Miscelatore termostatico regolabile antiscottatura, per impianti solari

IT

Mezclador termostático regulable antiquemaduras para instalaciones solares

ES

2527 series

Funzione
Función

Il miscelatore termostatico viene utilizzato negli impianti solari per la 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. Esso inoltre, è dotato di sicurezza antiscottatura, cioè il passaggio dell'acqua calda viene immediatamente interrotto qualora vi sia una mancanza accidentale dell'acqua fredda in ingresso.
Questa particolare serie di miscelatori può funzionare, in servizio continuo, con le elevate temperature dell'acqua calda in ingresso proveniente dall'accumulo solare.

El mezclador termostático es utilizado en las instalaciones solares que producen agua caliente para uso higiénico sanitario. Su función es aquella de mantener constante al valor impuesto, la temperatura del agua mezclada demandada por el usuario al variar las condiciones de alimentación, de agua fría y caliente en la entrada. Además, está dotado de un sistema antiquemaduras que corta inmediatamente la entrada de agua caliente si hay una falta accidental de agua fría.
Esta particular serie de mezcladores puede funcionar, en servicio continuado, con la elevadas temperaturas de agua caliente a la entrada procedente de la acumulación de energía solar.

Gamma prodotti
Gama de productos

252704 *DN 15 (1/2")*
252705 *DN 20 (3/4")*
252706 *DN 20 (1")*

Caratteristiche tecniche
Características técnicas

Materiali:	- corpo:	lega antidezincificazione CR EN 12165 CW724R
	- otturatore:	PSU
	- molle:	acciaio inox EN 10270-3 (AISI 302)
	- elementi di tenuta:	EPDM
	- coperchio:	ABS
Campo di regolazione:		35–55 °C
Taratura di fabbrica:		43 °C
Precisione:		± 2 °C
Pressione max di esercizio (statica):		10 bar
Pressione max di esercizio (dinamica):		5 bar
Temperatura max ingresso:		100 °C
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 prestazione antiscottatura:		10 °C
Minima portata per un funzionamento stabile:		4 l/min
Attacchi:		1/2" - 3/4" - 1" M (ISO 228-1) a bocchettone

Materiales:	- cuerpo:	aleación antidezincificación CR EN 12165 CW724R
	- obturador:	PSU
	- resortes:	acero inoxidable
	- elementos de estanqueidad:	EPDM
	- tapa:	ABS

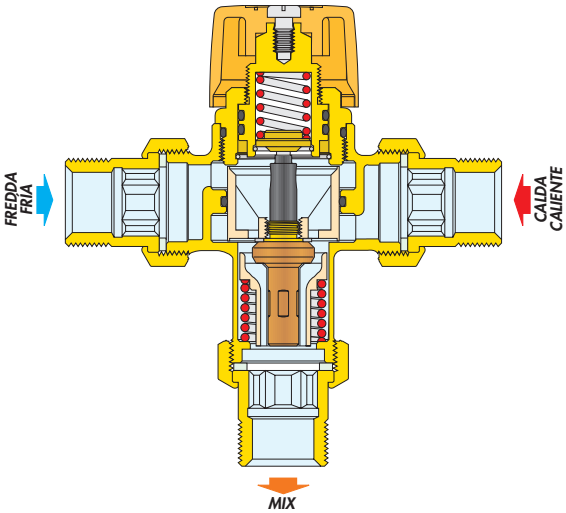
Campo de regulación:	35–55 °C
Calibración de fábrica:	43 °C
Precisión:	±2 °C
Presión máxima de servicio (estática):	10 bar
Presión máxima de servicio (dinámica):	5 bar
Temperatura máxima de entrada:	100 °C
Relación máxima entre las presiones de entrada (C/F o F/C):	2:1
Diferencia mínima de temperatura entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada para evitar quemaduras:	10 °C
Caudal mínimo para asegurar funcionamiento estable:	4 l/min
Conexiones:	1/2" - 3/4" - 1" M (ISO 228-1) con enlace

Principio di funzionamento

Il miscelatore termostatico miscela l'acqua calda e fredda in ingresso in modo tale da mantenere costante la temperatura regolata dell'acqua miscelata in uscita. Un elemento termostatico è completamente immerso nel condotto dell'acqua miscelata. Esso si contrae od espande causando il movimento di un otturatore 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.

Principio de funcionamiento

El mezclador termostático combina las entradas de agua fría y caliente para asegurar el suministro a temperatura constante. 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.



Sicurezza antiscottatura

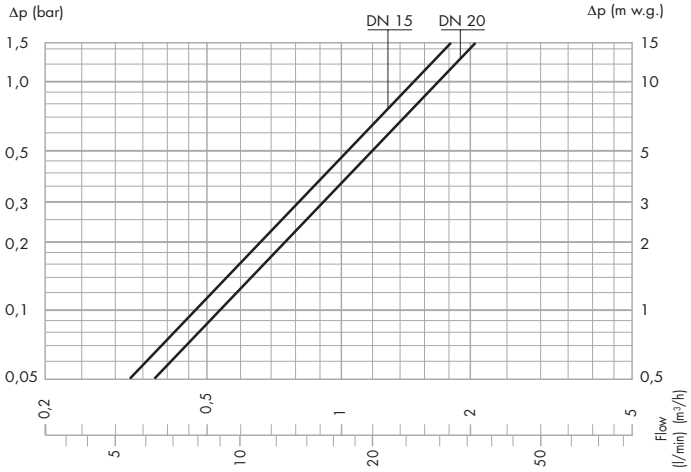
Seguridad antiquemaduras

Nel caso di mancanza accidentale dell'acqua fredda o calda in ingresso, l'otturatore chiude il passaggio dell'acqua, 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 10 °C.

Si se interrumpe accidentalmente la entrada de agua fría o caliente, el obturador corta el suministro de agua mezclada. Para asegurar esta prestación, entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada tiene que haber una diferencia de temperatura de 10 °C como mínimo.

Caratteristiche idrauliche

Características hidráulicas



252704 *DN 15* **Kv = 1,5 (m³/h)**
252705 *DN 20* **Kv = 1,7 (m³/h)**
252706 *DN 20* **Kv = 1,7 (m³/h)**

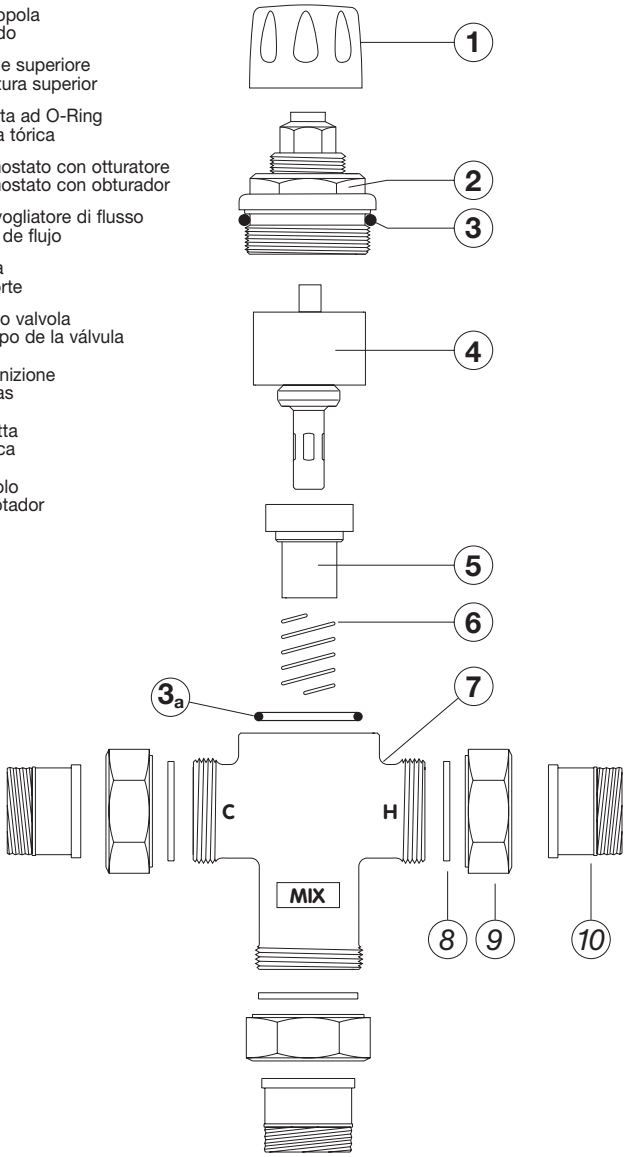
Utilizzo
Utilización

I miscelatori termostatici, date le caratteristiche di portata, possono essere installati per controllare la temperatura sia per utenze singole (es. lavabo, bidet, doccia) che per utenze multiple.
Per assicurare un funzionamento stabile, al miscelatore deve essere garantita una portata minima di 4 l/min.
L'impianto deve essere sempre dimensionato tenendo conto della legislazione corrente riguardo la portata nominale di ogni utenza.

El mezclador termostático Caleffi serie 2527, dadas las características de carga, puede ser instalado para controlar la temperatura, ya sea para uso simple (p.ej. lavabos, bidets, duchas) o para uso múltiple.
Para asegurar un funcionamiento estable, el mezclador debe recibir un caudal mínimo de 4 l/min.
La instalación debe dimensionarse para satisfacer el caudal nominal de cada punto de uso según la normativa aplicable.

Disegno esploso
Despiece

1	Manopola Mando
2	Vitone superiore Montura superior
3 - 3a	Tenuta ad O-Ring Junta tórica
4	Termostato con otturatore Termostato con obturador
5	Convogliatore di flusso Guía de flujo
6	Molla Resorte
7	Corpo valvola Cuerpo de la válvula
8	Guarnizione Juntas
9	Calotta Tuerca
10	Codolo Adaptador



Installazione
Instalación

Prima dell'installazione di un miscelatore, l'impianto deve essere controllato per assicurare che le condizioni operative dell'impianto stesso siano entro il campo di funzionamento del miscelatore

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

⚠ La mancata rimozione di ogni sporcizia può influenzare la prestazione e la garanzia del produttore sul prodotto.

In caso di acqua molto aggressiva, deve essere effettuato il suo trattamento prima che entri nel miscelatore.

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.
E' essenziale che, quando l'installazione viene realizzata, si tenga conto della legislazione corrente per quanto riguarda la massima distanza tra l'uscita della valvola e ogni rubinetto di utilizzo. Si raccomanda che il miscelatore venga installato il più vicino possibile all'uscita che si sta servendo.
Il miscelatore 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.
I miscelatori termostatici devono essere installati con le valvole di intercettazione, filtri e valvole di ritegno agli ingressi.
Le valvole di intercettazione sono richieste per poter isolare l'alimentazione della valvola nel caso sia richiesta manutenzione.
I filtri sono richiesti per impedire che le impurità entrino nel miscelatore.
Le valvole di ritegno sono richieste per evitare circolazioni e riflussi indesiderati.
Se la valvola non è installata correttamente, allora può non funzionare correttamente e può porre l'utente in pericolo.

Antes de montar un mezclador , es necesario controlar que sea compatible con las características de la instalación.

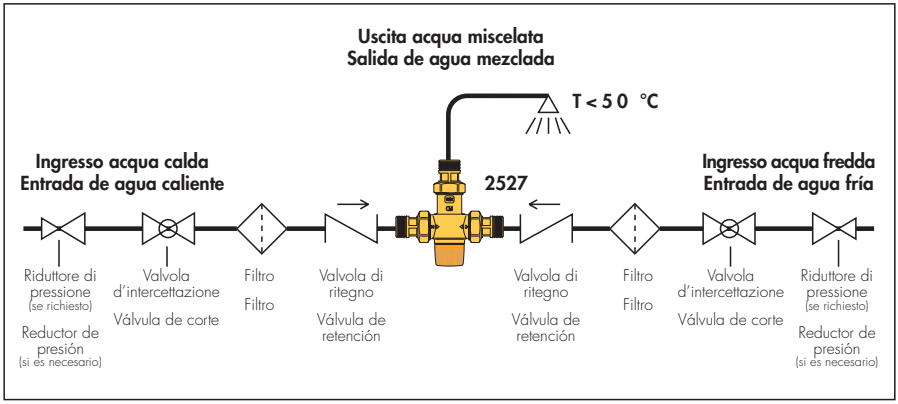
El sistema donde se instale el mezclador se debe purgar y limpiar para eliminar toda la suciedad que pueda haberse acumulado durante la instalación.

⚠ La presencia de impurezas puede comprometer el funcionamiento y la garantía del producto.

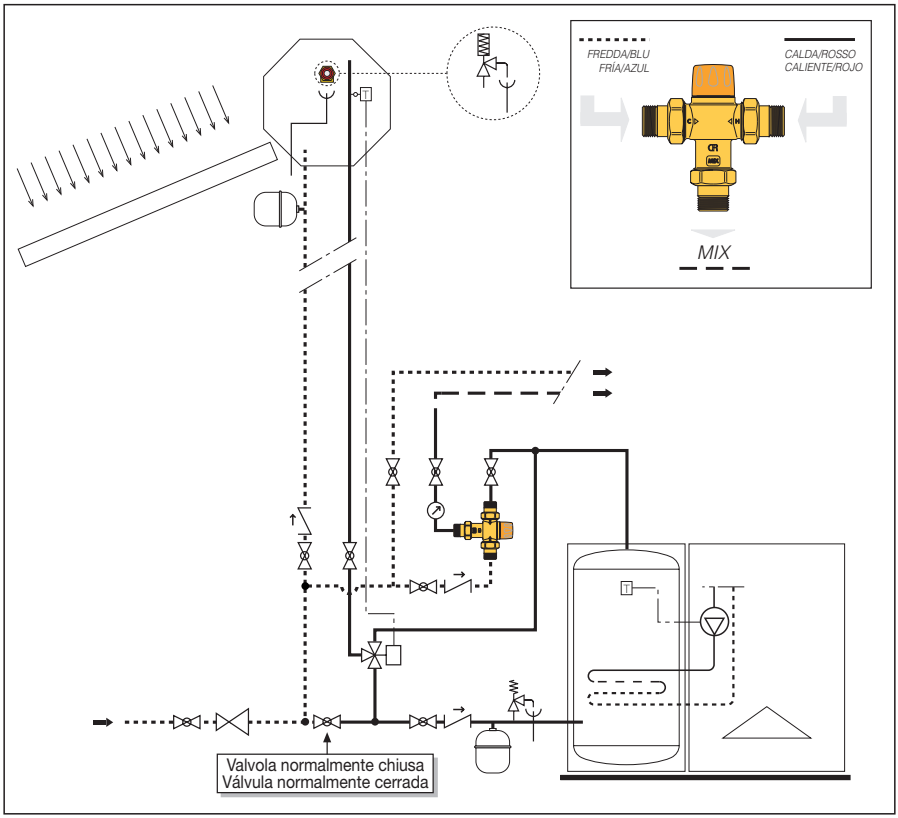
Si el agua es muy dura, es necesario ablandarla antes de su entrada al mezclador.

Es esencial que la válvula no se obstruya para permitir su mantenimiento y el de las conexiones. La válvula no debe quedar sostenida por los tubos.
Al realizar la instalación, es obligatorio respetar la legislación vigente en lo que respecta a la distancia máxima entre la salida de la válvula y cada grifo de extracción. Se recomienda instalar el mezclador lo más cerca posible del punto de uso al que está afectado.
El mezclador 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.
Los mezcladores termostáticos se deben instalar con las válvulas de corte, los filtros y las válvulas de retención en las entradas.
Las válvulas de corte son necesarias para aislar el dispositivo si necesita mantenimiento.
Los filtros impiden la entrada de impurezas al mezclador.
Las válvulas de retención evitan circulaciones y reflujos indeseados.
Si la válvula no se instala correctamente, puede no funcionar como es debido y poner al usuario en peligro.

Schema d'installazione - Esquema de instalación



Schema applicativo - Esquema aplicativo



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. 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 l'installazione o l'impianto rispondono a questi requisiti.

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 della temperatura sia effettuata usando un apposito termometro digitale calibrato. La valvola deve essere messa in servizio misurando la temperatura dell'acqua miscelata 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 antiscottatura.
      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.
   f) Ripristinare l'alimentazione dell'acqua fredda in ingresso e misurare la temperatura di uscita dopo che questa si è stabilizzata. La temperatura finale misurata durante questa prova non deve eccedere i valori permessi ± 2 °C.

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.

Puesta en servicio

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 mezcladores 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.

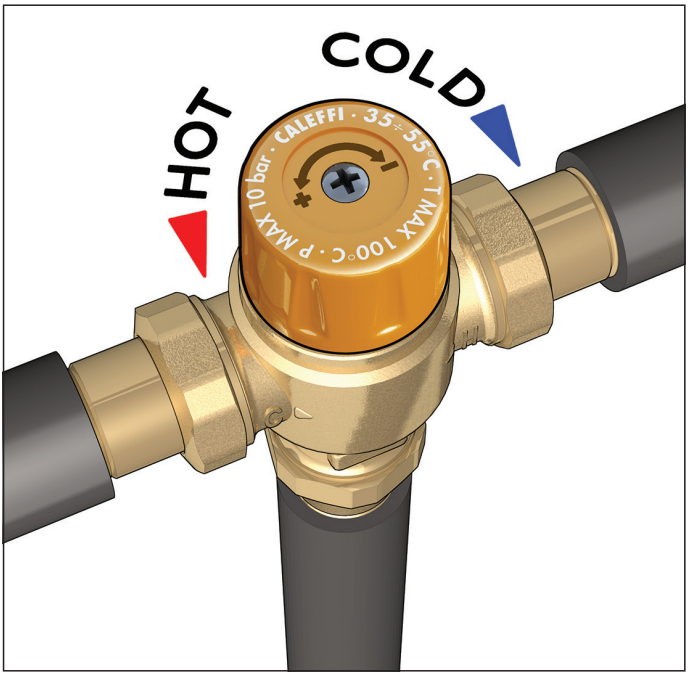
1) Asegurarse de que la instalación esté perfectamente limpia antes de poner en servicio el mezclador termostático.
2) Para regular la temperatura, se recomienda utilizar un termómetro digital calibrado. Al efectuar la puesta en servicio de la válvula, medir la temperatura del agua mezclada que sale del punto de uso.

3) De acuerdo con el tipo de uso y su grado de riesgo, regular la temperatura de salida a fin de que no suponga peligro para el usuario y cumpla la normativa aplicable.
4) Para regular la temperatura de la salida de la válvula, tener en cuenta las fluctuaciones debidas a las extracciones simultáneas.
Es esencial establecer estos valores antes de efectuar la puesta en servicio.
5) La temperatura se regula con el mando de la válvula.
a Ajustar la temperatura del agua mezclada al valor deseado.
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 seguridad antiquemaduras.
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.
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 ± 2° C.

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.

Regolazione della temperatura

Regulación de la temperatura



Manutenzione
Manutención

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 siano perfettamente funzionanti senza trafilamenti dovuti ad impurità.
3) Si consiglia di non disassemblare la valvola. I componenti interni possono essere puliti da incrostazioni di calcare mediante immersione in apposito liquido disincrostante.
   Controllare e lubrificare gli O-Ring con apposito lubrificante.
4) Una volta che i componenti manutenibili siano stati verificati, si raccomanda di eseguire nuovamente la messa in servizio.

Las pruebas en servicio son efectuadas para monitorizar regularmente las prestaciones de la mezcladora, dado que un deterioramiento de las prestaciones puede indicar la necessidad 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 "instalación" 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 funciona perfectamente, sin estar obturada por posibles impurezas.
3) Se aconseja no desmontar la válvula. Los componentes internos pueden ser pulidos de incrustaciones calcáreas mediante inmersión en el líquido desincrustante.
   Controlar las juntas tóricas y lubricarlas con un producto específico.
4) Una vez que la manutención de los componentes ha sido verificada, se recomienda seguir nuevamente la puesta en servicio.

Soluzione problemi

Solución de problemas

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

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

Sintomo	Causa	Azione correttiva
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	• Sostituzione 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 in ingresso entro i limiti della valvola
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	• Stabilizzare le condizioni di alimentazione in ingresso
Nessun passaggio d'acqua in uscita dalla valvola	a) Filtri in linea ostruiti b) Pressione di alimentazione insufficiente c) Sporcizia ostruisce il passaggio dell'acqua nella valvola	• Pulire i filtri • Ripristinare le condizioni di alimentazione • Pulire dalla sporcizia o dal calcare la valvola
La valvola non esegue la funzione antiscottatura 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 sporcizia	• Installare come spiegato nelle istruzioni • Aumentare la temperatura dell'acqua calda • Pulire dalla sporcizia o dal calcare la valvola

Inconveniente	Causa	Acción correctiva
Sale agua caliente por los grifos de agua fría	a) Desperfecto de las válvulas de retención en las entradas con 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) Temperaturas incorrectas 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 o 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 antiquemaduras 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

Sicurezza

Il miscelatore deve essere installato da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.

Seguridad

Se il miscelatore termostatico non è installato, messo in servizio e manutenuto 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 affinchè 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

La mezcladora termostática 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 dãnos a los componentes de la instalación o a los usuarios.
Temperaturas de agua superiores a 50 °C pueden provocar dãnos 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 altros 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