

**Miscelatore termostatico regolabile**  
**Adjustable tempering valve**  
**Einstellbarer thermostatmischer**  
**Mitigeur thermostatique réglable**  
**Mezclador termostático regulable**  
**Misturadora termostática regulável**  
**Regelbaar thermostatisch mengventiel**

© Copyright 2020 Caleffi

**5218 series****Funzione**  
**Function**  
**Funktion**  
**Principe**  
**Función**  
**Função**  
**Werking**

Il miscelatore termostatico viene utilizzato negli impianti di produzione di acqua calda per uso igienico sanitario. La sua funzione è quella di mantenere costante, al valore impostato, la temperatura dell'acqua miscelata inviata all'utenza al variare delle condizioni di alimentazione dell'acqua calda e fredda in ingresso. Questa particolare serie di miscelatori è stata certificata come rispondente ai requisiti della norma EN 15092 per installazione al punto di distribuzione.

The tempering valve is used in systems producing domestic hot water. Its function is to maintain the temperature of the mixed water supplied to the user constant at the set value despite any variations in the supply conditions of the incoming hot and cold water. This particular series of tempering valves has been certified as in compliance with the requirements of EN 15092 standard, for applications at the point of distribution.

Der Thermomischer wird in Brauchwassererwärmungsanlagen eingesetzt. Er hat die Aufgabe, die Temperatur des Warmwassers an der Entnahmestelle auch bei Schwankungen der Temperaturen und Druckverhältnisse des zuströmenden Kalt- und Warmwassers konstant auf dem eingestellten Wert zu halten. Diese Mischerserie ist nach den Leistungsanforderungen der EN 15092 für die Installation an der Verteilerstelle zertifiziert.

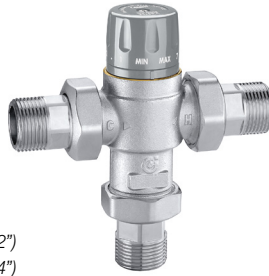
Le mitigeur thermostatique s'utilise dans les installations d'eau chaude sanitaire. Il maintient la température de l'eau mélangée destinée aux points de puisage sur la valeur désirée lorsque les conditions d'alimentation en eau chaude et froide en entrée varient. Cette série spéciale de mitigeurs a été certifiée conforme aux exigences de la norme EN 15092 pour l'installation aux points de soutirage.

El mezclador termostático se utiliza en los sistemas de producción de agua caliente sanitaria. Su función es hacer que el agua mezclada para el consumo salga siempre a la temperatura prefijada, aunque varíen las condiciones de alimentación del agua caliente o fría. Esta serie de mezcladores está certificada como conforme a la norma EN 15092 para instalación en el punto de distribución.

A misturadora termostática é utilizada nas instalações de produção de água quente para uso higiénico-sanitário. A sua função é manter constante, no valor definido, a temperatura da água misturada enviada à utilização, mesmo quando variam as condições de alimentação da água quente e fria na entrada. Esta série específica de misturadoras foi certificada como estando em conformidade com os requisitos da norma EN 15092 para a instalação no ponto de distribuição.

Het thermostatisch mengventiel wordt gebruikt in warmwaterinstallaties voor sanitaire toepassingen. Het heeft als functie de temperatuur van het mengwater dat naar het aftappunt gezonden wordt constant op de ingestelde temperatuur te houden, ook als de aanvoeromstandigheden van het warme en koude water bij de inlaat variëren. Deze serie mengventielen is gecertificeerd volgens de eisen van de norm EN 15092 voor montage op het verdeelpunt.

## Product range




**521814** DN 15 (1/2")

**521815** DN 20 (3/4")

**521816** DN 25 (1")

*With strainers and check valves on the inlets*

## Technical specification

Materials:	- Body:	dezincification resistant alloy 
		EN 12165 CW724R, chrome plated
	- Shutter:	PSU
	- Springs:	stainless steel EN 10270-3 (AISI 302)
	- Seals:	EPDM
	- Knob:	ABS
	Temperature adjustment range:	45–65 °C
	Temperature adjustment range according to standards:	45–65 °C (EN 15092); 55–60 °C (DTC scheme UK)
	Accuracy:	± 2 °C
	Max working pressure (static):	10 bar
	Max working pressure (dynamic):	5 bar
	Max inlet temperature:	90 °C
	Max inlet pressure ratio (H/C or C/H):	2:1
	Minimum temperature difference between hot water inlet and mixed water outlet to ensure thermal shut-off function:	15 °C
	Minimum flow rate for stable operation:	4 l/min (DN 15; DN 20) 6 l/min (DN 25)
	Acoustic group:	I
	Certified to standards:	EN 15092 and DTC scheme UK
	Designation:	type 2 (adjustable)
	Connections:	1/2" - 3/4" - 1" M (ISO 228-1) with union

## Principio di funzionamento

### Operating principle

### Funktionsweise

### Principe de fonctionnement

### Principio de funcionamiento

### Principio de funcionamento

### Werkingsprincipe

Un elemento termostatico è completamente immerso nel condotto dell'acqua miscelata. Esso si contrae od espande causando il movimento di un obturatore che controlla il passaggio di acqua calda o fredda in ingresso. Se ci sono variazioni di temperatura o pressione in ingresso, l'elemento interno automaticamente reagisce ripristinando il valore della temperatura regolata in uscita.

A thermostat element is fully immersed in the mixed water pipe. It contracts or expands, causing moving an obturator which controls the flow of hot or cold water at the inlet. If there are changes in inlet temperature or pressure, the internal element reacts automatically to restore the set temperature at the outlet.

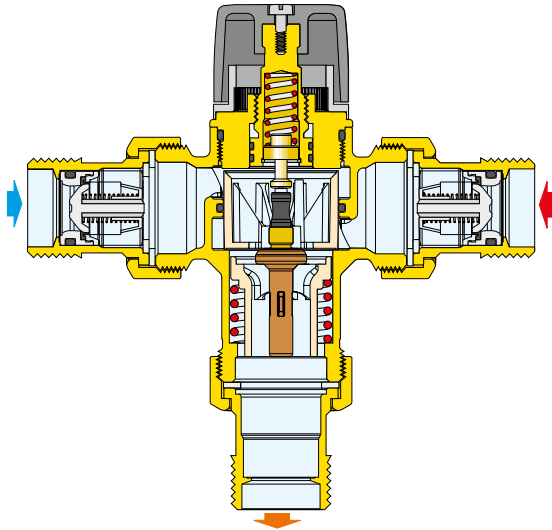
Das Thermostatelement ist vollkommen in die Mischwasserleitung eingetaucht. Es verursacht durch Zusammenziehen oder Ausdehnung die Bewegung eines Ventils, das den Durchfluss von Warm- oder Kaltwasser im Ausgang des Mischers steuert. Kommt es zu Temperatur- oder Druckschwankungen im Eingang, reagiert das Dehnelement automatisch und stellt den eingestellten Temperaturwert am Ausgang wieder her.

Un bulbe thermostatique est complètement immergé dans le flux d'eau mitigée. Il se contracte ou se dilate, entraînant un obturateur qui contrôle le passage de l'eau froide et de l'eau chaude en entrée. Lors des variations de pression ou de température en entrée, l'élément thermostatique réagit immédiatement, rétablissant la valeur de réglage de la température de sortie.

El dispositivo está dotado de un elemento termostático sumergido en el conducto del agua mezclada. Dicho elemento se contrae o se expande, accionando el obturador que controla la entrada de agua caliente o fría. Si varían la temperatura o la presión de entrada, el elemento interno reacciona automáticamente para restablecer la temperatura de salida especificada.

Um elemento termostático é completamente submerso na conduta da água misturada. Aquêle contrai-se ou expande-se, provocando o movimento de um obturador que controla a passagem de água quente ou fria na entrada. Se há variações de temperatura ou de pressão na entrada, o elemento interno actua automaticamente, restabelecendo o valor da temperatura regulada na saída.

Een thermostatisch element is volledig ondergedompeld in de leiding van het mengwater. Dit element trekt samen of zet uit, waardoor een afsluitklep bewogen wordt die de doorvoer van warm of koud water bij de inlaat regelt. Indien er variaties in de temperatuur of de druk bij de inlaat zijn, dan reageert het interne element automatisch en herstelt het de waarde van de ingestelde temperatuur bij de uitgang.



**Hydraulic characteristics**

**Code 521814 (DN 15)**

$K_v = 1,5 \text{ (m}^3/\text{h)}$

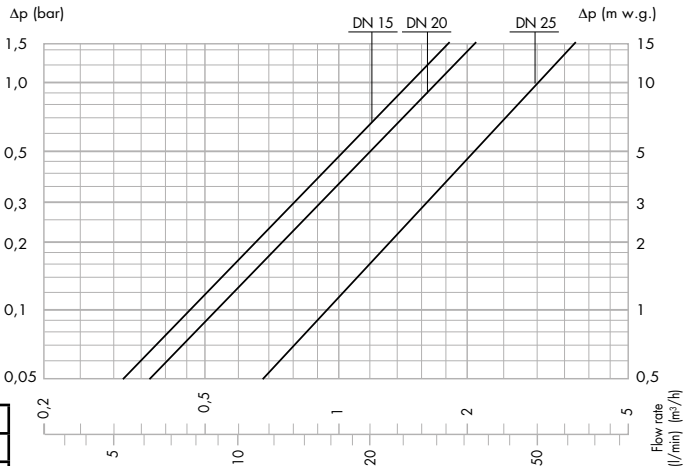
**Code 521815 (DN 20)**

$K_v = 1,7 \text{ (m}^3/\text{h)}$

**Code 521816 (DN 25)**

$K_v = 3,0 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Min (m <sup>3</sup> /h)*	Max (m <sup>3</sup> /h)*
0,24	1,80
0,24	2,00
0,36	3,60



\*Recommended flow rate for stable operation and accuracy  $\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Utilizzo norma  
EN 15092**

**Use standard  
EN 15092**

**Einsatz gem.  
EN 15092**

**Utilisation de la  
norme EN 15092**

**Uso norma  
EN 15092**

**Utilização da norma  
EN 15092**

**Gebruik norm  
EN 15092**

I miscelatori termostatici serie 5218 vengono utilizzati, secondo quanto richiesto dalla norma EN 15092, per applicazioni al punto di distribuzione, per il controllo della temperatura dell'acqua calda distribuita nel circuito. Essi non sono intesi per il controllo della temperatura dell'acqua al punto di utilizzo. **I miscelatori termostatici serie 5218 non sono dispositivi di sicurezza.**

Per garantire un funzionamento stabile, al miscelatore deve essere garantita una portata minima di 4 l/min (DN 15, DN 20) e 6 l/min (DN 25).

Tempering valves 5218 series are used, in accordance with EN 15092 standard requirements, for applications at point of distribution, to control the temperature of the domestic hot water distributed in the network. They are not intended to control the water temperature at the point of use. **Tempering valves 5218 series are not safety devices.**

To ensure a stable operation, the tempering valve must have a minimum flow rate of 4 l/min (DN 15, DN 20) and 6 l/min (DN 25).

Die Thermomischer der Serie 5218 werden gem. EN 15092 am Verteilungspunkt zur Kontrolle der Temperatur des an den Brauchwasserkreis abgegebenen Warmwassers eingesetzt. Sie dienen nicht zur Kontrolle der Wassertemperatur am Entnahmepunkt.

**Die Thermomischer der Serie 5218 sind keine Sicherheitsvorrichtungen.** Für einen stabilen Betrieb muss am Mischer ein Mindestdurchfluss von 4 l/min (DN 15, DN 20) und 6 l/min (DN 25) gewährleistet sein.

Les mitigeurs thermostatiques série 5218 sont utilisés, conformément à la norme EN 15092, pour les applications aux points de soutirage, pour contrôler la température de l'eau chaude distribuée sur le circuit. **Les mitigeurs thermostatiques série 5218 ne sont pas des dispositifs de sécurité.**

Pour assurer un fonctionnement stable, le débit minimum du mitigeur doit osciller autour de 4 l/min (DN 15, DN 20) et de 6 l/min (DN 25).

Los mezcladores termostáticos serie 5218, de acuerdo con la norma EN 15092, se instalan en el punto de distribución para controlar la temperatura del agua caliente que se envía a la red doméstica. No están indicados para controlar la temperatura del agua en el punto de uso. **Los mezcladores termostáticos serie 5218 no son dispositivos de seguridad.**

Para asegurar un funcionamiento estable, el mezclador debe recibir un caudal mínimo de 4 l/min (DN 15, DN 20) o 6 l/min (DN 25).

As misturadoras termostáticas série 5218 são utilizadas, em conformidade com a norma EN 15092, em aplicações no ponto de distribuição, para o controlo da temperatura da água quente distribuída no circuito. Não são adequadas para controlar a temperatura da água no ponto de utilização. **As misturadoras termostáticas série 5218 não são dispositivos de segurança.**

Para garantir um funcionamento estável da misturadora, deve ser garantido um caudal mínimo de 4 l/min (DN 15, DN 20) e 6 l/min (DN 25).

De thermostatische mengventielen van de serie 5218 worden volgens de eisen van de norm EN 15092 op het verdeelpunt toegepast voor de controle van de temperatuur van het warme water in het circuit. Ze zijn niet bedoeld voor de controle van de temperatuur van het water bij het tappunt. **De thermostatische mengventielen van de serie 5218 zijn geen veiligheidssystemen.**

Voor een stabiele werking heeft het mengventiel een minimaal debiet van 4 l/min (DN 15, DN 20) en 6 l/min (DN 25) nodig.

**Chiusura termica****Thermal shut-off****Sicherheitsschließfunktion****Fermeture thermique****Cierre térmico****Fecho térmico****Verbrandingsbeveiliging**

Nel caso di mancanza accidentale dell'acqua fredda in ingresso, l'otturatore chiude il passaggio dell'acqua calda, interrompendo l'uscita dell'acqua miscelata. Questa prestazione è assicurata solo nel caso ci sia una minima differenza di temperatura tra l'acqua calda in ingresso e l'acqua miscelata in uscita pari a 15 °C (prestazione secondo EN 15092).

In the event of a failure of the cold supply, the shutter will shut off the hot water passage, stopping water discharging from the mixed water outlet.

To ensure the correct operation of the thermal shutoff feature, it is required a minimum temperature differential from hot inlet to mixed water outlet of 15 °C. (performance in accordance with EN 15092).

Sollte die Kaltwasserversorgung ausfallen, schließt das Ventil den Wasserdurchlass und es tritt kein Mischwasser mehr aus. Dies funktioniert allerdings nur, wenn der Temperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang mindestens 15 °C beträgt (Leistung lt. EN 15092).

En cas d'absence accidentelle d'eau froide en entrée, l'obturateur ferme le passage de l'eau, interrompant la sortie de l'eau mitigée. Cette fonction est assurée uniquement s'il existe une différence minimum entre la température de l'eau chaude en entrée et la température de l'eau mitigée à la sortie, de 15 °C environ (selon EN 15092).

Si se interrompe accidentalmente la entrada de agua fría, el obturador corta el suministro de agua caliente. Para asegurar esta prestación, entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada tiene que haber una diferencia de temperatura de 15° C como mínimo (EN 15092).

No caso de falta accidental de água fria na entrada, o obturador fecha a passagem da água quente, interrompendo a saída de água misturada. Esta prestação é assegurada apenas no caso de existir uma diferença mínima de temperatura entre a água quente na entrada e a água misturada na saída de 15 °C (segundo a EN 15092).

Als de toevoer van koud water onverwachts onderbroken wordt, dan sluit de afsluitklep de waterdoorlaat af, waardoor de uitvoer van mengwater gestopt wordt. Deze werking wordt alleen gegarandeerd als er een verschil van minimaal 15 °C tussen het warme water bij de inlaat en het mengwater bij de uitlaat is (prestatie volgens EN 15092).

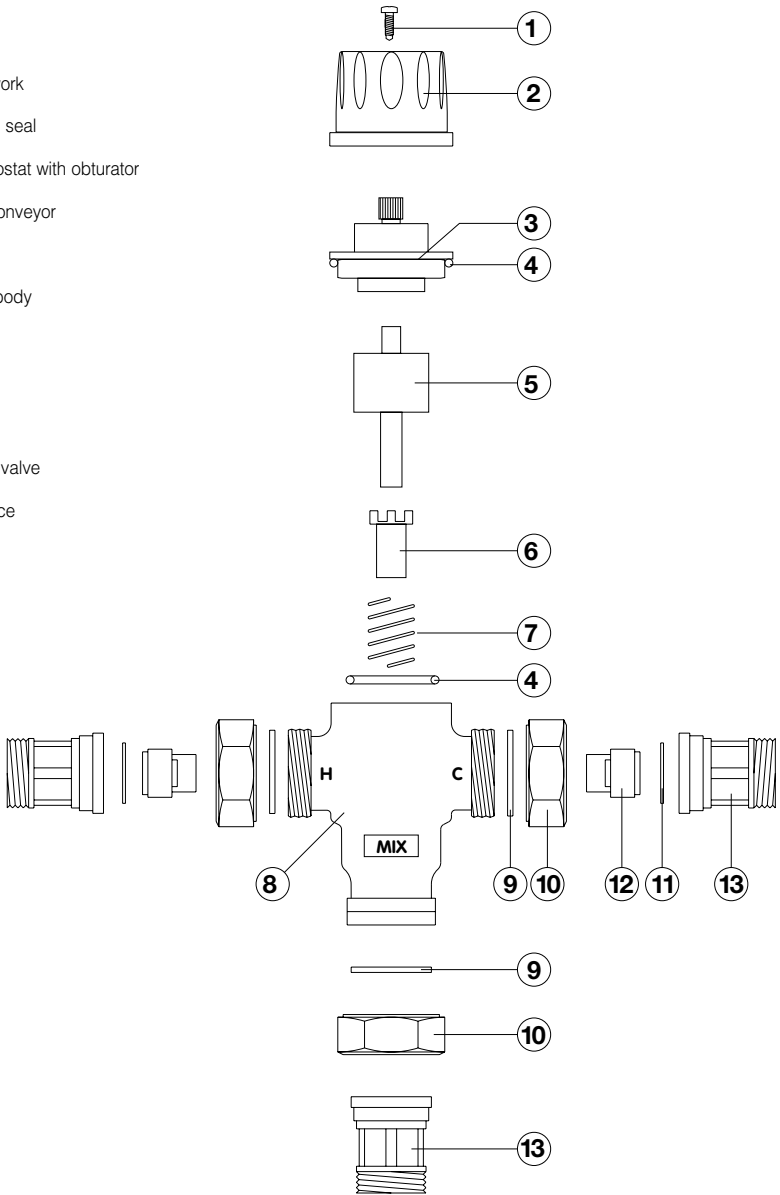
**Conditions of use in accordance with EN 15092 and DTC scheme UK**

	Limits of use UK	Recommended limits for operation
Dynamic pressure	0,2 bar min	1 bar ≤ p ≤ 5 bar
Static pressure	10 bar max	
Hot water inlet temp.	T ≤ 90 °C	60 °C ≤ T ≤ 80 °C
Cold water inlet temp.	T ≤ 25 °C	T ≤ 25 °C
<b>Distribution (outlet) temp. EN 15092</b>	<b>45 °C ≤ T ≤ 65 °C</b>	
<b>Distribution (outlet) temp. DTC scheme</b>	<b>55 °C ≤ T ≤ 60 °C</b>	

**NOTE:** Valves operating outside these conditions cannot be guaranteed by the UK Scheme to operate

## Exploded view

- 1** Screw
- 2** Knob
- 3** Headwork
- 4** O-Ring seal
- 5** Thermostat with obturator
- 6** Flow conveyor
- 7** Spring
- 8** Valve body
- 9** Seal
- 10** Nut
- 11** Filter
- 12** Check valve
- 13** Tailpiece



**Installazione  
Installation  
Einbau  
Instalación  
Instalação  
Installatie**

Prima dell'installazione del miscelatore Caleffi serie 5218, l'impianto deve essere controllato per assicurare che le condizioni operative dell'impianto stesso siano entro il campo di funzionamento del miscelatore, ad esempio verificare le temperature di alimentazione, le pressioni di alimentazione, ecc.



L'impianto nel quale deve essere installato il miscelatore serie 5218 deve essere spurgato e pulito per rimuovere ogni sporcizia che possa essersi accumulata durante l'installazione.

Il non rimuovere ogni sporcizia può influenzare la prestazione del prodotto e la garanzia del produttore.

E' essenziale che l'accesso alla valvola non sia ostruito per permettere la manutenzione che può essere richiesta alla valvola od alla raccorderia. La tubazione non deve essere utilizzata per supportare il peso della valvola.

Il miscelatore serie 5218 deve essere installato come da schemi applicativi riportati nel seguente manuale.

Il miscelatore serie 5218 può essere installato in qualsiasi posizione, sia verticale che orizzontale.

Le alimentazioni dell'acqua calda e fredda in ingresso devono essere collegate secondo le indicazioni riportate sul corpo valvola.

L'ingresso acqua calda è marcato con la lettera H.

L'ingresso acqua fredda è marcato con la lettera C.

L'uscita acqua miscelata è marcata con la scritta MIX.

Il miscelatore termostatico deve essere installato con le valvole di intercettazione, filtri e valvole di ritegno agli ingressi.

Le valvole di intercettazione sono richieste il più vicino possibile agli ingressi della valvola per poter isolare l'alimentazione della valvola nel caso sia richiesta manutenzione.

I filtri sono raccomandati il più vicino possibile agli ingressi per impedire che le impurità entrino nel miscelatore.

Le valvole di ritegno certificate EN 13959 sono richieste il più vicino possibile agli ingressi della valvola per evitare circolazioni e riflussi indesiderati.

Il miscelatore termostatico serie 5218 è completo di filtri e valvole di ritegno certificate EN 13959 incorporate agli ingressi dell'acqua calda e fredda.

For UK, the installation of tempering valves must comply with the requirements of the Water Supply (Water Fittings) Regulations 1999.

Check the system before installing the 5218 series tempering valve, to make sure that the operating parameters of the system fall within the functioning range of the mixing valve (for example in terms of supply temperature and pressure, etc.).

The system in which the 5218 series tempering valve is to be installed must be flushed and cleaned to remove any dirt that may have accumulated during installation.



Failure to remove impurities may affect product performance and invalidate the manufacturer's warranty.

It is essential that access to the valve is not obstructed, since the valve and its fittings may require maintenance. The pipes leading into and out of the valve must not be used to support the weight of the valve.

The 5218 series tempering valve shall be installed as per the application diagrams in this manual.

The 5218 series tempering valve can be installed in any position, whether vertical or horizontal.

The hot and cold water supplies to the valve must be installed according to the markings on the valve itself.

The hot water inlet is marked with the letter H.

The cold water inlet is marked with the letter C.

The mixed water outlet is marked with the text MIX.

The tempering valve shall be installed with the shut-off valves, strainers and check valves at the water inlets.

The shut-off valves are required as close as is practicable to the water supply inlets to enable the valve to be isolated for maintenance.


The filters are recommended as close as is practicable to the water supply inlets as they prevent impurities from entering the tempering valve.

The check valves certified EN 13959 are required as close as is practicable to the water supply inlets for the prevention of cross-circulation and backflow.

The 5218 series tempering valve is supplied complete with strainers and check valves certified to EN 13959 integrated into the hot and cold water inlets.

The DTC scheme recommends that the system is installed with suitable test points in order that the performance of the tempering valve can be verified.

Vor der Installation des Caleffi-Mischers der Serie 5218 muss die Anlage überprüft und sichergestellt werden, dass die Betriebsbedingungen der Anlage den betriebsrelevanten Anforderungen des Mischers entsprechen; so müssen zum Beispiel die Zufusstemperaturen, der Leitungsdruck usw. gemessen werden.  
Vor dem Einbau des Caleffi-Thermomischers der Serie 5218 muss die Anlage geleert und gereinigt werden, um während der Installation angesammelte Schmutzpartikel zu beseitigen.

 Mangelnde Sorgfalt bei der Entfernung von Verunreinigungen kann die Leistung des Produktes beeinträchtigen und den Verlust des Garantianspruches gegenüber dem Hersteller zur Folge haben.

Der Mischer muss so eingebaut werden, dass dieser bei Bedarf gewartet werden können. Die Leitung darf nicht zum Stützen des Ventilgewichtes benutzt werden.

Der Mischer der Serie 5218 muss gemäß den in diesem Handbuch enthaltenen Anwendungsschemata installiert werden.

Der Thermomischer der Serie 5218 kann sowohl horizontal als auch vertikal eingebaut werden. Die Kalt- und Warmwasserzuläufe müssen wie auf dem Ventilgehäuse angegeben angeschlossen werden. Der Warmwassereingang ist mit dem Buchstaben H gekennzeichnet. Der Kaltwassereingang ist mit dem Buchstaben C gekennzeichnet. Der Mischwasserabgang ist mit MIX gekennzeichnet.

Der Thermomischer muss mit den Absperrventilen, Filtern und Rückschlagventilen am Zulauf installiert werden.

Die Absperrventile müssen möglichst nahe am Ventileingang installiert werden, um den Wasserzufluss für Wartungsarbeiten sperren zu können.

Die Filter sollten ebenfalls möglichst nahe am Eingang installiert werden, um das Eintreten von Verunreinigungen in den Mischer zu verhindern.


Die Rückschlagventile EN 13959 müssen möglichst nahe am Eingang installiert werden, um ein unerwünschtes Rückfließen des Wassers zu vermeiden.

Der Thermomischer Serie 5218 wird komplett mit eingebauten Filtern und EN 13959 Rückschlagventilen an den Warm- und Kaltwassereingängen geliefert.

Avant d'installer le mitigeur Caleffi série 5218, l'installation doit être contrôlée afin de s'assurer que les conditions de travail respectent la plage de fonctionnement du mitigeur, en vérifiant, par exemple, les températures d'alimentation, les pressions d'alimentation, etc.

Vidanger le circuit sur lequel doit être installé le mitigeur série 5218. Nettoyer le circuit afin d'éliminer toutes les saletés éventuellement présentes.

La présence de saletés peut influencer la prestation de l'appareil et annuler la garantie du producteur.

 S'assurer de la facilité d'accès au mitigeur, facilitant d'autant les opérations de maintenance. La tuyauterie ne doit pas supporter le poids du mitigeur.

Installer le mitigeur série 5218 selon les schémas d'installation fournis dans ce mode d'emploi.

Le mitigeur série 5218 peut être installé dans n'importe quelle position, aussi bien à la verticale qu'à l'horizontale.

Raccorder les arrivées d'eau chaude et froide conformément aux indications mentionnées sur le corps du mitigeur.

L'arrivée d'eau chaude porte la lettre H.

L'arrivée d'eau froide porte la lettre C.

La sortie d'eau mitigée porte l'inscription MIX.

Installer le mitigeur thermostatique avec des vannes d'arrêt, filtres et clapets anti-retour sur les entrées.

Les vannes d'arrêt doivent être installées le plus près possible des entrées et servent à isoler le mitigeur lors d'entretien.


Poser les filtres le plus près possible des entrées pour empêcher les impuretés d'entrer dans le mitigeur.

Les clapets anti-retour EN 13959 sont nécessaires pour éviter des retours non désirés et doivent être installés le plus près possible des entrées.

Le mitigeur thermostatique série 5218 est doté de filtres et de clapets anti-retour EN 13959 incorporés sur les entrées eau chaude et eau froide.

Antes de montar un mezclador Caleffi serie 5218, es necesario controlar que sea compatible con las características de la instalación (temperatura y presión de entrada, etc.).

El sistema donde se instale el mezclador serie 5218 se debe purgar y limpiar para eliminar toda la suciedad que pueda haberse acumulado durante la instalación.

 La presencia de impurezas puede comprometer las prestaciones del producto y la garantía del fabricante. Es esencial que la válvula esté en una posición accesible para poder efectuar su mantenimiento y el de las conexiones. La válvula no debe quedar sostenida por los tubos.

El mezclador serie 5218 se debe instalar como indican los esquemas de aplicación incluidos en este manual.

El mezclador serie 5218 se puede instalar en posición vertical u horizontal.

Conectar las entradas de agua caliente y fría como se indica en el cuerpo de la válvula.

La entrada de agua caliente está marcada con la letra H.

La entrada de agua fría está marcada con la letra C.

La salida de agua mezclada se señala con la palabra MIX.

El mezclador termostático se debe instalar con válvulas de corte, filtros y válvulas de



retención en las entradas.

Las válvulas de corte han de situarse lo más cerca posible de las entradas al mezclador para poder aislarlo si necesita mantenimiento.


Los filtros deben montarse lo más cerca posible de las entradas para impedir el ingreso de impurezas al mezclador.

Las válvulas de retención EN 13959 han de situarse lo más cerca posible de las entradas del mezclador para evitar circulaciones y reflujos indeseados.

El mezclador termostático serie 5218 está equipado con filtros y válvulas de retención EN 13959 en las entradas de agua caliente y fría.

Antes da montagem da misturadora Caleffi série 5218, a instalação deve ser controlada para assegurar que as suas condições operacionais estejam dentro do campo de funcionamento da misturadora, por exemplo, verificar as temperaturas de alimentação, as pressões de alimentação, etc.

A instalação, na qual deve ser montada a misturadora série 5218, deve ser purgada e limpa para remover todo o tipo de sujidade que se possa ter acumulado durante a montagem.

 A falta desta limpeza pode vir a comprometer o rendimento do produto e a garantia do fabricante.

É essencial que o acesso à válvula não esteja obstruído para permitir a manutenção que pode ser necessária à válvula ou aos adaptadores. A tubagem não deve ser utilizada para suportar o peso da válvula.

A misturadora série 5218 deve ser montada tal como indicado nos esquemas apresentados neste manual.

A misturadora série 5218 pode ser instalada em qualquer posição, quer na vertical, quer na horizontal.

As alimentações de água quente e fria na entrada devem estar ligadas segundo as indicações apresentadas no corpo da válvula.

A entrada da água quente está marcada com a letra H.

A entrada da água fria está marcada com a letra C.

A saída da água misturada encontra-se marcada pela palavra MIX.

A misturadora termostática deve ser montada com as válvulas de intercepção, os filtros e as válvulas de retenção nas entradas.

As válvulas de intercepção devem ser posicionadas o mais próximo possível das entradas da válvula, de forma a poder isolar a alimentação da mesma, caso seja necessária a sua manutenção.


Os filtros devem ser colocados o mais próximo possível das entradas de forma a impedir que as impurezas entrem na misturadora.

As válvulas de retenção certificadas EN 13959 devem ficar o mais próximo possível das entradas da válvula para evitar circulações e refluxos indesejados.

A misturadora termostático série 5218 possui os filtros e as válvulas de retenção certificadas EN 13959 incorporadas nas entradas da água quente e fria.

Alvorens een mengventiel van Caleffi van de serie 5218 te installeren moet het systeem worden gecontroleerd om te garanderen dat de werkingscondities ervan binnen het werkingveld van het mengventiel vallen. Controleer bijvoorbeeld de inlaattemperaturen, de inlaatdrukwaarden enz.

De installatie waarin het mengventiel van de serie 5218 moet worden gemonteerd, moet gespoeld en schoon zijn, zodat al het tijdens de installatie opgehoopte vuil verwijderd is.

 Wanneer niet alle vuilresten verwijderd zijn, kan dit de prestatie van het product beïnvloeden en kan de garantie van de fabrikant op het product vervallen.

Het is van essentieel belang dat de toegang tot het ventiel niet geblokkeerd is, zodat er indien nodig onderhoud aan het ventiel en de verbindingen kan worden uitgevoerd. De leiding mag niet gebruikt worden om het gewicht van het ventiel te ondersteunen.

Het mengventiel van de serie 5218 moet worden geïnstalleerd volgens toepassingsschema's die in deze handleiding zijn opgenomen.

Het mengventiel van de serie 5218 kan in elke gewenste stand worden geïnstalleerd, zowel verticaal als horizontaal.

De toevoer van het koude en het warme water bij de inlaat moeten worden aangesloten volgens de aanwijzingen op het ventiellichaam.

De inlaat van het warme water is aangegeven met de letter H.

De inlaat van het koude water is aangegeven met de letter C.

De uitvoer van mengwater is aangegeven met het opschrift MIX.

Het thermostatische mengventiel moet geïnstalleerd worden met afsluiters, filters en keerkleppen bij de inlaat.

De afsluiters moeten zo dicht mogelijk bij de inlaten van het ventiel worden geïnstalleerd om de voeding van het ventiel te kunnen afsluiten in het geval er onderhoud nodig is.

Er wordt geadviseerd om de filters zo dicht mogelijk bij de inlaten te installeren om te voorkomen dat er vuil in het mengventiel komt.

De keerkleppen EN 13959 moeten zo dicht mogelijk bij de inlaten van het mengventiel worden geïnstalleerd om circulaties en ongewenste terugstromingen te voorkomen.

Het thermostatische mengventiel van de serie 5218 wordt compleet met filters en keerkleppen EN 13959 geleverd, die geïntegreerd zijn in de inlaten van het warme en koude water.

**Schemi applicativi**

**Application diagrams**

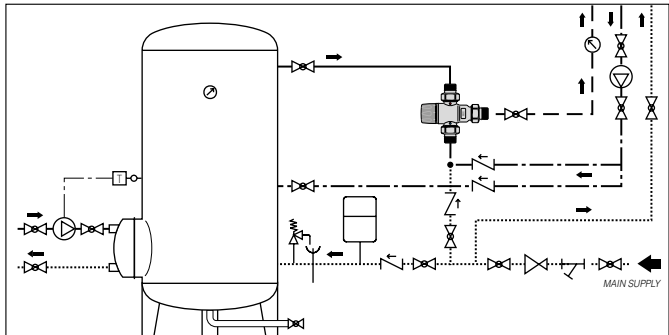
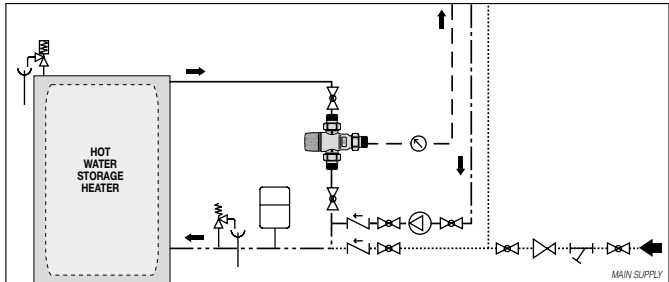
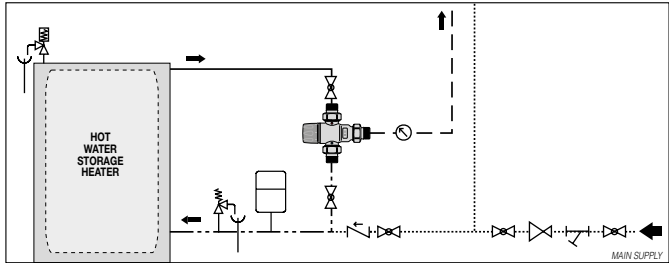
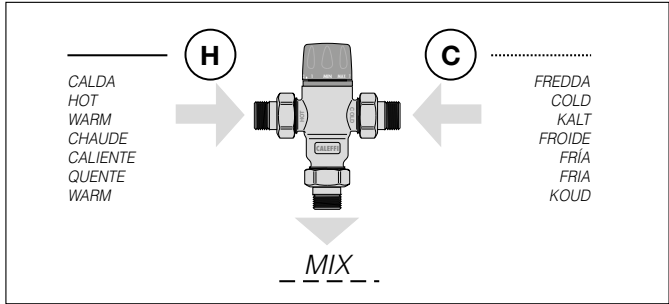
**Einbaubeispiel**

**Schémas d'application**

**Esquemas aplicativos**

**Esquemas de aplicação**

**Toepassingsschema**



**Messa in servizio**

Dopo l'installazione, il miscelatore deve essere provato e messo in servizio da un tecnico autorizzato secondo la procedura indicata di seguito e come specificato dalla vigente normativa applicabile. Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima di mettere in servizio il miscelatore serie 5218. Se, in ogni circostanza, ci sono aspetti dell'installazione o dell'impianto che non rispondono ai requisiti indicati, la valvola non deve essere messa in servizio fino a quando la installazione o l'impianto rispondono a questi requisiti. Verificare che le condizioni di temperatura e pressione di alimentazione del miscelatore rientrino nei limiti riportati nella tabella a pag. 5.

**Commissioning****Inbetriebnahme****Mise en service****Puesta en marcha****Colocação em funcionamento****Inwerkingstelling**

- 1) Assicurarsi che l'impianto sia pulito e libero da ogni sporcizia prima della messa in servizio del miscelatore termostatico.
- 2) Si raccomanda che la regolazione di temperatura sia effettuata usando un apposito termometro digitale calibrato. La valvola deve essere messa in servizio misurando la temperatura dell'acqua miscelata con la sonda immersa nell'acqua in uscita dal punto di utilizzo.
- 3) A seconda della destinazione d'uso e della relativa valutazione di rischio, la temperatura in uscita deve essere regolata in modo tale da non recare pericolo per l'utente e da rispondere alla vigente normativa applicabile.
- 4) La temperatura all'uscita della valvola deve essere regolata tenendo conto delle fluttuazioni dovute al prelievo simultaneo. E' essenziale che queste condizioni siano stabilizzate prima di fare la messa in servizio.
- 5) La regolazione della temperatura può essere effettuata utilizzando la manopola di manovra.
  - a) Regolare la temperatura dell'acqua miscelata al valore desiderato.
  - b) Misurare e registrare le temperature dell'acqua calda e fredda in ingresso.
  - c) Misurare e registrare le temperature dell'acqua in uscita dal rubinetto con la minore e la maggiore portata.
  - d) Eseguire la funzione di chiusura termica.
 

Chiudere la valvola di intercettazione sull'ingresso freddo e verificare l'uscita dell'acqua miscelata. La portata in uscita deve velocemente ridursi a zero.
  - e) Misurare e registrare la massima temperatura dell'acqua miscelata. La temperatura non deve eccedere i valori permessi da ogni norma o codice di pratica applicabile. Per installazioni UK, controllare che la temperatura non sia minore di 55 °C e che non superi 60+2 °C. In caso di flusso residuo, controllare che la temperatura non sia più di 2 °C al di sopra della massima temperatura designata dell'acqua miscelata in uscita tarata sulla valvola.
  - f) Ripristinare la alimentazione dell'acqua fredda in ingresso e misurare la temperatura di uscita dopo che questa si sia stabilizzata. La temperatura finale misurata durante questa prova non deve eccedere i valori permessi di  $\pm 2$  °C.

Nel caso di modifica della regolazione della temperatura, ripetere le prove secondo i punti d, e, f.

Si raccomanda che tutte le informazioni sopra menzionate vengano registrate nel rapporto di messa in servizio ed aggiornate nel rapporto di manutenzione tutte le volte che si interviene sulla valvola.

After installation, the mixing valve must be tested and commissioned by an authorised technician in accordance with the procedure given below and as specified by current applicable legislation. The following instructions must be read and understood before commissioning the 5218 series tempering valve. If there are any aspects of the installation or the system which do not correspond to the specified requirements, the valve must not be commissioned until the installation/system is made to conform to the said requirements. Check that the temperature and pressure supply conditions to the mixing valve are within the limits specified in table at pag. 5.

- 1) Make sure that the system is clean and free from dirt before commissioning the tempering valve.
- 2) Set the mixed water temperature, with a calibrated digital thermometer. Measure the temperature of the mixed water with the probe immersed in water coming out of the user fitting points when commissioning the tempering valve.
- 3) Depending on the intended use and associated risk, the temperature at the outlet must be regulated so it does not present a danger to the user and so that it remains within the limits stipulated by established legislation.
- 4) The temperature at the valve outlet must be set while taking into account potential temperature fluctuations caused by the simultaneous drawing of water from more than one user fitting.
 

These conditions must be stabilized before the valve is commissioned.
- 5) The temperature may be adjusted using the control knob.
  - a) Adjust the temperature of the mixed water to the desired value. For UK, the mixed water temperature must not exceed 60+2° C or be below 55 °C
  - b) Measure and record the temperature at the cold and hot water inlets.
  - c) Measure and record the temperature of the water delivered from the tap at the lowest and highest flow rates.
  - d) Run a test of the thermal shut-off function.
 

Close the cold water inlet shut-off valve and check the mixed water delivery. The delivery flow rate should quickly drop to zero.
  - e) Measure and record the maximum mixed water temperature. The temperature

may not exceed the values permitted in any applicable legislation or code of practice. For UK installations check that the temperature is not below 55°C or exceeding 60+2 °C. In case of residual flow, check that the temperature is no more than 2°C above the designated maximum mixed water outlet temperature setting of the valve.

- f) Restore the cold water inlet supply and measure the water delivery temperature after it has stabilised. The final temperature measured in this test may not exceed the permitted values by  $\pm 2$  °C.

In case of change to temperature setting, repeat tests in accordance with points d, e, f. All the above information should be recorded in the commissioning report and updated in the maintenance report whenever the valve is worked on.

Nach der Installation muss der Mischer von einem Fachmann wie unten beschrieben und nach den geltenden gesetzlichen Auflagen entsprechend getestet und in Betrieb genommen werden. Die folgenden Anleitungen müssen vor der Inbetriebnahme des Mixers der Serie 5218 durchgelesen und verstanden worden sein. Sollten installations- oder anlagenspezifische Aspekte nicht den Anforderungen entsprechen, darf das Ventil erst in Betrieb genommen werden, wenn die Installation oder die Anlage den Anforderungen entsprechend geändert wurden. Prüfen, ob Zufusstemperatur und Leitungsdruck innerhalb der in der Tabelle auf Seite 5 angegebenen Grenzwerte liegen.

- 1) Vor der Inbetriebnahme des Mixers prüfen, ob die Anlage sauber und frei von Verunreinigungen ist.
- 2) Die Temperatureinstellung muss mit einem geeichten Digitalthermometer vorgenommen werden. Bei der Inbetriebnahme des Ventils muss die Temperatur des am Entnahmepunktes austretenden Mischwassers mit ins Wasser getauchtem Fühler gemessen werden.
- 3) Je nach Zweckbestimmung und Risikobeurteilung muss die Abgabetemperatur so eingestellt werden, dass für den Benutzer keine Gefahr besteht und alle gesetzlichen Auflagen eingehalten werden.
- 4) Bei der Einstellung der Temperatur am Mischeraustritt müssen durch gleichzeitiges Öffnen mehrerer Endnahmequellen bedingte Druckschwankungen berücksichtigt werden. Die Stabilisierung dieser Bedingungen ist Voraussetzung für die Inbetriebnahme.
- 5) Die Einstellung der Temperatur kann mit Hilfe der Regulierkappe erfolgen.
  - a) Die Mischwassertemperatur auf den gewünschten Sollwert einstellen.
  - b) Die Kalt- und die Warmwasser-Zulauftemperaturen messen und aufzeichnen.
  - c) Die Temperatur des aus der Endnahmequelle austretenden Wassers bei kleinstem und größtem Durchfluss messen und aufzeichnen.
  - d) Die Verbrühungsschutz-Schließfunktion ausführen (für Größen bis 1 1/4"). Das Absperrventil im Kaltwassereingang schließen und kontrollieren, ob Mischwasser austritt. Das austretende Mischwasser muss schnellstens aufhören zu fließen.
  - e) Die Höchsttemperatur des Mischwassers messen und aufzeichnen. Sie darf nicht die gesetzlich vorgeschriebenen Werte überschreiten. Fließt nach dem Schließen des Ventils Wasser nach, ist sicherzustellen, dass die Temperatur nicht mehr als 2 °C über der auf dem Ventil eingestellten Höchsttemperatur für das austretende Mischwasser liegt.
  - f) Die Kaltwasserversorgung wieder öffnen und die Austrittstemperatur messen, sobald sie sich wieder stabilisiert hat. Die bei diesem Test gemessene Temperatur darf die erlaubten Werte nicht mehr als  $\pm 2$  °C über- bzw. unterschreiten.

Sollte die Temperatureinstellung geändert werden müssen, sind die unter den Punkten d, e und f angeführten Tests zu wiederholen.

Alle o. a. Informationen müssen unbedingt im Inbetriebsetzungsbericht verzeichnet und in jedem Wartungsbericht aktualisiert werden.

Après l'installation, un technicien qualifié doit tester le mitigeur selon la procédure indiquée ci-dessous et les règles en vigueur. S'assurer d'avoir lu et compris les instructions suivantes avant de mettre le mitigeur série 5218 en service. Si certains aspects de l'installation ou du circuit ne répondent pas aux conditions indiquées, ne pas mettre le mitigeur en service mais attendre que l'installation ou le circuit soit conforme. Vérifier que les conditions de température et de pression d'alimentation du mitigeur respectent les limites indiquées dans le tableau page 5.

- 1) S'assurer que le circuit soit propre avant la mise en service du mitigeur thermostatique.
- 2) Pour régler la température, toujours utiliser un thermomètre numérique correctement étalonné. Le contrôle de la température se fait en mesurant la température de l'eau mitigée à l'aide d'une sonde positionnée sur la sortie d'eau mitigée.
- 3) Selon l'usage prévu et l'évaluation du risque, régler la température de sortie afin d'éviter tous risques de brûlure pour l'utilisateur, en respectant les normes, règles et réglementation en vigueur.
- 4) La température à la sortie du mitigeur doit être réglée en tenant compte des fluctuations dues aux puisages simultanés. Ces conditions doivent être étudiées avant la mise en service.
- 5) Pour régler la température, utiliser le bouton monté sur le mitigeur.
  - a) Régler la température de l'eau mitigée à la valeur souhaitée. Pour le Royaume Uni,

la température de l'eau mitigée ne doit pas dépasser  $60+2$  °C ou être inférieure à 55 °C.

- b) Mesurer et noter les températures de l'eau chaude et de l'eau froide en entrée.
- c) Mesurer et régler les températures de l'eau à la sortie du robinet pour le plus petit et le plus grand débit.
- d) Effectuer le test de fermeture thermique.  
Fermer la vanne d'arrêt sur l'arrivée d'eau froide et vérifier la sortie d'eau mitigée. Le débit de sortie doit rapidement se réduire à zéro.
- e) Mesurer et régler la température maximum de l'eau mitigée. La température ne doit pas dépasser les valeurs admises selon la réglementation propre à chaque pays. En cas de flux résiduel, s'assurer que la température d'eau mitigée ne dépasse pas de plus de 2 °C la température maximum admise pour l'eau mitigée réglée sur le mitigeur thermostatique.
- f) Rouvrir la vanne d'arrivée d'eau froide et mesurer la température en sortie après stabilisation. La température finale mesurée durant ce test ne doit pas dépasser les valeurs admises de  $\pm 2$  °C.

Si la température a été modifiée, répéter les tests aux points d, e, f.

Il est recommandé de noter dans le manuel d'entretien de l'installation toutes les opérations et mesures effectuées sur le mitigeur, ceci à chaque intervention.

Después del montaje, el mezclador debe ser probado y puesto en servicio por un técnico matriculado, según las indicaciones dadas a continuación y las normas aplicables. Antes de poner en servicio el mezclador serie 5218 es indispensable leer las siguientes instrucciones. Si algún detalle de la instalación o del montaje no cumplen los requisitos indicados, la válvula no se debe poner en servicio hasta que se establezcan las condiciones adecuadas. Verificar que la temperatura y la presión de alimentación del mezclador estén dentro de los límites indicados en la tabla de la pág. 5.

- 1) Asegurarse de que la instalación esté perfectamente limpia antes de poner en servicio el mezclador termostático.
- 2) Para regular la temperatura, se recomienda utilizar un termómetro digital calibrado. Al efectuar la puesta en servicio de la válvula, medir la temperatura del agua mezclada con la sonda sumergida en el agua que sale del punto de uso.
- 3) De acuerdo con el tipo de uso y su grado de riesgo, la temperatura de salida se debe regular a fin de que no suponga peligro para el usuario y cumpla la normativa aplicable.
- 4) Para regular la temperatura a la salida de la válvula, tener en cuenta las fluctuaciones causadas por las extracciones simultáneas. Es esencial establecer estos valores antes de efectuar la puesta en servicio.
- 5) La temperatura se ajusta con el mando de la válvula.
  - a) Regular la temperatura del agua mezclada al valor deseado. En el Reino Unido, la temperatura del agua mezclada no debe ser superior a  $60+2$  °C ni inferior a 55 °C.
  - b) Medir y anotar las temperaturas de entrada del agua fría y caliente.
  - c) Medir y anotar las temperaturas del agua que sale del grifo con el caudal mínimo y máximo.
  - d) Probar la función de cierre térmico antiquemaduras (para medidas de hasta 1 1/4"). Cerrar la válvula de corte en la entrada de agua fría y observar la salida de agua mezclada. El caudal debe reducirse rápidamente a cero.
  - e) Medir y anotar la temperatura máxima del agua mezclada. La temperatura no debe superar los valores permitidos por las normas y los códigos de aplicación. En el Reino Unido, controlar que la temperatura no sea inferior a 55 °C ni superior a  $60+2$  °C. En caso de flujo residual, verificar que la temperatura no supere en más de 2 °C la temperatura nominal de salida del agua mezclada calibrada en la válvula.
  - f) Abrir la entrada de agua fría y medir la temperatura de salida cuando se haya estabilizado. La temperatura final debe estar dentro de los límites indicados, con una tolerancia de  $\pm 2$  °C.

Si se modifica la regulación de la temperatura, repetir las pruebas como se indica en los puntos d, e y f.

Anotar las temperaturas en el registro de puesta en servicio y actualizarlas en el registro de mantenimiento cada vez que se intervenga en la válvula.

Após a instalação, a misturadora deve ser verificada e colocada em funcionamento por um técnico autorizado, segundo o procedimento indicado de seguida, e como especificado pela norma em vigor. As seguintes instruções devem ser lidas e compreendidas antes da colocação em funcionamento da misturadora série 5218. Se, em qualquer circunstância, houver aspectos da montagem ou da instalação que não estejam de acordo com os requisitos indicados, a válvula não deve ser colocada a funcionar até que os mesmos sejam cumpridos.

Verificar que as condições de temperatura e pressão da alimentação da misturadora estejam dentro dos limites indicados na tabela da pág. 5.

- 1) Assegurar-se que a instalação esteja limpa e liberta de sujidade, antes da colocação em funcionamento da misturadora termostática.
- 2) Recomenda-se que a regulação da temperatura seja efectuada, utilizando um termómetro digital calibrado. A válvula deve ser colocada em funcionamento, medindo a temperatura da água misturada com a sonda introduzida na água, na saída do ponto de utilização.
- 3) Consoante o tipo de utilização e a respectiva avaliação do risco, a temperatura na

saída deve ser regulada de forma a não causar perigo para o utilizador, e a estar em conformidade com a norma aplicável em vigor.

- 4) A temperatura na saída da válvula deve ser regulada, tendo em conta as flutuações devidas ao consumo simultâneo. É essencial que estas condições estejam estabilizadas antes de se colocar a instalação em funcionamento.
- 5) A regulação da temperatura pode ser efectuada utilizando o manípulo de manobra.
  - a) Regular a temperatura da água misturada no valor desejado. Para o Reino Unido, a temperatura da água misturada não deve ultrapassar os  $60+2^{\circ}\text{C}$  ou ser inferior a  $55^{\circ}\text{C}$ .
  - b) Medir e registar as temperaturas de água quente e fria na entrada.
  - c) Medir e registar as temperaturas da água na saída da torneira com o caudal menor e maior.
  - d) Executar a função de fecho térmico anti-queimadura (para medidas até  $1\ 1/4''$ ). Fechar a válvula de intercepção na entrada de água fria e verificar a saída da água misturada. O caudal na saída deve reduzir-se a zero rapidamente.
  - e) Medir e registar a temperatura máxima da água misturada. A temperatura não deve exceder os valores permitidos pelas normas aplicáveis. Para instalações no Reino Unido, controlar que a temperatura não seja inferior a  $55^{\circ}\text{C}$  e superior a  $60+2^{\circ}\text{C}$ . Em caso de fluxo residual controlar que a temperatura não esteja mais de  $2^{\circ}\text{C}$  acima da temperatura máxima indicada da água misturada, na saída, regulada na válvula.
  - f) Restabelecer a alimentação da água fria na entrada e medir a temperatura de saída, depois desta se ter estabilizado. A temperatura final medida durante este teste não deve exceder os valores permitidos de  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

No caso de alteração da regulação da temperatura, repetir os testes segundo os pontos d, e, f.

Recomenda-se que todas as informações acima mencionadas sejam registadas no relatório de colocação em funcionamento e atualizadas no relatório de manutenção, sempre que se fizer alguma intervenção na válvula.

Na de installatie moet het mengventiel getest en in werking worden gesteld door een erkende monteur, volgens de hieronder vermelde procedure en in navolging van de geldende voorschriften. De volgende instructies moeten gelezen en begrepen worden, voordat het mengventiel van de serie 5218 in werking wordt gesteld. Als er aspecten van de installatie of het systeem zijn die niet voldoen aan de aangegeven eisen, mag het ventiel niet in werking worden gesteld voordat de installatie of het systeem aan deze eisen voldoet. Controleer of de inlaattemperatuur en de inlaatdruk van het mengventiel binnen de grenswaarden vallen in de tabel op pag. 5.

- 1) Controleer of de installatie volledig schoon en vrij van vuilresten is alvorens het thermostatische mengventiel in gebruik te nemen.
  - 2) Het is aanbevolen om de temperatuur te regelen met behulp van een speciale geijkte digitale thermometer. Wanneer het ventiel in gebruik wordt genomen, moet de temperatuur van het mengwater gemeten worden met een sensor die in het tapwater ondergedompeld is.
  - 3) De uitvoertemperatuur moet worden geregeld op basis van het gebruiksdoel en de betreffende inschatting van het risico, zodat er geen gevaar bestaat voor de gebruiker en de geldende voorschriften worden opgevolgd.
  - 4) Bij het instellen van de temperatuur bij de uitlaat van het ventiel moet rekening worden gehouden met de schommelingen die veroorzaakt worden door gelijktijdig aftappen. Het is van essentieel belang dat aan deze voorwaarden is voldaan alvorens de inwerkingstelling uit te voeren.
  - 5) De temperatuur moet worden geregeld met behulp van de regelknop.
    - a) Stel de temperatuur van het mengwater af op de gewenste waarde. Voor de UK mag de temperatuur van het mengwater niet hoger zijn dan  $60+2^{\circ}\text{C}$  en niet lager dan  $55^{\circ}\text{C}$ .
    - b) Meet en registreer de temperaturen van het binnenkomende warme en koude water.
    - c) Meet en registreer de temperaturen van het tapwater met het laagste en het hoogste debiet.
    - d) Test de verbrandingsbeveiliging (voor maten tot  $1\ 1/4''$ ). Sluit de afsluiter bij de ingang van het koude water af en controleer de uitvoer van het mengwater. Het uitvoerdebiet moet snel teruglopen tot nul.
    - e) Meet en registreer de maximale temperatuur van het mengwater. De temperatuur mag niet hoger zijn dan de limieten die worden vermeld in de algemeen geldende normen of gebruiksvoorschriften.  
Controleer voor installaties in de UK of de temperatuur niet lager dan  $55^{\circ}\text{C}$  en niet hoger dan  $60+2^{\circ}\text{C}$  is. Controleer bij reststroom of de temperatuur niet meer dan  $2^{\circ}\text{C}$  boven de maximaal vastgestelde temperatuur van het mengwater bij de uitlaat is die op het ventiel is ingesteld.
    - f) Herstel de toevoer van het koude water bij de inlaat en meet de uitvoertemperatuur nadat deze zich gestabiliseerd heeft. De uiteindelijke temperatuur die gemeten is tijdens deze test mag de toegestane waarden met niet meer dan  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  overschrijden.
- Bij wijzigingen van de temperatuurinstelling moeten de tests volgens de punten d, e, f herhaald worden. Het is aanbevolen om alle bovengenoemde gegevens te registreren in het inwerkingsstellingsrapport en bij te werken in het onderhoudsrapport, wanneer er onderhoud aan het ventiel wordt uitgevoerd.

**Regolazione della temperatura**

La regolazione della temperatura al valore desiderato viene effettuata utilizzando la manopola di manovra con scala graduata di cui è dotata la valvola.

**Temperature adjustment**

The temperature is adjusted to the required value by means of the adjusting knob with the graduated scale on the top of the valve.

**Temperatur-Einstellung**

Die Einstellung der Temperatur erfolgt durch das Handrad indem man es auf die gewünschte Zahl stellt.

**Réglage de la température**

Le réglage de la température désirée se fait en positionnant l'indicateur de la manette sur l'échelle graduée du mitigeur.

**Regulación de la temperatura**

La regulación de la temperatura al valor deseado, viene dada utilizando el mando de maniobra, con la escala graduada de la cual está dotada la válvula.

**Regulação da temperatura**

A regulação da temperatura no valor desejado é efectuada, utilizando o manípulo com escala graduada existente na válvula.

**Temperatuur-regeling**

De temperatuur wordt ingesteld op de gewenste waarde met behulp van de instelknop met schaalverdeling.

Pos.	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
DN 15 - DN 20 T (°C)	45	48	51	53	55	58	60	63	65
DN 25 T (°C)	45	47	49	51	54	56	59	62	65

with:  $T_{Hot} = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $T_{Cold} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $P = 3\text{ bar}$

**Blockaggio taratura**

Posizionare la manopola sul numero desiderato, svitare la vite superiore, sfilare la manopola e riposizionarla in modo che il riferimento interno si incastri con la sporgenza sulla ghiera portamanopola.

**Adjustment locking**

Position the handle to the number required. Unscrew the head screw, pull off the handle and reposition it so that the handle fits into the internal slot of the knob. Tighten the head screw.

**Blockierung der Einstellung**

Das Handrad auf die gewünschte Zahl stellen, obere Schraube lösen, Handrad abnehmen und wieder einrasten, so daß sich die innere Schiene in die Erhöhung des Handradhalters einfügt.

**Blocage du réglage**

Mette le volant sur la position souhaitée, dévisser la vis située sur le dessus du volant.

**Blocaje de la regulación**

Enlever le volant et le remettre de façon à ce qu'il s'encastre sur la butée interne.

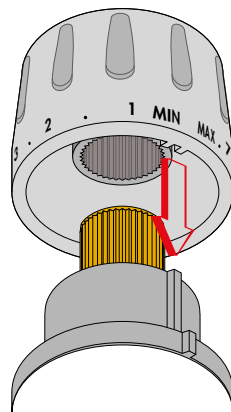
**Fixação da regulação**

Posicionar el mando en el número deseado, aflojar el tornillo superior, desenroscar el mando y volverlo a posicionar de manera que la guía interna encaje con el saliente de la guía portamando.

**Borging van de instelling**

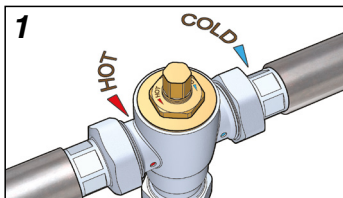
Posicionar o manípulo no número desejado, desapertar o parafuso superior, retirar o manípulo e recolocá-lo, de modo a que a fenda interior se encaixe na saliência existente na anilha porta-manípulo.

Stel de knop in op de gewenste waarde, draai de schroef aan de bovenzijde los, verwijder de knop en plaats deze zo terug dat het referentiepunt aan de binnenzijde over het uitspringende deel van de knophouder valt. Draai de schroef aan de bovenzijde terug vast.

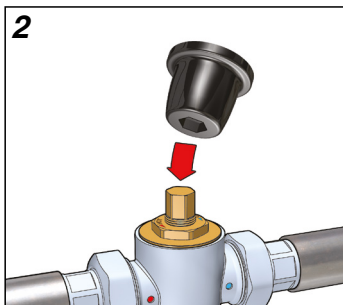


**Per versioni con coperchio / Versions with cap / Komplette Seite löschen / Pour versions avec couvercle de protection / En versiones con tapa / Para as versões com tampa / Voor uitvoeringen met dop**

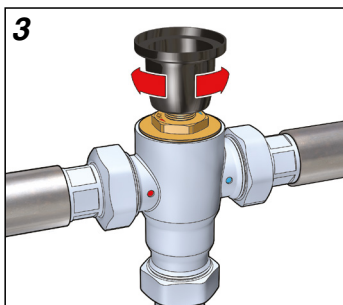
**Regolazione della temperatura / Temperature adjustment / Temperatureinstellung / Réglage de la température / Regulación de la temperatura / Regulação da temperatura / Temperatuurregeling**



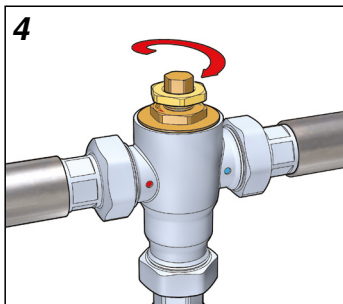
Vista della regolazione di temperatura  
 Direction of temperature adjustment  
 Ansicht der Temperatureinstellung  
 Vue du mécanisme de réglage  
 Regulación de la temperatura  
 Vista da regulação da temperatura  
 Afbeelding van de temperatuurregeling



Utilizzo del coperchio per regolazione temperatura  
 Use of cap for temperature adjustment  
 Gebrauch der Kappe für die Temperatureinstellung  
 Utilisation du couvercle de protection pour le réglage  
 Uso de la tapa para regular la temperatura  
 Utilização da tampa para a regulação da temperatura  
 Gebruik van de dop om de temperatuur te regelen



Coperchio sulla vite di regolazione temperatura  
 Cover fitted to temperature adjustment spindle  
 Kappe auf der Temperatureinstellschraube  
 Vue du couvercle de protection pendant le réglage  
 Tapa aplicada al tornillo de regulación de la temperatura  
 Tapa sobre o parafuso de regulação da temperatura  
 Dop op de regelschroef voor de temperatuurregeling



Bloccaggio regolazione con ghiera  
 Lock adjustment spindle with locking nut  
 Fixieren der Einstellung mit Ring  
 Blocage du réglage avec la bague  
 Bloqueo de la regulación con la tuerca  
 Bloqueio regulação com virola  
 Blokkeren van de regeling met de moer



**Manutenzione  
Maintenance  
Wartung  
Entretien  
Manutención  
Manutenção  
Onderhoud**

Le prove in servizio sono effettuate per monitorare regolarmente le prestazioni del miscelatore, dato che un deterioramento delle prestazioni può indicare la necessità di fare la manutenzione alla valvola e/o all'impianto. Se, durante queste prove, la temperatura dell'acqua miscelata è cambiata in modo significativo rispetto alle prove precedenti, si raccomanda di verificare i dettagli riportati nelle sezioni installazione e messa in servizio e di effettuare la manutenzione.

Si raccomanda che i seguenti aspetti siano controllati periodicamente per assicurare che i livelli ottimali di prestazione della valvola siano mantenuti. Almeno ogni 12 mesi o più frequentemente in caso di necessità.

- 1) Controllare e pulire i filtri presenti nell'impianto
- 2) Controllare che eventuali valvole di ritegno posizionate all'ingresso della valvola Caleffi siano perfettamente funzionanti senza trafilamenti dovuti ad impurità.
- 3) I componenti interni possono essere puliti da incrostazioni di calcare mediante immersione in apposito liquido disincrostante.
- 4) Una volta che i componenti manutenibili siano stati verificati, si raccomanda di lubrificare gli O-ring con apposito grasso silconico e di eseguire nuovamente la messa in servizio.

In service tests should be carried out regularly to monitor the mixer performance, as deterioration of performance could indicate that the valve and/or the system require maintenance. If, during these tests, the temperature of the mixed water has changed significantly in comparison with the previous test, the details given in the installation and commissioning sections should be checked and maintenance carried out.

The following aspects should be checked regularly to ensure that the optimum performance levels of the valve are maintained. Every 12 months at least, or more often if necessary.

- 1) Check and clean the system filters.
- 2) Verify that any check valves positioned upstream of the Caleffi valve are operating correctly, without problems caused by impurities.
- 3) Limescale can be removed from internal components by immersion in a suitable de-scaling fluid.
- 4) When the components which can be maintained have been checked, lubricate the O-ring with specific silicon grease and commissioning should be carried out again.

Regelmäßige Überprüfungen während der Benutzung sind sehr wichtig, da eine Leistungsinderung des Mischers ein Hinweis darauf sein könnte, den Mischer oder aber die Anlage zu warten. Sollte sich während der Überprüfung die Temperatur des gemischten Wassers verändern, so ist die Wartung gemäß Kapitel Inbetriebnahme und Einbau empfohlen. Eine regelmäßige Kontrolle garantiert somit immer die optimale Leistung des Mischers.

Bei Wartungsarbeiten (mindestens alle 12 Monate oder früher) ist folgendes zu beachten:

- 1) Kontrolle der Anlagenfilter und eventuelle Säuberung.
- 2) Kontrolle eventuell vor dem Mischer installierter Rückschlagventile auf Dichtigkeit und Verschmutzung.
- 3) Die inneren Teile können problemlos ausgebaut werden und mit Entkalkungsflüssigkeit von Kalk oder anderen Ablagerungen befreit werden.
- 4) Nach durchgeführter Wartung und Säuberung des Mischers empfiehlt sich ein Neui-Inbetriebnahme.

Les essais en service permettent de vérifier régulièrement les prestations du mitigeur, qui, s'ils se révèlent insatisfaisant, engendreront l'opération de maintenance adéquate.

Si, durant ces essais, la température de l'eau mitigée a changé de manière significative par rapport aux essais précédents, il faut vérifier les paramètres reportés aux chapitres installation et mise en service et effectuer l'entretien.

Pour un bon fonctionnement du mitigeur, il est nécessaire de contrôler périodiquement les points suivants au moins une fois par an ou plus en cas de nécessité :

- 1) Contrôler et nettoyer les filtres présents dans l'installation.
- 2) Contrôler que les éventuels clapets anti-retour montés à l'entrée du mitigeur fonctionnent parfaitement sans fuite due à des impuretés.
- 3) Les composants internes peuvent être détartrés par injection d'un liquide détartrant.
- 4) Une fois l'entretien effectué, refaire la mise en service en suivant les instructions du chapitre correspondant.

Las pruebas en servicio son efectuadas para monitorizar regularmente las prestaciones de la mezcladora, dado que un deterioramiento de las prestaciones puede indicar la necesidad de hacer la manutención de la válvula o de la instalación. Si, durante estas pruebas, la temperatura del agua mezclada ha cambiado de forma significativa respecto las pruebas precedentes, se recomienda verificar y detallar como está instalada y puesta en servicio y efectuar la manutención.

Se recomienda que los siguientes aspectos sean controlados periódicamente para asegurarse que el nivel óptimo de prestaciones de la válvula se mantengan. Al menos cada 12 meses o más frecuentemente en caso de necesidad.

- 1) Controlar y pulir los filtros presentes en la instalación.
- 2) Controlar que eventualmente la válvula de retención posicionada en el ingreso de la válvula Caleffi funciona perfectamente, sin estar obturada por posibles impurezas.
- 3) Los componentes internos pueden ser pulidos de incrustaciones calcáreas mediante inmersión en el líquido desincrustante.
- 4) Una vez que la manutención de los componentes ha sido verificada, se recomienda seguir nuevamente la puesta en servicio.

Os testes em funcionamento são efectuados para controlar regularmente as prestações da misturadora, dado que uma deterioração das prestações pode indicar a necessidade de fazer a manutenção à válvula e/ou à instalação. Se, durante estas provas, a temperatura da água misturada se alterar de modo significativo em relação aos testes precedentes, aconselha-se a verificar os pormenores apresentados nos capítulos "Instalação" e "Colocação em funcionamento" e a efectuar a manutenção.

Para assegurar níveis óptimos de prestação da válvula, recomenda-se que os seguintes aspectos sejam controlados periodicamente (pelo menos cada 12 meses ou mais frequentemente em caso de necessidade).

- 1) Controlar e limpar os filtros presentes na instalação.
- 2) Controlar se eventuais válvulas de retenção posicionadas na entrada da válvula Caleffi estão perfeitamente funcionais, sem fugas causadas por impurezas.
- 3) Os componentes internos podem ser limpos de incrustações de calcário, através da imersão em líquido desincrustante adequado.
- 4) Após a manutenção dos componentes, aconselha-se a lubrificar os O-ring com a massa de silicone adequada e de colocar a misturadora em funcionamento.

Controleer regelmatig tijdens gebruik de werking van het mengventiel om na te gaan of het systeem en/of het mengventiel onderhoud nodig heeft. Indien tijdens deze tests blijkt dat de mengtemperatuur afwijkt van eerder gemeten temperaturen, dient men de instructies na te gaan die gegeven worden onder "installatie" en "in werking stellen" en dient men onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

De volgende aspecten dienen regelmatig (elke 12 maanden of vaker indien nodig) gecontroleerd te worden om een optimale werking van het ventiel te verzekeren.

- 1) Controleer en reinig de filters in de installatie.
- 2) Controleer de keerkleppen bovenstreams van het mengventiel op hun werking en vervuiling.
- 3) Interne kalkaanslag kan verwijderd worden door onderdompeling in een gepaste ontkalkvloeistof.
- 4) Indien alle componenten waarop onderhoud uitgevoerd kan worden, gecontroleerd zijn, kan men het mengventiel terug in bedrijf stellen.

**Soluzione problemi****Troubleshooting****Lösungen bei Störungen****Résolutions des dysfonctionnements****Solución de problemas****Solução de problemas****Oplossen van problemen**

Nelle normali condizioni operative, il miscelatore termostatico Caleffi serie 5218 fornisce un elevato livello di prestazione. Tuttavia, in alcune circostanze, quando il nostro piano di manutenzione non è seguito, possono verificarsi i seguenti problemi:

In normal operating conditions, Caleffi 5218 series tempering valve offer outstanding performance. However, in certain circumstances or if the maintenance schedule is not observed, the following problems may arise:

Unter regulären Betriebsbedingungen funktioniert der Thermomischer Caleffi Serie 5218 einwandfrei. Wird er jedoch nicht wie vorgeschrieben gewartet, können die folgenden Störungen auftreten:

Dans des conditions de service normales, le mitigeur thermostatique Caleffi série 5218 donne un niveau élevé de prestation. Toutefois, dans certaines circonstances, quand les procédures de mise en route et d'entretien ne sont pas respectées, il est possible de rencontrer certains problèmes:

En las condiciones normales de uso, el mezclador termostático Caleffi serie 5218 suministra un elevado nivel de prestaciones. No obstante, en algunas circunstancias, si no se realiza el programa de mantenimiento pueden verificarse los siguientes problemas:

Nas condições operacionais normais, a misturadora termostática Caleffi série 5218 fornece um elevado nível de rendimento. Todavia, em alguns casos, quando o nosso plano de manutenção não é seguido, podem verificar-se os seguintes problemas:

Onder normale werksomstandigheden levert het thermostatische mengventiel van Caleffi serie 5218 hoge prestaties. In bepaalde omstandigheden, namelijk wanneer ons onderhoudsplan niet wordt opgevolgd, kunnen de volgende problemen optreden:

Sintomo	Causa	Rimedio
Acqua calda ai rubinetti dell'acqua fredda	a) Funzionamento delle valvole di ritegno all'ingresso è compromesso e la tenuta non è assicurata b) Valvole di ritegno non presenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire valvole di ritegno danneggiate</li> </ul>
Fluttuazioni della temperatura dell'acqua miscelata	a) Temperature dell'acqua di alimentazione in ingresso non corrette b) Mancanza di alimentazione dell'acqua in ingresso c) Messa in servizio non corretta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ripristinare le condizioni in ingresso entro i limiti della valvola</li> </ul>
Portata non corretta in uscita dalla valvola	a) Insufficiente alimentazione dell'acqua b) Fluttuazioni nelle condizioni di temperatura /pressione in ingresso c) Condizioni avverse create da altri punti di prelievo nell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilizzare le condizioni di alimentazione in ingresso</li> </ul>
Nessun passaggio d'acqua in uscita dalla valvola	a) Filtri in linea ostruiti b) Pressione di alimentazione insufficiente c) Sporczia ostruisce il passaggio dell'acqua nella valvola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire i filtri</li> <li>Ripristinare le condizioni di alimentazione</li> <li>Pulire dalla sporczia o dal calcare la valvola</li> </ul>
La valvola non esegue la funzione chiusura termica quando viene provata	a) L'installazione non è in accordo con le raccomandazioni b) La minima differenza di temperatura non è raggiunta c) Il meccanismo interno è ostruito da sporczia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installare come spiegato nelle istruzioni</li> <li>Aumentare la temperatura dell'acqua calda</li> <li>Pulire dalla sporczia o dal calcare la valvola</li> </ul>

Symptom	Cause	Solution
Hot water delivery at cold water tap	a) Inlet check valves not operating correctly or seals worn/damaged b) Check valves not fitted	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace damaged check valves</li> </ul>
Fluctuations in temperature of water mixture	a) Incorrect inlet water temperature b) Insufficient inlet water flow c) Commissioning not performed correctly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restore inlet conditions to within valve specification range</li> </ul>
Incorrect valve outlet flow rate	a) Insufficient water supply b) Fluctuations in temperature /pressure at inlet c) Unfavourable conditions created by the operation of other water delivery points	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilise water supply to valve</li> </ul>
No valve outlet flow	a) In-line filters blocked b) Insufficient supply pressure c) Dirt blocking water flow through valve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the filters</li> <li>• Restore supply conditions</li> <li>• Remove dirt/limescale from the valve</li> </ul>
Valve shut-off function not performed when tested	a) Installation not compliant with instructions b) Minimum temperature difference not reached c) Valve mechanism blocked by dirt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow installation instructions</li> <li>• Increase hot water temperature</li> <li>• Remove dirt/limescale from the valve</li> </ul>

Problem	Ursache	Abhilfe
Aus den Kaltwasserentnahmestellen tritt Warmwasser aus	a) Die Rückschlagventile am Eingang funktionieren nicht korrekt und die Dichtung ist defekt b) Die Rückschlagventile fehlen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die defekten Rückschlagventile austauschen</li> </ul>
Schwankungen der Temperatur des Mischwassers	a) Falsche Zulauftemperaturen b) Es wird kein Wasser zugeleitet c) Falsche Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für das Ventil kompatible Zulaufbedingungen herstellen</li> </ul>
Falsche Durchflussmenge am Ventilaustritt	a) Es wird zu wenig Wasser zugeführt b) Temperatur-/Druckschwankungen am Zulauf c) Durch andere Entnahmestellen der Anlage verursachte Probleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Befüllungsbedingungen am Zulauf stabilisieren</li> </ul>
Es fließt kein Wasser aus dem Ventil	a) Leitungsschmutzfänger verstopft b) Zu geringer Versorgungsdruck c) Schmutz verstopft den Wasserdurchfluss im Ventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schmutzfänger reinigen</li> <li>• Die Befüllungsbedingungen wieder herstellen</li> <li>• Das Ventil von Schmutz oder Kalk befreien</li> </ul>
Der Verbrühungsschutz funktioniert nicht, wenn er getestet wird	a) Die Installation wurde nicht korrekt ausgeführt b) Die Temperatur-Mindestdifferenz wurde nicht erreicht c) Der Innenmechanismus ist durch Schmutzanlagerungen verstopft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie in der Anleitung beschrieben installieren</li> <li>• Die Warmwassertemperatur erhöhen</li> <li>• Das Ventil von Schmutz oder Kalk befreien</li> </ul>

Constatacion	Cause	Solution
Eau chaude aux robinets d'eau froide	a) Mauvais fonctionnement des clapets anti-retour b) Absence des clapets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacement des clapets</li> </ul>
Fluctuation de la température de l'eau mitigée	a) Température de l'eau chaude en entrée incorrecte b) Manque d'alimentation en eau c) Mise en service incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les conditions d'alimentation du mitigeur</li> </ul>
Débit incorrect en sortie	a) Alimentation en eau insuffisante b) Fluctuations des conditions de température et de pression en entrée c) Dysfonctionnement causé par des prélèvements sur d'autres points de l'installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiliser les conditions d'alimentation du mitigeur</li> </ul>
Pas de débit	a) Les filtres sont bouchés b) Pression d'alimentation insuffisante c) Passage obstrué dans l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer les filtres</li> <li>• Vérifier les conditions d'alimentation de l'appareil</li> <li>• Nettoyer le mitigeur des impuretés ou du calcaire</li> </ul>
Le mitigeur n'assure pas la fonction anti-brûlure lors de l'essai	a) L'installation n'est pas conforme aux recommandations de mise en service b) La différence de température entre l'eau chaude et l'eau mitigée est insuffisante c) Le mécanisme interne est obstrué	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser l'installation selon le manuel</li> <li>• Augmenter la température de l'eau chaude</li> <li>• Nettoyer l'appareil</li> </ul>

Inconveniente	Causa	Solución
Sale agua caliente por los grifos de agua fría	a) Desperfecto de las válvulas de retención en las entradas y falta de estanqueidad b) No se han instalado las válvulas de retención	• Sustituir las válvulas de retención averiadas
La temperatura del agua mezclada no es constante	a) Temperatura incorrecta del agua entrante b) No entra agua c) Puesta en servicio incorrecta	• Restablecer las condiciones de entrada dentro de los límites de la válvula
El caudal de salida de la válvula no es correcto	a) No entra agua suficiente b) Fluctuaciones de la temperatura/presión de entrada c) Condiciones adversas causadas por otros puntos de extracción en la misma instalación	• Estabilizar las condiciones de alimentación
No sale agua de la válvula	a) Filtros de línea obstruidos b) Presión de alimentación insuficiente c) Paso de agua de la válvula obstruido por suciedad	• Limpiar los filtros • Restablecer las condiciones de alimentación • Eliminar la suciedad o la cal de la válvula
La válvula no realiza la función anti-quemaduras durante la prueba	a) Montaje no conforme a las instrucciones b) No se alcanza la diferencia mínima de temperatura c) Mecanismo interno obstruido por suciedad	• Montar según las instrucciones • Aumentar la temperatura del agua caliente • Eliminar la suciedad o la cal de la válvula

Problema	Causa	Solução
Água quente nas torneiras da água fria	a) Funcionamento das válvulas de retenção na entrada encontra-se comprometido e a vedação não é assegurada b) Válvulas de retenção não presentes	• Substituir as válvulas de retenção danificadas.
Flutuações da temperatura da água misturada	a) Temperaturas da água de alimentação na entrada não correctas b) Falta de alimentação da água na entrada c) Colocação em funcionamento não correcta	• Restabelecer as condições na entrada dentro dos limites da válvula
Caudal não correcto na saída da válvula	a) Insuficiente alimentação da água b) Flutuações nas condições de temperatura /pressão na entrada c) Condições contrárias criadas por outros pontos de consumo da instalação	• Estabilizar as condições de alimentação na entrada
Nenhuma passagem de água na saída da válvula	a) Filtros em linha obstruídos b) Pressão de alimentação insuficiente c) Sujidade impede a passagem da água na válvula	• Limpar os filtros • Restabelecer as condições de alimentação • Limpar a sujidade ou o calcário da válvula
A válvula não executa a função anti-queimadura quando é testada	a) A instalação não está de acordo com as recomendações b) A diferença mínima de temperatura não foi alcançada c) O mecanismo interno está obstruído pela sujidade	• Instalar segundo as instruções • Aumentar a temperatura da água quente • Limpar a sujidade ou o calcário da válvula

Symptom	Oorzaak	Oplissing
Warm water uit de koudwaterkranen	a) De keerkleppen bij de inlaat werken niet goed en de afdichting is niet hermetisch b) Keerklappen zijn niet aanwezig	• Vervang de beschadigde keerkleppen
Temperatuurschommelingen van het mengwater	a) De aanvoertemperaturen zijn niet correct b) Er wordt geen water aangevoerd aan de inlaat c) Inwerkingstelling onjuist	• Herstel de condities bij de inlaat binnen de limieten van het ventiel
Onjuist debiet uit menguitgang	a) Onvoldoende watertoevoer b) Schommelingen in temperatuur/druk bij de inlaat c) Onjuiste condities veroorzaakt door andere aftappunten in de installatie	• Stabiliseer de aanvoercondities
Er komt geen water uit het ventiel	a) Verstopte filters b) Onvoldoende aanvoerdruk c) Vuil verstopt de doorlaat van het water in het ventiel	• Maak de filters schoon • Herstel de toevoer- condities • Verwijder vuil en kalkafzetting van het ventiel
Het ventiel voert de anti-verbrandingsfunctie niet uit bij het testen	a) De installatie is niet in overeenstemming met de aanbevelingen b) Het minimale temperatuurverschil is niet bereikt c) Het interne mechanisme is verstopt door vuil	• Installeer het ventiel volgens de instructies • Verhoog de temperatuur van het warme water • Verwijder vuil en kalkafzetting in het ventiel

**Sicurezza  
Safety  
Sicherheit  
Sécurité  
Seguridad  
Segurança  
Veiligheid**



Il miscelatore deve essere installato da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali. Se il miscelatore termostatico non è installato, messo in servizio e mantenuto correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, può non funzionare correttamente e può porre l'utente in pericolo. Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica. Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasollecitare meccanicamente la raccorderia di collegamento al miscelatore. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone. Temperature dell'acqua superiori a 50 °C possono provocare gravi ustioni. Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione del miscelatore termostatico, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo per le persone. In caso di acqua molto aggressiva, deve esserci predisposizione al trattamento dell'acqua prima dell'ingresso nel miscelatore termostatico, secondo la normativa vigente. In caso contrario esso può venire danneggiato e non funzionare correttamente.

**Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente**

The tempering valve must be installed by a licensed plumber in accordance with national regulations and/or relevant local requirements. If the tempering valve is not installed, commissioned and maintained properly, according to the instructions contained in this manual, it may not operate correctly and may endanger the user. Make sure that all the connecting pipework is water tight. When making the water connections, make sure that the mixer connecting pipework is not mechanically over-stressed. Over time this could cause breakages, with consequent water losses which, in turn, could cause harm to property and/or people. Water temperatures higher than 50 °C can cause serious burns. During the installation, commissioning and maintenance of the tempering valve, take the necessary precautions to ensure that such temperatures do not endanger people. In the case of highly aggressive water, arrangements must be made to treat the water before it enters the tempering valve, in accordance with current legislation. Otherwise the mixer may be damaged and will not operate correctly.

**Leave this manual for the user**

Der Thermostatmischer muss von einem qualifizierten Fachmann unter Einhaltung der nationalen Vorschriften und/oder der örtlich geltenden Bestimmungen installiert werden. Wenn der Thermostatmischer nicht gemäß den Angaben des Wartungsheftes eingebaut, in Betrieb genommen oder benutzt wird, kann es sein, dass er nicht korrekt funktioniert oder aber für den Verbraucher eine Gefahr darstellt. Darauf achten, dass alle hydraulischen Verbindungen dicht sind. Beim Herstellen der hydraulischen Verbindungen darauf achten, dass keine Spannung entsteht. Mit der Zeit könnten sonst Brüche beim Material vorkommen, die zu Wasserverlust führen und damit Schäden an Sachen oder Personen hervorrufen können. Temperaturen über 50 °C führen zu schlimmen Verbrühungen. Daher während des Einbaus, der Inbetriebnahme und der Wartung des Thermostatmischer stets darauf achten, dass solche Temperaturen nicht zur Gefahr für die eigene Person werden. Im Falle des Vorhandenseins von hartem Wasser muss vor Eingang in den Thermostatmischer eine Enthärtung erfolgen, gemäß den Vorschriften. Ist für diesen Fall keine solche Vorrichtung vorhanden, wird der Mischer zwangsläufig beschädigt und funktioniert nicht mehr korrekt.

**Die Bedienungsanleitung dem Benutzer überlassen**

Le mitigeur thermostatique doit être monté par un technicien qualifié conformément aux règlements nationaux et (ou) locaux. Si le mitigeur thermostatique n'est pas installé, mis en service et entretenu correctement suivant les instructions contenues dans ce mode d'emploi, il peut ne pas fonctionner correctement et être dangereux pour l'utilisateur. S'assurer de la bonne étanchéité des raccordements. Dans la réalisation des raccordements hydrauliques, faire attention à ne pas forcer mécaniquement sur les raccords du mitigeur. Un serrage excessif peut provoquer à terme une rupture entraînant des fuites et causer des dommages aux biens et/ou aux personnes. Une température d'eau supérieure à 50 °C peut provoquer de graves brûlures. Durant l'installation, la mise en service et l'entretien du mitigeur thermostatique, mettre en oeuvre les moyens nécessaires pour éviter que de telles températures ne causent pas de danger aux personnes. En cas d'eau agressive ou calcaire, prévoir un dispositif de traitement d'eau avant l'entrée d'eau du mitigeur, selon les normes en vigueur. En l'absence d'un tel dispositif, cela pourrait endommager le mitigeur et ne pas permettre un fonctionnement correct.

**Laisser ce mode d'emploi à disposition de l'utilisateur**

La mezcladora termostática de aire debe ser instalada por un instalador calificado de acuerdo con la legislación nacional y/o las relativas normas locales. Si la mezcladora termostática no ha sido instalada, puesta en servicio y mantenida correctamente según las instrucciones contenidas en este manual, puede no funcionar correctamente pudiendo poner al usuario en peligro. Asegurarse que toda la recordería de la rosca mantenga la estanqueidad hidráulica. Al realizar las conexiones hidráulicas, prestar atención a no sobreapretar mecánicamente la recordería de rosca a la mezcladora. Con el tiempo se puedan producir roturas con pérdidas hidráulicas y daños a los componentes de la instalación o a los usuarios. Temperaturas de agua superiores a 50 °C pueden provocar daños graves. Durante la instalación, la puesta en servicio y la manutención de la mezcladora termostática, tomar las medidas necesarias para fijar la temperatura que no suponga ningún peligro a nadie. En casos de altos niveles de agua agresiva, se debe realizar primero el tratamiento del agua previamente a la entrada de la mezcladora termostática, según la normativa vigente. En caso contrario, puede dañar la instalación y no funcionar correctamente.

**Dejar el presente manual al uso y servicio del usuario**

A misturadora termostática deve ser instalada por um técnico qualificado de acordo com as normas nacionais e/ou requisitos locais. Se a misturadora termostática não for instalada, colocada em funcionamento e mantida correctamente segundo as instruções contidas neste manual, poderá não funcionar correctamente e colocar o utilizador em perigo. É necessário assegurar-se de que todos os adaptadores de ligação tenham vedação hidráulica. Ao efectuar-se as ligações hidráulicas, ter em atenção para não forçar mecanicamente os adaptadores de ligação à misturadora. Com o tempo poderão ocorrer rupturas com perdas de água que podem causar danos materiais e pôr em perigo as pessoas. Se a temperatura da água for superior a 50 °C pode provocar queimaduras graves. Durante a instalação, colocação em funcionamento e manutenção da misturadora termostática, devem adoptar-se as precauções necessárias para que tais temperaturas não coloquem as pessoas em perigo. Em caso de água muito agressiva, deve estar previsto o tratamento da água antes da entrada na misturadora termostática, de acordo com as normas em vigor. Em caso contrário, a misturadora pode ser danificada e não funcionar correctamente.

**Este manual deve ficar à disposição do utilizador**

Het thermostatisch mengventiel dient door een bevoegde installateur geïnstalleerd te worden, overeenkomstig de nationale wetgeving en/of de plaatselijke richtlijnen. Indien het thermostatisch mengventiel niet volgens de instructies in deze bijsluiter geïnstalleerd, in werking gesteld of onderhouden wordt, kan de werking ervan verstoord worden, met letsel en/of schade tot gevolg. Zorg ervoor dat alle aansluitingen waterdicht zijn. Bij het maken van de hydraulische aansluitingen moet men erop letten dat de schroefdraadaansluiting van het thermostatisch mengventiel niet mechanisch overbelast wordt, dit om het optreden van waterverlies na verloop van tijd te vermijden. Watertemperaturen hoger dan 50 °C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Tijdens het installeren, het in werking stellen en het onderhoud van het thermostatisch mengventiel, moeten alle noodzakelijke stappen in acht genomen worden om ervoor te zorgen dat de temperatuur van het water niet voor gevaar zorgt. In geval van sterk agressief water, dient men het water te behandelen volgens de huidige regelgeving, vooraleer het gebruikt wordt om het mengventiel te voeden. Zoniet kan het mengventiel beschadigd worden en zal hij niet correct werken.

**Laat deze handleiding ter beschikking van de gebruiker**

