningarna och skruva fast blandaren**, se fig [1]. Observera måttskissen.

Varmvattenanslutningen måste vara på vänster sida och kallvattenanslutningen på höger.

1. Montera S-anslutningarna och sätt på hylsan ihopskruvad med täckbrickan.
2. Skruva fast blandaren och kontrollera att anslutningarna är **täta**.
3. Skjut på hylsan med täckbrickan på kappmuttern.
4. Skruva täckbrickan mot väggen.

Utsprånget kan förstöras med en förlängning på 30mm, se Reservdelar på utvinkningssidan II, best nr en 46 238.

#### Justering

**Temperatur-inställning**, se fig [2] o [3].

- Före första användningen om blandvattentemperaturen som mäts vid vattenutloppet avviker från börstemperaturen som ställdes in på termostaten.
- Efter varje underhåll på termoelementet.

Öppna avstängningsventilen och mät temperaturen på vattnet som rinner ut med en termometer, se fig [2].

Vrid termostatgrepp (C) med säkerhetsknappen nertryckt så länge tills vattnet som rinner ut har en temperatur på 38 °C.

- Skruva av täckplattan (M), se utvinkningsblad II.
- Håll fast termostatgrepp (C) i denna position och skruva ut skruven (D), se fig [3].
- Drag av termostatgrepp (C) och sätt sedan på den så igen att 38 °C-markeringen (°) på termostatgrepp stämmer överens med markeringen (E) på blandarhuset.
- Håll fast termostatgrepp (C) och drag åt skruven (D) igen, se fig [3].
- Skruva på täckplattan igen.

**Sidovänd anslutning** (varmt till höger, kallt till vänster). Byte av termoelement (U), se reservdelar utvinkningssida II, beställningsnummer: 47 282 (1/2").

### Temperaturbegränsning

Temperaturområdet begränsas genom en arretering på 38 °C markeringen.

Vill du ha en högre temperatur kan du få varmare vatten genom att vrida arreteringsselementet över 38 °C-spärren.

#### Avstängningsgreppets (I) hantering.

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Avstängningsgrepp i mittläge        | = stängt                  |
| Avstängningsgreppet vrid åt höger   | = öppet för badkarsutlopp |
| Avstängningsgreppet vrid åt vänster | = öppet för duschen       |
| [knappen (R) måste vara nertryckt]  |                           |

#### Varning vid frostfara

Töms husanläggningen är det viktigt att tömma termostaterna separat, eftersom det finns backventiler monterade i kall- och varmvattenanslutningen.

I detta fall måste termostaten tas bort från väggen.

### Underhåll

**Underhåll**, se fig [1], [4], [5], [6] och utvinkningsblad II.

#### Stäng av kall- och varmvattentillobbet.

##### I. Backventil

1. Demontera blandaren i omvänd ordningsföljd, se fig [1].
2. Tag ut smuttsilen (S).
3. Skruva ut anslutningsnippeln (L) med en innersexkantnyckel 12mm genom att skruva åt höger (vänstergånga).
4. Demontera backventilen (T).

Monteringen sker sedan i omvänd ordningsföljd.

##### II. Termoelement

1. Skruva av täckplattan (M).
2. Skruva ut skruven (D) och drag brot termostatgrepp (C).
3. Skruva ut justermuttern (B).
4. Drag av anslagsringen (A).
5. Skruva ut termoelement (U) med en hylsnyckel 24mm.

Monteringen sker sedan i omvänd ordningsföljd.

Efter varje underhåll av termoelement krävs en ny justering (se Justering).

##### III. Aqua-dimmer

1. Skruva av täckplattan (G) och skruva ur skruven (H).
2. Tag bort avstängningsgrepp (I), den räfflade adaptern (J) och anslaget (K).
3. Skruva ut aqua-dimmer (V) med en hylsnyckel 19mm.

Monteringen sker sedan i omvänd ordningsföljd.

Observera inbyggnadsläget, se fig [4], [5] och [6].

1. I detta fall måste de olika tapparna (F) och (F1) vara nersänkta i respektive hål i kopplingsplinten, se fig [4].
2. Sätt på anslaget (K) så, att pilen (N) stämmer överens med markeringen (O) på huset, se fig [5].
3. Vrid Aqua-dimmerns föravstängning så, att ytan (P) visar framåt, se fig [5].
4. Sätt på den räfflade adaptern (J) så, att ytorna (P) stämmer överens, se fig [6].
5. Sätt på avstängningsgreppet (I), knappen (R) måste visa framåt, se fig [6].

##### IV. Mousseur (13 927), se utvinkningsblad II.

Skruva av och rengör Mousseur.

Kontrollera alla delarna, rengör dem och byt eventuellt ut dem. Smröj dem special-armaturfett (best nr 18 012).

Använd endast original **Grohe** reservdelar.

**Reservdelar**, se utvinkningssidan II (\* = extra tillbehör).

### Skötsel

Skötsel tips för denna termostatblandare finns i den bifogade skötsel anvisningen.



## Anvendelsesområde

Termostatbatterier er konstrueret til varmtvandsforsyning via en trykbeholder; hvis de anvendes sådan, yder de den størst mulige temperaturnøjagtighed. Ved tilstrækkelig ydelse (fra 18 kW hhv. 250 kcal/min.) er også el- eller gasgennemstrømningsvandvarmere velegnede.

Termostater kan ikke anvendes i forbindelse med lavtryksbeholdere (åbne vandvarmere). Alle termostater indjusteres på fabrikken ved et tilgangstryk på 3 bar fra begge sider.

Skulle der opstå temperaturafvigelser pga. særlige installationsbetingelser, skal termostaten justeres efter disse forhold (se „Justering“).

## Tekniske data

|                                                                                                               |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Mindste tilgangstryk uden efterkoblede modstande                                                              | 0,5 bar       |
| Mindste tilgangstryk med efterkoblede modstande                                                               | 1 bar         |
| Max. driftstryk                                                                                               | 10 bar        |
| Anbefalet tilgangstryk                                                                                        | 1 - 5 bar     |
| Prøvetryk                                                                                                     | 16 bar        |
| Gennemstrømning ved 3 bar tilgangstryk                                                                        | ca. 20 l/min. |
| Max. vandtemperatur ved varmtvandsindgangen                                                                   | 80 °C         |
| Anbefalet max. fremløbstemperatur (energibesparelse)                                                          | 60 °C         |
| Sikkerhedsspærre                                                                                              | 38 °C         |
| Varmtvandstemperatur ved forsyningstilslutningen skal være mindst 2 °C højere end blandingsvandstemperaturen. |               |
| Varmtvandstilslutning                                                                                         | til venstre   |
| Koldt vandstilslutning                                                                                        | til højre     |
| Mindste gennemstrømning                                                                                       | = 5 l/min.    |

Til overholdelse af støjværdierne skal der indbygges en tryk-reduktionsventil ved hvilettryk over 5 bar.

## Installation

### Rørledningerne skylles.

**S-tilslutningerne monteres, og batteriet skrues fast**, se ill. [1].

Bemærk måltegningerne.

Varmtvandstilslutningen skal være til venstre, koldt vandstilslutningen til højre.

1. S-tilslutningerne monteres, og røret, skruet sammen med rosetten, sættes på.
2. Batteriet skrues på, og tilslutningerne kontrolleres for, **om de er tætte**.
3. Røret med rosetten skubbes på overløbermøtrikken.
4. Rosetten skrues mod væggen.

Fremdspringet kan øges med 30mm, se „Reserve dele“, foldeside II, best.-nr.: 46 238.

## Justering

**Indstilling af temperaturen**, se ill. [2] og [3].

- Inden idrifttagning, hvis den målte blandingsvandtemperatur ved tapstedet afviger fra den værdi, som er indstillet på termostaten.
- Efter hvert vedligeholdelsesarbejde på termoelementet.

Afspærringsventilen åbnes, og temperaturen fra det løbende vand måles med et termometer, se ill. [2].

Termostatgreb (C) drejes med indtrykket skoldningsspærre, til det vand, som kommer ud, har nået 38 °C.

- Dækkappen (M) skrues af, se foldeside II.
- Termostatgreb (C) holdes godt fast i denne stilling, skruen (D) drejes ud, se ill. [3].
- Termostatgreb (C) trækkes af og sættes sådan på, at 38 °C-markeringen (◊) på termostatgreb stemmer overens med markeringen (E) på batterihuset.
- Hold termostatgreb (C) fast, og skru skruen (D) ind igen, se ill. [3].
- Dækkappen skrues på igen.

**Spejlvendt tilslutning** (varmt til højre - koldt til venstre).

Udskift termoelementet (U), se reservedelsliste, foldeside II, bestillingsnr.: 47 282 (1/2").

## Temperaturbegrænsning

Temperaturområdet begrænses til 38 °C af skoldningsspærren.

Hvis man ønsker en højere temperatur, kan 38 °C-spærren overskrides ved at trykke skoldningsspærren ind.

## Betjening af afspærringsgrebet (I).

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Afspærringsgreb i midterstilling   | = lukket           |
| Afspærringsgreb drejet mod højre   | = åbning til udløb |
| Afspærringsgreb drejet mod venstre | = åbning til bruse |
| [tryk taste (R)]                   |                    |

## Pas på ved fare for frost

Når husets anlæg tømmes, skal termostaterne tømmes separat, da der befinder sig kontraventiler i koldt- og varmtvandsstilslutningerne. Hertil skal termostaten tages fra væggen.

## Vedligeholdelse

**Vedligeholdelse**, se ill. [1], [4], [5], [6] og foldeside II.

## Spær for koldt- og varmtvands tilførslen.

### I. Kontraventil

1. Batteriet demonteres i omvendt rækkefølge, se ill. [1].
2. Snavssamleren (S) tages ud.
3. Tilslutningsniplen (L) skrues ud med en 12mm-unbrakonøgle ved at dreje mod højre (venstregevind).
4. Kontraventilen (T) afmonteres.

Monteringen foretages i modsat rækkefølge.

### II. Termoelement

1. Dækkappen (M) skrues af.
2. Skruen (D) skrues ud, og termostatgreb (C) trækkes af.
3. Reguleringsmøtrikken (B) skrues af.
4. Stopringen (A) trækkes af.
5. Termoelement (U) skrues ud med en 24mm-gaffelnøgle.

Monteringen foretages i modsat rækkefølge.

Efter hvert vedligeholdelsesarbejde på termoelement er det nødvendigt med en justering (se "Justering").

### III. Aquadimmer

1. Dækkappe (G) løftes ud, og skruen (H) drejes ud.
2. Spærregreb (I), rilleadapteren (J) og stoppet (K) tages af.
3. Aquadimmer (V) skrues ud med en 19mm-gaffelnøgle.

Monteringen foretages i modsat rækkefølge.

Vær opmærksom på indbygningspositionen, se ill. [4], [5] og [6].

1. Herved skal de forskellige tapper (F) og (F1) dykke ind i de tilsvarende borer fra vandføringen, se ill. [4].
2. Stoppet (K) sættes sådan på, at pilen (N) stemmer overens med markeringen (O) på huset, se ill. [5].
3. Afspærringsspindlen fra aquadimmeren drejes sådan, at fladen (P) peger frem, se ill. [5].
4. Rilleadapteren (J) sættes på, så fladerne stemmer overens (P), se ill. [6].
5. Afspærringsgrebet (I) sættes på, derved skal tasten (R) pege fremad, se ill. [6].

### IV. Mousseur (13 927), se foldeside II.

Skrub Mousseuren af og rens den.

Kontroller alle dele, vask dem, udskift dem evt. og smør dem med special-armaturfedt (best.-nr. 18 012).

Der må kun anvendes originale **Grohe** reservedele.

**Reserve dele**, se foldeside II (\* = ekstratilbehør).

## Pleje

Hervisningerne vedrørende plejen af dette termostatbatteri bedes De se i vedlagte plejevejledning.

## N

### Bruksområde

Termostatbatterier er konstruert for å levere varmt vann via trykkmagasiner og gir på denne måten den beste temperaturnøyaktigheten. Ved tilstrekkelig ytelse (fra 18 kW hhv. 250 kcal/min) er også elektro- hhv. gassvarmtvannsbeholdere egnet. Termostater kan ikke benyttes i forbindelse med lavtrykkmagasiner (åpne varmtvannsbeholdere).

Alle termostater forhåndsjusteres på fabrikken ved et dynamisk trykk på 3 bar - fra begge sider.

Skulle det oppstå temperaturavvikelser som følge av spesielle installasjonsforhold, må termostaten etterjusteres i henhold til forholdene på stedet (se justering).

### Tekniske data

|                                                                                             |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Minimum dynamisk trykk uten etterkoblede motstander                                         | 0,5 bar      |
| Minimum dynamisk trykk med etterkoblede motstander                                          | 1 bar        |
| Maks. driftstrykk                                                                           | 10 bar       |
| Anbefalt dynamisk trykk                                                                     | 1 - 5 bar    |
| Kontrolltrykk                                                                               | 16 bar       |
| Gjennomstrømning ved 3 bar dynamisk trykk                                                   | ca. 20 l/min |
| Max. vanntemperatur i varmtvannsingen                                                       | 80 °C        |
| Anbefalt maks. forhåndstemperatur (energisparing)                                           | 60 °C        |
| Sikkerhetssperring                                                                          | 38 °C        |
| Varmtvannstemperatur ved forsyningstilkoplingen min. 2 °C høyere enn blandevarmestemperatur |              |
| Varmtvannstilkopling                                                                        | venstre      |
| Kaldtvannstilkopling                                                                        | høyre        |
| Minimum gjennomstrømning                                                                    | = 5 l/min    |

For å overholde støyverdiene må en reduksjonsventil bygges inn ved statiske trykk over 5 bar.

### Installasjon

#### Rørledningene spyles.

#### S-koplinger monteres og batteri skrues på, se bilde [1].

Vær dertil oppmerksom på måltegningen.

Varmtvannstilkoplingen må være til venstre, kaldtvannstilkoplingen til høyre.

1. S-tilkoplinger monteres og hylse med rosett stikkes på sammenskrudd.
2. Batteri skrues på og det kontrolleres at koplingene er **tette**.
3. Hylse med rosett skyves på murpussmutteren.
4. Rosett skrues mot vegg.

Avstanden fra vegg kan økes med 30mm ved hjelp av et forlengerstykke, se reservedeler klaffside II, best.-nr.: 46 238.

### Justering

#### Temperatur-innstilling, se bilde [2] og [3].

- Før igangsettelsen dersom blandevarmestemperaturen som ble målt på tappepunktene avviker fra den nominelle temperaturen som er innstilt på termostaten.
- Etter hvert vedlikehold på termoelementet.

Avsperringsventil åpnes og temperatur på det utløpende vannet måles med termometer, se bilde [2].

Termostatgrep (C) med inntrykt sikkerhetssperre dreies så lenge til det utløpende vannet har nådd 38 °C.

- Skru ut dekkhette (M), se klaffside II.
- Termostatgrep (C) holdes godt fast i denne stillingen og skrue (D) dreies ut, se bilde [3].
- Termostatgrep (C) trekkes av og stikkes på slik at 38 °C-markeringen (◊) på grepet stemmer overens med markeringen (E) på batterihuset.
- Termostatgrep (C) holdes fast og skrue (D) dreies inn igjen, se bilde [3].
- Skru dekkhette på igjen.

#### Speilvendt tilkobling (varmt til høyre - kaldt til venstre).

Skift ut termo-elementet (U), se reservedeler klaffside II, bestillingsnr. 47 282 (1/2").

### Temperaturbegrensning

Temperaturområdet begrenses ved hjelp av sikkerhetssperren til 38 °C.

Dersom det ønskes en høyere temperatur, kan 38 °C-sperren overskrides ved å trykke sikkerhetssperren.

### Betjening av avsperringsgrepet (I).

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| Avsperringsgrep i midtposisjon     | = stengt        |
| Avsperringsgrep dreies mot høyre   | = åpen mot tut  |
| Avsperringsgrep dreies mot venstre | = åpen mot dusj |
| [knapp (R) trykkes]                |                 |

### Vær oppmerksom på frostfaren

Ved tømning av husanlegget må termostatene tømmes separat fordi det finnes tilbakeslagsventiler i kaldt- og varmtvannstilkoplingen. Termostaten må da tas av fra vegg.

### Vedlikehold

**Vedlikehold**, se bilde [1], [4], [5], [6] og klaffside II.

### Kaldt- og varmtvannstilførsel stenges.

#### I. Tilbakeslagsventil

1. Batteriet avmonteres i motsatt rekkefølge, se bilde [1].
2. Sil (S) tas ut.
3. Kupplingsnippl (L) skrues ut med umbrako-nøkkel 12mm med en høyredreining (venstre skruegjenge).
4. Tilbakeslagsventil (T) bygges ut.

Montering skjer i omvendt rekkefølge.

#### II. Termoelement

1. Skru ut dekkhette (M).
2. Skrue (D) skrues ut og termostatgrep (C) trekkes av.
3. Reguleringsmutter (B) skrues av.
4. Anslagsring (A) trekkes av.
5. Termoelement (U) skrues ut med skrunøkkel 24mm.

Montering skjer i omvendt rekkefølge.

Etter hvert vedlikehold på termoelement er det nødvendig med en justering (se justering).

#### III. Aquadimdebryter

1. Skru ut dekkhette (G) og skru ut skrue (H).
2. Avsperringsgrep (I), rilleadapter (J) og anslag (K) tas av.
3. Aquadimmer (V) skrues ut med umbrako-nøkkel 19mm.

Montering skjer i omvendt rekkefølge.

Vær oppmerksom på innbygningsposisjonen, se bilde [4], [5] og [6].

1. Herved må de forskjellige tappene (F) og (F1) senkes ned i de tilsvarende boringene i vannføringen, se bilde [4].
2. Anslag (K) stikkes på slik at pil (N) stemmer overens med markering (O) på huset, se bilde [5].
3. Sperreskrue i aquadimdebryteren dreies slik at flate (P) peker fremover, se bilde [5].
4. Rilleadapter (J) stikkes på slik at flatene (P) stemmer overens, se bilde [6].
5. Avsperringsgrep (I) stikkes på, herved må knapp (R) peke fremover, se bilde [6].

#### IV. Mousseur (13 927), se klaffside II.

Mousseur skrues ut og renses.

Alle deler kontrolleres, renses, evt. byttes ut og smøres inn med spesial-armaturfett (best.-nr. 18 012).

Det må bare benyttes original **Grohe** reservedeler.

**Reservedeler**, se klaffside II (\* = ekstratilbehør).

#### Pleie

Henvisningene for pleien av dette termostatbatteriet finnes i den vedlagte pleiveiledningen.



## Käyttöalue

Termostaattisekoittimet on suunniteltu käytettäväksi lämminvesihuoltoon yhdessä painevaraajan kanssa, tällöin niiden lämpötilatarkkuus on parhaimmillaan. Sekoittimia voidaan käyttää myös sähkö- tai kaasulämpövoimakkuumentimien kanssa, mikäli niiden teho on riittävä (alk. 18 kW / 250 kcal/min).

Käyttö paineettomien säiliöiden (avoimien lämmivesivaraajien) kanssa ei ole mahdollista.

Kaikki termostaatit säädetään tehtaalla 3 baarin molemminpuolisella virtauspaineella.

Mikäli erityisten asennusolosuhteiden vuoksi esiintyy lämpötilavaihteluita, termostaatti on säädettävä paikallisia olosuhteita vastaavaksi (ks. Sääto).

### Tekniset tiedot:

|                                                           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| Vähimmäisvirtauspaine ilman jälk. kytkettyjä vastuksia    | 0,5 bar     |
| Vähimmäisvirtauspaine jälk. kytkettyjen vastuksien kanssa | 1 bar       |
| Maksimikäyttöpaine                                        | 10 bar      |
| Suosittelava virtauspaine                                 | 1 - 5 bar   |
| Koepaine                                                  | 16 bar      |
| Läpivirtaus, kun virtauspaine on 3 bar                    | n. 20 l/min |
| Lämpimän veden maks. tulolämpötila                        | 80 °C       |
| Energian säästämiseksi suositeltava maks. tulolämpötila   | 60 °C       |
| Turvarajoitin                                             | 38 °C       |

Lämpimän veden tulolämpötila väh. 2 °C korkeampi kuin sekoitetun veden lämpötila

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Lämminvesiliitäntä    | vasemmalla |
| Kylmävesiliitäntä     | oikealla   |
| Vähimmäislämpövirtaus | = 5 l/min  |

Jotta sallittuja meluarvoja ei ylitetä, on laitteeseen asennettava paineenalennusventtiili lepopaineen ylittäessä 5 baaria.

### Asennus

#### Huuhtelet putkistot.

**Asenna epäkeskot ja ruuvaa kiinni sekoitin**, ks. kuva [1].

Huomioi mittapiirroksen.

Lämminvesiliitäntä on tehtävä vasemmalle, kylmävesiliitäntä oikealle.

1. Asenna epäkeskot, ruuvaa hylsy ja peitealaatta yhteen ja työnnä ne paikoilleen.
2. Kiinnitä sekoitin ja tarkista liitäntöjen tiiviisyys.
3. Työnnä hylsy ja peitealaatta jatkoliittimelle.
4. Ruuvaa peitealaatta seinään.

Hanaa voidaan jatkaa n. 30mm:n verran jatkokappaleella, ks. varaosat, kääntöpuolen sivu II, til.nro. 46 238.

### Sääto

**Lämpötilan sääto**, ks. kuvat [2] ja [3].

\* Ennen käyttöönottoa, jos virtaavan veden lämpötila poikkeaa mittauksen mukaan termostaatilla säädetystä lämpötilasta.

\* Aina termostaatin huollon jälkeen.

Avaa hana ja mittaa virtaavan veden lämpötila mittarin avulla, ks. kuva [2].

Käännä termostaattikahvaa (C) turvarajoittimen ollessa sisäänpainettuna, kunnes veden lämpötila on 38 °C.

- Irrota peitelevy (M), ks. kääntöpuolen sivu II.
- Pidä termostaattikahvaa (C) tukevasti samassa asennossa ja kierrä irti ruuvi (D), ks. kuva [3].
- Vedä termostaattikahva (C) irti ja työnnä se jälleen paikoilleen siten, että kahvassa oleva merkintä 38 °C (°) on sekoittimessa olevan merkinnän (E) kohdalla.
- Pidä kiinni termostaattikahvasta (C) ja kiristä jälleen ruuvi (D), ks. kuva [3].
- Kiinnitä peitelevy jälleen paikoilleen.

**Päinvastainen liitäntä** (lämmin oikealla - kylmä vasemmalla).

Vaihda termostaatti (U), ks. varaosat kääntöpuolen sivu II, tilausnumero: 47 282 (1/2").

## Lämpötilan rajoitin

Turvarajoitin rajoittaa lämpötilan 38 °C:een.

Jos haluat lämpimämpää vettä, voit ylittää 38 °C:een rajan painamalla turvarajoitin pohjaan.

### Sulkukahvan (I) käyttö

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Sulkukahva keskiasennossa     | = suljettu    |
| Käännä sulkukahvaa oikealle   | = hana auki   |
| Käännä sulkukahvaa vasemmalle | = suihku auki |

[Paina painiketta (R)]

### Huomioi jäätymisvaaran yhteydessä

Kun tyhjennät talon putkistot, on termostaatit tyhjennettävä erikseen, koska kylmä- ja lämminvesiliitännöissä on takaimusuoja. Irrota termostaatti seinästä.

### Huolto

**Huolto**, ks. kuva [1], [4], [5], [6] ja kääntöpuolen sivu II.

### Kylmän ja lämpimän veden tulon esto.

#### I. Takaimusuoja

1. Avaa sekoitin päinvastaisessa järjestyksessä, ks. kuva [1].
2. Irrota sihti (S).
3. Irrota liitäntänippa (L) 12mm:n kuusiokoloavaimella kiertämällä sitä oikealle (vasensuuntainen kierre).
4. Irrota takaimusuoja (T).

Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

#### II. Termostaatti

1. Irrota peitelevy (M).
2. Kierrä irti ruuvi (D) ja poista termostaattikahva (C).
3. Irrota säätömutteri (B).
4. Vedä irti kiinnitin (A).
5. Ruuvaa termostaatti (U) irti 24mm:n kiintoavaimella.

Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Jokaisen termostaatille tehdyn huollon jälkeen on sääto tarpeen (katso sääto).

#### III. Vedenrajoitin

1. Irrota peitelevy (G) ja kierrä irti ruuvi (H).
2. Vedä sulkukahva (I), ura-adaptteri (J) ja vaste (K) irti.
3. Ruuvaa vedenrajoitin (V) irti 19mm:n kiintoavaimen avulla.

Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Huomioi osien asento, ks. kuvat [4], [5] ja [6].

1. Erialaisten tappien (F) ja (F1) on ulotuttava vedenohjaimen aukkoihin, ks. kuva [4].
2. Työnnä vaste (K) paikoilleen siten, että nuoli (N) osuu kotelossa olevan merkinnän (O) kohdalle, ks. kuva [5].
3. Kierrä vedenrajoittimen sulkukaraa siten, että pinta (P) osoittaa eteenpäin, ks. kuva [5].
4. Työnnä ura-adaptteri (J) paikoilleen siten, että pinnat (P) ovat kohdakkain, ks. kuva [6].
5. Työnnä sulkukahva (I) paikoilleen, painikkeen (R) on osoitettava eteenpäin, ks. kuva [6].

#### IV. Poresuutin (13 927), ks. kääntöpuolen sivu II.

Irrota ja puhdista poresuutin.

Tarkista ja puhdista kaikki osat, vaihda ne tarvittaessa ja rasvaa ne erityispuhdistusaineella (tilaus-nro. 18 012).

Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin edellä on kuvattu.

Käyttää saa vain alkuperäisiä **Grohe**-varaosia.

**Varaosat katso kääntöpuolen** sivu II (\* = Erikoislisätarvikkeet).

Jokaisen termostaatille tehdyn huollon jälkeen on sääto tarpeen (katso sääto).

### Hoito

Termostaattihanavan hoitoa koskevat ohjeet löydät mukana seuraavasta hoito-ohjeesta.

## PL

### Zakres wykorzystania

Baterie z termostatem są przeznaczone do stosowania z ciśnieniowymi podgrzewaczami pojemnościowymi wody zapewniając dokładną regulację temperatury wody. Przy dostatecznej mocy (od 18 kW czyli 250 kcal/min) można je także stosować z przepływowymi podgrzewaczami wody, elektrycznymi i gazowymi.

Nie jest możliwe użytkowanie termostatów w połączeniu z bezcisnieniowymi podgrzewaczami wody (pracującymi w systemie otwartym).

Wszystkie termostaty zostały wyregulowane obustronnie w zakładzie producenta dla ciśnienia przepływu 3 bar.

W przypadku wystąpienia różnic temperatur na skutek szczególnych warunków panujących w instalacji należy wyregulować termostat stosownie do lokalnych warunków pracy instalacji (patrz Regulowanie).

### Dane techniczne

|                                                                    |              |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| Minimalne ciśnienie przepływu bez dodatkowych oporów               | 0,5 bar      |
| Minimalne ciśnienie przepływu przy dodatkowych oporach             | 1 bar        |
| Maksymalne ciśnienie robocze                                       | 10 bar       |
| Zalecane ciśnienie robocze                                         | 1 - 5 bar    |
| Ciśnienie kontrolne                                                | 16 bar       |
| Natężenie przepływu przy ciśnieniu przepływu 3 bar                 | ok. 20 l/min |
| Maksymalna temperatura wody na dolocie wody gorącej                | 80 °C        |
| Zalecana maksymalna temperatura wstępna wody (oszczędność energii) | 60 °C        |
| Blokada bezpieczeństwa                                             | 38 °C        |
| Temperatura wody gorącej na podłączeniu dolotowym                  |              |
| min. 2 °C wyższa od temperatury wody mieszanej                     |              |
| Doprowadzenie wody gorącej                                         | lewa strona  |
| Doprowadzenie wody zimnej                                          | prawa strona |
| Minimalne natężenie przepływu                                      | = 5 l/min    |

Aby utrzymać normy głośności armatury należy w przypadku ciśnienia spoczynkowego powyżej 5 bar zamontować na instalacji reduktor ciśnienia.

### Instalowanie

#### Przeplukać instalację zasilającą.

Zamontować łączniki S i wkręcić baterie, patrz rys. [1]

W czasie montażu korzystać z rysunku wymiarowego.

Doprowadzenie wody gorącej zainstalować z lewej strony, wody zimnej z prawej strony.

1. Zamontować łączniki S i nasadzić tuleję skręconą z rozetą.
2. Wkręcić baterię i skontrolować szczelność połączeń.
3. Nasunąć tuleję z rozetą na nakrętkę złączkową.
4. Dokręcić rozetę do ściany.

Wysięg można zwiększyć o 30mm przez wykorzystanie przedłużki, patrz części zamienne na rozkładanej stronie II, nr katalogowy 46 238.

### Regulowanie

**Regulacja temperatury**, patrz rys. [2] i [3].

- Przed uruchomieniem, gdy temperatura wody mieszanej zmierzona w punkcie czerpalnym odbiega od temperatury wody zadanej nastawionej na termostacie.
- Po każdorazowej konserwacji termoelementu.

Otworzyć zawór odcinający i zmierzyć temperaturę wypływającej wody przy pomocy termometru, patrz rys. [2].

Gałkę termostatu (C) obracać przy wciśniętej blokadzie bezpieczeństwa, aż temperatura wypływającej wody osiągnie 38 °C.

- Wykręcić nakrywkę (M), patrz rozkładana strona II.
- Przytrzymać silnie gałkę termostatu (C) w tym położeniu i wykręcić wkręt (D), patrz rys. [3].
- Zdjąć gałkę termostatu (C) i osadzić ją na powrót w taki sposób, aby oznaczenie 38 °C (°) na gałce znalazło się naprzeciw znaczka (E) korpusu baterii.
- Przytrzymać gałkę termostatu (C) i na powrót wkręcić wkręt (D), patrz rys. [3].
- Ponownie wkręcić nakrywkę.

**Podłączenie odwrotne** (gorąca str. prawa - zimna str. lewa).

Wymiana termoelementu (U), zobacz części zamienne strona rozkładana II, nr zam.: 47 282 (1/2").

### Ograniczenie temperatury

Zakres temperatury wody jest ograniczony przez blokadę bezpieczeństwa do 38 °C. Jeśli wymagana jest wyższa temperatura wody można przez naciśnięcie blokady bezpieczeństwa obejść blokadę temperatury 38 °C.

### Obsługa gałki zamykającej (I)

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Gałka zamykająca w pozycji środkowej | = wypływ zamknięty                |
| Obrót gałki zamykającej w prawo      | = otwarcie przepływu do wylewki   |
| Obrót gałki zamykającej w lewo       | = otwarcie przepływu do prysznica |

[Nacisnąć przycisk (R)].

### Uwaga w przypadku groźby mrozu

Przy opróżnieniu domowej instalacji wody termostaty należy opróżnić oddzielnie, bowiem na doprowadzeniach wody gorącej i zimnej osadzone są zawory zwrotne.

W tym celu należy zdjąć termostat ze ściany.

### Konserwacja

**Konserwacja**, patrz rys. [1], [4], [5], [6] i rozkładana strona II.

### Odcień doprowadzenie wody zimnej i gorącej.

#### I. Zawór zwrotny

1. Zdemontować baterię w odwrotnej kolejności, patrz rys. [1].
2. Zdjąć sitko gromadzące zanieczyszczenia (S).
3. Wykręcić złączkę (L) przy pomocy klucza do śrub z łbem o gnieździe sześciokątnym 12mm przez obracanie w prawo (gwint lewy).
4. Zdemontować zawór zwrotny (T).

Montaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

#### II. Termoelement

1. Wykręcić nakrywkę (M).
2. Wykręcić śrubę (D) i zdjąć termostat (C).
3. Wykręcić nakrętkę regulacyjną (B).
4. Zsunąć pierścień ogranicznikowy (A).
5. Wykręcić termoelement (U) przy pomocy klucza płaskiego 24mm.

Montaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

Każdorazowo po zakończeniu konserwacji termoelementu konieczne jest przeprowadzenie regulacji (patrz Regulacja).

#### III. Przełącznik wielofunkcyjny

1. Wykręcić (G) nakrywkę oraz wkręt (H).
2. Zdjąć gałkę odcinającą (I), łącznik rowkowy (J) i ogranicznik (K).
3. Wykręcić przełącznik (V) przy pomocy klucza płaskiego 19mm.

Montaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

Przestrzegać położenia zabudowy, patrz rys. [4], [5] i [6].

1. W czasie montażu odrębnie ukształtowane czopy (F) i (F1) muszą osiągnąć w odpowiednich otworach elementu doprowadzania wody, patrz rys. [4].
2. Nasadzić ogranicznik (K) w taki sposób, aby strzałka (N) była ustawiona naprzeciw oznaczenia (O) na korpusie, patrz rys. [5].
3. Trzpień odcinający przełącznika należy obrócić w taki sposób, aby powierzchnia (P) była skierowana do przodu, patrz rys. [5].
4. Łącznik rowkowy (J) nasadzić w taki sposób, aby powierzchnie (P) zgadzały się, patrz rys. [6].
5. Osadzić gałkę odcinającą (I); przycisk (R) winien być skierowany do przodu, patrz rys. [6].

#### IV. Perlator (13 927), patrz rozkładana strona II.

Wykręcić i oczyścić perlator.

Skontrolować wszystkie części, oczyścić, ewentualnie wymienić i przesmarować specjalnym smarem do armatur (nr kat. 18 012).

Montaż należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

Dopuszcza się wykorzystanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy **Grohe!**

**Części zamienne**, patrz rozkładana strona II

(\* = wyposażenie specjalne).

### Pielęgnacja

Wskazówki dotyczące pielęgnacji baterii z termostatem zamieszczono w dołączonej instrukcji pielęgnacji.

### تحديد درجة الحرارة

يقوم إيقاف الأمان بتحديد نطاق درجة الحرارة عند 38 °م. أما إذا رغبت بدرجة حرارة أعلى بإمكانك ذلك بإجتياز درجة الحرارة المحددة وبالدرجة 38 °م من خلال الضغط على إيقاف الأمان.

### تشغيل مقبض التحكم في نسبة جريان المياه (I).

عندما يكون مقبض التحكم في نسبة جريان المياه في الوضع الأوسط = مغلقة  
عند تحريك مقبض التحكم في نسبة جريان المياه إلى اليمين = فتح مخرج حوض الإستحمام  
عند تحريك مقبض التحكم في نسبة جريان المياه إلى اليسار [يضغط على الزر (R)] = فتح مخرج الدوش (المرشة)

### تحذير من خطر الجليد

عند تفرغ أنابيب ومواسير المياه في اللزج يجب تفرغ منظومات حرارة المياه كل على حدة حيث أن طرقي توصيل المياه الباردة والساخنة يحتويان على صمامات تمنع إرتداد المياه الخلفي، وفي هذه الحالة يجب إزالة النظم من الجدار.

### الصيانة

الصيانة، انظر شكل [4] و [5] و [6] والصفحة المطوية II.

### اغلق خطي تغذية المياه الباردة والساخنة.

- 1) صمامات منع الإرتداد الخلفي للمياه
    - ١- قم بفك الخلاط بالترتيب العكسي، انظر شكل [1].
    - ٢- قم بفك مصفاة النقاط الأوساخ والطوات (S).
    - ٣- قم بفك وصلة التوصيل (L) باستخدام مفتاح الـ 12 مم عن طريق اللف إلى اليمين (سن يساري التوليفة).
    - ٤- قم بفك صمامات منع الجريان الخلفي للمياه (T).
- للتكريب إتبع الخطوات السابقة معكوسة.

### العنصر المتأثر بالحرارة

- ١- قم بفك الغطاء (M).
  - ٢- قم بفك البرغي (D) وإسحب مقبض التحكم في درجة حرارة المياه (C) لإخراجها.
  - ٣- قم بفك صامولة الضغط والتعديل (B).
  - ٤- إسحب حلقة الإيقاف (A) لإخراجها.
  - ٥- قم بفك العنصر المتأثر بالحرارة (U) باستخدام مفتاح ربط مفتوح قياس 24 مم.
- للتكريب إتبع الخطوات السابقة معكوسة.
- بعد كل عملية صيانة تجرى على العنصر المتأثر بالحرارة يجب إجراء عملية الضبط لدرجة الحرارة (انظر الضبط).

### جهاز التحكم بتدفق وتحويل المياه (أكواديمر)

- ١- قم بفك الغطاء (G)، ثم فك البرغي (H).
  - ٢- إسحب مقبض التحكم في نسبة جريان المياه (I) والمياه الحزى (J) والإيقاف (K).
  - ٣- قم بفك جهاز التحكم بتدفق وتحويل المياه (V) باستخدام مفتاح ربط مفتوح الطول 19 مم.
- التكريب يتم بالترتيب العكسي.

يرجى مراعاة وضع التركيب السليم، انظر الشكل [4] و [5] و [6].

- ١- هنا يجب أن تدخل الديابيس المختلفة (F) و (F1) في ثقب مصرف المياه المناسبة، انظر شكل [4].
- ٢- قم بتكريب الإيقاف (K) بحيث يتطابق السهم (N) مع علامة (O) على الليبت، انظر شكل [5].
- ٣- قم بإدارة صمام الإغلاق للمخفت اللثي بحيث يشير السطح (P) إلى الأمام، انظر شكل [5].
- ٤- قم بتكريب المياه الحزى (J)، بحيث يتطابق السهم مع علامة (P)، انظر شكل [6].
- ٥- قم بتكريب مقبض التحكم في نسبة جريان المياه (I) وتأكد من أن يشير الزر (R) إلى الأمام، انظر شكل [6].

### ٤) الرغوي (Aerator) (927 13)، انظر الصفحة المطوية II.

قم بفك الرغوي ونظفه.  
إفحص جميع الأجزاء ونظفها واستبدلها عند الحاجة وقم بتشحيماها بإستعمال دهن خاص لتشحيم الخلاطات (رقم الطليبية 012 18).

يجب إستخدام قطع الغيار الأصلية من إنتاج غروهي فقط!

انظر الصفحة المطوية II (\* = إضافات خاصة) فيما يتعلق بقطع الغيار.

### الخدمة والصيانة

لزيد من المعلومات حول صيانة الخلاطات المنظمة لدرجة حرارة المياه، نرجو التكرم بمراجعة كتيب التعليمات والصيانة المرفق.

### نطاق الإستخدام

لضمان درجات حرارة دقيقة للمياه المتدفقة الساخنة، صممت منظومات حرارة المياه (الترموستات) المركبة سطحياً لتعمل فقط مع سخانات التخزين تحت ضغط. في حالة وجود قدرة كافية (ابتداءً من 18 كيلواط أو 250 كيلوكالوري/الدقيقة) فإنه يمكن أيضاً إستعمال السخانات اللحظية الكهربائية أو الغازية.

لا يمكن إستخدام منظومات حرارة المياه مع سخانات التخزين عديمة الضغط.

لقد تم ضبط كافة منظومات حرارة المياه في المصنع عند ضغط إنسياب بالغ 3 بار على الجانبين.

في حال وجود فروق في درجات الحرارة نتيجة لمواصفات تركيب معينة عند ذلك يجب ضبط وتعديل النظم (الترموستات) وفقاً للشروط المحلية (انظر إلى فقرة الضبط).

### البيانات الفنية

الحد الأدنى لضغط الإنسياب دون مقاومة جريان المياه 0,5 بار  
الحد الأدنى لضغط الإنسياب مع مقاومة جريان المياه 1 بار  
ضغط التشغيل الأقصى 10 بار  
ضغط الإنسياب الموصى به 5-1 بار  
ضغط الاختيار 16 بار  
معدل التدفق عند ضغط الإنسياب البالغ 3 بار 20 لتر/دقيقة تقريباً  
درجة حرارة المياه القصوى عند مدخل المياه الساخنة 80 °م  
درجة الحرارة القصوى الموصى بها للمياه الساخنة (لتوفير الطاقة) 60 °م  
إيقاف الأمان 38 °م  
يجب أن تكون درجة حرارة المياه الساخنة عند طرف توصيل التغذية على الأقل 2 °م أعلى من درجة حرارة المياه المختلطة  
طرف توصيل المياه الساخنة يسار  
طرف توصيل المياه الباردة يمين  
معدل التدفق الأدنى 5 لتر/دقيقة  
عندما يكون ضغط الإنسياب أعلى من 5 بار ينبغي تركيب مخفض للضغط في الشبكة لتطبيق قيم الضوضاء.

### التركيب

#### بتم ضبط شبكة المواسير

#### تركيب أطراف التوصيل S وتثبيت الخلاط، انظر شكل [1].

يرجى مراعاة الرسم فيما يتعلق بذلك.

يجب أن يكون طرف توصيل المياه الساخنة على اليسار وطرف توصيل المياه الباردة على اليمين.

- ١- قم بتثبيت أطراف التوصيل S وضع عليها الكم والوردية وهما مثبتان ببعضهما البعض.
  - ٢- قم بتثبيت الخلاط واختر أطراف التوصيل لإحكام منع التسرب.
  - ٣- إدفع الكم والوردية فوق صامولة الوصل.
  - ٤- قم بتثبيت الوردية على الجدار.
- ويمكن زيادة الطول بمقدار 30 مم باستخدام وصلة إضافية، انظر قطع الغيار، الصفحة المطوية II، رقم الطلبية 46 238.

### الضبط

#### ضبط درجة الحرارة، انظر شكل [2] و [3].

- قبل التشغيل، إذا لخطفت درجة حرارة المياه المختلطة التي تم قياسها عند طرف توصيل المياه عن درجة الحرارة المحددة في منظم حرارة المياه (الترموستات).
- بعد كل صيانة تجرى على العنصر المتأثر بالحرارة.

إفتح صمام الإيقاف وقم بقياس درجة حرارة المياه الخارجة بمساعدة ميزان الحرارة (الترمومتر)، انظر شكل [2].

قم بإدارة مقبض منظم درجة الحرارة (C) مع الملاحظة أن يكون إيقاف الأمان مضغوطاً إلى الداخل إلى أن تصل درجة حرارة المياه الخارجة 38 °م.

- قم بفك الغطاء (M)، انظر الشكل II.
- امسك بمقبض منظم درجة الحرارة (C) جيداً في هذا الوضع وأخرج البرغي (D) بالبرم، انظر شكل [3].
- إنزع مقبض منظم درجة الحرارة (C) وقم بتكريبه بحيث تتطابق علامة 38 °م (<) للتوليفة على المقبض مع علامة (E) لبييت الخلاط.
- امسك بمقبض منظم درجة الحرارة (C) وأعد تثبيت البرغي (D) بالبرم، انظر شكل [3].
- قم بإعادة تركيب الغطاء.



## Εφαρμογές

Οι θερμοστατικές μπαταρίες είναι κατασκευασμένες για παροχή ζεστού νερού με τη χρήση συσσωρευτών πίεσης και με αυτό τον τρόπο αποδίδουν με μεγαλύτερη ακρίβεια την επιθυμητή θερμοκρασία. Είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν ταχυθερμοσίφωνες ηλεκτρικού ή γκαζού επαρκούς ισχύος (από 18 KW ή 250 Kcal (min)).

Οι θερμοστάτες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με συσσωρευτές χωρίς πίεση (ανοιχτά συστήματα ζεστού νερού).

Όλοι οι θερμοστάτες ρυθμίζονται στο εργοστάσιο με πίεση ροής 3 bar και στις δύο πλευρές.

Εάν παρουσιαστούν αλλαγές θερμοκρασίας λόγω ειδικών συνθηκών των υδραυλικών, θα πρέπει να ρυθμιστεί ο θερμοστάτης ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες (βλ. ρύθμιση).

### Τεχνικά στοιχεία

|                                                                                                                                |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Ελάχιστη πίεση ροής χωρίς μετέπειτα αντίσταση                                                                                  | 0,5 bar           |
| Ελάχιστη πίεση ροής με μετέπειτα αντίσταση                                                                                     | 1 bar             |
| Μέγιστη πίεση λειτουργίας                                                                                                      | 10 bar            |
| Συνιστώμενη πίεση ροής                                                                                                         | 1 - 5 bar         |
| Πίεση ελέγχου                                                                                                                  | 16 bar            |
| Ροή σε πίεση ροής 3 bar                                                                                                        | περίπου 20l/λεπτό |
| Μέγιστη θερμοκρασία νερού στην είσοδο ζεστού νερού                                                                             | 80 °C             |
| Συνιστώμενη μέγιστη θερμοκρασία (για εξοικονόμηση ενέργειας)                                                                   | 60 °C             |
| Φραγμός ασφάλειας                                                                                                              | 38 °C             |
| Θερμοκρασία ζεστού νερού στην παροχή τουλάχιστον 2 °C μεγαλύτερη από την θερμοκρασία του μεικτού νερού.                        |                   |
| Παροχή ζεστού νερού                                                                                                            | αριστερά          |
| Παροχή κρύου νερού                                                                                                             | δεξιά             |
| Ελάχιστη ροή                                                                                                                   | 5 λίτρα/λεπτό     |
| Για την τήρηση των ορίων θορύβου, θα πρέπει να τοποθετηθεί μια συσκευή μείωσης της πίεσης αν η στατική πίεση υπερβεί τα 5 bar. |                   |

### Τοποθέτηση

**Οι σωληνώσεις πρέπει να καθαριστούν (πλυθούν).**

**Τοποθετήστε τις συνδέσεις - S και βιδώστε την μπαταρία,**

βλ. εικ. [1].

Προσέξτε το σχέδιο.

Η σύνδεση με την παροχή ζεστού νερού πρέπει να γίνει αριστερά, με την παροχή κρύου νερού δεξιά.

1. Τοποθετήστε τις συνδέσεις - S και βάλτε το κάλυμμα μαζί με την ροζέτα.
2. Βιδώστε την μπαταρία και ελέγξτε τις συνδέσεις για στεγανότητα.
3. Σπρώξτε το κάλυμμα με την ροζέτα πάνω στο παξιμάδι.
4. Βιδώστε την ροζέτα στον τοίχο.

Η εσοχή μπορεί να επιμκυνθεί κατά 30χιλ. με μια προέκταση. Βλ. Ανταλλακτικά, Ανάπτυγμα II, αρ. παραγγελίας 46 238.

### Ρύθμιση

**Ρύθμιση θερμοκρασίας,** βλ. εικ. [2] και [3]

- Πριν την χρήση, όταν διαφέρει η θερμοκρασία του μεικτού νερού στην έξοδο από την θερμοκρασία που έχει επιλεγεί στον θερμοστάτη.
- Μετά από κάθε συντήρηση στον θερμοστάτη.

Ανοίξτε την βαλβίδα φραγμού και ελέγξτε την θερμοκρασία του νερού με ένα θερμόμετρο, βλ. εικ. [2].

Γυρίστε την λαβή του θερμοστάτη (C) με πατημένο το διακόπτη ασφάλειας, έως ότου η θερμοκρασία του νερού φτάσει τους 38 °C.

- Ξεβιδώστε την πλάκα (M), βλέπε ανάπτυγμα II.
- Κρατήστε καλά τη λαβή του θερμοστάτη (C) σε αυτή την θέση και ξεβιδώστε την βίδα (D), βλ. εικ. [3].
- Τραβήξτε την λαβή του θερμοστάτη (C) και επανατοποθετήστε την έτσι ώστε η ένδειξη των 38 °C (°) της λαβής να συμπίπτει με το σημάδι (E) στον κορμό του μείκτη.
- Κρατήστε την λαβή του θερμοστάτη (C) και ξαναβιδώστε την βίδα (D), βλ. εικ. [3].
- Βιδώστε ξανά την πλάκα.

**Αντίστροφη σύνδεση** (ζεστό δεξιά - κρύο αριστερά).

Αντικαταστήστε το θερμαντικό στοιχείο (U), βλέπε ανταλλακτικά ανάπτυγμα II, αρ. παραγγελίας: 47 282 (1/2").

### Περιορισμός θερμοκρασίας

Η θερμοκρασία περιορίζεται από έναν διακόπτη ασφάλειας στους 38 °C.

Εάν επιθυμείτε μεγαλύτερη θερμοκρασία, μπορείτε να παρακάμψετε την ασφάλεια των 38 °C πιέζοντας τον διακόπτη ασφάλειας.

### Λειτουργία του διακόπτη κλεισίματος (I).

|                                        |                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Διακόπτης κλεισίματος στο κέντρο       | = κλειστή (ροή νερού)                            |
| Διακόπτης κλεισίματος προς τα δεξιά    | = έξοδος από τη μηχανέρα                         |
| Διακόπτης κλεισίματος προς τα αριστερά | = έξοδος από τη τηλεφωνο [Πατήστε το κουμπί (R)] |

### Αποτροπή φθοράς λόγω ψύξης

Όταν αποστραγγίζεται το οικιακό σύστημα ύδρευσης οι μείκτες των θερμοστατών πρέπει να αποστραγγίζονται χωριστά, επειδή υπάρχουν ανεπίστροφες βαλβίδες στις συνδέσεις κρύου και ζεστού νερού. Πρέπει να αφαιρείται ο θερμοστάτης από τον τοίχο.

### Συντήρηση

**Συντήρηση,** βλ. εικ. [1], [4], [5], [6] και Ανάπτυγμα II.

**Κλείστε την παροχή κρύου και ζεστού νερού.**

#### I. Αντίστροφη βαλβίδα

1. Αποσυαρμολογήστε την μπαταρία με την αντίστροφη σειρά, βλ. εικ. [1].
2. Βγάλτε το φίλτρο συγκράτησης ακαθαρσιών (S).
3. Ξεβιδώστε το εξάρτημα εξόδου (L) με ένα κλειδί Allen 12χιλ. με δεξιά στροφή (αριστερό σπείρωμα).
4. Αφαιρέστε την αντίστροφη βαλβίδα (T).

Η συαρμολόγηση γίνεται εκτελώντας τις ίδιες ενέργειες με την αντίστροφη σειρά.

#### II. Στοιχείο θερμοστάτη

1. Ξεβιδώστε την πλάκα (M).
  2. Ξεβιδώστε και αφαιρέστε το (D) και τραβήξτε το διακόπτη του θερμοστάτη (C).
  3. Ξεβιδώστε το παξιμάδι ρύθμισης (B).
  4. Τραβήξτε έξω το δακτύλιο επιλογής ορίων (A).
  5. Ξεβιδώστε το στοιχείο του θερμοστάτη (U) με ένα κλειδί 24χιλ.
- Η συαρμολόγηση γίνεται εκτελώντας τις ίδιες ενέργειες με την αντίστροφη σειρά.

Μετά από κάθε συντήρηση του στοιχείου του θερμοστάτη πρέπει να γίνεται ρύθμιση (βλ. "Ρύθμιση").

#### III. Ρυθμιστής νερού

1. Ξεβιδώστε την πλάκα (G) και την βίδα (H).
  2. Αφαιρέστε τη λαβή (I), τον προσαρμογέα (J) και το φορέα (K).
  3. Ξεβιδώστε τον ρυθμιστή νερού (V) με ένα κλειδί 19χιλ.
- Συαρμολογήστε με αντίστροφη σειρά.

Προσέξτε την θέση τοποθέτησης. Βλ. εικ. [4], [5] και [6].

1. Εδώ, πρέπει να τοποθετηθούν οι διαφορετικές εσοχές στις αντίστοιχες εσοχές των σωληνών νερού. Βλ. εικ. [4].
2. Τοποθετήστε το φορέα (K) έτσι ώστε το βέλος (N) να δείχνει την ένδειξη (O) της μπαταρίας. Βλ. εικ. [5].
3. Γυρίστε το διακόπτη του ρυθμιστή νερού έτσι ώστε η επιφάνεια (P) να είναι προς το μέρος σας. Βλ. εικ. [5].
4. Συνδέστε τον προσαρμογέα (J) έτσι, ώστε να συμφωνούν οι επιφάνειες (P), βλ. εικ. [6].
5. Τοποθετήστε το φορέα (I). Πρέπει να δείχνει το κουμπί (R) προς το μέρος σας, βλ. εικ. [6].

#### IV. Φίλτρο (13 927), βλ. Ανάπτυγμα II.

Ξεβιδώστε το φίλτρο και καθαρίστε το.

Ελέγξτε όλα τα κομμάτια, καθαρίστε τα, εάν χρειάζεται, αλλάξτε τα και λιπάντε με το ειδικό λιπαντικό μπαταρίας (αρ. παραγ. 18 012). Πρέπει να χρησιμοποιηθούν μόνο γνήσια ανταλλακτικά **Grohe!**

**Ανταλλακτικά,** βλ. ανάπτυγμα II (\*= Ειδικός εξοπλισμός)

### Περιποίηση

Τις οδηγίες για την περιποίηση αυτής της θερμοστατικής μπαταρίας θα βρείτε στον συνημμένο οδηγό περιποίησης.





## Oblasti použití

Baterie s termostatem jsou konstruovány pro zásobování teplou vodou pomocí tlakového zásobníku a při tomto použití dosahují nejpřesnější teploty. Při dostatečném výkonu (od 18 kW příp. 250 kcal/min.) jsou vhodné také elektrické nebo plynové průtokové ohřivače.

Ve spojení s beztlakovými zásobníky (otevřené zásobníky na přípravu teplé vody) se termostaty nemohou používat.

Všechny termostaty byly z výroby seřizeny při oboustranném proudovém tlaku 3 bary.

V případě, že se vyskytnou na základě zvláštních instalačních podmínek teplotní rozdíly, je nutné seřídít termostat s přihlédnutím k místním poměrům (viz seřízení).

## Technické údaje

|                                                         |              |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| Minimální proudový tlak bez dodatečně zapojených odporů | 0,5 barů     |
| Minimální proudový tlak s dodatečně zapojenými odpory   | 1,0 bar      |
| Maximální provozní tlak                                 | 10 barů      |
| Doporučený proudový tlak                                | 1 - 5 barů   |
| Zkušební tlak                                           | 16 barů      |
| Průtok při proudovém tlaku 3 bary                       | cca 20 l/min |
| Max. teplota teplé vody na vstupu                       | 80 °C        |
| Doporučená max. přívodní teplota (úspora energie)       | 60 °C        |
| Bezpečnostní záračka                                    | 38 °C        |

Teplota teplé vody u přívodu min. o 2 °C vyšší než teplota smíšené vody

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Připojení teplé vody   | vlevo     |
| Připojení studené vody | vpravo    |
| Minimální průtok       | = 5 l/min |

Při klidových tlacích vyšších než 5 barů, se doporučuje zabudovat redukční ventil, aby byly dodrženy hlukové hodnoty.

## Instalace

### Potrubí propláchnout.

**Namontovat připojení S a baterii,** viz zobr. [1].

Dbejte přitom kótovaného výkresu.

Připojení teplé vody se musí provést vlevo, připojení studené vody vpravo.

1. Přimontujte připojení S a nasadte objímku sešroubovanou s rúžicí.
2. Přišroubujte baterii a přezkoušejte **těsnost** napojení.
3. Nasuňte objímku s rúžicí na přesuvnou matici.
4. Přišroubujte rúžice ke zdi.

Vyložení lze zvětšit o 30mm pomocí prodloužení, viz náhradní díly, skládací strana II, obj. čís. 46 238.

## Seřízení

**Seřízení teploty,** viz zobr. [2] a [3].

- Před uvedením do provozu, když se odchyluje změřená teplota smíšené vody na místech odběru od nastavené požadované teploty na termostatu.
- Po každé údržbě termočláčku.

Otevřete uzavírací ventil a změřte teploměrem teplotu vytékající vody, viz zobr. [2].

Otáčejte páku termostatu (C) se zatlačenou bezpečnostní záračkou tak dlouho, až vytékající voda dosáhne teploty 38 °C.

- Vyšroubujte krytku (M), viz strana II.
- Držte páku termostatu (C) v této poloze a vyšroubujte šroub (D), viz zobr. [3].
- Stáhněte páku termostatu (C) a nasadte ji tak, aby označení 38 °C (°) na páce souhlasilo s označením (E) na tělesu baterie.
- Držte páku termostatu (C) a opět zašroubujte šroub (D), viz zobr. [3].
- Krytku znovu našroubujte.

**Přívody na opačné straně** (teplá vpravo - studená vlevo).

Termočlánek (U) vyměnit, viz náhradní díly, skládací strana II, objed. čís. 47 282 (1/2").

## Omezení teploty

Teplotní rozsah je omezen pojistnou záračkou na 38 °C.

V případě, že si přejete vyšší teplotu, lze stlačením bezpečnostní záračky překročit tepelnou hranici 38 °C.

## Obsluha uzávěru (I)

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Uzávěr ve střední poloze | = uzavřený       |
| Otočte uzávěr doprava    | = otvor k výtoku |
| Otočte uzávěr doleva     | = otvor ke sprše |

[stlačte tlačítko (R)]

## Pozor při nebezpečí mrazu

Při vyprázdňování domovního zařízení je třeba vyprázdnit termostaty samostatně, protože se v přívodu studené a teplé vody nacházejí zpětné klapky. Přitom je třeba sejmut termostat se zdi.

## Údržba

**Údržba,** viz zobr. [1], [4], [5], [6] a skládací strana II.

**Uzavřete přívod studené a teplé vody.**

## I. Zábřana proti zpětnému toku

1. Demontujte baterii v opačném pořadí, viz zobr. [1].
2. Sejměte zachycovací sítko nečistot (S).
3. Vyšroubujte přípojovací vsuvku (L) otočením doprava 12mm vnitřním šestihřanným klíčem (levý závit).
4. Vymontujte zábranu proti zpětnému toku (T).

Montáž se provede v opačném pořadí.

## II. Termočlánek

1. Odšroubujte krytku (M).
2. Vyšroubujte šroub (D) a stáhněte páku termostatu (C).
3. Odšroubujte regulační matici (B).
4. Sejměte dorazový kroužek (A).
5. Vyšroubujte termočlánek (U) plochým klíčem 24mm.

Montáž se provede v opačném pořadí.

Po každé údržbě termočláčku je nezbytné seřízení (viz seřízení).

## III. Akvadimer

1. Odšroubujte krytku (G) a vyšroubujte šroub (H).
2. Sejměte uzávěr (I), žlábkový adaptér (J) a záračku (K).
3. Vyšroubujte akvadimer (V) 19mm plochým klíčem.

Montáž se provede v obráceném pořadí.

Dbejte na montážní polohu, viz zobr. [4], [5] a [6].

1. Přitom musí různé čepy (F) a (F1) zapadnout do odpovídajících vývrtů přívodů vody, viz zobr. [4].
2. Nasadte záračku (K) tak, aby souhlasila šipka (N) s označením (O) na krytku, viz zobr. [5].
3. Otočte závěrný válcový šroub akvadimeru tak, aby plocha (P) ukazovala směrem dopředu, viz zobr. [5].
4. Nasadte žlábkový adaptér (J) tak, aby souhlasily plochy (P), viz zobr. [6].
5. Nasadte uzávěr (I), přitom musí tlačítko (R) ukazovat dopředu, viz zobr. [6].

## IV. Perlátor (13 927), viz skládací strana II.

Vyšroubujte a vyčistěte perlátor.

Všechny díly přezkoušejte, vyčistěte, event. vyměňte a namažte speciálním mazivem pro armatury (obj. čís. 18 012).

Lze použít jenom originální náhradní díly fy **Grohe!**

**Náhradní díly,** viz skládací strana II (\* = zvláštní příslušenství).

## Údržba

Pokyny k údržbě této termostátové baterie jsou uvedeny v přiloženém návodu k údržbě.

## H

### Alkalmazási terület

A termosztátos csaptelepek nyomástárolón keresztül történő melegvíz-szolgáltatásra készültek és ilyen körülmények között üzembeállítva nyújtják a legnagyobb hőmérsékletpontosságot. Elegendő nagyságú teljesítmény esetén (18 KW-tól ill. 250 kcal/perc-től felfelé) elektromos vagy gázzal működő folyamatos üzemű vízmelegítőkhöz is alkalmazhatók.

Nyomás nélküli tárolókkal (nyílt üzemű vízmelegítővel együtt) termosztátok nem alkalmazhatók.

A gyártóüzemben valamennyi termosztát bekalibrálása kétoldali 3 bar értékű áramlási nyomás mellett történik.

Ha sajátos szerelési feltételek következtében eltérő hőmérsékletek adódnának, akkor a termosztátot a helyi viszonyokra kell bekalibrálni (l. Kalibrálás).

### Műszaki adatok

|                                                            |              |
|------------------------------------------------------------|--------------|
| Minimális áramlási nyomás utánkapcsolt ellenállások nélkül | 0,5 bar      |
| Minimális áramlási nyomás utánkapcsolt ellenállásokkal     | 1 bar        |
| Max. üzemi nyomás                                          | 10 bar       |
| Javasolt áramlási nyomás                                   | 1-5 bar      |
| Próbanyomás                                                | 16 bar       |
| Átáramló mennyiség 3 bar áramlási nyomásnál                | kb. 20l/perc |
| Max. vízhőmérséklet a melegvíz csatlakozásnál              | 80 °C        |
| Ajánlott max. fűtővíz-hőmérséklet (energia-megtakarítás)   | 60 °C        |
| Biztonsági reteszelés                                      | 38 °C        |

A melegvíz hőmérséklete a tápcsatlakozásnál min. 2 °C-kal magasabb, mint a kevertvíz hőmérséklete

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Melegvíz-csatlakozás         | baloldalt  |
| Hidegvíz-csatlakozás         | jobboldalt |
| Minimális átáramló mennyiség | = 5 l/perc |

A zajértékek betartására 5 bar feletti folyadéknyomás esetén a betápláló vezetékbe nyomáscsökkentőt kell beépíteni.

### Beszerezés

#### A csővezetékét öblítsük át.

#### A tápcsatlakozások felszerelése és a csaptelep felcsavarása, lásd [1] ábra.

Ennek során tartsa szem előtt a méretrajzot.

A melegvíz csatlakoztatásának baloldalt, a hidegvíz csatlakoztatásának jobboldalt kell történnie.

1. Szerelje fel az S csatlakozókat és helyezze fel a rozettával összecsavart hüvelyt.
  2. Szerelje fel a csaptelepet és ellenőrizze a bekötések tömítettségét.
  3. Tolja rá a hüvelyt a rozettával a hollandi anyára.
  4. Csavarja fel a hüvelyt a testre, majd tolja a rozettát a falhoz.
- A kinyúlás egy hosszabbítóval 30mm-rel megnövelhető, lásd Pótalkatrészek, II. kihajtható oldal; megr.sz. 46 238

### Kalibrálás

#### A hőmérséklet beállítása, lásd [2] és [3] ábrák.

- Üzembehelyezés előtt akkor, ha a kevertvíznek a vízkivételi helyen mért hőmérséklete eltér a hőfokszabályozón beállított névleges értéktől.
- A hőelemen végzett minden egyes karbantartás után.

Nyissa ki elzáróselepet és mérje a kifolyó víz hőmérsékletét hőmérővel, lásd [2] ábra.

Benyomott biztonsági reteszelés mellett forgassa a hőfokszabályozó fogantyúját (C) mindaddig, amíg a kifolyó víz hőmérséklete a 38 °C értéket el nem érte.

- Csavarja le az (M) fedősapkát, lásd a II. kihajtható oldalt.
- Tartsa szilárdan a hőfokszabályozó fogantyúját (C) ebben az állásban és csavarja ki a (D) csavart, lásd [3] ábra.
- Húzza le a hőfokszabályozó fogantyúját (C) és tolja úgy vissza, hogy a fogantyún lévő 38 °C-os jelölés egybeessen a csaptelep házának jelölésével (E).
- Tartsa szilárdan a hőfokszabályozó fogantyúját (C) és csavarja be a csavart (D), lásd [3] ábra.
- Csavarja vissza a fedősapkát.

#### Felcserélt oldalú bekötés (meleg jobbra - hideg balra).

Cserélje ki a hőelemet (U), lásd pótalkatrészek II-es kihajtható oldal, megrendelési-sz.: 47 282 (1/2").

### Hőmérséklet behatárolása

A hőmérséklettartományt a biztonsági reteszelés 38 °C-nal határozza le.

Ha ennél magasabb hőmérsékletre van igény, akkor a biztonsági reteszelés benyomásával a 38 °C-os hőmérséklet túlléphető.

### Elzáró gomb (I) működése

|                                                  |                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| Elzáró gomb középső állásban                     | = Zárt állapotú               |
| Elzáró gomb az óramutató járási irányában        | = Nyitva a kádított irányában |
| Elzáró gomb az óra járásával ellentétes irányban | = Nyitva a zuhany irányában   |

[Nyomógombot (R) megnyomni]

### Amire figyelmet kell fordítani

A ház berendezésének leírásakor a termosztátokat külön le kell írni, mivel a hidegvíz és a melegvíz bekötéseiben visszafolyásgátlók vannak elhelyezve. A leírás során a termosztátokat a fairól le kell venni.

### Karbantartás

Karbantartás, lásd [1], [4], [5], [6] ábra és II. kihajtható lap.

### Hideg- és melegvíz betáplálásának lezárása.

#### I. Visszafolyásgátló

1. Szerelje le a csaptelepet a korábbiakkal ellentétes sorrendben, lásd [1] ábra.
2. Vegye le a szűrőt (S).
3. Csavarja ki a csatlakozódarabot (L) annak 12mm-es belső hatlapú kulccsal történő jobbra forgatásával (balmenetes).
4. Szerelje ki a visszafolyásgátlót (T).

Az összeszerelés fordított sorrendben történik.

#### II. Hőelem

1. Csavarja le az (M) fedősapkát.
2. Csavarja ki és távolítsa el a csavart (D) és húzza le a termosztát gombot (C).
3. Csavarja le a szabályozóanyát (B).
4. Húzza ki a biztosító gyűrűt (A).
5. Csavarjuk ki a hőelemet (U) 24mm-es villás kulccsal.

Az összeszerelés fordított sorrendben történik.

A hőelem minden karbantartását követően el kell végezni a beállítást (ld. "Beállítás").

#### III. Aquadimmer

1. Csavarja le a (G) fedősapkát és csavarja ki a (H) csavart.
2. A zárófogantyút (I), a hornyoscsapot (J) és az ütközőt (K) húzzuk le.

Az összeszerelés fordított sorrendben történik.

Ügyeljünk a beépítési helyzetre, ld. [4], [5] és [6] ábrát.

1. Itt a különböző csapokat (F) és (F1) a vízvezeték megfelelő furataiba kell beilleszteni, ld. [4] ábrát.
2. Az ütközőt (K) úgy toljuk fel, hogy a nyíl (N) a házon lévő jelzéssel (O) egybeessen, ld. [5] ábrát.
3. Az Aquadimmer záróorsóját úgy fordítsuk el, hogy a (P) felület előre nézzen, ld. [5] ábrát.
4. A hornyos csapot (J) úgy helyezze fel, hogy a felületek (P) egybeessenek, lásd ábra [6].
5. A zárófogantyút (I) tolja fel úgy, hogy a billentyű (R) előre nézzen, lásd ábra [6].

#### IV. Szűrőbetétet (13 927) ld. a kihajtható II. oldalán.

A szűrőbetétet csavarjuk ki és tisztítsuk meg.

Ellenőrizze valamennyi alkatrészt, tisztítsa meg, esetleg cserélje ki azokat és zsírozza be speciális szerelvényzsírral (megr.sz. 18 012).

Csak eredeti Grohe pótalkatrészeket szabad felhasználni!

**Pótalkatrészek**, lásd II. kihajtható lap (\* = külön tartozék)

### Ápolás

A termosztátos csaptelep ápolására vonatkozó útmutatást a mellékelt ápolási utasítás tartalmazza.

## P

### Âmbito de aplicação

Torneiras de termostato são construídas para um abastecimento de água quente através de um reservatório sob pressão e proporcionam nesta aplicação a melhor exactidão de temperatura. Com potência suficiente (a partir de 18 kW ou 250 kcal/min) são também adequados esquentadores eléctricos ou a gás.

Os termostatos não podem ser utilizados em conjugação com depósitos sem pressão (esquentadores abertos).

Todos os termostatos são regulados na fábrica com uma pressão de caudal dos dois lados de 3 bar.

Se, devido a condições de instalação especiais, se verificarem desvios de temperatura, o termostato deve ser regulado para as condições locais (ver Regulação).

### Dados técnicos

|                                                           |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------|
| Pressão de caudal mínima sem resistências posteriores     | 0,5 bar        |
| Pressão de caudal mínima com resistências posteriores     | 1 bar          |
| Máx. pressão de serviço                                   | 10 bar         |
| Pressão de caudal aconselhada                             | 1 - 5 bar      |
| Pressão de ensaio                                         | 16 bar         |
| Débito com 3 bar de pressão de caudal                     | ca. de 20l/min |
| Temperatura máx. da água na entrada da água quente        | 80 °C          |
| Máx. temperatura prévia aconselhada (poupança de energia) | 60 °C          |
| Bloqueio de segurança                                     | 38 °C          |

Temperatura da água quente na ligação de alimentação  
2 °C acima da temperatura da água de mistura

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Ligação da água quente | à esquerda |
| Ligação da água fria   | à direita  |
| Débito mínimo          | = 5 l/min  |

Para respeitar os valores de ruído, deve ser montado um redutor de pressão para pressões estáticas superiores a 5 bar.

### Instalação

#### Purgue os canos.

Montar as ligações S e apertar a torneira, ver fig. [1].

Para isso, tenha em conta o desenho cotado.

A ligação da água quente tem de ser montada à esquerda, a ligação da água fria, à direita.

1. Montar as ligações S e encaixar os espelhos.
2. Apertar a torneira e verificar os espelhos em relação à estanqueidade.
3. Empurrar os espelhos sobre a porca de capa.
4. Apertar os espelhos contra a parede.

O raio de acção pode ser aumentado com um prolongamento de 30mm, ver peças de reserva na página desdobrável II, n.º de encomenda 46 238.

### Regulação

Regulação da temperatura, ver fig. [2] e [3].

- Antes da entrada em funcionamento, quando a temperatura da água de mistura medida no ponto de tomada difere da temperatura teórica regulada no termostato.
- Após cada manutenção no termoelemento.

Abrir a água e medir a temperatura da água que sai com um termómetro, ver fig. [2].

Rodar o punho do termostato (C) com o bloqueio de segurança empurrado para dentro, até que a água que sai atinja os 38 °C.

- Desenroscar a tampa (M), ver desdobrável II.
- Segurar bem o punho do termostato (C) nesta posição e desparafusar o parafuso (D), ver fig. [3].
- Retirar o punho do termostato (C) e encaixá-lo, de forma a que a marca de 38 °C no punho (v) coincida com a marca (E) na torneira.
- Segurar o punho do termostato (C) e voltar a aparafusar o parafuso (D), ver fig. [3].
- Voltar a enroscar a tampa.

**Montagem invertida** (quente lado direito - frio lado esquerdo). Substituir o termoelemento (U), ver peças sobressalentes página desdobrável II, n.º de encomenda: 47 282 (1/2").

### Limitação de temperatura

O âmbito de temperatura é limitado para 38 °C pelo bloqueio de segurança.

Se se pretender uma temperatura mais elevada, pode ultrapassar-se o bloqueio dos 38 °C, pressionando-se o bloqueio de segurança.

### Operação do manípulo de controle (I)

Manipulo na posição contral = fechado  
Rodar manípulo para a direita = aberto a bica banheira  
Rodar manípulo para a esquerda = aberto para o chuveiro  
[premir o botão (R)]

### Atenção no caso de perigo de geada

Quando se esvazia a instalação doméstica, os termostatos devem ser esvaziados separadamente, pois na ligação de água fria e água quente existem válvulas anti-retorno. Para isso, o termostato deve ser retirado da parede.

### Manutenção

Manutenção, ver fig. [1], [4], [5], [6] e página desdobrável II.

#### Fechar a água fria e quente.

##### I. Válvula anti-retorno

1. Desmontar a torneira pela ordem inversa, ver fig. [1].
  2. Retirar o filtro (S).
  3. Desaparafusar o bocal de ligação (L) com chave para parafusos sextavados internos de 12mm, rodando-a para a direita (rosca à esquerda).
  4. Desmontar a válvula anti-retorno (T).
- A montagem é efectuada segundo a ordem inversa.

##### II. Termoelemento

1. Desaperte a tampa (M).
2. Desaparafuse o parafuso (D) e puxe o manípulo do termostato (C).
3. Desaparafuse a porca de regulação (B).
4. Retire o anel de encosto (A).
5. Desaparafuse e retire o termoelemento (U) com uma chave de bocas de 24mm.

A montagem é efectuada segundo a ordem inversa.

Após cada manutenção efectuada ao termoelemento é necessário um ajuste (ver Regulações).

##### III. Aquadimmer

1. Desaperte a tampa (G) e retirar o parafuso (H).
  2. Retirar o cabo de vedação (I), o adaptador de estrias (J) e o encosto (K).
  3. Desaparafusar o Aquadimmer (V) com chave inglesa de 19mm.
- A montagem é efectuada pela ordem inversa.

Ter em conta a posição de montagem, ver fig. [4], [5] e [6].

1. Aqui tem de se inserir os diversos bujões (F) e (F1) nos respectivos furos da condução da água, ver fig. [4].
2. Encaixar o encosto (K) de forma a que a seta (N) coincida com a marca (O) no corpo, ver fig. [5].
3. Rodar o fuso de vedação do Aquadimmer de forma a que a superfície (P) aponte para a frente, ver fig. [5].
4. Encaixar o adaptador de estrias (J) de forma a que a superfície (P) coincida, ver fig. [6].
5. Encaixar o cabo de vedação (I); a tecla (R) tem de apontar para a frente, ver fig. [6].

##### IV. Torneira (13 927), ver desdobrável II.

Desaparafusar e limpar a torneira.

Verificar, limpar, eventualmente substituir todas as peças e lubrificar com massa especial para guarnições (n.º de encomenda 18 012). Só podem ser utilizadas peças de reserva **Grohe** originais!

**Peças de reserva**, ver página desdobrável II

(\* = acessórios especiais).

### Conservação

As instruções para a conservação desta torneira de termostato podem ser lidas nas Instruções de conservação anexas.



## Kullanma Alanı

Termostatlı musluklar basınçlı depo yardımıyla sıcak su beslemek için tasarlanmıştır ve bu şekilde kullanıldıkları takdirde en iyi sıcaklık hassasiyetini sağlarlar. Yeteri kadar güçlü olmaları halinde, (18 kW veya 250 kcal/dak.'tan itibaren) elektrikle veya gazla çalışan sürekli su ısıtıcıları da uygundur.

Termostatlar basınçsız sıcak su depolarıyla birlikte kullanılamaz. Bütün termostatlar fabrikada her iki yönden 3 bar akış basıncına ayarlanır.

Özel montaj koşulları nedeniyle sıcaklıkta sapmalar görülmesi halinde, termostatın yerel koşullara göre ayarlanmaları gereklidir.

## Teknik Özellikleri

|                                                                                                                               |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Sonradan dirençsiz asgari akış basıncı                                                                                        | 0,5 bar         |
| Sonradan dirençli akış basıncı                                                                                                | 1 bar           |
| Azami işletme basıncı                                                                                                         | 10 bar          |
| Tavsiye olunan akış basıncı                                                                                                   | 1 - 5 bar       |
| Kontrol basıncı                                                                                                               | 16 bar          |
| 3 bar akış basıncında akım                                                                                                    | yakl. 20 l/dak. |
| Sıcak su girişinde azami su sıcaklığı                                                                                         | 80 °C           |
| Tavsiye olunan azami depolanmış su sıcaklığı                                                                                  | 60 °C           |
| Emniyet kilidi                                                                                                                | 38 °C           |
| Besleme bağlantısındaki su sıcaklığı karışık su sıcaklığından en az 2 °C fazla olmalıdır.                                     |                 |
| Sıcak su bağlantısı                                                                                                           | Sol             |
| Soğuk su bağlantısı                                                                                                           | Sağ             |
| Asgari akım                                                                                                                   | = 5 l/dak.      |
| Gürültü düzeyine uymak için 5 bar üzerindeki akış basıncında besleme borularına bir basınç azaltıcı takılması tavsiye olunur. |                 |

## Montaj

### Suyu açarak boruları içini temizleyin

**Emniyet bağlantılarını ve musluğu takın**, bkz. şekil [1].

Bunu yaparken ölçülü çözümlere dikkat edin.

Sıcak su bağlantısının sola ve soğuk su bağlantısının sağa takılması gereklidir.

1. Emniyet bağlantılarını ve rozetli kovani takın.
2. Musluğu takın ve bağlantıların **sızdırmazlığını** kontrol edin.
3. Rozetli kovani başlıklı somuna takın.
4. Rozetli duvara itin.

Musluğun akım açısı bir uzatma parçası ile 30mm uzatılabilir, bkz. Yedek Parça, Katlanır Kapak II, Sipariş No 46 238.

## Ayarlama

**Sıcaklık ayarı**, bkz. şekil [2] ve [3]

- Musluğu kullanmaya başlamadan önce, suyun aktığı yerde ölçülen karışık su sıcaklığının termostatta ayarlanan sıcaklıktan farklı olması halinde.
- Termo elementin her defasında bakımı yapıldıktan sonra.

Açma kapama kolunu açın ve akan suyun sıcaklığını termometreyle ölçün, bkz. şekil [2].

Termostat kolunu (C) emniyet kilidi basılı bir şekilde akan su 38 °C'ye ulaşmaya kadar çevirin.

- Kapağı (M) çıkartın, bkz. Katlanır Kapak II.
- Termostat kolunu (C) bu pozisyonda sabit tutun ve vidayı (D) çıkartın, bkz. şekil [3].
- Termostat kolunu (C) çıkartın ve koldaki 38 °C işareti (◊) musluk gövdesindeki işaretle (E) aynı hizada olacak şekilde takın.
- Termostat kolunu (C) tutun ve vidayı (D) tekrar takın, bkz. şekil [3].
- Kapağı tekrar takın.

**Ters yapılan bağlantı** (sıcak sağa - soğuk sola)

Termik elemanı (U) değiştirin, bakın yedek parça katlanan sayfa II, sipariş No.: 47 282 (1/2").

## Sıcaklığı Sınırlama

Sıcaklık alanı emniyet kilidi vasıtasıyla 38 °C ile sınırlanmaktadır.

Suyun daha sıcak olmasının istenmesi halinde, sıcaklık ayar kolunu çekerek 38 °C sınırı aşılabilir.

## Açma Kapama Kolunun (I) Kullanımı

Açma Kapama Kolu Ortada = Kapalı  
Açma Kapama Kolu Sağda = Akım Gagadan  
Açma Kapama Kolu Solda = Açma El Duşundan  
[Tuşa (R) basın]

## Don Tehlikesini Önlemek İçin

Soğuk ve sıcak su bağlantılarında çek-valf tertibatının bulunması nedeniyle su tesisatlarını boşaltırken termostatların ayrıca boşaltılması gereklidir. Bunu yaparken, bataryanın duvardan komple çıkartılması gereklidir.

## Bakım

**Bakım**, bkz. Şekil [1], [4], [5], [6] ve Katlanır Kapak II.

**Soğuk ve Sıcak su vanasını kapatın.**

### I. Çek Valf

1. Musluğu yukarıdaki işlemi tersine takip ederek sökün, bkz. şekil [1].
2. Filtreyi (S) çıkartın.
3. Bağlantı nipelini (L) 12mm'lik alyen anahtarla sağa çevirerek çıkartın (sol dış).
4. Çek valfi (T) sökün.

Montaj yukarıda belirtilen işlemin tersini takip ederek yapılır.

### II. Termo Element

1. Kapağı (M) çıkartın.
2. Vidayı (D) ve termostat kolunu (C) çıkartın.
3. Ayar klipsini (B) çıkartın.
4. Durdurma segmanını (A) çıkartın.
5. Termo elementini (U) 24mm'lik çatal anahtarla dışarı çıkartın.

Montaj yukarıda belirtilen işlemin tersini takip ederek yapılır.

Termo elementinin her bakım sonrası yeniden ayarlanması gereklidir (bkz. Ayarlama).

### III. Akım Ayarlama Düğmesi

1. Kapağı (G) çıkartın ve vidayı (H) çıkartın.
2. Kapama vanasını (I), yivli adaptörü (J) ve kolu (K) çıkartın.
3. Akışı ayarlama düğmesini (V) 19mm'lik çatal anahtarla çıkartın.

Montaj bu işlemi tersine takip ederek yapılır.

Montaj pozisyonuna dikkat edin, bkz. şekil [4], [5] ve [6].

1. Bunu yaparken birbirinden farklı kalınlıktaki dişlerin (F) ve (F1) su borusunun ilgili deliklerine sokulması gereklidir, bkz. şekil [4].
2. Kolu (K), ok işareti (N) kasadaki işaret (O) ile aynı seviyede olacak şekilde takın, bkz. şekil [5].
3. Akışı ayarlama düğmesinin kapama nipelinin yüzeyini (P) öne bakacak şekilde çevirin, bkz. şekil [5].
4. Yivli adaptörü (J), yüzeyler (P) birbirine uyuyacak şekilde takın, bkz. şekil [6].
5. Açma kapama kolunu (I), düğme (R) öne bakacak şekilde takın, bkz. şekil [6].

### IV. Perlatör (13 927), bkz. Katlanır Kapak II.

Perlatörü çıkartın ve temizleyin.

Bütün parçaları kontrol edin, temizleyin, ihtiyaç halinde değiştirin ve özel armatür yağı (sipariş no 18 012) ile yağlayın.

Sadece **Grohe** orijinal yedek parçaları kullanılmalıdır!

**Yedek parçalar**, bkz. Katlanır Kapak II (\* = Özel aksesuar).

Termo elementinin her bakım sonrası yeniden ayarlanması gereklidir (bkz. Ayarlama).

## Bakım

Bu termostatik bataryanın bakımı konusunda lütfen ilişikteki bakım kılavuzuna bakın.



## Область применения

Термостатные смесители сконструированы для обеспечения потребителей горячей водой при помощи накопителей, работающих под давлением. При этом они обеспечивают наилучшую точность установки температуры. При достаточной мощности (начиная с 18 кВт или 250 ккал/мин.) можно использовать также электрические или газовые проточные водонагреватели.

Эксплуатация термостатов совместно с накопителями, работающими без давления, (с открытыми водонагревателями) не предусмотрена.

Все термостаты настраиваются на заводе при давлении 3 бар с двух сторон.

Если вследствие особых условий установки будут иметь место отклонения температуры, то термостат следует отрегулировать в соответствии с местными условиями (см. «Юстировка»).

## Технические данные

|                                                                                                      |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Минимальное давление без дополнительно включенных сопротивлений                                      | 0,5 бар       |
| Минимальное давление с дополнительно включенными сопротивлениями                                     | 1 бар         |
| Максимальное рабочее давление                                                                        | 10 бар        |
| Рекомендуемое давление воды                                                                          | 1 - 5 бар     |
| Испытательное давление                                                                               | 16 бар        |
| Расход при давлении воды 3 бар                                                                       | ок. 20 л/мин. |
| Максимальная температура воды на входе горячей воды                                                  | 80 °C         |
| Рекомендуемая максимальная температура подающей линии (экономия энергии)                             | 60 °C         |
| Блокировка безопасности                                                                              | 38 °C         |
| Температура горячей воды в точке подключения питания минимум на 2 °C выше температуры смешанной воды |               |
| Подключение горячей воды                                                                             | слева         |
| Подключение холодной воды                                                                            | справа        |
| Минимальный расход                                                                                   | = 5 л/мин.    |

Для сохранения коэффициента шума при полном давлении воды свыше 5 бар следует установить редуктор давления.

## Установка

### Промыть трубы холодной и горячей воды

### Произвести монтаж S-образных элементов и прикрутить смеситель, см. рис. [1].

При этом обращайте внимание на чертеж размеров.

Линия горячей воды должна быть подключена слева, а линия холодной воды справа.

1. Произвести монтаж S-образных элементов и надеть гильзу с розеткой, соединенные резьбой.
2. Прикрутить смеситель и проверить герметичность элементов подключения.
3. Гильзу с розеткой надеть на накладную гайку.
4. Вращая розетку, прижать ее к стене.

При помощи удлинительного элемента можно увеличить выступ на 30мм, см. "Запасные детали", складной лист II, № для заказа 46238.

## Юстировка

### Настройка температуры, см. рис. [2] и [3].

- Перед пуском в работу, если температура смешанной воды, замеренная в месте отбора, отличается от температуры, установленной на термостате.
- После выполнения работ по техническому обслуживанию термостатного элемента.

Открыть запорный клапан и замерить температуру вытекающей воды посредством термометра, см. рис. [2].

Вращать ручку термостата (C) при нажатом фиксаторе до тех пор, пока температура вытекающей воды не станет равной 38 °C.

- Открутить защитный колпак (M), см. складной лист II.
- Удерживать ручку (C) термостата в этом положении и вывернуть винт (D), см. рис. [3].
- Стянуть ручку (C) термостата и надеть таким образом, чтобы метка 38 °C (°) на ручке совпала с меткой (E) на корпусе смесителя.
- Удерживать ручку термостата (C) и снова ввернуть винт (D), см. рис. [3].
- Снова прикрутить защитный колпак.

**Подключение методом зеркального отображения** (горячая вода справа - холодная слева). Заменить термозлемент (U), см. раздел Запчасти складной лист II, заказ №: 47 282 (1/2").

## Ограничение температуры

Диапазон температуры ограничивается блокировкой безопасности на 38 °C.

Если требуется более высокая температура, то можно, нажав блокировку безопасности, установить температуру выше 38 °C.

## Обслуживание запорной ручки (I)

Запорная ручка в среднем положении = закрыто  
 Запорную ручку повернуть направо = открыто в излив  
 Запорную ручку повернуть налево = открытие душа  
 [нажать на кнопку (R)].

## Внимание при опасности замерзания

При опорожнении системы здания термостаты следует опорожнять отдельно, так как в линиях холодной и горячей воды предусмотрены обратные клапаны. При этом термостат следует снять со стены.

## Техническое обслуживание

**Техническое обслуживание**, см. рис. [1], [4], [5], [6] и складной лист II.

### Закрыть подачу холодной и горячей воды.

#### I. Обратный клапан.

1. Произвести демонтаж смесителя в обратной последовательности, см. рис. [1].
2. Снять грязеуловительную сетку (S).
3. Вывернуть присоединительный ниппель (L) при помощи шестигранного ключа на 12мм, вращая его вправо (левая резьба).
4. Снять обратный клапан (T).

Сборка производится в обратной последовательности.

#### II. Термозлемент

1. Открутить защитный колпак (M).
2. Винт (D) вывернуть, а ручку термостата (C) снять.
3. Открутить регулировочную гайку (B).
4. Стянуть упорное кольцо (A).
5. Вывернуть термозлемент (U) при помощи гаечного ключа на 24мм.

Сборка производится в обратной последовательности.

После каждого технического обслуживания термозлемента требуется настройка (см. "Настройка").

#### III. Аква-диммер

1. Открутить защитный колпак (G) и выкрутить винт (H).
2. Снять запорную ручку (I), рифленый адаптер (J) и упор (K).
3. Выкрутить аква-диммер (V) с помощью гаечного ключа на 19мм.

Монтаж осуществляется в обратном порядке.

Соблюдать правильное монтажное положение,

см. рис. [4], [5] и [6].

1. При этом различные цапфы (F) и (F1) должны войти в соответствующие отверстия направляющего водопровода, см. рис. [4].

2. Упор (K) надеть так, чтобы стрелка (N) совпала с маркировкой (O) на корпусе, см. рис. [5].

3. Запорный шпindelь аква-диммера вращать так, чтобы поверхность (P) смотрела вперед, см. рис. [5].

4. Рифленый адаптер (J) надеть так, чтобы поверхность (P) совпала, см. рис. [6].

5. Надеть запорную ручку (I), при этом клавиша (R) должна показывать вперед, см. рис. [6].

#### IV. Аэратор (13 927), см. складной лист II.

Аэратор вывернуть и прочистить.

Проверить все детали, в случае необходимости заменить и смазать специальной арматурной смазкой (№ для заказа: 18 012).

Допускается использовать только оригинальные запасные детали фирмы **Grohe!**

**Запасные детали приведены** на складном листе II

(\* = специальные принадлежности).

## Уход

Указания по уходу за этим термостатным смесителем приведены в прилагаемом руководстве по уходу.



## Oblasť použitia

Termostátové batérie sú konštruované na zásobovanie teplou vodou cez tlakový zásobník a takto nasadené dávajú najlepšiu presnosť teploty. Pri dostatočnom výkone (od 18 kW, popr. 250 kcal/min) sú dostatočné aj elektrické, popr. plynové prietokové ohrievače.

Pri spojení s beztlakovými zásobníkmi (otvorené ohrievače vody) nemôžu byť použité termostaty. Všetky termostaty sú vo výrobnom nastavení pri obojstrannom hydraulickom tlaku 3 bar.

Ak by mala v dôsledku zvláštnych inštalčných podmienok vzniknúť tepelná odchýlka, nastavte termostát na miestne podmienky (pozri nastavovanie).

## Technické údaje

|                                                                                           |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| minimálny hydraulický tlak bez dodatočne zapojených odporov                               | 0,5 bar       |
| minimálny hydraulický tlak s dodatočne zapojenými odpormi                                 | 1 bar         |
| max. prevádzkový tlak                                                                     | 10 bar        |
| odporovaný hydraulický tlak                                                               | 1 - 5 bar     |
| skúšobný tlak                                                                             | 16 bar        |
| prietok pri hydraulickom tlaku 3 bar                                                      | cca. 20 l/min |
| max. teplota vody na vstupe teplej vody                                                   | 80 °C         |
| odporovaná max. prietoková teplota (šetrenie energie)                                     | 60 °C         |
| bezpečnostná závara                                                                       | 38 °C         |
| teplota teplej vody na zásobovacej prípojke min. o 2 °C vyššia ako teplota zmiešanej vody |               |
| prípojka teplej vody                                                                      | vľavo         |
| prípojka studenej vody                                                                    | vpravo        |
| minimálny prietok                                                                         | = 5 l/min     |

Na dodržanie hodnôt hlučnosti zabudujte pri kľudovom tlaku nad 5 bar, redukčný ventil.

## Inštalácia

### Rúrky premyť.

**Namontovať prípojky S a naskrutkovať batériu**, pozri obr. [1].

Všimnite si pritom rozmerový náčrt.

Prípojka teplej vody musí byť vľavo a prípojka studenej vody vpravo.

- Namontovať prípojky S a nastrčiť spolu zoskrutkovanú objímku s rozetou.
- Naskrutkovať batériu a preskúšať tesnosť prípojok.
- Objímku s rozetou nasunúť na presuvnú maticu.
- Rozetu naskrutkovať proti stene.

Vyloženie môže byť zväčšené s predĺžením o 30mm, pozri náhradné diely, strana I, 46 238.

## Nastavovanie

**Nastavenie teploty**, pozri obr. [2] a [3].

- Pred uvedením do prevádzky, keď sa na odberovom mieste nameraná teplota zmiešanej vody odchýli od nastavenej požadovanej teploty na termostate.

- Po každej údržbe na termočlánku.

Otvoriť uzatvárací ventil a zmerať teplotu vytekajúcej vody teplomerom, pozri obr. [2].

Rukoväťou termostatu (C) s vtláčenou bezpečnostnou závorou tak dlho točiť, až kým vytekajúca voda nedosiahne 38 °C.

- Odskrutkovať krytku (M), pozri stranu II.
- V tejto pozícii rukoväť termostatu (C) pevne držať a vyskrutkovať skrutku (D), pozri obr. [3].
- Rukoväť termostatu (C) stiahnuť a nastrčiť tak, že sa zhoduje označenie 38 °C (°) na rukoväti so značením (E) na domčeku batérie.
- Rukoväť termostatu (C) pevne držať a skrutku (D) opäť naskrutkovať, pozri obr. [3].
- Krytku opäť naskrutkovať.

**Prívody na opačnej strane** (teplá vpravo - studená vľavo).

Termočlánok (U) vymeniť, pozri náhradné diely, skladacia strana II, objed. č. 47 282 (1/2").

## Ohraničovanie teploty

Teplotný rozsah je ohraničený pomocou bezpečnostnej závery na 38 °C.

Ak je želaná vyššia teplota vody, potom môže byť 38 °C-tepelná závara prekročená stlačením bezpečnostnej závery.

## Obsluha uzatváracej rukoväti (I)

Uzatváracia rukoväť v strednej polohe = zatvorenie

Otáčanie uzatváracej rukoväti doprava = otvorenie k výtoku

Otáčanie uzatváracej rukoväti doprava = otvorenie sprchy (stísnuť tlačidlo (R))

## Pozor pri nebezpečenstve mrazu

Pri vyprázdnení zariadenia domu sa termostaty vyprázdňujú osobitne, pretože sa v prípojkách teplej a studenej vody nachádzajú zamedzovače spätného toku. Prítom vyberte zo steny termostát.

## Údržba

**Údržba**, pozri obr. [1], [4], [5], [6] a stranu II.

Uzatvorenie prívodu teplej a studenej vody.

## I. Zamedzovač spätného toku

- Demontovať batérie v opačnom poradí, pozri obr. [1].
- Odobrat' zachytávacie sítko nečistôt (S).
- Otáčaním smerom doprava vyskrutkovať vsuvku prípojky (L) kľúčom s vnútorným šesťhranom 12mm (ľavý závit).
- Vymontovať zamedzovač spätného toku (T).

Montáž nasleduje v opačnom poradí.

## II. Termočlánok

- Odskrutkovať krytku (M).
- Vyskrutkovať skrutku (D) a stiahnuť rukoväť termostatu (C).
- Odskrutkovať regulačnú maticu (B).
- Dorazový krúžok (A) stiahnuť.
- Vyskrutkovať termočlánok (U) otvoreným kľúčom 24mm.

Montáž nasleduje v opačnom poradí.

Po každej údržbe na termočlánku je potrebné nastavenie (pozri nastavovanie).

## III. Akvadimér

- Odskrutkovať krytku (G) a vyskrutkovať skrutku (H).
- Stiahnuť uzatváraciu rukoväť (I), žliabkový adaptér (J) a zarážku (K).
- Vyskrutkovať akvadimér (V) otvoreným kľúčom 19mm.

Montáž nasleduje v opačnom poradí.

Dbajte na montážnu polohu, pozri obr. [4], [5] a [6].

- Prítom sa musí dbať na to, aby rozdielne čapy (F) a (F1) boli ponorené do zodpovedajúcich vrtaní prívodu vody, pozri obr. [4].
- Zarážku (K) tak nastrčiť, že sa zhoduje šípka (N) so značením (O) na domčeku, pozri obr. [5].
- Uzatváracie vretienko akvadiméra otáčať tak, aby plocha (P) ukazovala dopredu, pozri obr. [5].
- Žliabkový adaptér (J) nasunúť tak, aby sa zhodovali plochy (P), pozri obr. [6].
- Uzatváraciu rukoväť (I) nastrčiť, prítom musí tlačidlo (R) smerovať dopredu, pozri obr. [6].

## IV. Speňovač (13 927), pozri str. II.

Speňovač vyskrutkovať a vyčistiť.

Všetky časti vyskúšať, vyčistiť, popr. vymeniť a namazať špeciálnym tukom na armatúry (objed. č. 18 012).

Môžu byť použité len originálne náhradné diely fy. **Grohe!**

**Náhradné diely**, pozri stranu II (\* = zvláštne príslušenstvo).

## Ošetrovanie

Údaje na ošetrovanie tejto termostátovej batérie si zoberte, prosím, z priloženého návodu na ošetrovanie.



A series of 20 horizontal lines spaced evenly down the page, providing a template for handwriting practice. The lines are parallel and extend across most of the width of the page.



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal lines.





**(D)**

Grohe Deutschland  
Vertriebs GmbH  
Zur Porta 9  
D-32457 Porta Westfalica  
Tel.: 0 180 2 / 66 00 00  
Fax: 0 180 2 / 66 11 11

**(A)**

GROHE Ges.m.b.H.  
Beichlgasse 6  
A-1100 Wien  
Tel.: 01 / 68060-0  
Fax: 01 / 689 8747

**(B)**

GROHE N.V. - S.A.  
Diependaalweg 4a  
B-3020 Winksele  
Tel.: 0 16 / 23 06 60  
Fax: 0 16 / 23 90 70

**(BG)**

Представителство  
Grohe Water Technology  
AG & Co. KG  
в България  
Ралф Шпиринг  
Клон 11, П.К. 35  
BG-8011 Бургас  
тел./факс.: 056 / 841585

**(CDN)**

GROHE Canada Inc.  
1226 Lakeshore Road East  
Mississauga, Ontario  
Canada, L5E 1E9  
Tel.: 905 / 271 2929  
Fax: 905 / 271 9494

**(CH)**

Grohe Switzerland SA  
Zweig Niederlassung Wallisellen  
Hertistr. 2  
CH-8304 Wallisellen  
Tel.: 044 / 877 7300  
Fax: 044 / 877 7320

**(CY)**

Nicos Theodorou & Sons Ltd.  
12 Dimitris Str.  
P.O. Box 21387  
CY-1507 Nicosia  
Tel.: 22 / 75 76 71  
Fax: 22 / 75 90 85

**(CZ) (SK)**

Zastoupení  
Grohe Water Technology  
AG & Co. KG  
pro ČR a SR  
Veronika Menšíková  
Učňovská 100/1  
ČR-190 00 Praha 9  
Tel./Fax: 02 / 66106462  
Tel./Fax: 02 / 66106562

**(DK)**

GROHE A/S  
Walgerholm 11  
DK-3500 Vaerloese  
Tel.: 0045 / 44 65 68 00  
Fax: 0045 / 44 65 02 52

**(E)**

GROHE España S.A.  
C/ Botanica, 78 - 88  
Gran Via L'H - Distr. Econòmic  
E-08908 L'Hospitalet de  
Llobregat (Barcelona)  
Tel.: 93 / 3 36 88 50  
Fax: 93 / 3 36 88 51

**(EST) (LT) (LV)**

ALPIGRO OÜ  
Alar Pihlak  
Jõe 5  
EST-10151 Tallinn  
Tel.: 00372 / 6261204  
Fax: 00372 / 6261204

**(F)**

GROHE S.à.r.l.  
11, Rue des Peupliers  
F-92130 Issy-les-  
Moulineaux  
Tel.: 01 / 46 62 50 00  
Fax: 01 / 46 62 61 10

**(FIN)**

Oy Teknocalor Ab  
Sinikellonkuja 4  
FIN-01300 Vantaa  
Tel.: 00358 / (0)9-825 4600  
Fax: 00358 / (0)9-826 151

**(GB)**

GROHE Limited  
1, River Road  
GB-Barking,  
Essex, IG11 0HD  
Tel.: 0208 / 5 94 72 92  
Fax: 0208 / 5 94 88 98

**(GR)**

Nikos Sapountzis S.A.  
86, Kapodistriou & Roumelis Str.  
GR-142 35 N. Ionia - Athens  
Tel.: 010 / 2 71 29 08  
Fax: 010 / 2 71 56 08

**(H)**

GROHE Hungary Kft.  
Kereskedelmi Képviselet  
H-2040 Budaörs, Liget u. 1.  
Tel.: 23 / 422-468  
Fax: 23 / 422-469

**(HR)**

Giersch GmbH  
Damir Pavelić  
Maksimirska ul. 98/V  
HR-10000 Zagreb  
Tel.: 01 / 2331 442  
Fax: 01 / 2331 966

**(I)**

GROHE S.p.A.  
Via Castellazzo Nr. 9/B  
I-20040 Cambiago (Milano)  
Tel.: 02 / 959401  
Fax: 02 / 95940263

**(IS)**

BYKO hf.  
Skemmuvegi 2  
IS-200 Kópavogur  
Tel.: 00354 / 515 4000  
Fax: 00354 / 515 4099

**(J)**

Grohe Japan Ltd.  
TRC Building, 3F  
1-1 Heiwajima 6-chome,  
Ota-ku  
Tokyo 143-0006  
Tel.: 03 / 32 98-97 30  
Fax: 03 / 37 67 38 11

**(N)**

GROHE A/S  
Karihaugveien 89  
N-1086 Oslo  
Tel.: 0047 / 22 90 61 10  
Fax: 0047 / 22 90 61 20

**(NL)**

GROHE Nederland B.V.  
Metaalstraat 2  
NL-2718SW Zoetermeer  
Tel.: 0793 / 68 01 33  
Fax: 0793 / 61 51 29

**(P)**

GROHE Portugal  
Componentes Sanitários, Lda.  
Rua Arq. Cassiano Barbosa, 539  
1.º Frente Esquerdo  
P-4100-009 Porto  
Tel.: 00351 / 225 432 980  
Fax: 00351 / 225 432 999

**(PL)**

GROHE Polska Sp. Z.O.O.  
ul. Migdłowa 4  
PL - 02-796 Warszawa  
Tel.: 022 / 645 12 55 - 57  
Fax: 022 / 645 12 58

**(RUS)**

Представительство  
Grohe Water Technology  
AG & Co. KG  
в России  
ул. Щипок, 11/28, стр. 1  
113054 Москва  
тел.: 095 / 9374901  
факс: 095 / 9374902

**(RO)**

EU RO - International S.R.L.  
H.-G. Zuhr  
B-dul Dimitrie Pompei, nr. 8,  
Sector 2  
RO-72326 Bukarest  
Tel.: +40 (0) 21 212 74 03  
Fax: +40 (0) 21 212 67 10

**(S)**

GROHE A/S  
Box 2063  
SE-194 02 Upplands Väsby  
Tel.: 0046 / (0)771-14 13 14  
Fax: 0046 / (0)771-14 13 15

**(SLO)**

GROSAN inženiring d.o.o.  
Slandrova 4  
SLO-1000 Ljubljana  
Tel.: +386 (0) 1 563 3060  
Fax: +386 (0) 1 563 3061

**(TR)**

GROME İc Ve Dis Ticaret Ltd. Sti.  
Ugras Parlar Is Merkezi  
Bagdat Cad. No. 303  
B Blok D: 12 - 15  
TR-81540 Cevizli - Kartal  
Istanbul  
Tel.: 0216 / 4 41 23 70  
Fax: 0216 / 3 70 61 74

**(UA)**

Представитель  
Friedrich Grohe  
AG & Co. KG  
в УКРАЇНЕ  
Н.И. Топольская  
03151 Киев  
тел.: +38 (0) 44 2 75 17 34  
факс: +38 (0) 44 2 49 94 58

**(USA)**

GROHE America Inc.  
241 Covington Drive  
Bloomington  
Illinois, 60108  
Tel.: 630 / 582 7711  
Fax: 630 / 582 7722

**Near and Middle East****Area Sales Office:**

GROME Marketing  
(Cyprus) Ltd.  
11, Lemesou Avenue  
Galatariotis Building  
CY-2112 Aglanjia  
P.O. Box 27048  
CY-1641 Nicosia  
Tel.: +357 / 22 / 46 52 00  
Fax: +357 / 22 / 37 91 88

**Far East Area Sales Office:**

GROHE Pacific Pte. Ltd.  
260 Orchard Road  
# 08-03/04 The Heeren  
Singapore 238855  
Tel.: 00 65 6 / 7 38 55 85  
Fax: 00 65 6 / 7 38 08 55

**Grohe Water Technology AG & Co. KG**  
Postfach 13 61  
58653 Hemer  
Tel: 0 23 72 / 93-0, Fax: 0 23 72 / 93 12 22

**GROHE®**

