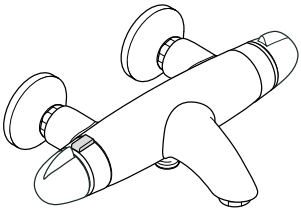
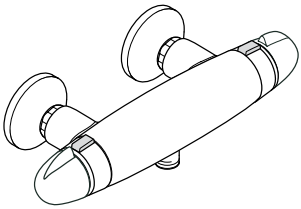
Montageanleitung



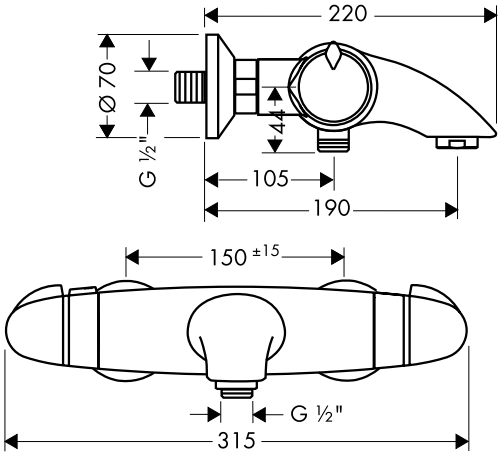
Memostat
15344000



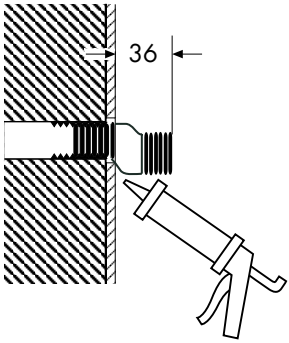
Memostat
15364000

hansgrohe

Memostat 15344000

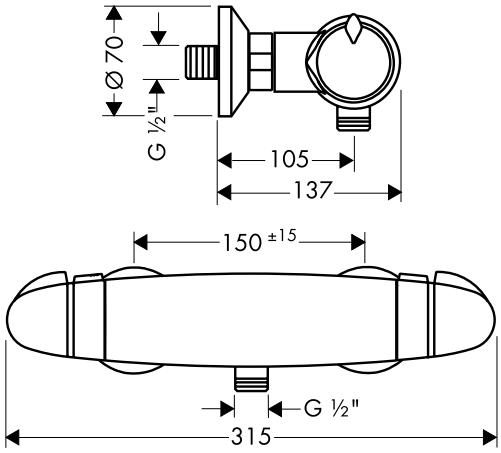


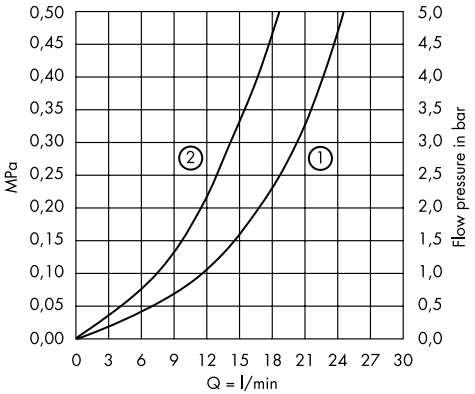
S-Anschluss
Raccord-S
S-union
Raccordi
Acometida
Aanslutningen
Eksenteranslutningen
Excêntrico esférico
Przyłącze S



Silikon (essigsäurefrei!)
Silicone (sans acide acétique!)
Silicone (free from acetic acid!)
Silicone (esente da acido acetico!)
Silicona (¡libre de ácido acético!)
Silicone (azijnzuurvrij!)
Silikone (eddikesyre-fri)
Silicone (sem ácido acético)
Silikon (neutralny)

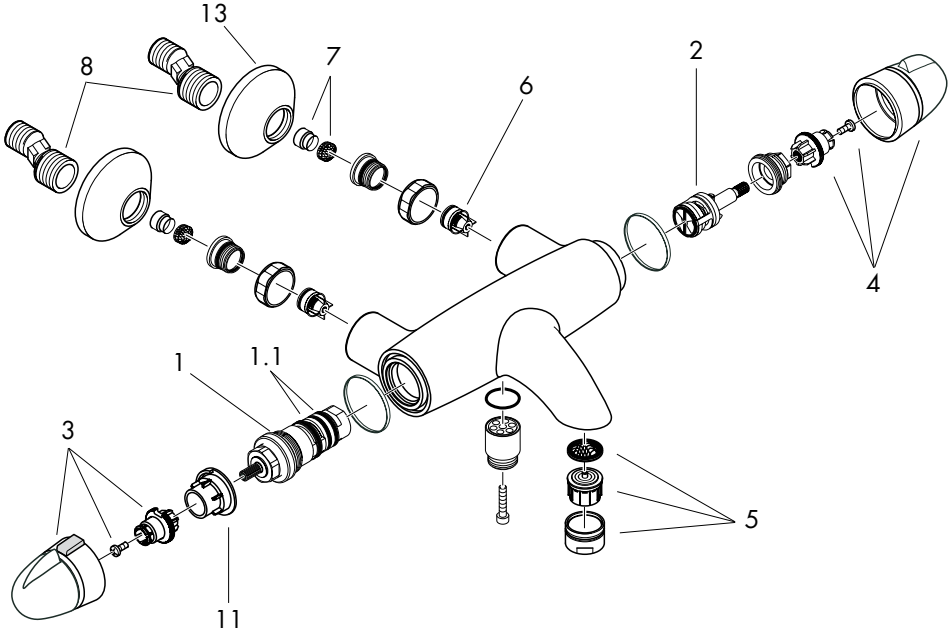
Memostat 15364000



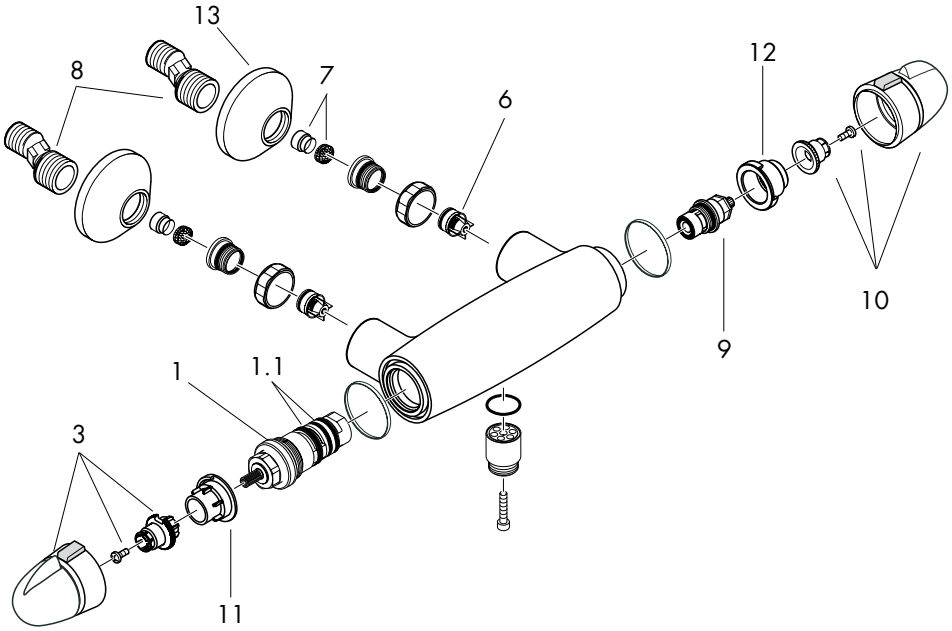


1) 1534400
2) 1536400

Memostat 15344000



Memostat 15364000



Montage

Die Armatur muss nach den gültigen Normen montiert, gespült und geprüft werden!

1 Zulaufleitungen fachgerecht durchspülen.
2 S-Anschlüsse montieren.
Der Warmwasseranschluss muss immer links und der Kaltwasseranschluss rechts erfolgen.
3 Rosetten im Uhrzeigersinn bis an die Wand schrauben.
4 Armatur mit Überwurfmuttern anschrauben, ausrichten und festziehen.
Durch die S-Anschlüsse können Ungenauigkeiten der Wandinstallation ausgeglichen werden.

Große Druckunterschiede zwischen den Kalt- und Warmwasseranschlüssen müssen ausgeglichen werden.

Einjustieren

Nach erfolgter Montage muss die Auslauftemperatur des Thermostaten überprüft werden.
Eine Korrektur ist erforderlich wenn die an der Entnahmestelle gemessene Temperatur von der am Thermostaten eingestellten Temperatur abweicht (siehe Seite 24).

Bedienung 15344000

Durch Drehen am rechten Griff wird der Thermostat geöffnet, geschlossen und zwischen Wanne und Brause umgestellt.
Die Temperatur wird am linken Griff eingestellt.

Bedienung 15364000

Durch Drehen am rechten Griff wird der Thermostat geöffnet und geschlossen. Der grüne Ecostop-Knopf begrenzt den Wasserdurchsatz auf ca. 10 l/min. Wird mehr Wasser gewünscht, so muss der grüne Knopf eingedrückt und der Griff weiter gedreht werden. Die Temperatur wird am linken Griff eingestellt.

Temperaturbegrenzung

Der Temperaturbereich wird durch die Sicherheitssperre auf 38° begrenzt (Verbrühschutz).
Wird eine höhere Temperatur gewünscht, so kann durch Eindrücken des Sicherheitsknopfes die 38° Sperre überschritten werden.

Memostat in Verbindung mit Durchlauferhitzern.

In Verbindung mit Durchlauferhitzern muss der ECO-STOP-Anschlagscheibe (12) entfernt werden.
Wird eine Handbrause angeschlossen, so muss aus dieser eine eventuell vorhandene Drossel ausgebaut werden. (siehe Seite 25)

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 1 MPa
Empfohlener Betriebsdruck:	0,1 - 0,5 MPa
Prüfdruck:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bar = 147 PSI)	
Heißwassertemperatur:	max. 80° C
Empfohlene Heißwassertemperatur:	65° C
Durchflussleistung:	20 l/min- 0,3 MPa

Eigensicher gegen Rückfließen

Wartung

Thermostate bedürfen keiner besonderen Wartung.
Rückflussverhinderer (**6**) müssen gemäß DIN EN 1717 regelmäßig in Übereinstimmung mit nationalen oder regionalen Bestimmungen (DIN 1988 einmal jährlich) auf ihre Funktion geprüft werden.
Überprüfen Sie bei dieser Gelegenheit auch die Schmutzfänger, welche sich auf der MTC-Regeleinheit (**1.1**) befinden. Nach Montage der MTC-Regeleinheit (**1**) unbedingt die Auslauftemperatur überprüfen, wie unter Punkt "Einjustieren" beschrieben. Überprüfen Sie unbedingt zuvor, ob die Warmwasserversorgung eingeschaltet ist und die max. Warmwassertemperatur an der Zapfstelle anliegt.

Um die Leichtgängigkeit der Regeleinheit zu gewährleisten, sollte der Thermostat von Zeit zu Zeit auf ganz warm und ganz kalt gestellt werden.

Serviceteile (siehe Seite 3)

1	Temperatur Regeleinheit	94282000
2	Absperreinheit inkl. Umsteller	96509000
3	Thermostatgriff	96516000
4	Ventilgriff	96517000
5	Luftsprudler kpl.	13485000
6	Rückflussverhinderer	96737000
7	Schmutzfangsieb	95039000
8	S-Anschlüsse	94140000
9	Elastop Absperreinheit	94149000
10	Ventilgriff	96518000
11	Anschlagscheibe für Temperatur Regeleinheit	96470000
12	Anschlagscheibe für Absperreinheit	96430000
13	Rosette	94135000

Störung	**Ursache**	**Abhilfe**
Wenig Wasser	- Versorgungsdruck nicht ausreichend	- Leitungsdruck prüfen
	- Schmutzfangsiebe verschmutzt	- Schmutzfangsiebe in den Anschlüssen und auf der Regeleinheit reinigen
	- Siebdichtung der Brause verschmutzt	- Siebdichtung zwischen Brause und Schlauch reinigen
Kreuzfluss, warmes Wasser wird bei geschlossener Armatur in die Kaltwasserleitung gedrückt oder umgekehrt	- Rückflussverhinderer verschmutzt / defekt	- Rückflussverhinderer reinigen ggf. austauschen
Auslauftemperatur stimmt nicht mit der eingestellten Temperatur überein	- Thermostat wurde nicht justiert - Zu niedere Warmwassertemperatur	- Thermostat justieren - Warmwassertemperatur erhöhen auf 42 °C bis 65 °C
Temperaturregelung nicht möglich	- MTC-Regeleinheit verkalkt	- MTC-Regeleinheit austauschen
Brause oder Auslauf tropft	- Schmutz oder Ablagerungen auf dem Dichtsitz, Absperroberteil beschädigt	- Absperroberteil reinigen bzw. austauschen
Durchlauferhitzer schaltet bei Thermostatbetrieb nicht ein	- Ecostop-Anschlagring nicht ausgebaut	- Anschlagring (**12**) ausbauen
	- Drossel in Handbrause nicht ausgebaut	- Drossel aus Handbrause entfernen
	- Schmutzfangsiebe verschmutzt	- Schmutzfangsiebe reinigen / austauschen
	- Rückflussverhinderer sitzt fest	- Rückflussverhinderer austauschen

Montage

La robinetterie doit être installée, rincée et contrôlée conformément aux normes valables

1 Purger les conduites d'alimentation.
2 Monter les raccords.
Alimentation de l'eau chaude à gauche - l'eau froide à droite.
3 Visser les rosaces jus'qu au fond.
4 Positionner le mitigeur et serrer les écrous prisonniers. Grâce aux raccords - S - à rotule les imperfection de l'installation murale.

Il est conseillé d'équilibrer les pressions de l'eau chaude et froide.

Einjustieren

Le montage terminé, contrôler la température de l'eau puisée au mitigeur thermostatique. Un étalonnage est nécessaire si la température de l'eau mitigée mesurée au point de puisage diffère sensiblement de celle affichée sur le thermostat. Pour le Etalonnage voir page 24.

Instructions de service 15344000

Ouverture, réglage de débit et fermeture de l'eau:

La poignée de droite vous permet d'ouvir et de fermer le mélangeur et d'inverser de la baignoire sur la douche et vice versa. Réglage de température de l'eau: Tournez la poignée de gauche.

Instructions de service 15364000

Ouverture, réglage de débit et fermeture de l'eau: Tournez la poignée située droite sur le mitigeur thermostatique. Le bouton vert "Ecostop" limite 10 l/min. environ le débit de l'eau puisée. Pour obtenir plus d'eau, appuyez sur le bouton vert et tournez la poignée.
Réglage de température de l'eau: Tournez la poignée de gauche.

Limitation de température

La plage de température est limitée à 38° C par le verrou de sécurité. Quand on désire une température supérieure, on peut dépasser 38° C en appuyant sur le bouton de sécurité.

Memostat en fonctionnement avec de chauffe-eau-instantané.

En fonctionnement avec de chauffe-eau-instantané enlever la bague de butée ECOSTOP 12 (voir page 25).

Wird eine Handbrause angeschlossen, so muss aus dieser eine eventuell vorhandene Drossel ausgebaut werden.

Informations techniques

Pression de service autorisée:	max. 1 MPa
Pression de service conseillée:	0,1 - 0,5 MPa
Pression maximum de contrôle:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bars = 147 PSI)	
Temp. maximum d'eau chaude:	80° C
Température recommandée:	65° C
Débit:	20 l/min - à 0,3 MPa
Classification acoustique et débit:	ACS
Avec dispositif anti-retour	

Entretien

Les thermostats n´ont pas besoin d´un entretien spécial.
Les clapets anti-retour (**6**) doivent être examinés régulièrement conformément à la norme EN 1717 ou conformément aux dispositions nationales ou régionales quant à leur fonction (au moins une fois par an).
Contrôlez par la même occasion les filtres qui se trouvent sur la cartouche thermostatique MTC (**1.1**).
Après le montage de la cartouche thermostatique MTC (**1**) vérifiez obligatoirement la température au point de vidange, comme il est décrit pour le réglage. Vérifiez absolument auparavant si l´alimentation d´eau chaude et la température maximale se trouvant au point de vidange.

Pour assurer le mouvement facile de l´élément thermostatique, le thermostat devrait être placer de temps en temps en position très chaude et très froide.

Pièces détachées (voir pages 3)

1	cartouche thermostatique	94282000
2	mécanisme inverseur/arrêt	96509000
3	poignée thermostatique	96516000
4	poignée de commande	96517000
5	aérateur cpl.	13485000
6	clapet anti-retour	96737000
7	filter	95039000
8	raccords-S	94140000
9	ELASTOP mécanisme d'arrêt	94149000
10	poignée de commande	96518000
11	bague de butée per elément thermostatique	96470000
12	bague de butée per mécanisme d'arrêt	96430000
13	rosace	94135000

Dysfonctionnement	**Origine**	**Solution**
Pas assez d´eau	- Pression d´alimentation insuffisante	- Contrôlez la pression
	- Filtres encrassés	- Nettoyez les filtre des arrivées et sur la cartouche thermostatique
	- Joint-filtre de douchette encrassé	- Nettoyez le joint-filtre entre la douchette et le flexible
Circulation opposée, l´eau chaude est comprimée dans l´arrivée d´eau froide et vice versa avec robinet fermé	- Clapet anti-retour encrassé ou défectueux	- Nettoyez le clapet anti-retour ou le changez éventuellement
La température à la sortie ne correspond pas à la température de réglage	- Le thermostat n´a pas été réglé - Température d'eau chaude trop basse, pas d´eau froide	- Réglez le thermostat - Augmentez la température d´eau chaude entre 42°C et 65°C
Le réglage de la température n´est pas possible	- Cartouche thermostatique entartrée	- Changer la cartouche thermostatique
La douchette ou le bec verseur goutte	- De la saleté ou de l´incrustation sur le siège, mécanisme d´arrêt défectueux	- Nettoyez le mécanisme d´arrêt ou le changez éventuellement
Le chauffe-eau instantané ne s´allume pas lors de l´utilisation du thermostat	- Bague de butée non démontéet	- Démontez la bague de butée (12)
	- Limitation de douchette non démontée	- Enlevez la limitation de douchette
	- Filtres encrassés	- Nettoyez / changez les filtres
	- Clapet anti-retour bloquet	- Changez le clapet antiretour

Assembly

The fitting must be installed, flushed and tested after the valid norms!

1 Flush through the supply pipes.
2 Mount the S - unions
Hot water connection left hand, cold water connection on the right hand side.
3 Screw the escutcheons down the wall.
4 Fasten the mixer using ball union nuts, align and tighten it.
The S - unions enable inaccuracies in the wall.

The hot and cold supplies must be of equal pressures.

Adjustment

Correction is necessary if the temperature measured at the take off point differs from the temperature set on the scale. To adjust please see page 24.

Operation 15344000

Durch Drehen am rechten Griff wird der Thermostat geöffnet, geschlossen und zwischen Wanne und Brause umgestellt.
Die Temperatur wird am linken Griff eingestellt.

Operation 15364000

The mixer is operated by turning the handle on the right hand side. The green knob limits the rate of flow to approx. 10 l/min. If a higher water consumtion is required press the green button and turn handle further.
The temperature is selected by turning the graduated handle on the left side.

Temperature limitation

The temperature is limited by the safety check to 38° C (100° F). If a higher temperature is required, it is possible to override the safety stop by depressing the safety button.

Using the Memostat in conjunction with combination boilers.

When using the Memostat with combination boilers, the Ecostop safety set (12) has to be removed. If fitting a hand shower remove the water limiter from the shower. (Please see page 25)

Technical Data

Operating pressure:	max. 1 MPa
Recommended operating pressure:	0.1 - 0.5 MPa
Test pressure:	1.6 MPa
(1 MPa = 10 bars = 147 PSI)	
Hot water temperature:	max. 80° C
Recommended hot water temp.:	65° C
Rate of flow by 0.3 MPa:	approx. 20 l/min
Back flow and vacuum breaker	

Maintenance

There is no special maintenance for thermostats.
The non return valves (**6**) must be checked regularly according to DIN EN 1717 in accordance with national or regional regulations (at least once a year).
At this time, please also check the filter (**1.1**) situated on the MTC-ther-moelement (**1**). After assembling the MTC-thermo-element, it is necessary to check the water temperature at the take off point as described under the headline „adjustment". Before the adjustment, please check, if the warm water supply is activated and the maximum temperature of the warm water is available at the take off point.

To guarantee the smooth running of the thermostat, it is necessary from time to time to turn the thermostat from total hot to total cold.

Spare parts (see page 3)

1	thermostat cartridge	94282000
2	shut off unit with selector	96509000
3	handle for thermostat	96516000
4	handle for shut off unit	96517000
5	aerator cpl.	13485000
6	non return valve	96737000
7	filter	95039000
8	ball S - unions	94140000
9	ELASTOP stop unitt	94149000
10	handle for shut off unit	96518000
11	safety set for temperature control	96470000
12	safety set for flow control	96430000
13	flange	94135000

Fault	**Cause**	**Remedy**
Insufficient water	- Supply pressure inadequate - Filters are dirty - Shower filter seal dirty	- Check mains pressure - Cleaning the filter in the water connection and at the thermostat cartridge - Clean filter seal between shower and hose
Crossflow, hot water being forced into cold water pipe, or vice versa, when mixer is closed	- Backflow preventers dirty or leaking	- Clean backflow preventers, exchange if necessary
Spout temperature does not correspond with temperature set	- Thermostat has not been adjusted - Hot water temperature too low	- Adjust thermostat - Increase hot water temperature to 42 °C to 65 °C
Temperature regulation not possible	- MTC-thermo cartridge calcified	- Exchange MTC-thermo cartridge
Shower or spout dripping	- Dirt or sedimentation on valve seat, shut-off unit damaged	- Clean or exchange shut-off unit
Instantaneous heater didn't work with thermostat	- Ecostop ring isn't removed - Flow limiter in handshower isn't removed - Filter are dirty - Non return ralve didn't move back	- Remove ecostop ring (12) - Remove flow limiter - Clean the filter / exchange filter - Exchange non return valves

Montaggio

La rubinetteria deve essere installata, pulita e testata secondo le istruzioni riportate!

1 Collegare le uscite principali.
2 Montare gli accessori.
Acqua calda - sinistra; acqua fredda - destra.
3 Avvitare le campane fino alla parete.
4 Avvitare il corpo del rubinetto ai raccordi eccentrici.
Eventuali dislivelli dei tubi di uscita possono essere compensati grazie agli snodi sferici dei raccordi.

Attenzione!
Compensare le differenze di pressione tra i collegamenti dell'acqua fredda e dell'acqua calda.

Taratura

Effettuata l'installazione del miscelatore termostatico bisogna controllare la temperatura di uscita. La taratura è necessaria quando la temperatura dell'acqua misurata sul punto di prelievo non corrisponde a quella fissata sul termostato. Operazione di taratura vedere pagina 24.

Procedura 15344000

Ruotando la maniglia a destra il termostatico verr aperto, chiuso e scelta l'erogazione vasca o doccia.
La temperatura viene regolata mediante la manopola sinistra.

Procedura 15364000

Girando la manopola destra avviene l'apertura e la chiusura del termostato. Il pulsante verde Ecostop limita l'erogazione dell' acqua a ca. 10 l/min. Se si vuole piú acqua, basta premere il pulsante verde e girare la manopola.
La temperatura viene regolata mediante la manopola sinistra.

Limitazione della temperatura

La gamma di temperatura è limitata a 38° C con un blocco di sicurezza. Se si desidera una temperatura piú alta di 38° C, il blocco di sicurezza può essere superato premendo sul pulsante.

Memostat in combinarcione con scaldabagni istantanei.

In combinarcione con scaldabagni istantanei deve essere disattivato il tasto di risparmio d'acqua ECOSTOP.
Inoltre, nella docetta che verrà installata, sarà anche necessario inserire un riduttore di portata. (Vedere pagina 25)

Dati tecnici

Pressione d'uso:	max. 1 MPa
Pressione d'uso consigliata:	0,1 - 0,5 MPa
Pressione di prova:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bar = 147 PSI)	
Temperatura dell'acqua calda:	max. 80° C
Temp. dell'acqua calda consigliata:	65° C
Portata di erogazione:	20 l/min 0,3 MPa
Sicurezza antiriflusso	

Manutenzione

I termostatici non necessitano di una particolare manutenzione.
La valvola di non ritorno (**6**) deve essere controllata regolarmente come da DIN EN 1717, secondo le normative nazionali e regionali (almeno una volta all'anno).
Überprüfen Sie bei dieser Gelegenheit auch die Schmutzfänger, welche sich auf der MTC-Regeleinheit (**1.1**) befinden. Nach Montage der MTC-Regeleinheit (**1**) unbedingt die Auslauftemperatur überprüfen, wie unter Punkt "Einjustieren" beschrieben. Überprüfen Sie unbedingt zuvor, ob die Warmwasserversorgung eingeschaltet ist und die max. Warmwassertemperatur an der Zapfstelle anliegt.

Per garantire la scorrevolezza dell'elemento di regolazione, di tanto in tanto si dovrebbe regolare il termostatico passando da tutto caldo a tutto freddo.

Parti di ricambio (vedi pagg. 3)

1	elemento termostatico	94282000
2	vitone con deviatore	96509000
3	manopola termostatico	96516000
4	manopola per rubinetto d'arresto	96517000
5	rompigetto compl.	13485000
6	valvola antiriflusso	96737000
7	filtro	95039000
8	raccordi eccentrici	94140000
9	ELASTOP cartuccia	94149000
10	manopola per rubinetto d'arresto	96518000
11	sistema d'arresto per regolazione temperatura	96470000
12	sistema d'arresto per erogazione	96430000
13	copertura	94135000

Problema	**Possibile causa**	**Rimedio**
Scarsità d'acqua	- Pressione di erogazione insufficiente	- Provare la pressione di erogazione
	- Filtri sporchi	- Pulire la guarnizione del filtro tra doccia e flessibile
	- Guarnizione del filtro della doccia sporca	- Pulire la guarnizione del filtro tra doccia e flessibile
Flusso incrociato; l'acqua calda viene spinta nella tubatura acqua fredda a rubinetteria chiusa o viceversa	- Antiriflusso non ermetico	- Pulire o sostituire l'antiriflusso
La temperatura di erogazione diversa da quella impostata	- Il termostatico non è stato regolato	- Regolare il termostatico
	- Temperatura dell'acqua calda	- Aumentare la temperatura acqua calda tra 42 °C e 65 °C
Impossibile la regolazione temperatura	- Unità di regolazione MTC piena di calcare	- Sostituire l'unità di regolazione MTC
Doccia / scarico gocciola	- Sporco o depositi nella sede della guarnizione, vitone di arresto danneggiato	- Pulire o sostituire il vitone di arresto
La caldaia istantanea non lavora con il termostato in funzione	- L'anello Ecostop non è stato smontato	- Smontare l'anello Ecostop (**12**)
	- Il limitatore di portata non è stato smontato dalla doccetta	- Smontare il limitatore di portata dalla doccetta
	- Filtri sporchi	- Pulire / sostituire i filtri
	- Valvola antiriflusso non funziona correttamente	- Sostituire la valvola antiriflusso

Montaje

El grifo tiene que ser instalado, probado y testado, según las normas en vigor.

1 Purgar las tuberías de afluencia.
2 Montar los racores excéntricos.
Agua caliente a la izquierda, agua fría a la derecha..
3 Enroscar las rosetas en el sentido del reloj hasta que toquen la pared.
4 Colocar la batería termostática y fijarla con las tuercas.

Grandes diferencias de presión entre los empalmes de agua fría y agua caliente deben equilibrarse.

Puesta a punto

Después del montaje deberá comprobarse la temperatura del agua del termostato, en la salida del caño. Una corrección se efectuará siempre y cuando la temperatura del agua tomada a la salida del caño, no corresponda con la indicada en el volante del termostato. Ajuste ver pagina 24.

Manejo 15344000

Girando el mando de la derecha, el termostato abre, cierra e invierte el caudal entre baera y ducha.
La temperatura se regula con el volante izquierdose.

Manejo 15364000

Girando el volante derecho abre y se cierra el termostato. El botón verde Ecostop limita el caudal de agua a aprox. 10 l/min. Si se desea más caudal de agua, deberá apretarse el botón verde y al mismo tiempo seguir girando el mando. La temperatura se regula con el volante izquierdose.

Limitación de la temperatura

El radio de giro del volante está bloqueado a los 38° C. Para rebasar esta temperatura basta con oprimir el botón (tope de seguridad).

Memostat en uso con calentadores instantáneos.

Usando calentadores instantáneos hay que quitar el anillo tope "A" La teleducha debe funcionar sin reductor de caudal. (Ver pagina 25)

Datos técnicos

Presión en servicio:	max. 1 MPa
Presión recomendada en servicio:	0,1 - 0,5 MPa
Presión de prueba:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bares = 147 PSI)	
Temperatura del agua caliente:	max. 80° C
Temp. recomendada del agua caliente:	65° C
Caudal máximo:	20 l/min
	0,3 MPa

Seguro contra el retorno

Mantenimiento

Los termostatos no precisan ningún tipo de mantenimiento especial.
Las válvulas anti-retorno (**6**) tienen que ser controladas regularmente según la norma DIN EN 1717, en acuerdo con las regulaciones nacionales o regionales (una vez al año, por lo menos).
Conviene comprobar al mismo tiempo el filtro del termoelemento (**1.1**). Después de poner el termoelemento se ha de ajustar el termoelemento a la temperatura (ver "Puesta a punto"). Asegúrese de que el agua caliente esté conectada.

Para garantizar el funcionamiento duradero del termostato, el mando del mismo debería girarse de vez en cuando del extremo frío al extremo caliente.

Repuestos (ver página 3)

1	Termoelemento	94282000
2	Montura con inversor	96509000
3	Mando del termostato	96516000
4	Mando del cierre	96517000
5	Aireador completo	13485000
6	Válvula antirretorno	96737000
7	Filtro	95039000
8	Excéntrica standard	94140000
9	ELASTOP montura	94149000
10	Mando del cierre	96518000
11	Anillo tope para termoelemento	96470000
12	Anillo tope para montura	96430000
13	Embellecedor	94135000

Problema	**Causa**	**Solución**
Sale poca agua	- presión insuficiente - filtro de la ducha sucio - filtro de la ducha sucio	- comprobar presión - limpiar filtros en las tomas de agua y en el termoelemento - limpiar / cambiar filtros entre flexo y ducha
Flujo de agua cruzada agua caliente entra en la tubería del agua fría o al revés	- válvula antirretorno sucia o pierde	- limpiar / cambiar filtros entre flexo y ducha
Temperatura del agua no corresponde a lo marcado	- termostato no ha sido ajustado - temperatura del agua demasiado baja no hay	- ajustar termostato - aumentar temperatura del agua caliente a 42° - 65° C.
No es posible regular la temperatura	- termoelemento MTC calcificadat	- cambiar termoelemento MTC
Llave de paso pierde agua	- suciedad / cal en el asiento de la junta o montura dañada	- limpiar / cambiar montura
Calentador instantáneo no se enciende en combinación con el termostato	- no se ha quitado el tope de caudal Ecostop - no se ha quitado limitador de caudal de la teleducha - filtro de la ducha sucio - válvula anti-retorno cerrada	- quitar tope de caudal (12) - quitar limitador de caudal - limpiar / cambiar filtros - cambiar válvula anti-retorno

Montage

Leidingen doorspoelen volgens Norm. De mengkraan vervolgens monteren en controleren!

1 Toevoerleidingen vakkundig doorspoelen.
2 Koppelingen monteren.
warm = links, koud = rechts.
3 Rozetten met de wijzers van de klok mee tot an de wand draaien..
4 Met de vastzetmoeren het armatuur aandraaien, richten en vastschroeven.
Eventuele oneffenheden van de ingebouwde muurplaten kunnen aangepast worden.

Grote drukverschillen tussen de kouden warm wateraansluitingen dienen vermeden te worden.

Correctie

Na montage dient de uitstroomtemperatuur van de thermostaat gecontroleerd te worden. Een correctie is noodzakelijk als de aan het tappunt gemeten temperatuur afwijkt van de op de thermostaat ingestelde temperatuur. Instelling zie blz. 24.

Bediening 15344000

Door te draaien aan de rechter wordt de thermostaat geopend, gesloten en vindt de omstelling tussen baduitlop en janddouche.
De temperatuur wordt d. m. v. de linkergreep ingesteld.

Bediening 15364000

Door draaien aan de rechtergreep wordt de thermostaat gesloten en geopend. De groene Ecostop-knop begrenst het waterverbruik op ca. 10 liter per minuut. Indien er meer water gewenst wordt, dient de groene knop ingedrukt te worden en kan de greep verder open worden gedraaid. De temperatuur wordt d. m. v. de linkergreep ingesteld.

Temperatuurbegrenzing

Het temperatuurgebied wordt door de veiligheidsblokkering tot 38° C begrensd. Als er een hogere temperatuur gewenst wordt, kan de blokkering van 38° C door het indrukken van de veiligheidsknop overschreden worden.

Memostat en combinatie met een geiser.

In combinatie met een geiser moet aanslagring (12) van de Memostat verwijderd worden.
Indien er een handdouche aangesloten wordt, dan dient de eventueel aanwezige doorstroombegrenzer eveneens verwijderd te worden. (Zie blz. 25)

Technische gegevens

Werkdruk:	max. 1 MPa
Aanbevolen werkdruk:	0,1 - 0,5 MPa
Getest bij:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bar = 147 PSI)	
Temperatuur warm water:	max. 80° C
Aanbevolen warm water temp.:	65° C
Doorstroomcapaciteit:	22 l/min (0,3 MPa)
Beveiligd tegen terugstromen	

Onderhoud

Thermostaten behoeven geen speciaal onderhoud.
Keerkleppen (**6**) moeten volgens DIN EN 1717 regelmatig en volgens plaatselijk geldende eisen op het funktioneren gecontroleerd worden. (Tenminste een keer per jaar)
Tevens moeten de zeefjes op het thermoelement worden gecontroleerd (**1.1**). Na montage van het MTC thermo-element moet de uitstroomtemperatuur gecontroleerd worden. Zie hiervoor ´correctie´. Controleer vooraf of de warmwater voorziening functioneert en wat de maximale watertempertuur bij het tappunt is.

Om het soepel lopen van de regeleenheid te garanderen moet de thermostaat van tijd tot tijd op heel koud en heel warm worden ingesteld.

Service onderdelen (zie pag. 3)

1	temperatuur regeleenheid	94282000
2	bovendeel met omstelling	96509000
3	thermostaatgreep	96516000
4	kraangreep	96517000
5	perlator kompl.	13485000
6	terugslagklep	96737000
7	zeefje	95039000
8	S-koppelingen	94140000
9	ELASTOP bovendeel	94149000
10	kraangreep	96518000
11	aanslagring voor temperatuur regeleenheid	96470000
12	aanslagring voor bovendeel	96430000
13	rozet	94135000

Storing	**Oorzaak**	**Oplossing**
Weinig water	- Druk te laag - Vuilzeef vverstopt - Zeefdichting handdouche verstopt	- Druk controleren - Vuilzeven in de aansluitingen en van element reinigen - Zeefdichting handdouche reinigen
Kruisstroom, warm water stroomt in gesloten toestand in koud water leiding of omgekeerd	- Terugslagkleppen vervuild of defect	- Terugslagkleppen reinigen dan wel uitwisselen
Uitstroomtemperatuur komt niet met ingestelde temperatuur overeen	- Thermostaat niet ingesteld - Temperatuur van warm water te laag	- Thermostaat instellen - Warmwater toevoer verhogen min. 42°C naar 65°C
Temperatuur niet regelbaar	- MTC-regeleenheid verkalkt	- MTC-regeleenheid uitwisselen
Douche/uitloop lekt	- Vuil of verkalking op de zitting, bovendeel beschadigd	- Bovendeel reinigen of omstelling uitwisselen
Doorstroomtoestel schakelt tijdens gebruik van thermostaat niet in	- Ecostop-aanslagring niet verwijderd - Begrenzer van handdouche niet verwijderd - Vuilzeef vverstopt - Terugslagklep zit vastt	- Aanslagring verwijderen (12) - Begrenzer uit handdouche verwijderen - Vuilvangzeef reinigen / uitwisselen - Terugslagklep uitwisselen

Montering

Ifølge gældende regler, skal armaturet monteres, skylles igennem og afprøves.

1 Skyl tilførselsledningene grundig.
2 Montér de koblingerne.
varmt = venstre, koldt = højre.
3 Skru rosetterne med uret indtil væggen.
4 Skru armaturet fast med de koniske omløbermøtrikker, ret op og skru fast.
Ved hjælp af de koniske ekxentriske forskruninger kan ujævnheder udlignes.

Større trykforskelle mellem koldt og varmt vand bør udjævnes.

Justering

Efter montering af termostaten måles udløbstemperaturen. Såfremt den målte vandtemperatur afviger fra den på termostaten viste forindstilling er en korrigering af skalagrebet nødvendig. Forindstilling se side 24.

Brugsanvisning 15344000

Ved at dreje hjre greb sker bning og lukning af termostaten samt omstelling mellem kar og brus.
Temperaturen indstilles p det venstre greb.

Brugsanvisning 15364000

Ved at dreje p det hjre greb bnes og lukkes termostaten. Den grnne Ecostop-knap begrnser vandgennemstrmningen til ca. 10 l/min. nskes mere vand, m den grnne knap trykkes ind, og grebet drejes igen.
Temperaturen indstilles p det venstre greb.

Temperaturbegrænsning

Temperaturområdet er begrænset opad til 38° C ved hjælp af sikkerhedsspærren.
Ønskes en højere temperatur, kan denne spærre overskrides ved at trykke den sikkerhedsknap ind.

Tekniske data

Driftstryk:	max. 1 MPa
Anbefalet driftstryk:	0,1 - 0,5 MPa
Prøvetryk:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bar = 147 PSI)	
Varmtvandstemperatur:	max. 80° C
Anbefalet varmtvandstemperatur:	65° C
Gennemstrømnigskapacitet:	20 l/min 0,3 MPa
Med indbygget kontraventil	

Service

Termostaten behøver ikke nogen speciel service.
Ifølge DIN EN 1717 skal gennmestrømningsbegrænsere (**6**) i overenstemmelse med nationale regler afprøves regelmæssigt (mindst en gang om året).
lejlighed bør smudsfangsien efterses – den befinder sig på termostatelementet (**1.1**). Efter montering af termostatelementet (**1**) er det vigtigt, at udløbstemperaturen kontrolleres (se under punktet "Justering"). Kontrolér at varmtvandsforsyningen er tilsluttet, og at temperaturen ikke overstiger max. temperatur.

OBS! Det er vigtig at motionere termostaten jævnligt ved at dreje termostatgrebet skiftevis på kold og varm.

For at sikre optimal funktion af termostaten, bør termostaten fra tid til anden motioneres (stilles skiftevis helt varm og helt kold).

Reservedele (se s. 3)

1	Temperaturregulering	94282000
2	Afspærringsventil + Omstiller	96509000
3	Termostatgreb	96516000
4	Afspærringsgreb	96517000
5	Perlator kpl.	13485000
6	Kontraventil	96737000
7	Snavsfilter	95039000
8	Ekxentrisk forskruning	94140000
9	ELASTOP Afspærringsventil	94149000
10	Afspærringsgreb	96518000
11	Anlægsskive for temperaturregulering	96470000
12	Anlægsskive for afspærringsventil	96430000
13	Roset	94135000

Fejl	Årsag	Hjælp
For lidt vand	- Forsyningstrykket er ikke højt nok	- Afprøv forsyningstrykket
	- Smudsfangsien er snavset	- Rengør smudsfangsi ved tilslutning og på kontraventilen
	- Sien mellem bruser og slange er snavset	- Rengør sien mellem bruser og slange
Kryds-flow, varmt vand i koldtvandsledningen og omvendt	- Kontraventilen er snavset eller utæt.t	- Rengør kontraventilen eller udskift den evt.
Udløbstemperaturen stemmer ikke overens med den indstillede temperatur	- Termostaten er ikke justeret - For lav varmtvands-temperatur	- Juster termostatenl - Forhøj varmtvands-temperaturen fra 42 til 65
Temperaturregulering ikke mulig	- MTC katuschen er tilkalket	- Udskift MTC katuschen
Bruser/kartud drypper	- Snavs eller kalk på pakningen, beskadiget afspærringsventil	- Rengør afspærrings-ventil eller udskift evt.
Vandvarmeren går ikke i gang ved aktivering af termostat	- Ecostop-anslagsringen er ikke fjernet	- Afmonter (**12**) anslags-ringen
	- Vandsparen i håndbruseren er ikke fjernet	- Afmonter vandsparen i håndbruseren
	- Smudsfangsien er snavset	- Rengør/udskift smudsfangsi
	- Kontraventilen hænger	- Udskift kontraventil

Montagem

A misturadora deve ser instalada, purgada e testada de acordo com as normas em vigor!

1 Purgue a canalização.
2 Enrosque os excêntricos.
Ligação da água quente do lado esquerdo, ligação da água fria do lado direito.
3 Apertar as rosetas para o lado direito até atingir a parede.
4 Conecte a misturadora usando as porcas de união, alinhe e aperte-as.
Os excêntricos corrigem eventuais diferenças na parede.

Grandes diferenças entre as pressões das águas quente e fria devem ser compensadas.

Afinação

É necessária correcção se a temperatura medida no ponto de saída diferir da temperatura marcada na escala. Para ajustar por favor veja página 24.

Funcionamento 15344000

Ao rodar o manípulo direito, a termostática abre, fecha e inverte entre banheira e chuveiro. A temperatura é regulada no manípulo esquerdo.

Funcionamento 15364000

A misturadora é operada ao rodar o manípulo do lado direito. O botão verde limita o caudal de água a aprox. 10 l/m. Se for necessário um maior consumo de água, pressione o botão verde e rode mais o manípulo.
A temperatura é seleccionada rodando o manípulo graduado do lado esquerdo.

Limite de temperatura

A temperatura é regulável até 38° C, altura em que intervém o ressalto de segurança Quando se desejar uma temperatura superior, pode fazê-lo, premindo o botão vermelho de segurança e rodando o manípulo.

Uso da Memostat em conjunto com esquentadores instantâneos.

Ao usar a Memostat em combinação com esquentadores deve retirar o set de segurança Ecostop (12). Se instalar um chuveiro de mão, remova o limitador de caudal do chuveiro. (Por favor veja página 25)

Dados Técnicos

Pressão de funcionamento:	max. 1 MPa
Pressão de func. recomendada:	0,1 - 0,5 MPa
Pressão testada:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bar = 147 PSI)	
Temperatura da água quente:	max. 80° C
Temp. água quente recomendada:	65° C
Caudal a 0,3 MPa:	aprox. 20 l/minr
Função anti-retorno e anti-vácuo	

Manutenção

A misturadora termostática não necessita de manutenção em especial.
As válvulas anti-retorno (**6**) devem ser verificadas regularmente de acordo com a DIN EN 1717 segundo os regulamentos nacionais ou regionais (pelo menos uma vez por ano).
Verifique nesta ocasião também a sujidade e o estado do cartucho (**1.1**). Depois da montagem do cartucho (**1**) testar a temperatura da água, como descrito no ponto "Afinação". Verifique previamente se o abastecimento de água quente está ligado e se está no máximo da temperatura.

Para garantir um funcionamento suave do elemento termostático é necessário de vez em quando rodar totalmente o manípulo da termostática da posição quente para a fria.

Peças de substituição (ver página 3)

1	Elemento termostático	94282000
2	Torneira de passagem com inversor	96509000
3	Manípulo	96516000
4	Manípulo	96517000
5	Emulsor compl.	13485000
6	Válvula anti-retorno	96737000
7	Filtro	95039000
8	Excêntricos esféricos	94140000
9	Castelo Elastop	94149000
10	Manípulo	96518000
11	Anel de segurança do elemento termostático	96470000
12	Anel de segurança do castelo	96430000
13	Espelho	94135000

Falha	**Causa**	**Solução**
Água insuficiente	- Pressão não adequada - Filtro sujo - Filtro do vedante do chuveiro sujo	- Verificar a pressão da água - Limpar o filtro nas ligações de água e no cartucho termostático - Limpar o filtro entre o chuveiro e o tubo flexível
Fluxos cruzados, água quente a ser forçada a entrar no tubo da água fria, ou vice-versa, quando a misturadora está fechada.	- Válvula anti-retorno suja ou com fugas	- Limpar a válvula antiretorno, substitua se necessário
A temperatura da água não corresponde à temperatura seleccionada	- A misturadora termos tática não foi ajustada - Temperatura da água quente muito baixa	- Ajustar a misturadora termostática - Aumentar a temperatura da água quente para 42° a 65° C
Não é possível regular a temperatura	- Regulador da temperatura calcificado	- Limpar regulador da temperatura
Duche/bica a pingar	- Sujidade ou sedimentação no assento da válvula	- Limpar ou substituir a unidade de corte
Esquentador não funciona com a termostática	- O anel Ecostop não foi retirado - O limitador de caudal não foi retirado - Filtro sujo - Válvula anti-retorno está presa	- Retirar o anel Ecostop (12) - Retirar o limitador de caudal - Limpar/trocar o filtro - Trocar a válvula anti-retorno

Montaż

Armatura musi być zamontowana, przepłukana i wypróbowana według obowiązujących norm!

1 Przepłukać instalację
2 Przyłącze typu S zamontować i nastawić. Dopływ ciepłej wody musi być podłączony z lewej strony, a zimnej z prawej strony.
3 Dokręcić rozety zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara aż do ściany.
4 Baterie przykręcić, wypoziomować i dociągnąć za pomocą nakrętek narzutowych kulistych. Nakrętki te pozwalają na wyrównanie niedokładności instalacji ściennych.

Znaczne różnice ciśnień na dopływach ciepłej i zimnej wody muszą zostać wyrównane.

Regulacja

Po ukończeniu montażu należy sprawdzić temperaturę ciepłej wody na wypływie z termostatu. Korygowanie będzie potrzebne, jeżeli pomierzona na wypływie temperatura będzie różna od temperatury nastawionej na termostacie (patrz str. 24).

Obsługa 15344000

Obrót lewego pokrętła otwiera i zamyka termostat, oraz przestawia na wypływ do wanny, bądź do prysznicu. Temperaturę nastawia się prawym pokrętłem.

Obsługa 15364000

Obrót lewego pokrętła otwiera i zamyka termostat. Przycisk Ecostop ogranicza przepływ wody do ok. 10 l/min. Jeżeli potrzebna jest większa ilość wody należy wcisnąć guzik i obrócić dalej pokrętło. Temperaturę nastawia się prawym pokrętłem.

Ograniczenie temperatury

Dopływ wody gorącej jest zabezpieczony specjalną blokadą na 38°C (zabezpieczenie przed poparzeniem).
Jeżeli jest wymagana wyższa temperatura, należ wcisnąć czerwony przycisk co umożliwia podwyższenie temperatury powyżej 38°C.

Uwaga!

Przy podłączaniu ECOSTAT z podgrzewaczami przepływowymi koniecznym jest usunięcie pierścienia ograniczającego przepływ ECOSTOP – (12). Jeżeli podłączona zostaje główka prysznicowa, należy z niej wymontować ewentualnie istniejący dławik przepływu (patrz str. 25).

Dane techniczne

Ciśnienie robocze:	max.1 MPa
Zalecane ciśnienie robocze:	0,1 – 0,5 MPa
Ciśnienie próbne:	1,6 MPa
(1 MPa = 10 bar = 147 PSI)	
Temperatura ciepłej wody:	max. 80°C
Zalecana temp. ciepłej wody:	65°C
Wydajność przepływu:	20l/min 0,3 MPa

Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym

Konserwacja

Termostaty nie wymagają szczególnej konserwacji.
Zawory zwrotne (**6**) muszą być, według normy DIN EN 1717 na regionalnych warunkach, kontrolowane (przynajmniej raz w roku).
Przy okazji należy także sprawdzić sitka, które znajdują się na termostacie MTC (**1.1**)
Po montażu termostatu MTC (**1**) należy sprawdzić temperaturę wypływającej wody, jak opisano w punkcie „Ustawienie termostatu" Należy także sprawdzić czy jest otwarty dopływ wody gorącej i czy maksymalna temperatura została osiągnięta w miejscu poboru.

Aby zachować możliwość łatwego przekręcania termostatu nawet po długim okresie należy, od czasu do czasu, przekręcić go kilka razy całkiem na zimną i całkiem na ciepłą wodę, co zapobiegnie „zastaniu" się tego elementu.ody.

Części serwisowe (zobacz str. 3)

1	Wkład termostatyczny	94282000	8	Przyłącza S	94140000
2	Gniazdo zaworu z przełącznikiem	96509000	9	Zawór elestopowy	94149000
3	Uchwyt termostatu	96516000	10	Zawór zamykający	96518000
4	Zawór zamykający	96517000	11	Zabezpieczenie dla wkładu termostatycznego	96470000
5	Napowietrzacz (perlator)	13485000			
6	Zabezpieczenie przepływu zwrotnego	96737000	12	Pierścień ograniczający dla zaworu odcinającego	96430000
7	Sitko	95039000	13	Rozeta	94135000

Usterka	**Przyczyna**	**Pomoc**
Mała ilość wypływającej wody	- Niewystarczające ciśnienie w przewodach wodociąg. - Zabrudzenie filtrów sitkowych w instalacji - Zabrudzony filtr sitkowy w uchwycie główki prysznicowej	- Sprawdzić ciśnienie w instalacji - Przeczyścić filtry sitkowe na dopływach wody oraz na elemencie regulacji - Oczyścić filtr sitkowy pomiędzy główką prysznicową, a wężem prysznicowym
Przepływ krzyżowy, woda ciepła przy zamkniętej armaturze wpływa do przewodu wody zimnej lub odwrotnie	- Zabrudzenie/ defekt zabezpieczenia przepływu zwrotnego	- Wyczyścić lub wymienić zawory zwrotne
Temperatura wody nie zgadza się z ustawioną wartością	- Termostat nie został wyregulowany - Za niska temperatura ciepłej wody	- Przeprowadzić regulację termostatu - Podwyższyć temperaturę wody ciepłej na min. 42°C do 65°C
Brak możliwości regulacji temperatury	- Wkład MTC pokryty osadem kamiennym	- Wymienić wkład MTC
Wyciekająca woda z główki prysznicowej lub wylewki	- Osady lub zabrudzenia na gnieździe uszczelniającym, uszkodzenie elementu zamykającego	- Oczyścić element zamykający ew. Wymienić
Po otwarciu armatury nie załącza się podgrzewacz przepływowy	- Nie wymontowany Ecostop-pierścień uderzeniowy - Dławik przepływu nie został usunięty z główki prysznicowej - Zabrudzenie filtrów sitkowych w instalacji - Zawieszone zabezpieczenie przepływu zwrotnego	- Wymontować pierścień uderzeniowy (**12**) - Usunąć dławik z główki prysznicowej - Oczyścić/ wymienić filtry - Wymienić zabezpieczenie przepływu zwrotnego

安装

必须按照现行的规定安装，冲洗和测试产品！

1 将进水管洗净。
2 安装球形偏心接头。
热水接头总在左边，冷水接头总在右边。
3 顺时针方向旋紧装饰罩，直到墙面。
4 用球形锁紧螺母固定龙头。球形偏心接头可以补偿墙面安装的偏差

冷热水管间过大的压力差必须予以平衡。

校准

安装完成后必须检查调温器的出水温度。如果测温处的温度偏离调温器所设定的温度，必须予以校准（参见第24页）。

操作 15344000

旋转右边的把手可以用来打开或关闭热水器，以及在浴盆与花洒功能之间切换。左边的把手用来调节温度。

操作 15364000

旋转右边的把手可以打开或关闭热水器。绿色的ECOSTOP手柄把水流速度限制在大约10升/分钟的水平。如果需要更大的水流，可以按下ECOSTOP手柄并继续旋转把手。
左边的把手用来调整温度。

温度限制

出水温度由安全阀限制在38°C（防止烫伤）。
如果需要更高的温度，按下安全按纽即可得到。

注意！

要连接连续流热水器，必须把ECOSTOP锁紧环(12)取下。
如果要连接手持花洒，必须去掉它的水流控制器。

技术参数

工作压强：最大1 MPa
推荐工作压强：0,1~0,5 MPa
测试压强：1,6 MPa
(1 MPa = 10 巴 = 147 PSI)
热水温度：最高80°C
推荐热水温度：65°C
流速：20升/分钟 0,3 MPa
自动防止回流

保养

恒温龙头没有特殊的保养方式。
单向阀必须在符合国家或当地的法律的情况下按照DIN EN 1717定期检查（至少一年一次）。
在此情况下，请同时检查MTC恒温阀芯(**1**)上的过滤网(**1.1**)。在安装MTC恒温阀芯后，请务必在拿掉“调节器”的情况下检测水温。在调节时，请检查热水供水是否正常及热水能提供的最高温度。

为了保证恒温器的稳定运转，请务必定期从最热到最冷转动调温器。

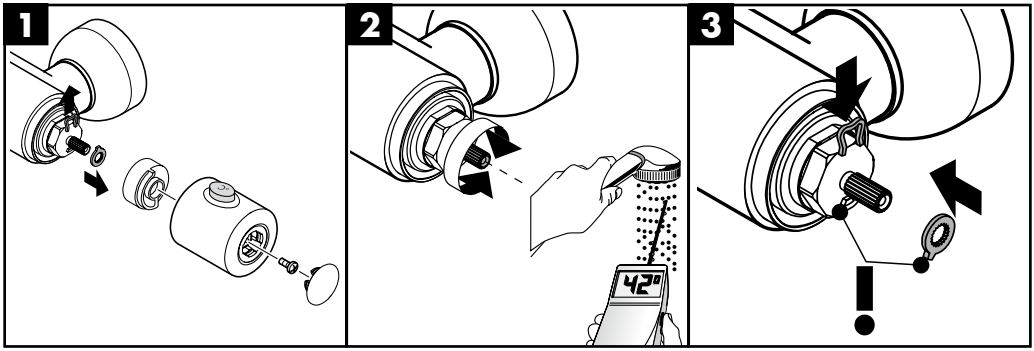
备用零件 (参见第3页)

1	温差电偶	94282000
2	闭塞单元包括换向器	96509000
3	调温器手柄	96516000
4	阀门手柄	96517000
5	水波器	13485000
6	单向阀	96737000
7	过滤网	95039000
8	偏心接头	94140000
9	Elastop闭塞单元	94149000
10	阀门手柄	96518000
11	温差电偶的挡片	96470000
12	闭塞单元的挡片	96430000
13	装饰罩	94135000

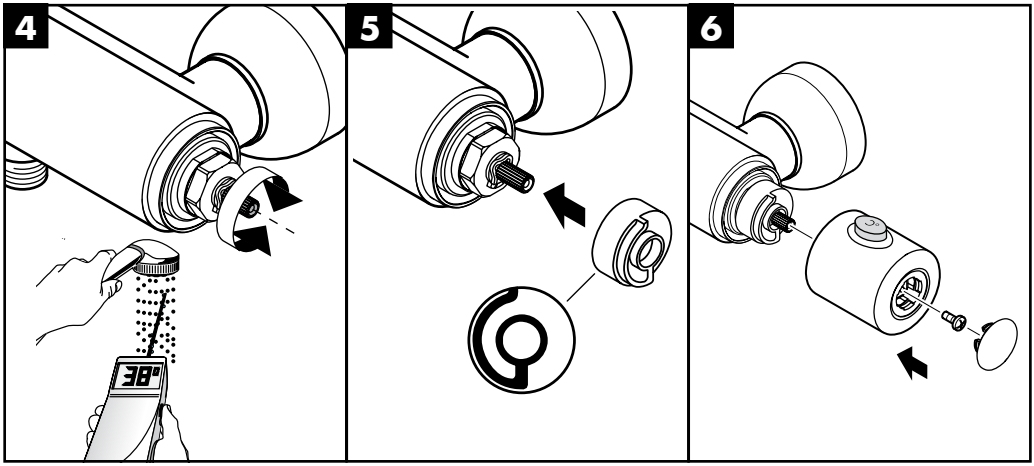
问题	原因	排除
龙头出水量小	- 水压不足	- 检查总水压
	- 过滤网有垃圾堵塞	- 清洗水管接头和恒温阀芯的过滤网
	- 花洒滤网有垃圾堵塞	- 清洗花洒和软管间的过滤密封件
串水，在龙头关闭的状况下，热水被强迫流入冷水管路，或者相反.	- 单向阀有垃圾堵塞或漏水	- 清洗单向阀，如有必要则更换新的
龙头出水温度和温度设定的不符	- 恒温器未被调节	- 调节恒温器
	- 热水温度过低	- 将热水温度从42°C升高到65°C
水温无法调节	- MTC恒温阀芯表面结垢	- 更换MTC-恒温阀芯
花洒或龙头出水嘴滴水	- 在阀体上有灰尘或水垢，阀芯损坏	- 清洗或更换闭锁阀芯
使用恒温龙头后，燃气热水器不工作	- 节水环没有转动	- 转动节水环(12)
	- 手持花洒的流量限制器没有转动	- 转动流量限制器
	- 过滤网有垃圾堵塞	- 清洗过滤网/更换过滤网
	- 单向阀无法回缩	- 更换单向阀

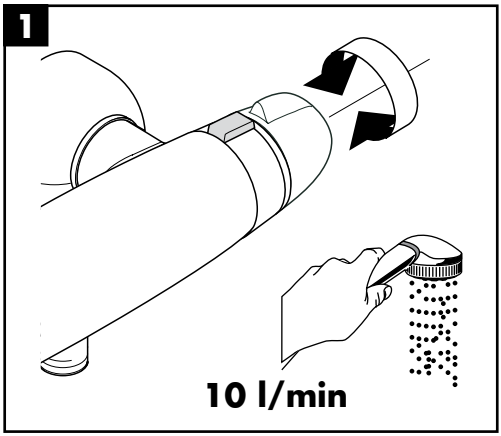
Safety Function

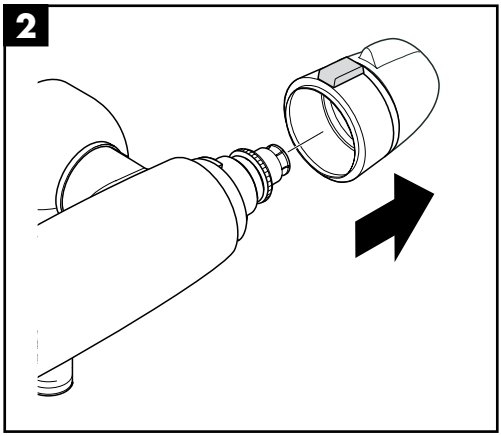
Dank der Safety Function lässt sich die gewünschte Höchsttemperatur von z. B. max. 42° C voreinstellen
Grâce à la fonction Safety, il est possible de prérégler la température maximale par exemple max. 42° C souhaitée
The desired maximum temperature for example max. 42° C can be pre-set thanks to the safety function
Grazie alla funzione antiscottature Safety la temperatura massima per esempio max. 42° C desiderata è facilmente regolabile
Gracias al tope de temperatura se puede graduar la temperatura máxima por ejemplo max. 42° C
Dankzij de safety-functie kan men vooraf de hoogst gewenste temperatuur instellen bij voorbeeld max. 42° C
Takket være Safety varmtvands-begrænsningen kan maksimaltemperaturen forudindstilles eksempel max. 42° C
Graças à função de segurança pode-se regular a temperatura máxima por exemplo max. 42°C.
Dzięki funkcji zabezpieczającej można przestawić żądaną maksymalną temperaturę np. na 42°C
恒温阀芯的安全功能可以预先设定所希望的最高出水温度，例如最高温度为42℃。.

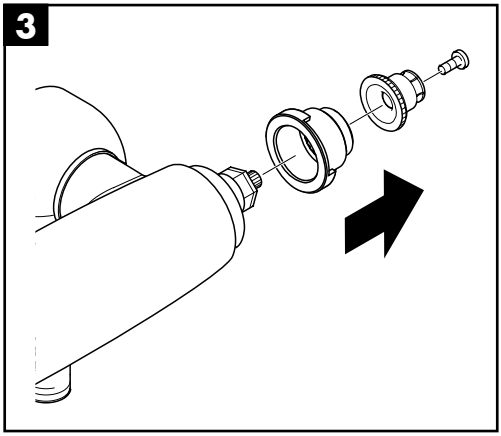


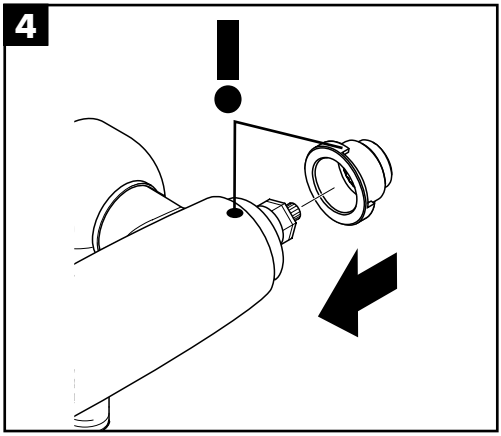
Einjustieren/Réglage/Adjustment/Taratura/Puesta a punto/Correctie/Justering/ Afinação/Regulacja/校准

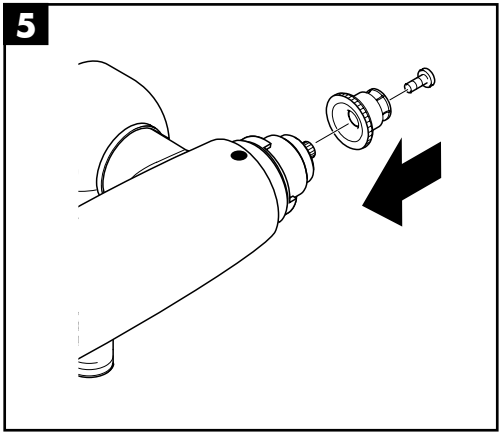


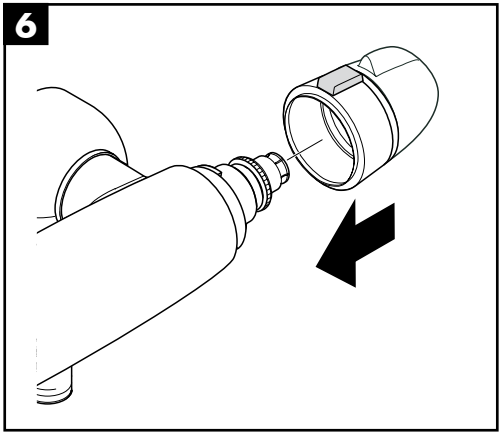

1
10 l/min


2


3


4


5


6

hansgrohe

Hansgrohe · Postfach 1145 · D-77761 Schiltach · Telefon +49 (0) 78 36/51-1282 · Telefax +49 (0) 7836/511440
E-Mail: info@hansgrohe.com · Internet: www.hansgrohe.com

06/2007
9.05645.01