

Miscelatore termostatico sottolavello**I****Under Sink Thermostatic Mixing Valve****EN****Mitigeur thermostatique sous lavabo****FR****Thermostatisch mengventiel voor montage onder de wastafel****NL**

© Copyright 2022 Caleffi

codice 521201

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO INSTALLATION AND COMMISSIONING MANUAL MANUEL D'INSTALLATION ET DE MISE EN SERVICE HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN INBEDRIJFSTELLING



Funzione

Il miscelatore termostatico Caleffi viene utilizzato in applicazioni sottolavello nei casi in cui l'utente deve essere protetto dal pericolo di scottature causate dall'acqua calda. Il miscelatore Caleffi, codice 521201, fornisce acqua a temperatura di sicurezza, utilizzabile in situazioni in cui il controllo della temperatura dell'acqua scaricata da un terminale è della massima importanza, ad esempio in ospedali, scuole, case di cura, ecc. La valvola è stata progettata per interrompere il flusso di acqua dall'uscita miscelata in caso di interruzione dell'alimentazione dell'acqua calda o fredda. È compatto, per una facile installazione, e comprende un'uscita dell'acqua fredda verso l'apparecchio, eliminando così la necessità di tubazioni aggiuntive e un raccordo a T del tipo in uso per i normali miscelatori a tre vie. È dotato di valvole di ritegno e filtri integrati sugli ingressi acqua calda e fredda.



Function

The Caleffi thermostatic mixing valve is used in under sink and under counter applications where the user must be protected from the danger of scalding caused by hot water. The Caleffi mixing valve, code 521201, provides water at a safe and usable temperature in situations where the control of the temperature of the water discharging from a terminal fitting is of the utmost importance, i.e. within hospitals, schools, nursing homes, etc. The valve is designed to prevent the flow of water discharging from the mixed water outlet in the event of the failure of hot or cold supply. It is compact for easy installation and includes a cold water outlet to the fixture eliminating the need for additional piping and a tee for standard three-port mixing valves. It has integral check valves on the hot and cold inlets.

Fonction

Ce mitigeur thermostatique Caleffi s'utilise sous un lavabo dans les situations où l'utilisateur doit être protégé contre le risque de brûlures causées par l'eau chaude. Le mitigeur Caleffi, code 521201, assure la fourniture d'eau à une température de sécurité, pour toutes les situations où le contrôle de la température de l'eau sortant d'un terminal s'avère particulièrement important, par exemple dans des hôpitaux, des écoles, des cliniques privées, etc. Ce mitigeur a été conçu pour interrompre le flux d'eau mitigée en cas d'interruption de l'alimentation en eau chaude ou en eau froide. Il est compact, ce qui facilite son installation, et comprend une sortie eau froide vers le lavabo, éliminant la présence nécessaire de conduits supplémentaires, et d'un raccord en T nécessaire pour les mitigeurs trois voies traditionnels. Il est équipé de clapets anti-retour et de filtres incorporés sur les entrées eau chaude et eau froide.

Functie

Het thermostatisch mengventiel van Caleffi wordt gebruikt bij toepassingen onder de wastafel in gevallen waarin de gebruiker moet worden beschermd tegen verbrandingsgevaar door heet water. Het mengventiel van Caleffi met de code 521201 levert water met een veilige temperatuur en kan worden gebruikt in situaties waarin de temperatuur van het water dat uit een eindunit stroomt van het grootste belang is, bijvoorbeeld in ziekenhuizen, scholen, verzorgingsinstellingen, enz. Het ventiel is ontworpen om de waterstroom uit de mengwateruitlaat te onderbreken in geval van een onderbreking in de warm- of koudwatertoevoer. De compacte vorm zorgt voor een gemakkelijke montage en bestaat uit een koudwateruitlaat naar het toestel, waardoor geen extra leidingen nodig zijn, en een T-stuk dat voor normale drieweg mengventielen wordt gebruikt. Het ventiel is uitgerust met keerkleppe en geïntegreerde filters op de warm- en koudwaterinlaten.

Gamma dei prodotti / Product range / Gamme des produits / Productassortiment

521201	Miscelatore termostatico sottolavello con attacchi per flessibili	3/8"
521201	Under sink thermostatic mixing valve with flexible hoses	3/8"
521201	Mitigeur thermostatique sous lavabo avec raccords pour tuyaux flexibles	3/8"
521201	Thermostatisch mengventiel voor montage onder de wastafel met slangaansluitingen	3/8"

Caratteristiche tecniche

Materiali:

- Corpo valvola:	lega antidezincificazione CR EN 12165 CW724R
- Otturatore interno:	PSU
- Filtri in ingresso:	acciaio inox EN 10088-2 (AISI 304)
- Molla:	acciaio inox EN 10270-3 (AISI 302)
- Guarnizioni:	EPDM
- Coperchio:	ABS
- Staffa di montaggio e chiave di regolazione:	PA

Campo di temperatura impostabile:	35–50 °C
Impostazione temperatura:	da effettuare in loco per raggiungere la temperatura desiderata
Stabilità della temperatura:	± 2 °C

Temperatura ingresso acqua fredda:	5–30 °C
Temperatura ingresso acqua calda:	50–90 °C

Pressione massima di esercizio:	Statica: 10 bar; Dinamica: 5 bar
Pressione differenziale minima esercizio (dinamica):	0,1 bar
Massimo rapporto tra le pressioni in ingresso (C/F o F/C):	2:1
Minima differenza di temperatura tra ingresso acqua calda e uscita miscelata per assicurare la funzione di chiusura termica:	10 °C
Minima differenza di temperatura tra ingresso acqua calda e uscita miscelata per garantire un funzionamento stabile:	5 °C
Portata minima per un funzionamento stabile:	1,3 l/min

Technical specifications

Materials:

- Valve body:	dezincification resistant alloy CR EN 12165 CW724R
- Internal shutter:	PSU
- Inlet strainers:	stainless steel EN 10088-2 (AISI 304)
- Spring:	stainless steel EN 10270-3 (AISI 302)
- Seals:	EPDM
- Cover:	ABS
- Mounting bracket and adjustment key:	PA

Temperature adjustment range:	35–50 °C
Temperature set:	must be commissioned on site to achieve desired temperature
Temperature stability:	± 2 °C

Cold inlet temperature:	5–30 °C
Hot inlet temperature:	50–90 °C

Maximum operating pressure:	Static: 10 bar; Dynamic: 5 bar
Minimum operating differential pressure (dynamic):	0.1 bar
Maximum unbalanced pressure supply (hot/cold or cold/hot):	2:1
Minimum temperature differential between hot water inlet and mixed water outlet to ensure thermal shutoff function:	10 °C
Minimum temperature differential between mixed water outlet and cold water inlet to ensure stable operation:	5 °C
Minimum flow rate for stable operation:	1,3 l/min

Caractéristiques techniques

Matériaux:

- Corps :	laiton antidé zincification CR EN 12165 CW724R
- Obturateur interne :	PSU
- Filtres d'entrées :	acier inox EN 10088-2 (AISI 304)
- Ressort :	acier inox EN 10270-3 (AISI 302)
- Joints :	EPDM
- Couvercle :	ABS
- Support de montage et clé de réglage :	PA

Plage de température réglable :	35-50 °C
Réglage température :	à effectuer sur place pour atteindre la température souhaitée
Stabilité de la température :	±2 °C

Température entrée eau froide :	5-30 °C
Température entrée eau chaude :	50-90 °C

Pression maxi d'exercice :	Statique : 10 bar ; Dynamique : 5 bar
Pression différentielle minimum d'exercice (dynamique):	0,1 bar
Rapport maximal entre les pressions en entrée (C/F ou F/C) :	2:1

Différence de température minimum entre l'entrée eau chaude et la sortie eau mitigée pour garantir la fonction sécurité anti-brûlures :	10 °C
Différence de température minimum entre l'entrée eau chaude et la sortie eau mitigée pour garantir un fonctionnement stable :	5 °C
Débit minimal pour assurer le maintien de la température :	1,3 l/min

Technische gegevens

Materialen:

- Ventielichaam:	lichaam van ontzinkingsvrije messing CR EN 12165 CW724R
- Interne afsluitlep:	PSU
- Inlaatfilters:	RVS EN 10088-2 (AISI 304)
- Veer:	RVS EN 10270-3 (AISI 302)
- Afdichtingen:	EPDM
- Dop:	ABS
- Montagebeugel en regelsleutel:	PA

Instelbaar temperatuurbereik:	35 tot 50 °C
Temperatuurstelling:	ter plekke uit te voeren om de gewenste temperatuur te bereiken
Stabiliteit van de temperatuur:	±2 °C

Inlaattemperatuur koud water:	5 tot 30 °C
Inlaattemperatuur warm water:	50 tot 90 °C

Maximale bedrijfsdruk:	Statisch: 10 bar; Dynamisch: 5 bar
Minimaal bedrijfsdrukverschil (dynamisch):	0,1 bar
Max. verhouding tussen inlaatdrukken (W/K of K/W):	2:1
Minimaal temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat om de thermische afsluif functie te waarborgen:	10 °C
Minimaal temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat om een stabiele werking te waarborgen:	5 °C
Minimaal debiet voor een stabiele werking:	1,3 l/min

Principio di funzionamento

Il miscelatore termostatico miscela l'acqua calda e fredda in modo da mantenere costante la temperatura impostata per l'acqua miscelata in uscita. Un elemento termostatico è completamente immerso nell'acqua miscelata. Questo elemento si contrae o si espande provocando il movimento del pistone, chiudendo le entrate dell'acqua calda o fredda e regolando le portate in ingresso alla valvola. Se ci sono variazioni di temperatura o pressione in ingresso, l'elemento interno reagisce automaticamente ripristinando il valore della temperatura originariamente impostato. In caso di guasto dell'alimentazione dell'acqua calda o fredda, il pistone si chiude, bloccando l'uscita dell'acqua miscelata.

Operating principle

The thermostatic mixing valve mixes hot and cold water in such a way as to maintain constant set temperature of the mixed water at the outlet. A thermostatic element is fully immersed into the mixed water. This element then contracts or expands causing movement of the piston, closing either the hot or cold inlets, regulating the flow rates entering the valve. If there are variations of temperature or pressure at the inlets, the internal element automatically reacts to restore the original temperature setting. In the event of a failure of either the hot or cold supply, the piston will shut off, stopping water discharging from the mixed water outlet.

Principe de fonctionnement

Le mitigeur thermostatique mélange l'eau chaude et l'eau froide de sorte que la température de l'eau mitigée réglée reste constante à la sortie. Une capsule thermostatique est totalement immergée dans l'eau mitigée. Cette capsule se contracte ou se détend provoquant le déplacement du piston qui ferme les arrivées d'eau chaude ou froide et régule le débit sur l'entrée du robinet. Si les températures ou les pressions en entrée varient, la capsule réagit automatiquement et rétablit la valeur prédéfinie de la température. En cas de problème au niveau de l'alimentation en eau chaude ou froide, le piston se ferme et bloque la sortie d'eau mitigée.

Werksingsprincipe

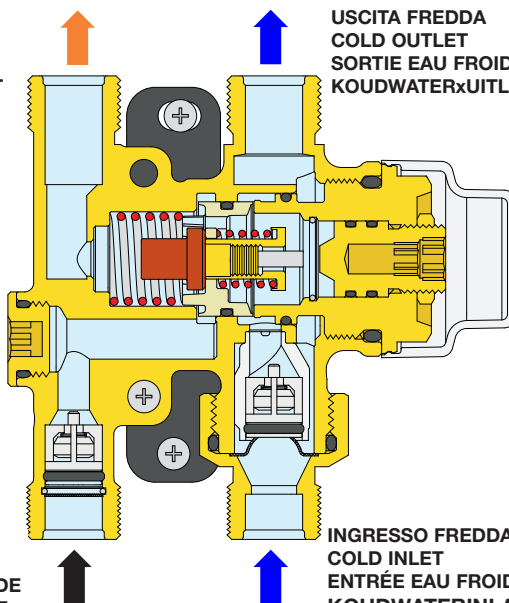
Het thermostatische regelventiel mengt het warme en koude water om de ingestelde temperatuur voor het uitgaande mengwater constant te houden. Een thermostatisch element is volledig ondergedompeld in het mengwater. Dit element krimpt of zet uit waardoor de zuiger beweegt, de warm- of koudwaterinlaten worden afgesloten en het debiet bij de inlaat wordt geregeld. Indien er variaties in de temperatuur of de druk bij de inlaat zijn reageert het interne element automatisch en herstelt het de waarde van de oorspronkelijk ingestelde temperatuur. Bij een storing van de warm- of koudwatertoevoer wordt de zuiger gesloten en blokkeert zo de mengwateruitlaat.

USCITA MISCELATA
MIX OUTLET
SORTIE EAU MITIGÉE
MENGWATERUITLAAT

USCITA FREDDA
COLD OUTLET
SORTIE EAU FROIDE
KOUWATERXUITLAAT

INGRESSO CALDA
HOT INLET
ENTRÉE EAU CHAUDE
WARMWATERINLAAT

INGRESSO FREDDA
COLD INLET
ENTRÉE EAU FROIDE
KOUWATERINLAAT



Chiusura termica

In caso di mancanza dell'ingresso di alimentazione dell'acqua fredda, il pistone chiude l'ingresso di alimentazione dell'acqua calda. Il miscelatore termostatico Caleffi 521201 richiede un differenziale termico minimo di 10 °C tra l'ingresso dell'acqua calda e l'uscita dell'acqua miscelata per garantire il corretto funzionamento della funzione di chiusura termica. Allo stesso modo, in caso di interruzione dell'alimentazione dell'acqua calda, il pistone chiude l'ingresso di alimentazione dell'acqua fredda.

Thermal shutoff

In the event of a failure of the cold supply port, the piston closes the hot supply port. The Caleffi 521201 thermostatic mixing valve requires a minimum temperature differential from hot inlet to mixed water outlet of 10 °C to ensure the correct operation of the thermal shutoff feature. Similarly, if the hot water supply fails, the piston closes the cold supply port.

Protection thermique

En l'absence d'eau froide, le piston ferme l'entrée de l'eau chaude. Le mitigeur thermostatique Caleffi 521201 nécessite un différentiel thermique minimum de 10 °C entre l'entrée eau chaude et la sortie eau mitigée afin de garantir le fonctionnement correct de la protection anti-brûlures. De la même façon, en cas d'interruption de l'alimentation en eau chaude, le piston ferme l'arrivée de l'eau froide.

Verbrandingsbeveiliging

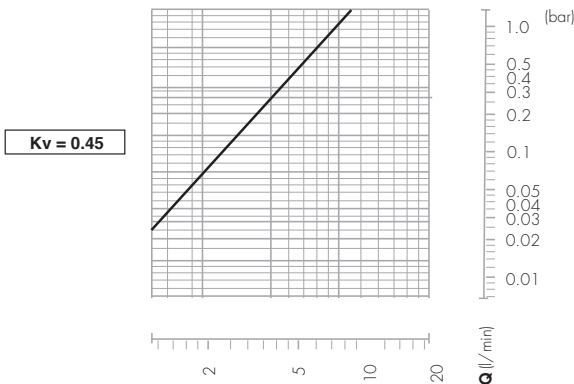
Wanneer er geen koud water wordt aangevoerd, sluit de zuiger de toevoer van warm water af. Het thermostatische mengventiel van Caleffi 521201 vereist een minimaal temperatuurverschil van 10 °C tussen de warmwaterinlaat en de mengwateruitlaat om de juiste werking van de verbrandingsbeveiligingsfunctie te garanderen. Op dezelfde manier sluit de zuiger de toevoer van koud water af als de toevoer van warm water wordt onderbroken.

Caratteristiche idrauliche

Flow curve

Caractéristiques hydrauliques

Hydraulische kenmerken



Utilizzo

Il miscelatore termostatico Caleffi 521201 è destinato all'uso in applicazioni sottolavello.

L'impianto deve essere dimensionato tenendo conto della normativa vigente in materia di portata nominale di ogni utenza. Il miscelatore viene utilizzato per evitare scottature accidentali e ciò grazie alla corretta regolazione della temperatura dell'acqua in uscita per mezzo di un termometro posto in corrispondenza del rubinetto, atto a misurare la temperatura desiderata.

Use

The Caleffi 521201 thermostatic mixing valve is intended for use in under sink. The system must be sized taking into account the current legislation with regard to the nominal flow rate of each outlet. The mixing valve is used to prevent accidental scalding with the outlet water temperature properly adjusted using a thermometer at the tap to measure the desired temperature.

Utilisation

Le mitigeur thermostatique Caleffi 521201 s'installe et s'utilise sous un lavabo.

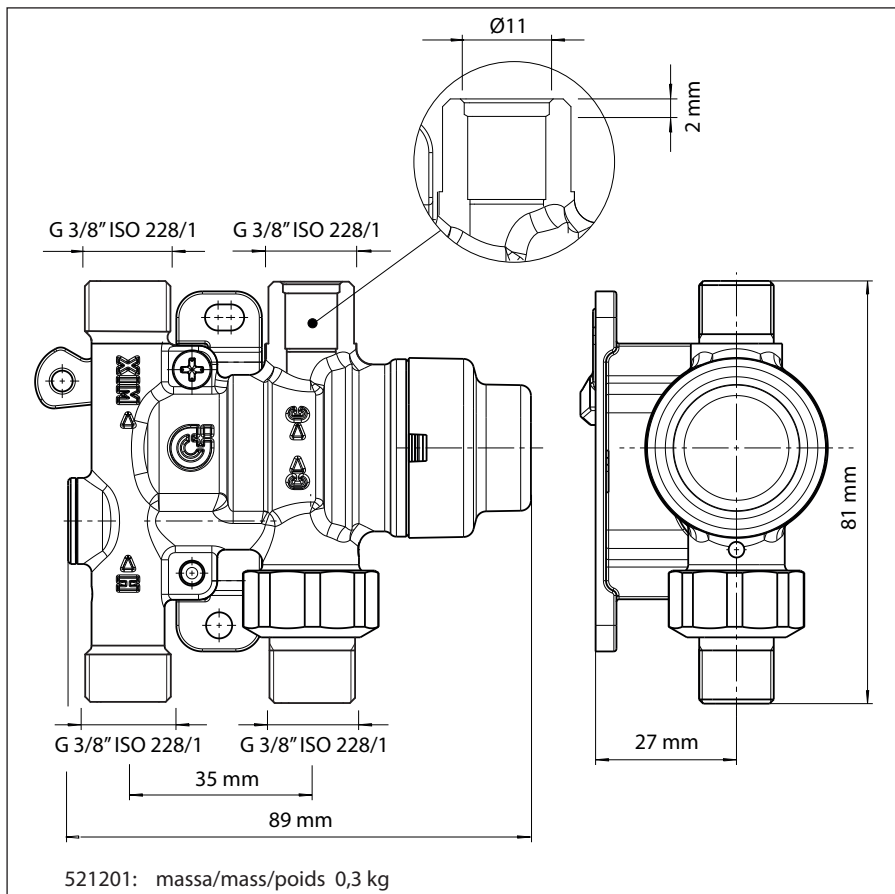
Dimensionner l'installation en respectant les lois en vigueur en matière de débit nominal sur chaque robinet. Le mitigeur sert à éviter les brûlures accidentelles en réglant correctement la température de l'eau à la sortie sur la valeur souhaitée au moyen d'un thermomètre posté au niveau du robinet.

Gebruik

Het thermostatische mengventiel van Caleffi 521201 is bedoeld voor gebruik in toepassingen onder de wastafel.

De installatie moet volgens de geldende voorschriften betreffende het nominale debiet van elk aftappunt worden gedimensioneerd. Het mengventiel wordt gebruikt om accidentele verbrandingen te voorkomen door de temperatuur van het uitstromende water goed te regelen met behulp van een thermometer bij de kraan, die de gewenste temperatuur moet meten.

Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Afmetingen



Parti di ricambio / Replacement parts / Pièces de rechange / Reserveonderdelen



Valvola di ritegno di ricambio per miscelatore termostatico sottolavello codice 521201.

Replacement check valve and strainers for 521201 under sink thermostatic mixing valves.

Clapet anti-retour de rechange pour mitigeur thermostatique sous lavabo code 521201.

Reservekeerlep voor een thermostatisch mengventiel onder de wastafel art. 521201.

- F0001270 Valvola di ritegno e due filtri, uno per ingresso acqua fredda e uno ingresso acqua calda
 F0001270 Check valve and two strainers, one set for the cold inlet port and one set for the hot inlet port.
 F0001270 Clapet anti-retour et deux filtres, un pour l'entrée eau froide et un pour l'entrée eau chaude
 F0001270 Keerlep en twee filters, een voor koudwaterinlaat en een voor warmwaterinlaat

Installazione

Leggere le seguenti istruzioni prima dell'installazione del miscelatore termostatico Caleffi 521201. L'installatore deve inoltre essere consapevole delle responsabilità che assume per assicurare che tutti gli aspetti dell'installazione siano conformi alle norme e leggi vigenti. Il miscelatore deve essere installato rispettando le norme, le prassi e la legislazione applicabili e seguendo le indicazioni del presente manuale. Il miscelatore Caleffi 521201 deve essere installato da un idraulico certificato.

Prima dell'installazione della valvola Caleffi 521201, l'impianto deve essere controllato per verificare che **le condizioni operative dello stesso rientrino nel campo di funzionamento consigliato per la valvola, cioè verificare le temperature di alimentazione, le pressioni di alimentazione, le valutazioni dei rischi, ecc.**

L'impianto di alimentazione nel quale deve essere installato il miscelatore Caleffi 521201 deve essere spurgato e pulito perfettamente per rimuovere ogni detrito eventualmente accumulatosi durante l'installazione. La mancata rimozione dei detriti influisce sulle prestazioni e sulla garanzia fornita dal produttore per il prodotto stesso. In aree soggette a elevati livelli di acqua aggressiva è necessario predisporre un dispositivo per il trattamento dell'acqua a monte dell'ingresso nella valvola.

Si raccomanda di installare la valvola in posizione orientata, con il coperchio a destra e con ingresso/uscita dell'acqua fredda sul lato destro (consentendo il collegamento diretto al raccordo di ingresso dell'acqua fredda del lavello), in modo che l'ingresso dell'acqua calda/uscita dell'acqua miscelata a sinistra si allinei direttamente con il raccordo di ingresso dell'acqua calda del lavello. È fondamentale che l'accesso alla valvola sia totalmente sgombro per consentire i futuri interventi di manutenzione della valvola o della relativa raccorderia.

È essenziale che quando l'impianto viene progettato e/o installato, si osservino tutte le normative vigenti, ad esempio la distanza massima dall'uscita della valvola rispetto al raccordo terminale.

Gli allacciamenti dell'acqua calda e fredda devono essere collegati alla valvola osservando precisamente le indicazioni riportate sul corpo della valvola. Gli ingressi delle valvole sono chiaramente contrassegnati con le lettere H (caldo per 'hot') e C (freddo per 'cold'). L'uscita è contrassegnata con la scritta MIX. La valvola ha filetto da 3/8" maschio per la connessione ai tubi flessibili di collegamento.

Nel caso in cui uno o entrambi i valori della pressione di alimentazione in ingresso siano eccessivi, è necessario installare un riduttore di pressione Caleffi per ridurre la pressione riportandola entro i limiti previsti.

Il miscelatore termostatico Caleffi 521201 viene fornito completo di valvole di ritegno in corrispondenza degli ingressi dell'acqua calda e fredda.

Montare la valvola 521201 a parete sotto il lavello con staffa di montaggio in plastica nera fornita con la valvola ma non collegata. Utilizzare la vite di montaggio per fissare la staffa di montaggio alla valvola in modo da rispettare l'orientamento sopra descritto. Ritirare la chiave di regolazione della temperatura, cfr. sezione messa in servizio.

Per garantire il mantenimento delle prestazioni della valvola Caleffi 521201 (in caso di mancanza di acqua fredda), la temperatura di alimentazione dell'acqua calda al punto di ingresso della valvola deve essere superiore di almeno 10 °C rispetto alla temperatura impostata dell'acqua miscelata.

Se la valvola non è installata correttamente, non funziona in modo adeguato e può costituire un pericolo per l'utente.

Installation

The following instructions must be read prior to the installation of a Caleffi 521201 thermostatic mixing valve. The installer should also be aware of his responsibility and duty of care to ensure that all aspects of the installation comply with current regulations and legislation. The Caleffi 521201 should be installed using the appropriate standard, code of practice and legislation applicable to each state and following the details in this manual. The Caleffi 521201 series must be installed by a licensed plumber.

Prior to the installation of the Caleffi 521201 valve, the system must be checked to ensure that the **system operating conditions fall within the recommended operating range of the valve, i.e. verify supply temperatures, supply pressures, risk assessments, etc.**

The supply system into which the Caleffi 521201 is to be installed must be thoroughly flushed and cleaned to remove any debris which may accumulate during the installation. Failure to remove any debris will affect the performance and the manufacturer's warranty on the product. In areas that are subject to high levels of aggressive water, provision must be made to treat the water prior to it entering the valve.

The valve is recommended to be installed in a position oriented with the cover to the right with cold inlet/outlet on the right side (allowing direct connection to the sink's cold water inlet fitting) resulting in the hot inlet/mix outlet on the left aligning direct to the hot water inlet sink fitting. It is essential that the access to the valve is not obstructed for future maintenance that may be required to the valve or associated fittings.

It is essential that when the installation is designed and/or installed, all current legislation is noted, e.g. the maximum distance from the outlet of the valve to any terminal fitting.

The connecting hot and cold water supplies must be connected to the valve strictly in accordance with the indications on the body of the valve. The inlets of the valves are clearly marked with the letter H (Hot) and C (Cold). The outlet is marked with the word MIX. The valve has male 3/8" threads for connection to standard 3/8" faucet connectors and stops.

Where one or both the incoming supply pressures are excessive, a Caleffi pressure reducing valve should be installed to reduce the pressure(s) within the limits.

The Caleffi 521201 valve is supplied complete with the check valves at the hot and cold inlets.

Mount the 521201 valve to the wall underneath the sink with black plastic mounting bracket supplied with valve but not attached. Use mounting screw to attach the mounting bracket to the valve to meet the orientation described above. Break off the adjustment key for adjusting the temperature, see commissioning section.

To ensure that the performance of the Caleffi 521201 valve is maintained (in the event of cold water failure), the temperature of the hot water supply at the point of entry to the valve must be a minimum of 10 °C higher than the set mixed water discharge temperature.

If the valve is not installed correctly, it will not function correctly and may put the user in danger.

Installation

Lire les consignes qui suivent avant d'installer le mitigeur thermostatique Caleffi 521201. L'installateur doit également être conscient des responsabilités qu'il prend pour assurer que toute l'installation soit conforme aux normes et aux lois en vigueur. Le mitigeur doit être installé en respectant les normes, les procédures et la législation en vigueur et en suivant les indications présentes dans ce manuel. L'installation du mitigeur Caleffi 521201 est réservée à un installateur certifié. Avant d'installer le mitigeur Caleffi 521201, s'assurer que **les conditions opérationnelles de l'installation respectent la plage de fonctionnement du robinet en vérifiant entre autres les températures d'alimentation, les pressions d'alimentation, en évaluant les risques possibles, etc.**

Purger et nettoyer le circuit sur lequel le mitigeur Caleffi 521201 doit être installé afin d'éliminer tous résidus qui pourraient s'être accumulés durant l'installation. Ne pas nettoyer le circuit risque de compromettre les performances du mitigeur et la garantie du fabricant. Dans les zones où l'eau est particulièrement dure, prévoir un dispositif pour le traitement de l'eau en amont de l'arrivée au mitigeur.

Il est recommandé d'orienter correctement le mitigeur, avec le couvercle à droite et l'entrée/sortie d'eau froide sur le côté droit (pour permettre le raccordement direct au raccord d'entrée d'eau froide du lavabo), de sorte que l'entrée d'eau chaude/la sortie d'eau mitigée à gauche soit directement alignée avec le raccord d'entrée d'eau chaude du lavabo. S'assurer de pouvoir accéder librement au mitigeur pour toute intervention d'entretien sur le mitigeur et ses raccords. Respecter impérativement toutes les normes en vigueur en phase de projet et/ou d'installation, par exemple la distance maximale entre la sortie du mitigeur et le robinet.

Raccorder les arrivées d'eau chaude et d'eau froide au mitigeur en respectant les indications présentes sur le corps du mitigeur. Les entrées du mitigeur portent les lettres H (chaud pour « hot ») et C (froid pour « cold »). La sortie porte l'inscription MIX. Le filetage pour le raccordement des tuyaux flexibles au mitigeur est 3/8" mâle.

Si une ou les deux valeurs de la pression d'alimentation en entrée sont excessives, installer un réducteur de pression Caleffi pour abaisser la pression aux valeurs prévues.

Le mitigeur thermostatique Caleffi 521201 est doté de clapets anti-retour aux entrées eau chaude et eau froide.

Installer le mitigeur 521201 au mur sous le lavabo à l'aide d'un support de montage en plastique noir, fourni avec le mitigeur non monté. Utiliser la vis de montage pour fixer le support de montage au mitigeur en respectant l'orientation décrite ci-dessus. Retirer la clé de réglage de la température, voir section mise en service.

Pour garantir le maintien des performances du mitigeur Caleffi 521201 (en l'absence d'eau froide), la température d'alimentation d'eau chaude au point d'entrée du mitigeur doit être supérieure à la valeur réglée pour l'eau mitigée d'eau moins 10 °C.

Si le mitigeur n'est pas installé correctement, il ne pourra pas fonctionner correctement et pourrait représenter un danger pour l'utilisateur.

Installatie

Lees de volgende instructies voordat u het thermostatische mengventiel van Caleffi 521201 monteert. De installateur moet zich bovendien bewust zijn van de verantwoordelijkheden die hij op zich neemt om ervoor te zorgen dat alle aspecten van de installatie aan de geldende normen en wetten voldoen. Het mengventiel moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de toepasselijke normen, praktijken en wetgeving en volgens de instructies in deze handleiding. Het mengventiel van Caleffi 521201 moet door een gecertificeerd loodgieter worden geïnstalleerd.

Voordat het ventiel van Caleffi 521201 wordt gemonteerd, moet het systeem worden gecontroleerd om na te gaan of **de bedrijfsvoorwaarden van het ventiel binnen het voor het ventiel aanbevolen werkingsspectrum vallen, d.w.z. dat de toevoertemperaturen, de toevoerdruk, de risicobeoordeling, enz. moeten worden gecontroleerd.**

Het toevoersysteem waarin het mengventiel van Caleffi 521201 moet worden gemonteerd, moet gespoeld en goed gereinigd worden om al het tijdens de installatie opgehoopte vuil te verwijderen. Als het vuil niet wordt verwijderd, heeft dit invloed op de prestaties en de door de producent geleverde garantie voor het product. In gebieden met agressief water moet een waterbehandelingsstoel vóór de inlaat van het ventiel worden geplaatst.

Het is aanbevolen het ventiel in een gerichte stand te zetten, met de dop links en de koudwaterinlaat-/uitlaat rechts (waardoor een directe verbinding met de koudwaterinlaat van de wastafel mogelijk is), zodat de warmwaterinlaat/mengwateruitlaat aan de linkerkant direct met de warmwaterinlaatkoppeling van de wastafel is uitgelijnd. Het is belangrijk dat de toegang tot het ventiel volledig vrij is om toekomstige onderhoudswerkzaamheden aan het ventiel of de bijbehorende koppelstukken mogelijk te maken. Het is van essentieel belang dat bij het ontwerp en/of de installatie van het systeem de geldende wetgeving in acht wordt genomen, zoals de maximale afstand van de uitlaat van het ventiel ten opzichte van de eindkoppeling.

De warm- en koudwateraansluitingen moeten op het ventiel worden aangesloten door de aanwijzingen op het ventiellichaam nauwgezet op te volgen. De inlaten van de ventielen zijn duidelijk gemarkeerd met de letters H ('hot' voor warm) en C ('cold' voor koud). De uitlaat is gemarkeerd met het opschrift MIX. Het ventiel heeft buitendraads schroefdraad van 3/8" voor verbinding met de aansluitslangen.

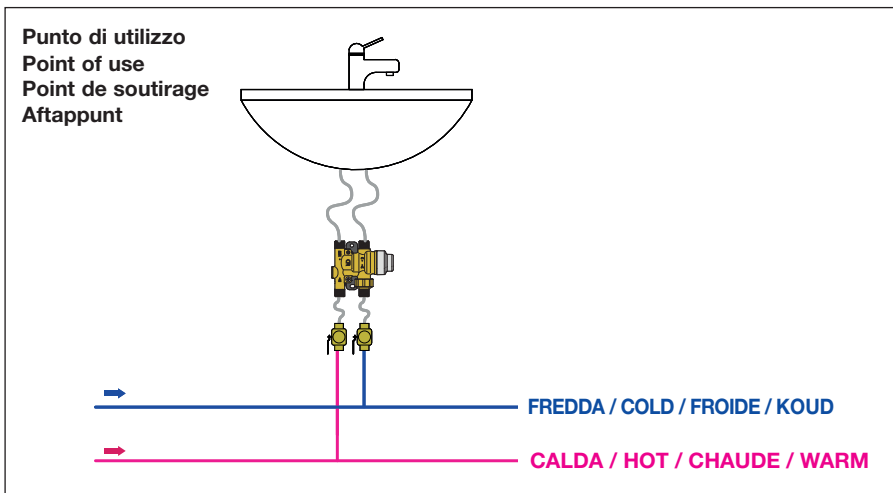
Indien een of beide toevoerdrukwaarden bij de inlaat te hoog zijn, moet een drukverminderaar van Caleffi worden geïnstalleerd om de druk te verlagen en binnen de voorgeschreven grenzen te brengen.

Het thermostatische mengventiel van Caleffi 521201 wordt geleverd met keerkleppe bij de warm- en koudwaterinlaten.

Monteer het ventiel 521201 aan de wand onder de wastafel met de zwarte kunststof montagebeugel die bij het ventiel wordt geleverd, maar niet is aangesloten. Gebruik de montageschroef om de montagebeugel aan het ventiel te bevestigen en houd daarbij de hierboven beschreven richting in acht. Haal de sleutel voor de temperatuurregeling weg, zie de sectie inwerkingstelling. Om ervoor te zorgen dat de prestaties van het ventiel van Caleffi 521201 gehandhaafd blijven (bij gebrek aan koud water), moet de toevoertemperatuur van het warme water bij de inlaat van het ventiel minstens 10 °C hoger zijn dan de ingestelde temperatuur van het mengwater.

Als het ventiel niet goed is geïnstalleerd, werkt het niet goed en kan het een gevaar voor de gebruiker vormen.

Schema d'installazione / Installation diagram / Schéma d'installation / Installatieschema



Messa in servizio

Al termine dell'installazione, la valvola deve essere collaudata e messa in servizio secondo la procedura descritta di seguito, o come specificato dall'autorità locale.

Prima di mettere in servizio il miscelatore termostatico Caleffi 521201, leggere e comprendere le seguenti istruzioni. Se, in ogni caso, ci sono aspetti dell'installazione/impianto che non soddisfano i nostri requisiti o le specifiche elencate, la valvola non deve essere messa in servizio fino a quando l'installazione/impianto non è conforme.

1. Assicurarsi che l'impianto sia perfettamente pulito e libero da detriti prima di mettere in servizio il miscelatore termostatico.
2. Utilizzare un termometro digitale opportunamente calibrato e preciso per mettere in servizio le temperature misurando la temperatura dell'acqua miscelata in corrispondenza dell'uscita.
3. In conformità ai requisiti antiscottatura, l'impianto idrico deve fornire acqua calda in corrispondenza dell'uscita degli impianti sanitari utilizzati principalmente per l'igiene personale a una temperatura non superiore a 50 °C, o come specificato dalle autorità competenti.
4. La temperatura in corrispondenza dell'uscita di ogni valvola deve essere impostata tenendo conto delle eventuali fluttuazioni che possono verificarsi nell'impianto a causa della richiesta simultanea di erogazione.
5. Una volta stabilizzate le temperature di alimentazione e stabilite le normali condizioni di funzionamento, la valvola può essere messa in servizio. L'impostazione della temperatura può essere regolata con la chiave esagonale da 1/4" in plastica nera, inclusa nella confezione da rimuovere dalla staffa di montaggio. Per la messa in servizio della valvola, seguire la seguente sequenza:
 - Con l'ausilio di un termometro, misurare la temperatura di uscita del rubinetto del lavandino con il rubinetto dell'acqua calda aperto e il rubinetto dell'acqua fredda chiuso. La temperatura non deve superare il valore consentito dalla norma o dalla prassi in vigore per ogni Stato.
 - Regolare la valvola miscelatrice alla temperatura di uscita desiderata per il rubinetto interessato utilizzando la chiave esagonale da 1/4" in dotazione assieme alla staffa.
 - Eseguire la prova di chiusura termica. Intercettare l'alimentazione dell'acqua fredda alla valvola Caleffi e monitorare la temperatura dell'acqua miscelata. Il flusso in uscita deve cessare rapidamente.
 - Ripristinare l'alimentazione dell'acqua fredda alla valvola, misurare e registrare la temperatura in corrispondenza dell'uscita dopo che la temperatura dell'acqua miscelata si sarà stabilizzata. La temperatura finale misurata durante questa prova non deve superare i valori ammessi di ± 2 °C.
6. Una volta raggiunta la temperatura desiderata, rimuovere la chiave di regolazione e conservarla in luogo sicuro localizzabile in caso di future necessità.

Raccomandiamo che le informazioni di cui sopra siano registrate nel rapporto di messa in servizio e aggiornate nel rapporto di assistenza qualora vengano effettuati interventi sulla valvola.

Commissioning

Upon completion of the installation, the valve should be tested and commissioned as per the procedure outlined below or as specified by the local authority.

The following instructions should be read and understood prior to commissioning the Caleffi 521201 thermostatic mixing valve. If, under any circumstances, there are aspects of the installation/system which do not comply with our requirements or the specifications as listed, the valve must not be put into service until the installation/system does comply.

1. Ensure that the system is thoroughly clean and free from debris prior to commissioning the thermostatic mixing valve.
2. Use a suitably calibrated, accurate digital thermometer to commission temperatures by measuring the mixed water temperature at the outlet.
3. In accordance with the anti-scald requirements, water installation shall deliver hot water at the outlet of the sanitary fixtures used primarily for personal hygiene purposes at a temperature not exceeding 50 °C or as specified by authority having jurisdiction.
4. The temperature at the outlet of each valve must be set taking into consideration any fluctuations which may occur within the system due to simultaneous demand.
5. Once the supply temperatures are stabilized and the normal operating conditions are established, the valve can be commissioned. The temperature setting can be adjusted by with the black plastic adjustment 1/4" hex key, included in the box. Break off from the mounting bracket. Use the following sequence when commissioning the valve.
 - Using a thermometer, measure the temperature of the sink faucet discharge with the hot tap open, cold tap closed. The temperature should not exceed the temperature allowed by the applicable standard or code of practice for each state.
 - Adjust mixing valve to desired faucet discharge temperature, with provided 1/4" hex key.
 - Perform the thermal shut-off test. Isolate the cold water supply to the Caleffi valve and monitor the mixed water temperature. The outlet flow should quickly cease flowing.
 - Restore the cold water supply to the valve and measure and record the outlet temperature after the mixed water temperature has stabilized. The final temperature found during this test should not exceed the permitted values $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
 - Once the desired temperature has been reached, remove the adjustment key and store in a
6. safe place that can be located if required in the future.

We recommend that the above information is recorded in the Commissioning Report and updated on the Service Report when any work is performed on the valve.

Mise en service

Une fois installé, tester et mettre en service le mitigeur selon la procédure décrite ci-après ou en fonction des consignes des autorités locales.

Avant de mettre le mitigeur thermostatique Caleffi 521201 en service, lire et s'assurer d'avoir compris les consignes qui suivent. Si certains aspects de l'installation ne respectent pas les conditions nécessaires, ne pas mettre en service le mitigeur tant que l'installation n'est pas conforme.

1. S'assurer que le circuit est propre et ne présente aucun résidu avant de mettre en service le mitigeur thermostatique.
2. Utiliser un thermomètre numérique taré et précis pour régler les températures en fonction de la température de l'eau mitigée en sortie.
3. Conformément aux critères anti-brûlures, l'installation hydraulique doit fournir de l'eau chaude au niveau de la sortie des installations sanitaires utilisées principalement pour l'hygiène personnelle à une température inférieure ou égale à 50 °C, ou en fonction des consignes des autorités compétentes.
4. Régler la température à la sortie de chaque robinet en tenant compte des fluctuations qui peuvent se présenter sur le circuit en cas de demandes d'eau simultanées.
5. Mettre en service le mitigeur après avoir stabilisé les températures d'alimentation et fixé les conditions de fonctionnement. Régler la température à l'aide de la clé hexagonale 1/4" en plastique noir, comprise dans l'emballage en la retirant du support de montage. Pour mettre le mitigeur en service, suivre la séquence suivante :
 - Utiliser un thermomètre pour mesurer la température à la sortie du robinet du lavabo en laissant le robinet d'eau chaude ouvert et le robinet d'eau froide fermé. La température ne doit pas dépasser la valeur admise par la norme ou par la pratique courante dans chaque pays.
 - Régler le mitigeur sur la température de sortie souhaitée pour le robinet concerné en utilisant la clé hexagonale 1/4" comprise avec le support.
 - Procéder au test de sécurité anti-brûlures. Couper l'arrivée d'eau froide au mitigeur Caleffi et vérifier la température de l'eau mitigée. Le débit en sortie doit cesser rapidement.
 - Rouvrir l'arrivée d'eau froide au mitigeur, mesurer et enregistrer la température au niveau de la sortie après que la température de l'eau mitigée se soit stabilisée. La température finale mesurée durant ce test ne doit pas dépasser les valeurs admises de $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
6. Après avoir obtenu la température souhaitée, retirer la clé de réglage et la conserver dans un lieu sûr afin de la retrouver en cas de besoin.

Nous recommandons vivement d'enregistrer les informations ci-dessus dans le rapport de mise en service et de les mettre à jour dans le rapport d'assistance en cas d'interventions sur le robinet.

Inwerkingstelling

Na de installatie moet de klep worden gekeurd en in werking worden gesteld volgens de hieronder beschreven procedure, of zoals door de plaatselijke autoriteiten is voorgeschreven.

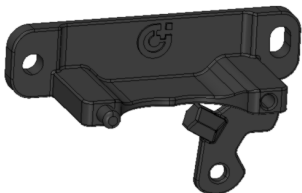
Lees de volgende aanwijzingen en zorg ervoor dat u ze begrepen heeft, voordat u het thermostatische mengventiel van Caleffi 521201 in werking stelt. Als er hoe dan ook aspecten van de installatie/het systeem zijn die niet aan onze eisen of vermelde specificaties voldoen, mag het ventiel niet in werking worden gesteld zolang de installatie/het systeem niet conform is.

1. Controleer of de installatie goed schoon en vrij van vuil is alvorens het thermostatische mengventiel in gebruik te nemen.
2. Gebruik een goed gekalibreerde en nauwkeurige digitale thermometer om de temperaturen in gebruik te nemen en de mengwatertemperatuur bij de uitgang te meten.
3. Overeenkomstig de voorschriften ter voorkoming van brandwonden moet het waterleidingnet bij de uitgang van sanitaire voorzieningen die hoofdzakelijk voor persoonlijke hygiëne worden gebruikt warm water leveren met een temperatuur van maximaal 50 °C, of zoals door de bevoegde autoriteiten is voorgeschreven.
4. Bij het instellen van de temperatuur bij de uitlaat van elk ventiel moet rekening worden gehouden met eventuele schommelingen die in de installatie kunnen optreden door een gelijktijdige wateraanvraag.
5. Zodra de aanvoertemperaturen zijn gestabiliseerd en normale bedrijfsomstandigheden zijn verkregen, kan het ventiel in werking worden gesteld. De temperatuurstelling moet worden geregeld met een meegeleverde zwarte kunststof inbussleutel van 1/4" die van de montagebeugel moet worden afgehaald. Volg voor de inwerkingstelling van het ventiel deze volgorde:
 - Meet de uitlaattemperatuur van de kraan van de wastafel met behulp van een thermometer met geopende warmwaterkraan en gesloten koudwaterkraan. De temperatuur mag de waarde die is toegestaan volgens de in elk land geldende norm of praktijk, niet overschrijden.
 - Stel het mengventiel in op de gewenste uitlaattemperatuur voor de betreffende kraan met behulp van een inbussleutel van 1/4" die samen met de beugel is geleverd.
 - Voer de thermische afsluittest uit. Sluit de koudwatertoevoer bij het ventiel van Caleffi af en controleer de temperatuur van het mengwater. De uitgaande stroom moet snel stoppen.
 - Herstel de koudwatertoevoer bij de klep, meet en regel de temperatuur bij de uitlaat nadat de mengwatertemperatuur zich heeft gestabiliseerd. De uiteindelijke temperatuur die gemeten is tijdens deze test mag de toegestane waarden met niet meer dan ± 2 °C overschrijden.
6. Zodra de gewenste temperatuur is bereikt, moet de afstelsleutel worden verwijderd en op een veilige plek worden bewaard waar hij zo nodig in de toekomst kan worden gevonden.

Het is aanbevolen om bovenstaande informatie in het inwerkingsstellingsrapport op te nemen en in het onderhoudsrapport bij te werken indien werkzaamheden aan het ventiel worden uitgevoerd.

Regolazione della temperatura / Temperature adjustment / Réglage de la température / Temperatuurregeling

1



← Rimuovere la chiave esagonale da 1/4" dalla staffa di montaggio.

Remove 1/4" hex key from mounting bracket.

Retirer la clé hexagonale 1/4" du support de montage.

Verwijder de inbussleutel van 1/4" van de montagebeugel.

2

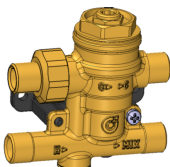


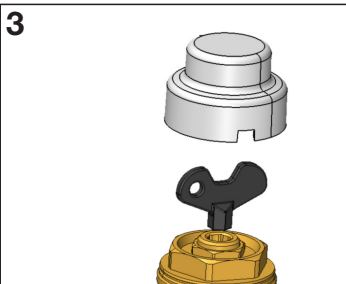
← Rimuovere il tappo bianco.

Remove white cap.

Retirer le bouchon blanc.

Verwijder de witte dop.





Regolare l'impostazione della temperatura con la chiave esagonale.

Dopo aver effettuato la regolazione, bloccare la temperatura tramite l'apposito dado di bloccaggio.

Adjust temperature setting with 1/4" hex key.

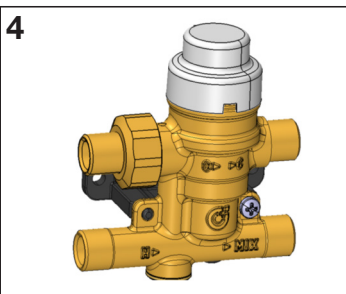
After adjustment, lock the temperature with locking nut.

Régler la température à l'aide de la clé hexagonale.

Fixer ensuite la température à l'aide de l'écrou de blocage.

Stel de temperatuur in met de inbussleutel.

Blokkeer de temperatuur na de instelling met de speciale blokkeermoer.



Rimontare il tappo e conservare la chiave in luogo sicuro.

Replace cap and store key in safe place.

Remonter le bouchon et conserver la clé dans un lieu sûr.

Monteer de dop weer en bewaar de sleutel op een veilige plek.

Manutenzione

I test in servizio devono essere condotti regolarmente per monitorare e registrare le prestazioni della valvola. Il deterioramento delle prestazioni può indicare la necessità di manutenzione della valvola e/o dell'alimentazione idrica. Se, durante queste prove, la temperatura dell'acqua miscelata risulta significativamente variata rispetto ai risultati delle prove precedenti, registrare la variazione prima di regolare nuovamente la temperatura dell'acqua miscelata. Se la temperatura finale dell'acqua miscelata è superiore ai valori consentiti, verificare i dati riportati nelle sezioni Installazione e Messa in servizio di questo manuale e se sono necessari interventi di manutenzione.

Le seguenti azioni sono raccomandate almeno ogni 12 mesi, o più frequentemente se necessario, e occorre verificare quanto segue al fine di mantenere le prestazioni ottimali della valvola.

Applicare la seguente procedura raccomandata:

- 1) A fini di pulizia, nelle valvole Caleffi 521201 è possibile rimuovere i filtri di ingresso dell'acqua sia calda sia fredda svitando il dado del raccordo sull'ingresso dell'acqua fredda per poi rimuovere, con l'ausilio di un cacciavite, il filtro dall'ingresso dell'acqua calda.
- 2) Se sono necessari interventi di manutenzione, pulire e decalcificare secondo necessità, oppure sostituire le valvole di ritegno (pag. 6).

Una volta eseguita la manutenzione di cui sopra, seguire i dettagli per la messa in servizio forniti nella sezione precedente, verificando che venga utilizzato un termometro di adeguata precisione.

Se la valvola non funziona ancora correttamente, può essere necessario sostituirla completamente. Contattare il Supporto Tecnico Caleffi per dettagli e suggerimenti.

Maintenance

In service tests should be conducted regularly to monitor and record the performance of the valve. Deterioration in performance can indicate the need for servicing of the valve and/or water supply. If, during these tests, the mixed water temperature has changed significantly from the previous test results, record the change before re-adjusting the mixed water temperature. If the final mixed water temperature is greater than the permitted values, Verify details quoted in the Installation and Commissioning sections of this manual and that service work is required.

The following actions are recommended at least every 12 months, or more frequently if the need arises, and that the following steps are checked to maintain optimum valve performance.

Use the following recommended procedure:

- 1) On the Caleffi 521201 valves, the inlet strainers on both the hot and cold water inlet ports can be removed for cleaning by unscrewing the inlet union nut on the cold port and, with a screw driver, pop strainer out of the hot port.
- 2) If service is required, cleaning and de-scale as needed, or replace these check valves, see page 5 for code numbers.

Once the above servicing is performed follow the commissioning details in the previous section ensuring that a suitably accurate thermometer is used.

Should the valve still not function correctly, it may be necessary to replace the valve entirely. Contact Caleffi Technical Support for details and advice.

Entretien

Répéter régulièrement les tests en cours de fonctionnement afin de vérifier et d'enregistrer les prestations du mitigeur. Un changement des caractéristiques peut indiquer la nécessité d'effectuer un entretien sur le mitigeur et/ou sur l'alimentation hydraulique. Si, pendant les essais la température de l'eau mitigée a changé de façon importante par rapport aux résultats précédents, enregistrer la variation avant de régler à nouveau la température de l'eau mitigée. Si la température finale de l'eau mitigée est supérieure aux valeurs admises, vérifier les instructions des sections Installation et Mise en service de ce manuel et la nécessité de procéder à l'entretien.

Il est recommandé de suivre les procédures suivantes au moins une fois par an, voire plus souvent si cela est nécessaire, pour s'assurer d'avoir un mitigeur qui fonctionne toujours correctement :

- 1) Pour le nettoyage des mitigeurs Caleffi 521201, il est possible de retirer les filtres aux arrivées d'eau chaude et d'eau froide en dévissant l'écrou du raccord sur l'entrée d'eau froide et ensuite retirer le filtre sur l'entrée d'eau chaude à l'aide d'un tournevis.
- 2) Lorsqu'une intervention d'entretien s'avère nécessaire, nettoyer et détartrer selon les besoins ou remplacer les clapets anti-retour (voir codes page 5).

Après les opérations d'entretien, suivre les indications pour la mise en service, données à la section précédente, et s'assurer d'utiliser un thermomètre de précision.

Si le mitigeur ne fonctionne toujours pas correctement, il est probablement nécessaire de le remplacer. Contacter l'Assistance Technique Caleffi en cas de besoin d'informations ou de suggestions.

Onderhoud

De onderhoudstests moeten regelmatig worden uitgevoerd om de prestaties van het ventiel te controleren en af te stellen. Een verslechtering van de prestaties kan betekenen dat er onderhoud aan het ventiel en/of de watertoevoer moet worden gepleegd. Als de mengwatertemperatuur tijdens deze tests aanzienlijk afwijkt van eerdere testresultaten, dient u de verandering te noteren, voordat u de mengwatertemperatuur opnieuw afstelt. Als de eindtemperatuur van het mengwater hoger is dan de toegestane waarden, moeten de gegevens in de delen Installatie en Inwerkingstelling van deze handleiding worden gecontroleerd en moet worden nagegaan of er onderhoud moet worden gepleegd.

Het is aanbevolen om de volgende handelingen minstens elke 12 maanden uit te voeren, of vaker als dat nodig is, en het volgende moet worden gecontroleerd om de prestaties van het ventiel optimaal te houden.

Pas de volgende aanbevolen procedure toe:

- 1) In de ventielen van Caleffi 521201 kunnen de inlaatfilters van het koude en warme water voor reinigingswerkzaamheden worden verwijderd door de moer van de koppeling op de koudwaterinlaat los te draaien en daarna met behulp van een schroevendraaier het filter uit de warmwaterinlaat te verwijderen.
- 2) Als er onderhoudswerkzaamheden nodig zijn, moeten de keerkleppen zo nodig worden gereinigd, ontkalkt of vervangen (zie pagina 5 voor de artikelnummers).

Zodra bovengenoemd onderhoud is uitgevoerd, moeten de in het vorige deel beschreven details voor de inwerkingstelling worden gevolgd en moet worden nagegaan of een thermometer met een geschikte nauwkeurigheid wordt gebruikt.

Als het ventiel nog niet goed werkt, moet hij mogelijk volledig worden vervangen. Neem contact op met de technische ondersteuningsdienst van Caleffi voor informatie en adviezen.

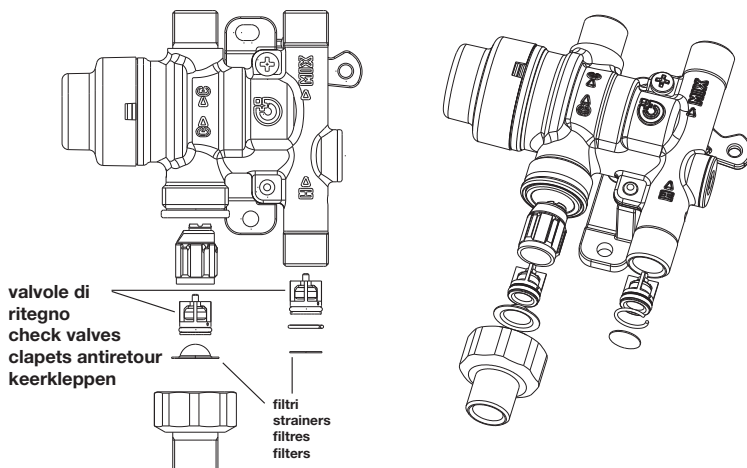
Parti di ricambio / Spare parts / Pièces de rechange / Reserveonderdelen

Per le valvole della serie Caleffi 521201 sono disponibili parti di ricambio (cfr. pagina 6).

Spare parts are available for the Caleffi 521201 series valves, (see page 6).

Les mitigeurs de la série Caleffi 521201 disposent de pièces de rechange (voir page 6).

Voor de ventielen van de serie Caleffi 521201 zijn reserveonderdelen beschikbaar (zie pagina 6).



Soluzione problemi

In condizioni di funzionamento normale il miscelatore termostatico Caleffi 521201 garantisce prestazioni di altissimo livello. Tuttavia, in alcune circostanze, quando il piano di manutenzione previsto non viene adeguatamente seguito, possono verificarsi i seguenti problemi.

Sintomo	Causa	Interventi correttivi
Acqua calda dai rubinetti della fredda	a) Funzionamento delle valvole di ritegno all'ingresso è compromesso e la tenuta non è assicurata. b) Valvole di ritegno non presenti.	Sostituire le valvole di ritegno danneggiate
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.	Ripristinare le condizioni di ingresso entro i limiti della valvola.
Flusso irregolare dell'acqua 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.	Stabilizzare le condizioni di alimentazione in ingresso.
Nessun flusso d'acqua dalla valvola	a) Filtri in linea ostruiti. b) Pressione di alimentazione insufficiente. c) Sporczia ostruisce il passaggio dell'acqua nella valvola.	a) Pulire o sostituire i filtri. b) Ripristinare le alimentazioni in ingresso c) Ripulire da detriti o incrostazioni le parti interne della valvola.
La valvola non si chiude durante il test	a) La 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.	a) Installare come indicato nelle presenti istruzioni b) Alzare la temperatura dell'acqua calda. c) Ripulire la valvola da detriti o incrostazioni.

Troubleshooting

Under normal operating conditions the Caleffi 521201 thermostatic mixing valve will provide a very high level of performance. However, in some circumstances, when the included maintenance plan is not properly performed, the following problems may arise.

Sympton	Cause	Corrective action
Hot water at the cold faucets	a) Inlet check valves not operating correctly or seals worn/damaged. b) Check valves not fitted.	Replace faulty check valves.
Fluctuating mixed water temperature	a) Incorrect inlet water temperature. b) Insufficient inlet water flow. c) Commissioning not performed correctly.	Restore inlet conditions within the limits of the valve.
Erratic flow of water from the valve	a) Insufficient water supply. b) Fluctuations in temperature /pressure at inlet. c) Unfavourable conditions created by the operation of other water delivery points.	Stabilize inlet supply conditions.
No water flowing from the valve	a) In-line filters blocked. b) Insufficient supply pressure. c) Dirt blocking water flow through valve.	a) Clean or replace strainers. b) Restore inlet supplies. c) Clean debris or scale from valve internals.
Valve does not shutoff when tested	a) Installation not compliant with instructions. b) Minimum temperature difference not reached. c) Valve mechanism blocked by dirt.	a) Install as outlined in these instructions. b) Raise hot water temperature. c) Clean debris or scale from valve.

Résolutions des dysfonctionnements

En conditions de fonctionnement normal, le mitigeur thermostatique Caleffi 521201 garantit des performances de très haut niveau. Toutefois, dans certaines circonstances, le non respect des consignes du plan d'entretien peut entraîner les problèmes suivants.

Symptôme	Cause	Réparations
Eau chaude aux robinets d'eau froide	a) Mauvais fonctionnement des clapets anti-retour. b) Absence des clapets.	Remplacer les clapets anti-retour endommagés.
Fluctuation de la température d'eau mitigée	a) Température de l'eau chaude en entrée incorrecte. b) Manque d'alimentation en eau. c) Mise en service incorrecte.	Rétablir les conditions aux entrées du mitigeur selon les caractéristiques indiquées.
L'eau ne s'écoule pas régulièrement au robinet.	a) Insuffisance en Alimentation en eau. b) Fluctuations des conditions d'alimentation en température/pression en entrée. c) dysfonctionnement causé par d'autres points de prélèvement.	Stabiliser les conditions d'alimentation en entrée.
L'eau ne s'écoule pas du robinet.	a) Les filtres en ligne sont bouchés. b) Pression d'alimentation insuffisante. c) passage obstrué dans l'appareil.	a) Nettoyer ou remplacer les filtres. b) Rétablir les alimentations en entrée. c) Éliminer les saletés ou les incrustations à l'intérieur du mitigeur.
Le mitigeur ne se ferme pas durant le test.	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.	a) Installer selon les indications du mode d'emploi. b) Augmenter la température de l'eau chaude. c) Nettoyer le mitigeur des saletés et des incrustations.

Oplossen van problemen

Onder normale bedrijfsomstandigheden garandeert het thermostatische mengventiel van Caleffi 521201 prestaties van een zeer hoog niveau. Onder bepaalde omstandigheden, namelijk wanneer het voorgeschreven onderhoudsplan niet goed wordt opgevolgd, kunnen de volgende problemen optreden.

Symptoom	Oorzaak	Corrigerende werkzaamheden
Warm water uit de koudwaterkranen	a) De voorgeschreven controlewerkzaamheid is mislukt. b) Keerklappen niet aanwezig	Vervang de beschadigde keerklappen
Temperatuurschommelingen van het mengwater	a) Onregelmatige toevoertemperaturen bij de inlaat van het ventiel. b) Geen watertoevoer bij de inlaten van het ventiel. c) Inwerkingstelling van het ventiel is niet correct.	Herstel de inlaatcondities binnen de limieten van het ventiel.
Onregelmatige waterstroom uit het ventiel	a) Onvoldoende watertoevoer. b) Schommelingen in de toevoerdruk en/of temperaturen. c) Ongunstige condities die gecreëerd worden door andere aftappunten in het systeem	Stabiliseer de toevoercondities bij de inlaat.
Er stroomt geen water door het ventiel	a) Filters in de lijn zijn verstopt. b) Onvoldoende toevoerdruk. c) Vuilresten verhinderen de werking van het ventiel.	a) Reinig of vervang de filters. b) Herstel de toevoer bij de inlaat c) Verwijder vuilresten of kalkafzettingen uit de binnenkant van het ventiel.
Het ventiel wordt tijdens de test niet gesloten	a) De installatie is niet volgens deze handleiding uitgevoerd. b) Het minimale temperatuurverschil is niet bereikt. c) Het interne mechanisme is beschadigd door vuilresten	a) Voer de installatie uit volgens de beschrijving in deze handleiding b) Verhoog de temperatuur van het warme water. c) Verwijder vuilresten of kalkafzettingen uit het ventiel.

**Sicurezza
Safety
Sécurité
Veiligheid**



- Il miscelatore termostatico 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 la 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.

- Tempering valves must only be installed by a licensed plumber.
- A minimum temperature differential of 10°C is required between the hot water inlet and the mixed water outlet to ensure correct operation of the thermal shutoff feature.
- Water temperatures higher than 50°C can endanger people.
- Ensure that the valve is supported and that the connecting pipework is not overstressed as breakages can cause harm to people and/or water damage to property.
- In the case of highly aggressive water, in accordance with the current legislation, treat the water before it enters the tempering valve. This will avoid damage to the valve.
- 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.

Leave this manual for the user.

- Le mitigeur thermostatique doit être installé par un technicien qualifié et conformément aux textes réglementaires et aux règles de l'art en vigueur.
- L'installation, la mise en service et l'entretien du mitigeur thermostatique effectués sans tenir compte des instructions fournies dans ce manuel peuvent compromettre son fonctionnement et mettre l'utilisateur en danger.
- S'assurer que tous les raccordements sont étanches.
- Lors des raccordements hydrauliques, ne pas soumettre les raccords du mitigeur à des efforts mécaniques trop importants. Avec le temps, ils risquent de se casser et de provoquer des fuites entraînant des dommages matériels ou corporels.
- Au-delà de 50 °C, l'eau risque de provoquer des brûlures. Lors de l'installation, de la mise en service et de l'entretien du mitigeur thermostatique, prendre toutes les mesures nécessaires pour que la température ne provoque aucune blessure.
- En présence d'eau très agressive, il est nécessaire de prévoir un dispositif pour le traitement de l'eau avant que celle-ci n'arrive au mitigeur thermostatique, conformément aux normes en vigueur. En leur absence, le dispositif pourrait se détériorer et son fonctionnement serait compromis.

Laisser ce manuel à disposition de l'utilisateur.

- Het thermostatische mengventiel moet worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde installateur en in overeenstemming met de nationale en/of plaatselijke voorschriften.
- Indien het thermostatische mengventiel niet volgens de instructies in deze bijsluiter wordt geïnstalleerd, in werking gesteld of onderhouden, kan de goede werking verstoord worden en kan er schade en/of letsel uit voortvloeien.
- Zorg ervoor dat alle aansluitingen waterdicht zijn.
- Let er bij het maken van de hydraulische verbindingen op dat u de verbindingen met het mengventiel niet mechanisch overbelast, omdat dit kan leiden tot breuken met hydraulische lekken en schade aan eigendommen en/of personen.
- Wassertemperaturen boven 50 °C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Neem tijdens de installatie, de inwerkingstelling en het onderhoud van het thermostatische mengventiel de nodige voorzorgsmaatregelen in acht, zodat deze temperaturen geen gevaar voor personen kunnen vormen.
- Bij zeer agressief water moeten waterbehandelingsinstallaties volgens de geldende voorschriften worden voorzien, voordat het water het thermostatische mengventiel ingaat. Indien dit niet gebeurt, kan het toestel beschadigd raken en mogelijk niet correct werken.

Laat deze handleiding ter beschikking van de gebruiker.