

Miscelatori termostatici con attacco ricircolo	IT
Thermostatic mixing valves with recirculation connection	EN
Thermomischer mit Zirkulationsanschluss	DE
Mitigeurs thermostatiques avec raccord bouclage	FR
Mezcladoras termostáticas con conexión a la recirculación	ES
Misturadoras termostáticas com ligação de recirculação	PT
Thermostatische mengventielen met recirculatie-aansluiting	NL
Termostatyczny zawór mieszający z przyłączem do cyrkulacji.	PL

© Copyright 2026 Caleffi

524 series
Funzione
Function
Funktion
Fonction
Función
Função
Werking
Funkcja

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 temperatura e di pressione di alimentazione dell'acqua calda e fredda in ingresso oppure della portata prelevata.

Questa particolare serie di miscelatori, adatta a gestire anche impianti con portate elevate, è predisposta per il collegamento diretto della rete di ricircolo.

The thermostatic mixing 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 when there are variations in the supply pressure and temperature conditions of the incoming hot and cold water or in the flow rate.

This particular series of mixing valves, which is also suitable for managing systems with high flow rates, is designed for direct connection of the recirculation network.

Der Thermostatmischer wird in Anlagen zur Regelung von warmem Brauchwasser benutzt. Seine Funktion ist es, das Brauchwasser mit einer konstanten Temperatur zu führen auch wenn die geförderte Brauchwassermenge wechselt, der Druck und die Kalt/Warmwasserversorgung des Mixers, so wie die Wassertemperatur, im Eingang wechseln.

Icette spéciale série de mitigeurs, adaptée à la gestion de systèmes à débits élevés, est conçue pour une connexion directe au réseau de bouclage.

Le mitigeur thermostatique est utilisé dans les installations de production d'eau chaude sanitaire. Sa fonction est de maintenir constante, à la valeur demandée, la température de l'eau mitigée envoyée à l'utilisateur, quelles que soient les variations de température et de pression d'arrivée d'eau chaude et froide ou de débit demandé.

Cette série spéciale de mitigeurs, adaptée à la gestion de systèmes à débits élevés, est conçue pour une connexion directe au réseau de bouclage.

La mezcladora termostática se viene utilizando en instalaciones de producción de agua caliente para uso higiénico sanitario. Su función es la de mantener constante, al valor preprogramado, la temperatura del agua mezclada requerida por el usuario variando las condiciones de temperatura y de presión de alimentación del agua fría y caliente en la entrada o de la carga predeterminada.

Esta serie especial de mezcladoras, apta también para gestionar instalaciones con caudales elevados, está preparada para conectarse directamente a la red de recirculación.

A misturadora termostática é utilizada na produção de água quente para uso sanitário. A sua função é manter constante, no valor programado, a temperatura da água misturada enviada à utilização, mesmo quando variam as condições de temperatura e pressão de alimentação da água quente e fria na entrada, ou o caudal consumido.

Esta série específica de misturadoras, adequada para gerir também instalações com caudais elevados, está preparada para a ligação direta da rede de recirculação.

Het thermostatisch mengventiel wordt gebruikt in centrale warmwaterinstallaties voor sanitaire toepassingen. Dit mengventiel houdt de temperatuur van het mengwater dat naar de verbruikers wordt gevoerd constant op de ingestelde waarde. De mengwatertemperatuur wordt namelijk beïnvloed door schommelingen in de temperatuur en voedingsdruk van het ingaande warme en koude water of door veranderingen in het debiet.
Deze speciale serie mengkranen, die ook geschikt is voor installaties met hoge debieten, is voorzien van een directe aansluiting op de circulatieleiding.

Termostatyczny zawór mieszający stosowany jest w instalacjach ciepłej wody użytkowej. Jego zadaniem jest utrzymywanie stałej, ustawionej wartości temperatury wody zmieszanej doprowadzanej do punktu czerpalnego, niezależnie od zmieniającej się temperatury i ciśnienia wody ciepłej i zimnej lub natężenia przepływu pobieranej wody.
Ta konkretna seria zaworów mieszających, przystosowana jest do obsługi instalacji o dużych natężeniach przepływu, do bezpośredniego podłączenia do obiegu cyrkulacji.

Product range



524400 DN 15 (1 1/8")(*)
524500 DN 20 (1 1/4")
524600 DN 25 (1 1/2")
524700 DN 32 (2")
524800 DN 40 (2 1/4")
524900 DN 50 (2 3/4")

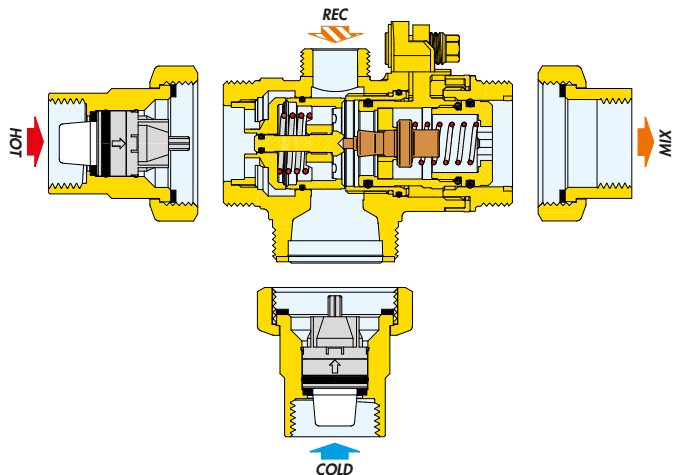
**Without recirculation connection*



524004 (1/2") for 524400
524005 (3/4") for 524500
524006 (1") for 524600
524007 (1 1/4") for 524700
524008 (1 1/2") for 524800
524009 (2") for 524900



524060 DN 65
524080 DN 80



Technical specifications

- Materials:
- Body: dezincification resistant alloy **CR**
EN 12165 CW625N (DN 15–DN 50)
bronze EN 1982 CB499K (DN 65–DN 80)
 - Shutter: dezincification resistant alloy **CR**
EN 12164 CW625N (DN 15–DN 50)
stainless steel (DN 65–DN 80)
 - Springs: stainless steel EN 10270-3 AISI 302
 - Seals: EPDM
- Temperature adjustment range: 30-65 °C (DN 15–DN 50)
45-65 °C (DN 65–DN 80)
- Temperature stability: ± 2 °C
- Factory setting: 55 °C
- Max. working pressure: 10 bar (static); 5 bar (dynamic)
- Medium temperature range: 2-90 °C
- Maximum inlet pressure ratio (H/C o C/H): 2:1
- Connections: - body: 1 1/8" to 2 3/4" M (ISO 228-1)
1/2" to 2" F (ISO 228-1)
- union: DN 65 - DN 80 complete with counterflanges EN 1092-1

Caratteristiche idrauliche

Hydraulic Characteristics

Hydraulische Eigenschaften

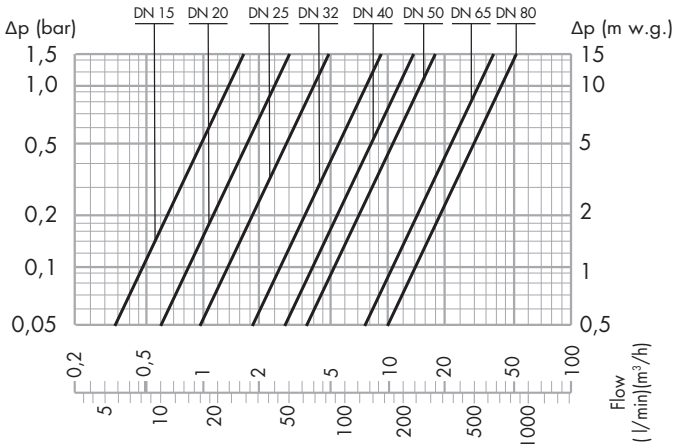
Caractéristiques hydrauliques

Características hidráulicas

Características hidráulicas

Hydraulische kenmerken

Charakterystyka hydrauliczna



FLOW RATES recommended to ensure stable operation and accuracy of ± 2 °C (balanced pressure Hot/Cold)

* $\Delta P = 1,5$ bar

DN	Body connections	Union connections	Kv (m ³ /h)	DN	Minimum (m ³ /h)	Maximum* (m ³ /h)
15	1 1/8"	1/2"	1,4	15	0,5	1,7
20	1 1/4"	3/4"	2,5	20	0,7	3,1
25	1 1/2"	1"	4,0	25	1,0	4,9
32	2"	1 1/4"	7,7	32	1,3	9,4
40	2 1/4"	1 1/2"	11,5	40	1,8	14,1
50	2 3/4"	2"	15,0	50	2,4	18,4
65	-	-	32,0	65	4,5	39,2
80	-	-	43,0	80	6,0	52,7

Utilizzo
Use
Anwendung
Utilisation
Utilización
Utilização
Toepassing
Zastosowanie

I miscelatori termostatici Caleffi serie 524, date le caratteristiche di portata, possono essere installati sia in impianti di piccole dimensioni sia in impianti centralizzati con molteplicità di utenza oppure per il controllo di gruppi di utenze, quali gruppi docce, gruppi lavabi, ecc.

In view of their flow rate characteristics, Caleffi 524 series thermostatic mixing valves can be installed both in smaller systems and in centralized systems with a number of user outlets, or used to control groups of user outlets, such as shower units, washbasin units, etc.

Die Caleffi Thermomischer der Serie 524 können aufgrund ihrer Durchflusseigenschaften sowohl in kleinen Anlagen als auch in zentralen Anlagen mit mehreren Verbrauchern oder zur Regelung von Verbrauchergruppen, wie Duschen, Waschbecken usw., installiert werden.

Compte tenu de leurs caractéristiques de débit, les mitigeurs thermostatiques Caleffi série 524 peuvent être posés aussi bien dans des installations de petites dimensions que dans des installations centralisées avec plusieurs points de puisage ou pour le contrôle de plusieurs points de puisage regroupant des douches, des lavabos, etc.

Las mezcladoras termostáticas Caleffi serie 524, en razón de sus caudales, pueden utilizarse tanto en instalaciones de pequeñas dimensiones como en instalaciones centralizadas con distintos puntos de consumo; también son aptas para controlar grupos de puntos de consumo, como, por ejemplo, grupos de duchas, grupos de lavabos, etc.

Dadas as características de caudal, as misturadoras termostáticas Caleffi série 524 podem ser aplicadas quer em instalações de pequenas dimensões, quer em instalações centralizadas com múltiplos pontos de utilização ou para o controlo de grupos de pontos de utilização, como grupos de chuveiros, grupos de lavatórios, etc.

De Caleffi thermostatische mengkranen uit de 524-serie kunnen, dankzij hun capaciteit, zowel worden toegepast in kleine installaties als in installaties met meerdere tappunten. Ze zijn ook geschikt voor de temperatuurregeling van tappuntgroepen, zoals douchegroepen, wastafelgroepen, enzovoort.

Termostaticzne zawory mieszające Caleffi seria 524, ze względu na swoje parametry dotyczące natężenia przepływu, mogą być montowane zarówno w niewielkich instalacjach, jak i w instalacjach scentralizowanych z wieloma punktami poboru, a także do sterowania grupami punktów poboru, takimi jak zespoły prysznicowe, zespoły umywalk itp.

Installazione
Installation
Einbau
Installation
Instalación
Instalação
Installatie
Montaż

Prima dell'installazione di un miscelatore Caleffi serie 524, 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 Caleffi serie 524 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 e la garanzia del produttore sul prodotto.

Si consiglia sempre di installare filtri di adeguata capacità all'ingresso dell'acqua dalla rete idrica.

In aree che sono soggette ad alti livelli di acqua aggressiva, deve esserci predisposizione per trattare l'acqua prima del suo ingresso nella valvola.

I miscelatori termostatici Caleffi serie 524 devono essere installati secondo gli schemi riportati nel presente manuale, tenendo in conto la vigente normativa applicabile.

I miscelatori termostatici Caleffi serie 524 possono essere installati in qualsiasi posizione, sia verticale che orizzontale.

Sul corpo del miscelatore sono evidenziati:

- ingresso acqua calda con colore rosso.
- ingresso acqua fredda con colore blu.

Negli impianti con miscelatori termostatici occorre inserire le valvole di ritegno per evitare indesiderati ritorni di fluido. È disponibile set di collegamento con valvole di ritegno agli ingressi calda e fredda incorporate.

È essenziale che l'accesso alla valvola sia libero da ogni impedimento per la eventuale manutenzione che può essere richiesta alla valvola o alla raccorderia. La tubazione da/alla valvola non deve essere usata per supportare il peso della valvola stessa.

Nelle versioni flangiate, al termine dell'installazione, l'imballaggio in polistirolo può essere utilizzato come protezione isolante.

Before installing a Caleffi Series 524 thermostatic mixing valve, the system must be inspected to ensure that its operating conditions are within the range of the thermostatic mixing valve, checking, for example, the supply temperature, supply pressure, etc.



Systems where the Caleffi Series 524 mixer is to be fitted must be flushed to remove any dirt or debris which may have accumulated during installation. Failure to remove dirt or debris may affect performance and the manufacturer's product guarantee. The installation of filters of appropriate capacity at the inlet of the water from the mains supply is always advisable. In areas which are subject to highly aggressive water, arrangements must be made to treat the water before it enters the valve.

Caleffi Series 524 thermostatic mixing valve must be installed in accordance with the diagrams in this manual, taking into account all current applicable standards and code of Practice.

Caleffi Series 524 thermostatic mixing valve can be installed in any position, either vertical or horizontal.

The following indications are marked on the body of the mixing valve:

- hot water inlet, indicated with the colour red.
- cold water inlet, indicated with the colour blue.

In systems with thermostatic mixing valves, check valves must be fitted to prevent undesired medium returns. A connection set is available with built-in strainers and check valves at the hot and cold water inlets.

It is essential that access to the valve is not obstructed, in order to allow maintenance of the valve or fittings if required. The pipes into and out of the valve must not be used to support the weight of the valve itself.

In flanged versions, once installation is complete, the polystyrene packaging can be used as protective insulation.

Es wird empfohlen, einen zur Anlage passenden Filter (DVGW-Zulassung) am Hauswasseranschluss zu installieren.



Vor der Installation des Caleffi-Mischers der Serie 524 muss die Anlage überprüft und sichergestellt werden, dass die Betriebsbedingungen der Anlage den betriebsrelevanten Anforderungen des Mischers entsprechen; so müssen zum Beispiel die Zulauftemperaturen, der Leitungsdruck usw. gemessen werden. Vor dem Einbau des Caleffi-Thermomischers der Serie 524 muss die Anlage gespült werden, um während der Installation angesammelte Schmutzpartikel zu beseitigen.

Eine nicht gespülte Anlage kann die Leistung des Mischers beeinträchtigen und das Erlöschen der Garantie zur Folge haben. In Gebieten mit hartem Wasser muss eine Wasseraufbereitung eingebaut werden.

Die Thermostatmischer der Serie 524 müssen gemäß den in diesem Handbuch enthaltenen Anwendungsschema installiert werden. Sie sind sowohl horizontal als auch vertikal einsetzbar.

Am Mischergehäuse sind folgende Angaben gekennzeichnet:

- Warmwassereinlass rot.
- Kaltwassereinlass blau.

In Anlagen mit Thermomischern müssen Rückschlagventile installiert werden, um unerwünschte Rückströmungen des Mediums zu verhindern. ESistein Anschlusssset mit integrierten Rückschlagventilen an den Warm- und Kaltwassereingängen erhältlich.

Es ist unbedingt erforderlich, dass der Zugang zum Ventil frei von jeglichen Hindernissen ist, um gegebenenfalls erforderliche Wartungsarbeiten am Ventil oder an den Anschlüssen durchführen zu können. Die Leitung vom/zum Ventil darf nicht zur Abstützung des Ventiltgewichtes selbst verwendet werden.

Bei den Ausführungen mit Flanschanschluss kann die Styroporverpackung nach Abschluss der Installation als Schallsolierschelle verwendet werden.

Avant la pose du mitigeur thermostatique Caleffi série 524, l'installation doit être contrôlée afin de s'assurer que les conditions opérationnelles entrent bien dans le champ de fonctionnement du mitigeur, par exemple vérifier les températures d'alimentation, les pressions d'alimentation, etc.



L'installation doit être purgée et nettoyée de toutes saletés qui auraient pu s'accumuler pendant la pose. La présence de saletés peut influencer la prestation de l'appareil et ne plus garantir son bon fonctionnement.

Il est conseillé de monter un filtre de capacité suffisante à l'arrivée du réseau d'eau. Dans les zones sujettes à des qualités d'eaux très agressives, il convient de prévoir un dispositif de traitement d'eau avant le mitigeur.

Le mitigeur thermostatique Caleffi série 524 doit être installé selon les schémas du présent manuel, en tenant compte des normes en vigueur.

Le mitigeur thermostatique Caleffi série 524 peut être installé dans n'importe quelles positions, verticales ou horizontales.

Le corps du mitigeur présente les indications :

- entrée eau chaude en rouge.
- entrée eau froide en bleu.

Les installations équipées de mitigeurs thermostatiques doivent être pourvues de clapets anti-retour afin d'éviter tout risque de retour indésirable de fluide. disponibilité d'un jeu de clapets anti-retour incorporés à installer sur les entrées eau chaude et froide.

S'assurer que l'accès à la vanne est libre pour l'entretien éventuel de cette dernière ou des raccords. La tuyauterie qui part et arrive à la vanne ne doit pas être utilisée pour supporter le poids de la vanne.

Dans les versions à brides, une fois terminée l'installation, l'emballage en polystyrène peut être utilisé comme protection isolante.

Antes de la instalación de una mezcladora Caleffi serie 524, la instalación debe ser controlada para asegurarse que las condiciones operativas de la instalación están dentro del campo de funcionamiento de la mezcladora, por ejemplo, verificar

 la temperatura de alimentación, la presión de alimentación, etc.
La instalación en la cual debe montarse la mezcladora Caleffi serie 524 debe estar purgada y limpia de las impurezas que se hayan podido acumular durante la instalación.

No sacar estas impurezas puede influenciar las prestaciones y la garantía del producto.

Se considera importante la instalación de un filtro de adecuada capacidad en la parte de entrada del agua procedente de la red hidráulica.

En zonas que están sujetas a niveles de agua muy agresivos deben estar predisuestas para tratar el agua antes del ingreso en la válvula.

La mezcladora termostática Caleffi serie 524 debe ser instalada según se indica en el esquema aportado en el presente manual, teniendo en cuenta la vigente normativa aplicable.

La mezcladora termostática Caleffi serie 524 puede ser instalada en cualquier posición, ya sea vertical u horizontal.

En el cuerpo del mezclador están indicadas:

- la entrada de agua caliente de color rojo;
- la entrada de agua fría de color azul.

En las instalaciones con mezcladoras termostáticas, es necesario montar válvulas de retención para evitar retornos de fluido. Para ello, está disponible un kit de conexión con válvulas de retención en las entradas de agua caliente y fría ya incorporadas.

Es esencial que la válvula sea fácilmente accesible para realizar su mantenimiento o el de las conexiones. La válvula no debe quedar sostenida por los tubos de entrada y salida.

En las versiones embridadas, una vez finalizada la instalación, es posible utilizar el embalaje de poliestireno como protección aislante.

Antes da montagem da misturadora Caleffi série 524, a instalação deve ser verificada para garantir que as suas condições operativas estão dentro do campo de funcionamento da misturadora, por exemplo, verificar a temperatura e as pressões de alimentação, etc..

 A instalação, onde vai ser montada a misturadora Caleffi série 524, deve ser limpa para remover toda a sujidade, que se possa ter acumulado durante a montagem.

A não remoção de toda a sujidade pode influenciar o desempenho da misturadora e a garantia do produto.

É aconselhável instalar sempre filtros de capacidade adequada na entrada da rede.

Nas zonas sujeitas a água muito agressiva, deve considerar-se o tratamento da água antes da sua entrada na válvula.

As misturadoras termostáticas Caleffi série 524 devem ser instaladas segundo os esquemas apresentados no presente manual, tendo em conta as leis aplicáveis em vigor.

As misturadoras termostáticas Caleffi série 524 podem ser instaladas em qualquer posição, seja vertical ou horizontal.

No corpo da misturadora estão assinaladas:

- a entrada da água quente a vermelho.
- a entrada da água fria a azul.

Nas instalações com misturadoras termostáticas, é necessário instalar válvulas de retenção para evitar retornos de fluido indesejados. ESTÁ disponível um conjunto de ligação com válvulas de retenção incorporadas nas entradas de água quente e fria.

É essencial que o acesso à válvula esteja desimpedido para uma eventual manutenção que possa ser necessária à mesma ou às ligações. A tubagem de e para a válvula não deve ser usada para suportar o peso da própria válvula.

Nas versões flangeadas, no final da montagem, a embalagem de poliestireno pode ser utilizada como proteção isolante.

Vòòr een Caleffi-mengventiel serie 524 geïnstalleerd wordt, dient nagegaan te worden of de installatie onder die omstandigheden werkt die kaderen in het werkingsgebied van het mengventiel, bv. door het nazien van de voedingstemperaturen, de voedingsdrukken, enz.



De installatie waarin het Caleffi-mengventiel uit de serie 524 wordt geïnstalleerd, moet worden gespuid en gereinigd om elke verontreiniging die zich tijdens de installatie heeft opgehoopt, te verwijderen.

Het niet reinigen van de installatie kan de prestaties van het toestel doen verminderen en de garantie in het gedrang brengen.

Het verdient aanbeveling om altijd filters met een geschikte capaciteit te installeren bij de aansluiting van het waterleidingnet.

In gebieden met agressief water dient een waterbehandelingsstoestel voor het mengventiel ingebouwd te worden.

De Caleffi thermostatische mengventielen uit de serie 524 dienen geïnstalleerd te worden volgens de in deze handleiding voorgestelde schema's, rekening houdend met de van toepassing zijnde normen.

Caleffi's thermostatische mengventielen uit de serie 524 kunnen in alle posities worden geïnstalleerd, zowel verticaal als horizontaal.

Op het lichaam van het mengventiel staat het volgende vermeld:

- warmwaterinlaat met een rode kleur.
- koudwaterinlaat met een blauwe kleur.

In installaties met thermostatische mengventielen moeten keerkleppen worden gemonteerd om ongewenste terugstroming te vermijden. ER is een aansluitset met ingebouwde keerkleppen bij de warm- en koudwaterinlaat beschikbaar.

Het is van het grootste belang dat het ventiel volledig toegankelijk is met het oog op toekomstig onderhoud. De leidingen van en naar het ventiel mogen niet worden gebruikt om het gewicht van het ventiel te dragen.

Bij de uitvoeringen met flensaansluitingen kan de polystyreen verpakking na de installatie worden gebruikt als thermische isolatie van de afsluiter.

Przed przystąpieniem do montażu zaworu mieszającego Caleffi serii 524 należy sprawdzić instalację, aby upewnić się, że jej warunki robocze mieszczą się w zakresie działania zaworu mieszającego, np. sprawdzić temperatury zasilania, ciśnienia zasilania itp.

Instalacja, w której ma zostać zamontowany zawór mieszający Caleffi z serii 524, musi zostać odpowietrzona i oczyszczona w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń, które mogły się nagromadzić podczas montażu.



Nieusunięcie wszystkich zanieczyszczeń może wpłynąć na wydajność urządzenia oraz na gwarancję udzielaną przez producenta.

Zawsze zaleca się montowanie filtrów o odpowiedniej wydajności na wlocie wody z sieci wodociągowej.

W obszarach, w których występuje wysokie stężenie agresywnej wody, należy zapewnić możliwość uzdatniania wody przed jej doprowadzeniem do zaworu.

Termostatyczne zawory mieszające Caleffi serii 524 należy montować zgodnie ze schematami przedstawionymi w niniejszej instrukcji, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

Termostatyczne zawory mieszające Caleffi serii 524 można montować w dowolnej pozycji, zarówno pionowej, jak i poziomej.

Na korpusie zaworu mieszającego wyróżniono:

- wlot ciepłej wody oznaczony kolorem czerwonym.
- wlot zimnej wody oznaczony kolorem niebieskim.

W instalacjach wyposażonych w termostatyczne zawory mieszające należy zamontować zawory zwrotne, aby zapobiec niepożądanemu cofaniu się cieczy. Dostępny jest zestaw przyłączeniowy z wbudowanymi zaworami zwrotnymi na wlotach ciepłej i zimnej wody.

Niezwykle ważne jest, aby dostęp do zaworu był całkowicie swobodny, na wypadek konieczności przeprowadzenia ewentualnych prac konserwacyjnych w obrębie samego zaworu lub armatury. Rury doprowadzające/odprowadzające od zaworu nie mogą służyć do podtrzymywania ciężaru samego zaworu.

W wersjach kołnierzowych po zakończeniu montażu opakowanie styropianowe może posłużyć jako izolacja ochronna.

Regolazione del ricircolo**Regulating recirculation****Einstellung der Zirkulation****Réglage du bouclage****Regulación de la recirculación****Regulação da recirculação****Regeling van de recirculatie****Regulacja obiegu powrotnego**

La valvola di ritegno (1) evita una circolazione indesiderata dal bollitore. La valvola di taratura (2) è da aprire finché la temperatura dell'acqua miscelata in ricircolo non raggiunge il valore desiderato (che non può superare il valore di taratura) durante i momenti senza prelievo. Se, dopo aver eseguito l'operazione descritta al punto 2, non si riesce a garantire la stabilità della temperatura desiderata, in condizioni di assenza o presenza di prelievo dalle utenze, occorre tarare la valvola (3) a un Δp maggiore rispetto alla valvola (2).

The check valve (1) prevents undesired circulation from the hot water storage. The setting valve (2) should be opened until the temperature of the mixed water being recirculated reaches the desired value (which cannot exceed the setting value) during periods when no water is drawn. If, after carrying out the procedure described in step 2, it is not possible to guarantee the stability of the desired temperature whether or not water is being drawn by the users, valve (3) must be set to a Δp greater than the value set for valve (2).

Das Rückschlagventil (1) verhindert eine unerwünschte Zirkulation vom Speicher. Das Regelventil (2) ist so weit zu öffnen, bis die Temperatur des zirkulierenden Mischwassers in Zeiten ohne Entnahme den gewünschten Wert erreicht (der den eingestellten Sollwert nicht überschreiten kann). Kann nach Durchführung des unter Punkt 2 beschriebenen Vorgangs die Stabilität der gewünschten Temperatur weder bei fehlender noch bei vorhandener Entnahme an den Verbrauchern gewährleistet werden, muss das Ventil (3) auf einen höheren Δp -Wert als das Ventil (2) eingestellt werden.

Le clapet anti-retour (1) empêche la circulation indésirable provenant du ballon. La vanne de tarage (2) doit être ouverte jusqu'à ce que la température de l'eau mitigée de bouclage atteigne la valeur souhaitée (qui ne peut pas dépasser la valeur de tarage) pendant les périodes sans demande. Si, après avoir effectué l'opération décrite au point 2, il n'est pas possible de garantir la stabilité de la température souhaitée, en absence ou présence de demande aux points de puisage, il est nécessaire de calibrer la vanne (3) à un Δp supérieur à celui de la vanne (2).

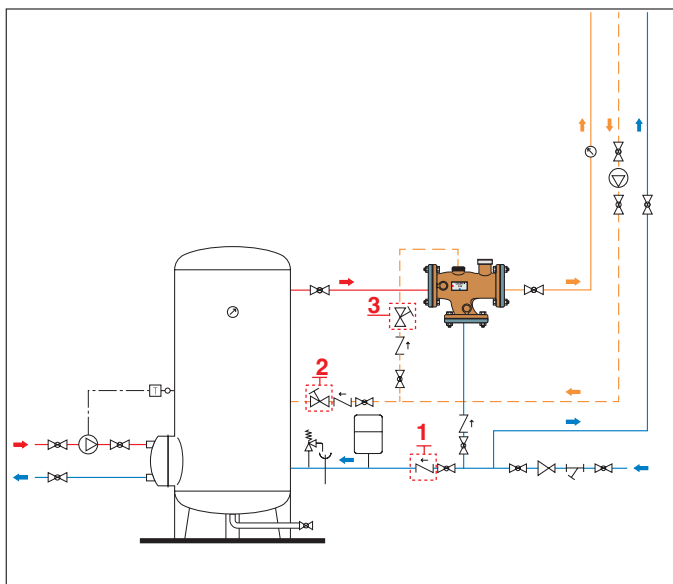
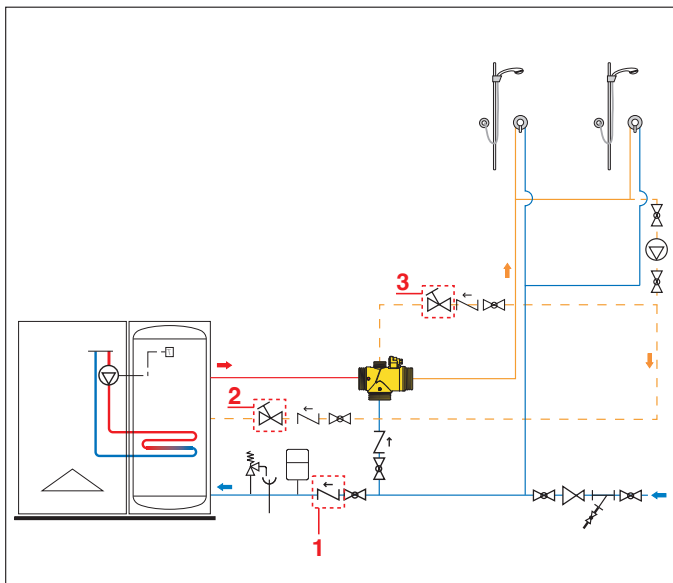
La válvula de retención (1) evita una circulación indeseada desde el acumulador. La válvula de calibración (2) se debe abrir hasta que la temperatura del agua mezclada en recirculación alcance el valor deseado (que no debe superar el valor de calibración) durante los momentos sin consumo. Si, tras efectuar la operación descrita en el punto 2, no se consigue estabilizar la temperatura deseada, ya sea con o sin consumo, la válvula (3) se debe calibrar para un Δp superior al de la válvula (2).

A válvula de retenção (1) evita uma circulação indesejada proveniente do termoacumulador. A válvula de regulação (2) deve ser aberta até que a temperatura da água misturada em recirculação atinja o valor pretendido (que não pode exceder o valor de regulação), durante os períodos sem consumo. Se, após executar a operação descrita no ponto 2, não for possível garantir a estabilidade da temperatura pretendida, quer na ausência quer na presença de consumo nos pontos de utilização, é necessário regular a válvula (3) para um Δp superior ao da válvula (2).

De terugslagklep (1) voorkomt een ongewenste circulatie afkomstig van de boiler. De inregelafsluiter (2) moet worden geopend totdat het circulerende gemengde water, tijdens perioden zonder waterafname, de gewenste temperatuur bereikt. Deze temperatuur mag de ingestelde mengtemperatuur niet overschrijden. Indien na het uitvoeren van stap 2 de gewenste temperatuur, zowel bij waterafname als geen waterafname, niet stabiel kan blijven, moet afsluiter (3) worden ingesteld op een hogere drukval (Δp) dan afsluiter (2).

Zawór zwrotny (1) zapobiega niepożądanemu przepływowi wody z kotła. Zawór regulacyjny (2) należy otwierać do momentu, aż temperatura wody zmieszanej w obiegu osiągnie żadaną wartość (która nie może przekroczyć ustawionej wartości) w okresach, w których nie jest pobierana woda. Jeżeli po wykonaniu czynności opisanej w punkcie 2 nie uda się zapewnić stabilności żądanej temperatury, niezależnie od tego, czy następuje pobór z punktów użytkowych, czy nie, należy wyregulować zawór (3) na większą różnicę ciśnień (Δp) niż w przypadku zaworu (2).

Schemi applicativi
Application diagrams
Einbaubeispiele
Schémas d'application
Esquema aplicativo
Instalatieschema's
Schematy zastosowań:



Messa in servizio**Commissioning****Inbetrieb nahme****Mise en service****Puesta en servicio****Colocação em funcionamento****Ingebruikname****Uruchomienie**

Dopo l'installazione, la valvola deve essere provata e messa in servizio secondo le istruzioni riportate di seguito, tenendo conto della normativa vigente applicabile.

- 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 delle temperature 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) La massima temperatura allo scarico della valvola deve essere regolata tenendo conto delle fluttuazioni dovute al prelievo simultaneo.
È essenziale che queste condizioni siano stabilizzate prima di fare la messa in servizio.
- 4) Regolare la temperatura utilizzando una chiave adeguata.

After installation, the valve must be tested and commissioned in accordance with the instructions given below, taking into account current applicable standards and code of Practice.

- 1) Ensure that the system is clean and free from any dirt or debris before commissioning the thermostatic mixer.
- 2) It is recommended that the temperature is set using a suitable calibrated digital thermometer. The valve must be commissioned by measuring the temperature of the mixed water emerging at the point of use.
- 3) The maximum discharge temperature from the valve must be set taking account of the fluctuations due to simultaneous use. It is essential for these conditions to be stabilised before commissioning.
- 4) Adjust the temperature using a suitable tool.

Nach dem Einbau muss der Mischer wie beschrieben immer gemäß den gültigen Normen in Betrieb genommen werden:

- 1) Kontrolle, dass die Anlage sauber und frei von jeder Verunreinigung ist, bevor der Thermostatmischer in Betrieb genommen wird.
- 2) Empfohlen wird, die Regelung der Temperatur mit einem geeichten, digitalen Thermometer durchzuführen. Der Mischer wird dann abgeglichen durch Messen der Mischwassertemperatur am Auslauf.
- 3) Die max. Temperatur am Mischwasserausgang muss so geregelt werden, dass auch die Schwankungen berücksichtigt sind, die durch mehrfaches Öffnen von Verbrauchern passieren können. Wir empfehlen dringend, diese Situationen vor der Inbetriebnahme zu simulieren.
- 4) Die Temperatur mit einem geeigneten Schlüssel einstellen.

Après la pose, le mitigeur doit être testé et mise en service en suivant les instructions suivantes, en tenant compte des normes en vigueur.

- 1) S'assurer que l'installation soit propre et nettoyé de toutes impuretés avant la mise en service du mitigeur thermostatique.
- 2) Il est recommandé de régler la température en utilisant un thermomètre digital calibré. Le mitigeur doit être mis en service en mesurant la température de l'eau mitigée à un point de puisage.
- 3) La température maximum en sortie d'eau mitigée doit être réglée en tenant compte des fluctuations des puisages simultanés.
Il est indispensable que ces conditions soient établies avant la mise en service.
- 4) Régler la température à l'aide d'une clé appropriée.

Después de la instalación, la válvula debe ser probada y puesta en servicio según las instrucciones detalladas a continuación, teniendo en cuenta la normativa vigente aplicable.

- 1) Asegurarse que la instalación ha sido pulida y libre de cualquier impureza antes de la puesta en servicio de la mezcladora termostática.
- 2) Se recomienda que la regulación de la temperatura se efectúe usando un termómetro digital calibrado. La válvula debe ser puesta en servicio midiendo la temperatura del agua mezclada en la salida del punto de utilización.
- 3) La máxima temperatura a la entrada de la válvula debe ser regulada teniendo en cuenta las fluctuaciones debidas a la utilización simultánea.
Es esencial que esta condición sea estable antes de hacer la puesta en servicio.
- 4) Regular la temperatura utilizando una llave adecuada.

Depois da instalação, a válvula deve ser testada e posta em funcionamento segundo as instruções apresentadas de seguida e segundo as leis vigentes.

- 1) Assegurar que a instalação está limpa e livre de impurezas antes de colocar a funcionamento a misturadora.
- 2) Recomenda-se que a regulação seja feita usando um termómetro digital calibrado. A válvula deve ser regulada medindo a temperatura da água na saída do ponto de utilização.
- 3) A temperatura máxima de descarga da válvula deve ser regulada tendo em conta as flutuações devidas a vários utilizadores em simultâneo. É essencial que estas condições sejam estabelecidas antes de colocar a válvula em funcionamento.
- 4) Regular a temperatura utilizando uma chave adequada.

Na installatie dient het ventiel zoals beschreven en steeds volgens de geldende normen in gebruik te worden genomen:

- 1) Men dient zich ervan te vergewissen dat de installatie zuiver en vrij is van verontreinigingen (vuil) alvorens het thermostatisch mengventiel in gebruik genomen wordt.
- 2) Het is aanbevolen de temperatuurregeling met een geijkte digitale thermometer uit te voeren. Het ventiel dient dan in werking gesteld te worden en de temperatuur van het mengwater dient gemeten aan het verbruikerspunt.
- 3) De maximumtemperatuur aan de ventieluitgang dient geregeld te worden rekening houdend met de schommelingen te wijten aan het simultaan gebruik van warm water. Het is aan te bevelen deze voorwaarden vast te leggen voor de ingebruikname.
- 4) Stel de temperatuur in met een geschikte sleutel.

Po montażu zawór należy przetestować i uruchomić zgodnie z poniższymi instrukcjami, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

- 1) Przed uruchomieniem termostycznego zaworu mieszającego należy upewnić się, że instalacja jest czysta i wolna od wszelkich zanieczyszczeń.
- 2) Zaleca się, aby regulację temperatury przeprowadzać przy użyciu odpowiedniego, skalowanego termometru cyfrowego. Zawór należy uruchomić, mierząc temperaturę wody zmieszanej na wylocie z punktu poboru.
- 3) Maksymalną temperaturę na wylocie zaworu należy wyregulować, biorąc pod uwagę wahania wynikające z jednoczesnego poboru. BARDZO WAŻNE JEST, aby warunki te zostały ustabilizowane przed uruchomieniem urządzenia.
- 4) Wyregulować temperaturę za pomocą odpowiedniego klucza.

Regolazione della temperatura e bloccaggio nelle versioni filettate

Adjusting the temperature and locking in threaded versions

Einstellung der Temperatur und Arretierung bei den Versionen mit Gewinde

Réglage de la température et blocage dans les versions filetées

Regulación de la temperatura y bloqueo en las versiones roscadas

Regulação da temperatura e bloqueio nas versão roscadas

Temperatuurstelling en vergrendeling bij uitvoeringen met schroefdraadaansluitingen

Regulacja temperatury i blokada w wersjach gwintowanych

La regolazione della temperatura al valore desiderato viene effettuata utilizzando una chiave inglese (1). Ruotando la chiave in senso antiorario si aumenta la temperatura dell'acqua miscelata, nel senso contrario la si diminuisce.

Si consiglia inoltre di bloccare la posizione di regolazione per evitare possibili variazioni accidentali tramite apposito grano di fissaggio (2).

The temperature should be set to the desired value using a spanner (1). Turn the spanner counter-clockwise to increase the temperature of the mixed water; turn it the other way to decrease the temperature.

We also recommend locking the setting position to avoid accidental changes which could occur through the fixing screw (2).

Die Einstellung der gewünschten Temperatur erfolgt mit einem Maulschlüssel (1). Durch Drehen des Schlüssels gegen den Uhrzeigersinn wird die Mischwassertemperatur erhöht, durch Drehen in die entgegengesetzte Richtung wird sie verringert.

Es wird außerdem empfohlen, die Einstellposition mithilfe der entsprechenden Madenschraube (2) zu sichern, um unbeabsichtigte Veränderungen zu vermeiden.

Le réglage de la température à la valeur souhaitée se fait en utilisant une clé anglaise (1). Tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la température de l'eau mitigée, dans l'autre sens pour la réduire.

Il est également conseillé de bloquer la position de réglage à l'aide de l'écrou de fixation (2) afin d'éviter toute variation accidentelle.

La temperatura se regula al valor deseado utilizando una llave inglesa (1). Girando la llave en sentido antihorario, se aumenta la temperatura del agua mezclada; girándola en sentido contrario, se disminuye.

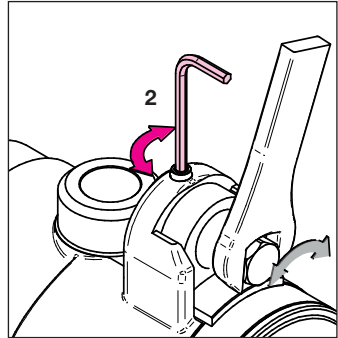
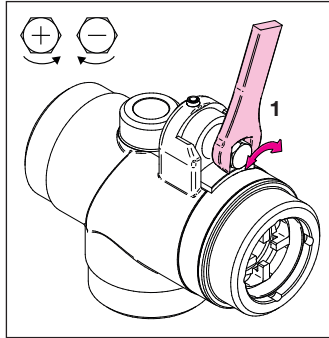
Para evitar posibles variaciones accidentales, se aconseja bloquear la posición de regulación mediante el correspondiente perno (2).

A regulação da temperatura no valor pretendido é efetuada utilizando uma chave inglesa (1). Ao rodar a chave no sentido anti-horário, a temperatura da água misturada aumenta; no sentido contrário, diminui.

Para evitar possíveis variações acidentais, recomenda-se ainda bloquear a posição de regulação mediante o respetivo parafuso de fixação (2).

De gewenste temperatuur wordt ingesteld met behulp van een steeksleutel (1). Door de sleutel linksom te draaien, wordt de temperatuur van het gemengde water verhoogd, door rechtsom te draaien, wordt deze verlaagd.
Daarnaast wordt aanbevolen de ingestelde positie te vergrendelen om onbedoelde wijzigingen te voorkomen. Hiervoor moet de borgschroef (2) worden vastgezet.

Regulację temperatury do żądanej wartości przeprowadza się za pomocą klucza płaskiego (1). Poprzez obracanie klucza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zwiększa się temperaturę zmieszanej wody, natomiast obracanie go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje jej obniżenie.
Zaleca się również zablokowanie wyregulowanej pozycji za pomocą specjalnej śruby ustalającej (2), aby zapobiec ewentualnym przypadkowym zmianom.



Regolazione della temperatura nelle versioni flangiate

Adjusting the temperature and in flanged versions

Einstellung der Temperatur bei den geflanschten Versionen

Réglage de la température dans les versions à brides

Regulación de la temperatura en las versiones embridadas

Regulação da temperatura nas versão flangeadas

Temperatuurinstelling bij uitvoeringen met flensaansluiting

Regulacja temperatury w wersjach kołnierzowych

La regolazione della temperatura al valore desiderato viene effettuata utilizzando l'apposita chiave a brugola (fornita in confezione). Ruotando la chiave in senso orario si aumenta la temperatura dell'acqua miscelata, nel senso contrario la si diminuisce. L'eventuale variazione della temperatura di miscelazione è possibile dopo aver forato l'etichetta F.

The temperature should be set to the desired value using the relevant Allen key (supplied). Turn the key clockwise to increase the temperature of the mixed water; turn it the other way to decrease the temperature. The mixing temperature can be changed as necessary after making a hole in label F.

Die Einstellung der gewünschten Temperatur erfolgt mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel. Durch Drehen des Schlüssels im Uhrzeigersinn wird die Mischwassertemperatur erhöht, durch Drehen in die entgegengesetzte Richtung wird sie verringert. Eine nachträgliche Änderung der Mischtemperatur ist nach dem Durchstoßen des Etiketts F möglich.

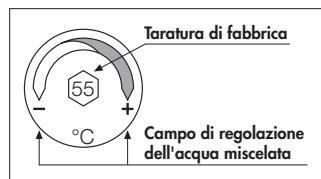
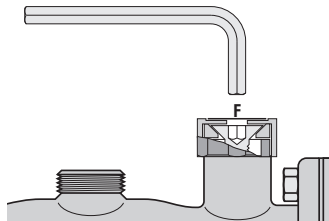
Le réglage de la température à la valeur souhaitée se fait en utilisant une clé Allen (comprise dans l'emballage). Tournar la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la température de l'eau mitigée, dans le sens inverse pour la réduire. Il est possible de modifier éventuellement la température de mélange après avoir percé l'étiquette F.

La temperatura se regula al valor deseado utilizando la correspondiente llave Allen (incluida en el paquete). Girando la llave en sentido horario, se aumenta la temperatura del agua mezclada; girándola en sentido contrario, se disminuye. Si es necesario modificar la temperatura del agua mezclada, primero hay que perforar la etiqueta F.

A regulação da temperatura no valor pretendido é efetuado utilizando a respetiva chave sextavada (fornecida na embalagem). Ao rodar a chave no sentido horário, a temperatura da água misturada aumenta; no sentido contrário, diminui. Se necessário modificar a temperatura de mistura é possível após perfurar a etiqueta F.

De gewenste temperatuur wordt ingesteld met behulp van de meegeleverde inbussleutel. Door de sleutel rechtsom te draaien, wordt de temperatuur van het gemengde water verhoogd, door linksom te draaien, wordt deze verlaagd. Een eventuele wijziging van de mengtemperatuur is pas mogelijk nadat het label F is doorboord.

Regulację temperatury do żądanej wartości przeprowadza się za pomocą specjalnego klucza nasadowego (dołączonego do zestawu). Poprzez obracanie klucza w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa się temperaturę zmieszanej wody, natomiast obracanie go w kierunku odwrotnym powoduje jej obniżenie. Ewentualną zmianę temperatury mieszania można wprowadzić po przebiciu etykiety F.



Manutenzione
Maintenance
Wartung
Entretien
Mantenimiento
Manutenção
Onderhoud
Konserwacja

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 sono stati verificati, si raccomanda 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) Check that any non-return 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) Once the maintainable components have been checked, we recommend carrying out the commissioning procedure again..

Regelmäßige Überprüfungen während des Betriebes sind sehr wichtig, da eine Leistungsminderung des Mischers ein Hinweis darauf sein könnte, den Mischer oder 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 Reinigung.
- 2) Kontrolle der vor dem Mischer installierten Rückschlagventile auf Funktion und Verschmutzung.
- 3) Nach durchgeführter Wartung und Reinigung des Mischers empfiehlt sich eine Neuinbetriebnahme.
- 4) Nach der Überprüfung der Wartungskomponenten ist eine neue Inbetriebnahme erforderlich.

Les essais en service servent à vérifier régulièrement les prestations du mitigeur, étant donné qu'une détérioration des prestations peuvent indiquer la nécessité d'un entretien du mitigeur et/ou de l'installation.

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 dû à des impuretés.
- 3) Les composants internes peuvent être détartrés par immersion d'un liquide détartrant.
- 4) Après avoir vérifié les composants pouvant faire l'objet d'un entretien, il est recommandé de procéder à une nouvelle mise en service.

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 controlados los componentes sujetos a mantenimiento, se recomienda repetir la puesta en servicio.

Ensaios em serviço são efectuados para monitorizar regularmente as prestações da misturadora, dado que uma deterioração das suas prestações pode indicar a necessidade de efectuar uma manutenção á válvula e/ou instalação. Se, durante estes ensaios, a temperatura da água misturada se alterou de uma forma significativa em relação aos ensaios anteriores, recomenda-se a efectuar-se a manutenção. Recomenda-se que os seguintes aspectos sejam controlados periodicamente para assegurar que sejam mantidos os bons níveis de funcionamento da válvula. Pelo menos uma vez por ano ou com mais frequência se necessário.

- 1) Controlar e limpar os filtros presentes nas instalações.
- 2) Controlar se as válvulas de retenção, posicionadas na entrada da válvula Caleffi, estão a funcionar correctamente sem ter fugas devidas a impurezas.
- 3) As componentes internas podem ser limpas das incrustações calcárias mediante a imersão num líquido desincrustante.
- 4) Uma vez verificados os componentes passíveis de manutenção, recomenda-se que se proceda novamente à colocação em funcionamento.

Regelmatig testen tijdens gebruik is belangrijk om de prestaties van het mengventiel te verifiëren, gezien een vermindering van de prestaties kan wijzen op de noodzaak van een nazicht aan het ventiel en/of de installatie.

Indien tijdens deze testen de temperatuur van het mengwater in belangrijke mate gewijzigd is in vergelijking met voorgaande testen, is het aanbevolen de verschillende punten onder het hoofdstuk "installatie" en "ingebruikname" na te gaan.

Een regelmatige, periodieke controle garandeert hierdoor steeds een optimale prestatie van het mengventiel. Tijdens de controles (minstens iedere 12 maanden of eerder) dienen de volgende punten nagezien te worden:

- 1) Controleer en reinig de in de installatie aanwezige filters.
- 2) Controleer de eventueel voor het mengventiel geïnstalleerde keerkleppen op dichtheid en vervuiling.
- 3) De binnendelen kunnen probleemloos uit het toestel uitgebouwd worden en met een ontkalkingsvloeistof van kalk of andere vuilafzetting ontdaan worden.
- 4) Zodra de onderdelen waarop onderhoud mogelijk is zijn gecontroleerd, wordt aanbevolen de inwerkingstelling opnieuw uit te voeren.

Testy eksploatacyjne są przeprowadzane w celu regularnego monitorowania wydajności zaworu mieszającego, ponieważ pogorszenie wydajności może wskazywać na potrzebę serwisowania zaworu i/lub instalacji. Jeżeli podczas tych testów temperatura mieszanej wody znacznie się zmieniła w porównaniu z poprzednimi testami, zaleca się sprawdzenie szczegółów podanych w punktach dotyczących instalacji i uruchomienia oraz przeprowadzania konserwacji.

Zaleca się okresowe wykonanie następujących czynności, aby zapewnić utrzymanie optymalnego poziomu wydajności zaworu. Co najmniej raz na 12 miesięcy lub częściej w razie potrzeby.

- 1) Sprawdzić i wyczyścić filtry w instalacji.
- 2) Sprawdzić, czy ewentualne zawory zwrotne umieszczone na wlocie zaworu Caleffi mieszającego są w pełni sprawne, bez wycieków spowodowanych zanieczyszczeniami.
- 3) Elementy wewnętrzne można wyczyścić z osadów kamienia poprzez zanurzenie ich w specjalnym roztworze odkamieniającym.
- 4) Po sprawdzeniu elementów podlegających konserwacji zaleca się ponowne przeprowadzenie uruchomienia.

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

Nelle normali condizioni operative, il miscelatore termostatico Caleffi serie 524 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 524 series thermostatic mixing 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 524 einwandfrei. Wird er jedoch nicht wie vorgeschrieben gewartet, können die folgenden Störungen auftreten:

Dans des conditions de service normales, le mitigeur thermostatique Caleffi série 524 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 524 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 524 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 524 hoge prestaties. In bepaalde omstandigheden, namelijk wanneer ons onderhoudsplan niet wordt opgevolgd, kunnen de volgende problemen optreden:

W normalnych warunkach roboczych termostatyczny zawór mieszający serii Caleffi 524 zapewnia wysoki poziom wydajności. Jednak w niektórych okolicznościach, gdy harmonogram konserwacji nie jest przestrzegany, mogą wystąpić następujące problemy:

Sintomo	Causa	Rimedio
Acqua calda alle utenze 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.	- Sostituire valvole di ritegno danneggiate; - Installare valvole di ritegno.
Fluttuazioni della temperatura dell'acqua miscelata.	a. Insufficiente portata in ingresso; b. Variazioni di pressione della rete; c. Collegamento circuito non corretto; d. Installazione non corretta.	- Garantire la portata minima richiesta; - Stabilizzare la pressione idrica; - Verificare che gli schemi applicativi siano stati rispettati.
Portata insufficiente o assente in uscita dalla valvola.	a. Filtri ostruiti; b. Ritegni bloccati; c. Mancanza di alimentazione dell'acqua da ingresso freddo e/o caldo.	- Verificare filtri e valvole di ritegno presenti nell'impianto.

Problem	Cause	Solution
Hot water to cold water utilities.	a. Inlet check valves not operating correctly or seals worn/damaged; b. Check valves not fitted.	- Replace damaged check valves; - Install check valves.
Mixed water temperature fluctuations.	a. Insufficient flow rate; b. Variations in network pressure; c. Incorrect circuit connection; d. Incorrect installation.	- Ensure the minimum flow rate; - Stabilise the water pressure; - Make sure the application diagrams have been observed.
Insufficient or incorrect valve outlet flow rate.	a. Clogged strainers; b. Jammed check valves; c. No water supply at the cold and/or hot inlet.	- Check strainers and check valves in the system.

Problem	Ursache	Abhilfe
Aus den Kaltwasserhähnen tritt Warmwasser aus.	a. Die Rückschlagventile am Eingang funktionieren nicht korrekt und die Dichtung ist defekt b. Die Rückschlagventile fehlen.	- Die defekten Rückschlagventile auswechseln; - Rückschlagventile einbauen
Schwankungen der Mischwassertemperatur.	a. Unzureichende Durchflussmenge; b. Änderungen des Netzdrucks; c. Falscher Anschluss des Zirkulationskreises; d. Falsche Installation.	- Die erforderliche Mindestdurchflussmenge sicherstellen; - Wasserdruck stabilisieren; - Überprüfen, ob die Anwendungsdiagramme eingehalten wurden.
Falsche oder keine Durchflussmenge am Ventilaustritt.	a. Schmutzfänger verstopft; b. Rückschlagventile blockiert; c. Mangelnde Wasserversorgung über Kalt- und/oder Warmwassereingang.	- Schmutzfänger und Rückschlagventile im System prüfen.

Symptôme	Cause	Remède
Eau chaude aux robinets d'eau froide.	a. Mauvais fonctionnement des clapets anti-retour à l'entrée, mauvaise étanchéité des clapets ; b. Absence de clapets anti-retour.	- Remplacer les clapets anti-retour endommagés ; - Installer des clapet anti-retour.
Fluctuation de la température d'eau mitigée.	a. Débit de bouclage insuffisant ; b. Variations de pression du réseau ; c. Connexion du circuit de bouclage incorrecte ; d. Installation incorrecte.	- Garantir le débit minimum requis ; - Stabiliser la pression de l'eau ; - Vérifier que les schémas d'application ont été respectés.
Débit insuffisant ou absent à la sortie de la vanne.	a. Filtres obstrués ; b. Clapets anti-retour bloqués ; c. Absence d'alimentation de l'eau d'arrivée froide et/ou chaude.	- Vérifier les filtres et les clapets anti-retour présents dans l'installation.

Inconveniente	Causa	Solución
Sale agua caliente por los grifos de agua fría.	a. Funcionamiento incorrecto de las válvulas de retención en la entrada y falta de estanqueidad. b. No se han instalado las válvulas de retención.	- Sustituir las válvulas de retención averiadas. - Instalar válvulas de retención.
La temperatura del agua mezclada no es constante.	a. Caudal de recirculación insuficiente. b. Variaciones de presión de la red. c. Conexión del circuito de recirculación incorrecta. d. Instalación incorrecta.	- Garantizar el caudal mínimo requerido. - Estabilizar la presión del agua. - Comprobar que se hayan respetado los esquemas de aplicación.
Caudal de agua insuficiente o nulo en la salida de la válvula.	a. Filtros obstruidos. b. Válvulas de retención bloqueadas. c. No llega agua fría ni caliente a la entrada.	- Comprobar los filtros y las válvulas de retención de la instalación.

Sintoma	Causa	Solução
Água quente nas torneiras da água fria.	a. O funcionamento das válvulas de retenção à entrada encontra-se comprometido e a vedação não está assegurada; b. Válvulas de retenção não presentes.	- Substituição das válvulas de retenção danificadas; - Instalar válvulas de retenção.
Flutuações na temperatura da água misturada.	a. Caudal de recirculação insuficiente; b. Variações na pressão da rede; c. Ligação do circuito de recirculação incorreta; d. Instalação incorreta.	- Garantir o caudal mínimo exigido; - Estabilizar a pressão da água; - Verificar se os esquemas de aplicação foram respeitados.
Caudal insuficiente ou inexistente à saída da válvula.	a. Filtros entupidos; b. Retenções bloqueadas; c. Falta de alimentação de água na entrada fria e/ou quente.	- Verificar os filtros e as válvulas de retenção na instalação.

Symptom	Oorzaak	Oplossing
Warm water uit de koudwaterkranen.	a. De keerkleppen bij de inlaat werken niet goed en de afdichting is niet hermetisch; b. Keerkleppen niet aanwezig.	- Vervang de beschadigde keerkleppen; - Installeer de keerkleppen.
Schommelingen in de temperatuur van het mengwater.	a. Onvoldoende recirculatie-debiet; b. Veranderingen in netwerkdruk; c. Onjuiste aansluiting recirculatiecircuit; d. Onjuiste installatie.	- Garandeer het minimaal vereiste debiet; - Waterdruk stabiliseren; - Controleer of de toepassingsschema's zijn nageleefd.
Onvoldoende of geen debiet uit het ventiel.	a. Verstopte filters; b. Geblokkeerde keerkleppen; c. Er wordt geen koud en/of warm inlaatwater toegevoerd.	- Controleer filters en keerkleppen in het systeem.

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Ciepła woda w kranach z zimną wodą.	a. Działanie wrotowych zaworów zwrotnych jest zakłócone i nie jest zapewnione uszczelnienie; b. Brak zaworów zwrotnych.	- Wymienić uszkodzone zawory zwrotne; - Zamontować zawory zwrotne.
Wahania temperatury wody zmieszanej.	a. Niewystarczające natężenie przepływu cyrkulacji; b. Zmiany ciśnienia w sieci; c. Nieprawidłowe podłączenie obiegu cyrkulacji; d. Nieprawidłowa instalacja.	- Zagwarantować minimalne wymagane natężenie przepływu; - Ustabilizować ciśnienie wody; - Sprawdzić, czy przestrzegane były schematy zastosowań.
Niewystarczające natężenie przepływu lub brak natężenia przepływu na wylocie zaworu.	a. Zatkane filtry; b. Zablockowane zawory zwrotne; c. Brak dopływu zimnej i/lub ciepłej wody.	- Sprawdzić filtry i zawory zwrotne w instalacji.

**Sicurezza
Safety
Sicherheit
Sécurité
Seguridad
Segurança
Veiligheid
Bezpieczeństwo**



ATTENZIONE! LA TUA SICUREZZA È COINVOLTA. UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI PUÒ ORIGINARE PERICOLO

IL PRODOTTO CON IL QUALE E' CONFEZIONATO QUESTO FOGLIO ISTRUZIONI E' DENOMINATO DISPOSITIVO

- 1 Il dispositivo deve essere installato, messo in servizio e mantenuto da personale tecnico qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.
- 2 Se il dispositivo non è installato, messo in servizio e mantenuto correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, allora può non funzionare correttamente e porre l'utente in pericolo.
- 3 Pulire le tubazioni da eventuali detriti, ruggini, incrostazioni, calcare, scorie di saldatura e da altri contaminanti. Il circuito idraulico deve essere pulito.
- 4 Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica.
- 5 Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasolicitare meccanicamente le filettature. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone.
- 6 Temperature dell'acqua superiori a 50 °C possono provocare gravi ustioni. Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione del dispositivo, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo per le persone.
- 7 In caso di acqua molto dura o ricca di impurità, deve esserci predisposizione ad adeguata filtrazione e trattamento dell'acqua prima dell'ingresso nel dispositivo, secondo la normativa vigente. In caso contrario esso può venire danneggiato e non funzionare correttamente.
- 8 Per un funzionamento ottimale, l'aria contenuta nel fluido deve essere rimossa. Per ragioni di sicurezza, a causa dell'alta comprimibilità dell'aria, sono sconsigliati i test di tenuta sull'intero sistema, e in particolare sulle valvole, tramite aria compressa.
- 9 È vietato fare un utilizzo diverso del dispositivo rispetto alla sua destinazione d'uso.
- 10 Dispositivo non adatto per ambienti confinati ad uso agricolo.
- 11 L'eventuale abbinamento tra il dispositivo ed altri componenti dell'impianto deve essere effettuato tenendo conto delle caratteristiche di funzionamento di entrambi. Un eventuale abbinamento non corretto potrebbe pregiudicare il funzionamento del dispositivo e/o dell'impianto.
- 12 La superficie esterna del dispositivo, in particolare dei componenti di tipo polimerico, non deve venire a contatto né volontariamente né involontariamente con alcuna sostanza chimica.
- 13 Il fluido ed eventuali condizionanti chimici utilizzati all'interno delle reti idrauliche, sia per lavaggi, sia come protezione, devono essere compatibili con i materiali costituenti il dispositivo e con la funzionalità dello stesso.

Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente

CAUTION! YOUR SAFETY IS INVOLVED. FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN DANGER.

THE PRODUCT SUPPLIED WITH THIS INSTRUCTION SHEET IS CALLED "DEVICE"

- 1 The device must be installed, commissioned and maintained by a licensed technician in accordance with national regulations and/or relevant local requirements.
- 2 If the device is not installed, commissioned and maintained correctly in accordance with the instructions provided in this manual, it may not work properly and may endanger the user.
- 3 Clean the pipes of all deposits, rust, incrustations, limescale, welding slag and any other contaminants. The hydraulic circuit must be clean.
- 4 Make sure that all connection fittings are watertight.
- 5 When connecting water pipes, make sure that threaded connections are not mechanically overstressed. Over time this may result in breakages, with consequent water leaks which could harm people and/or damage property.
- 6 Water temperatures higher than 50 °C may cause severe burns. When installing, commissioning and maintaining the device, take the necessary precautions so that these temperatures will not endanger people.
- 7 If the water is particularly hard or contains a lot of impurities, suitable filtration and treatment should be performed to water before it enters the device, in accordance with current legislation. Otherwise the device may be damaged and will not work properly.
- 8 For optimal operation, any air in the medium must be removed. For safety reasons, due to the high compressibility of air, testing the entire system, and especially the valves, for watertightness using compressed air is not recommended.
- 9 Any use of the device other than its intended use is prohibited.

- 10 The device is not suitable for use in agricultural applications.
- 11 Any coupling of the device with other system components must be made while taking the operational characteristics of both units into consideration. An incorrect coupling could compromise the operation of the device and/or system.
- 12 The outer surface of the device, especially in polymer type components, must not come into contact with any chemical substance, either on purpose or accidentally.
- 13 The medium and any chemical additives used within the water networks – whether for washing or as protection – must be compatible with the materials used to make the device and with the function it performs.

Leave this manual as reference guide for the user

ACHTUNG! ES GEHT UM IHRE SICHERHEIT. EINE MISSACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN GEFAHRENSITUATIONEN VERURSACHEN

DAS PRODUKT, DEM DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG BEILIEGT, WIRD ALS GERÄT BEZEICHNET

- 1 Die Gerät muss durch technisches Fachpersonal gemäß den nationalen und/oder lokalen einschlägigen Vorschriften installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- 2 Die Mißachtung der Sicherheitsanweisungen kann zu Betriebsstörungen und Gefahr für den Betreiber führen.
- 3 Die Rohrleitungen sind von Verunreinigungen wie Rost, Kalk, Schweißrückständen u.s.w. zu befreien. Das Rohrleitungssystem ist zu spülen.
- 4 Rohrverbindungen und Verschraubungen sind auf Dichtheit zu prüfen.
- 5 Es ist darauf zu achten die Rohrgewinde nicht zu überansprechen um Leckagen und resultierende Sach- und Personenschäden zu vermeiden.
- 6 Wassertemperaturen über 50 °C können zu schweren Verbrühungen führen. Während Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Gerät sind die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, damit diese Temperaturen keine Personen gefährden können.
- 7 Bei sehr hartem oder verunreinigtem Wasser muss das Wasser gemäß den einschlägigen Vorschriften vor dem Eintritt in die Gerät gefiltert und aufbereitet werden. Andernfalls kann die Gerät beschädigt werden und nicht korrekt funktionieren.
- 8 Luft im Fördermedium kann zu Betriebsstörungen führen und ist zu entfernen. Auf Druckprüfungen mit kompressibler Luft sollte verzichtet werden.
- 9 Die Vorrichtung ist nur seinen Bestimmungen entsprechend einzusetzen.
- 10 Die Gerät ist für den Einsatz im landwirtschaftlichen Bereich nicht geeignet.
- 11 Bei einer eventuellen Kombination der Gerät mit anderen Anlagenkomponenten müssen die Betriebsmerkmale beider Geräten berücksichtigt werden. Eine falsche Kombination könnte die Funktionstüchtigkeit der Gerät und/oder der Anlage beeinträchtigen.
- 12 Die Oberflächen des Mischers, insbesondere der Polymerkomponenten, dürfen weder absichtlich noch unabsichtlich mit chemischen Stoffen in Berührung kommen.
- 13 Flüssigkeiten und chemischen Behandlungsmittel, die in Systemen zum Spülen oder zum Schutz verwendet werden, müssen mit den Werkstoffen der Armatur und mit seiner Funktion kompatibel sein.

Dièse anleitung ist dem benutzer auszuhändigen

ATTENTION! VOTRE SÉCURITÉ EST EN JEU. RESPECTER IMPÉRATIVEMENT LES CONSIGNES SUIVANTES POUR NE COURIR AUCUN RISQUE

L'ARTICLE DÉCRIT SUR CETTE CONSIGNE QUI L'ACCOMPAGNE EST DÉNOMMÉ DISPOSITIF

- 1 Le dispositif doit être installé, mis en service et entretenu par un technicien qualifié et conformément aux règlements nationaux et/ou aux prescriptions locales.
- 2 Si le dispositif n'est pas installé, mis en service et entretenu correctement selon les instructions fournies dans ce manuel, il risque de ne pas fonctionner correctement et de mettre l'utilisateur en danger.
- 3 Nettoyer les conduits pour éliminer toute saleté, traces de rouille, incrustations, restes de soudures ou autres éléments contaminants. S'assurer que le circuit hydraulique est propre.
- 4 S'assurer que tous les raccordements sont étanches.
- 5 Lors des raccordements hydrauliques, ne pas soumettre les filetages à des efforts mécaniques inutiles. À la longue, ils peuvent se casser et provoquer des fuites, avec risques de dommages physiques et matériels.
- 6 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 dispositif, prendre toutes les mesures nécessaires pour que la température ne

provoque aucune blessure.

- 7 En cas d'eau très dure ou impure, prévoir un dispositif pour le traitement de l'eau avant que celle-ci n'entre dans le dispositif, conformément aux normes en vigueur. En l'absence d'un tel dispositif, le dispositif pourrait se détériorer et son fonctionnement serait compromis.
- 8 Pour assurer un fonctionnement optimal, éliminer l'air qui pourrait circuler dans le fluide. Pour des raisons de sécurité, l'air étant fortement compressible, il est fortement déconseillé de procéder à des tests d'étanchéité avec de l'air comprimé sur tout le système, et plus particulièrement sur les robinets.
- 9 Il est interdit d'utiliser le dispositif dans un but différent de celui pour lequel il a été conçu.
- 10 Dispositif ne convenant pas aux milieux confinés à usage agricole.
- 11 Le raccordement entre le dispositif et les autres composants du circuit doit être réalisé en tenant compte des caractéristiques de fonctionnement de chaque élément. Un mauvais choix pourrait compromettre le fonctionnement du dispositif et/ou de l'installation.
- 12 La surface extérieure du dispositif, notamment des composants de type en polymère, ne doit entrer en contact, ni volontairement ni involontairement, avec aucune substance chimique.
- 13 Le fluide et les agents conditionnants chimiques éventuellement utilisés dans les réseaux hydrauliques, tant pour le lavage que comme protection, doivent être compatibles avec les matériaux composant le dispositif et avec son fonctionnement.

Laisser le manuel à disposition de l'utilisateur

¡ATENCIÓN! SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE SER PELIGROSO.

EN ESTA HOJA DE INSTRUCCIONES, EL PRODUCTO DESCRITO SE DENOMINA GENÉRICAMENTE "DISPOSITIVO".

- 1 La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento del dispositivo deben ser realizados por un técnico autorizado y en conformidad con las reglamentaciones pertinentes.
- 2 Si la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento no se realizan de acuerdo con lo indicado en este manual, el dispositivo puede no funcionar correctamente y poner al usuario en peligro.
- 3 Limpiar las tuberías de detritos, óxido, incrustaciones, cal, escorias de soldadura y todo otro contaminante. El circuito hidráulico debe estar limpio.
- 4 Controlar que todos los racores sean perfectamente estancos.
- 5 Al realizar el conexionado hidráulico, tener cuidado de no forzar las roscas. Con el tiempo podrían verificarse pérdidas de agua con los consiguientes daños materiales o personales.
- 6 El agua a más de 50 °C puede causar quemaduras graves. Durante la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento del dispositivo, tomar las precauciones necesarias para que el agua caliente no suponga ningún peligro.
- 7 Si el agua es muy dura o contiene muchas impurezas, es necesario filtrarla y tratarla antes de la entrada al dispositivo, de acuerdo con la normativa vigente. En caso contrario, el dispositivo puede dañarse y no funcionar como es debido.
- 8 Para asegurar un funcionamiento correcto, es necesario eliminar el aire contenido en el líquido. Por razones de seguridad, a causa de la alta compresibilidad del aire, se aconseja no hacer pruebas de estanqueidad con aire comprimido en ninguna parte del sistema, especialmente en las válvulas.
- 9 Se prohíbe utilizar el dispositivo para fines distintos del indicado.
- 10 Dispositivo no idóneo para locales cerrados de uso agrícola.
- 11 Si el dispositivo se combina con otros componentes de la instalación, es imprescindible tener en cuenta las características de funcionamiento de ambos. Una combinación incorrecta puede perjudicar el funcionamiento del dispositivo o de la propia instalación.
- 12 La superficie externa del dispositivo, concretamente de los componentes poliméricos, no debe entrar en contacto ni voluntariamente con ninguna sustancia química.
- 13 El fluido y los posibles acondicionadores químicos utilizados dentro de las redes hidráulicas, tanto para lavado como para protección, deben ser compatibles con los materiales que constituyen el dispositivo y con su funcionamiento.

Entregar este manual al usuario
--

ATENÇÃO! A SUA SEGURANÇA ESTÁ EM CAUSA. O INCUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODERÁ ORIGINAR UMA SITUAÇÃO DE PERIGO!

O PRODUTO QUE INCLUI ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES É DENOMINADO DE DISPOSITIVO

- 1 O dispositivo deve ser instalado, colocado em funcionamento e mantido correctamente por pessoal técnico qualificado, de acordo com as regulamentações nacionais e/ou os respectivos requisitos locais.
- 2 Se o dispositivo não for instalado, colocado em funcionamento e mantido correctamente de acordo com as instruções contidas neste manual, poderá não funcionar correctamente e colocar o utilizador em perigo.
- 3 Limpar a tubagem para eliminar eventuais detritos, ferrugem, incrustações, calcário, restos de soldadura e outros contaminantes. O circuito hidráulico deve ser limpo.
- 4 Garantir que todas as ligações tenham vedação hidráulica.
- 5 Na realização das ligações hidráulicas, ter o cuidado para não forçar mecanicamente a parte roscada. Com o tempo poderão ocorrer rupturas com fugas de água, situação passível de provocar danos materiais e/ou pessoais.
- 6 Temperaturas da água superiores a 50 °C podem provocar queimaduras graves. Durante a instalação, colocação em funcionamento e manutenção do dispositivo, adoptar as precauções necessárias para que tais temperaturas não representem perigo para as pessoas.
- 7 Em caso de água muito dura ou rica em impurezas, deve existir um sistema adequado para a filtração e o tratamento da água antes da entrada no dispositivo, conforme as normas em vigor. Caso contrário, o mesmo poderá ficar danificado e não funcionar correctamente.
- 8 Para um funcionamento óptimo, o ar contido no fluido deve ser removido. Por razões de segurança e devido à elevada compressibilidade do ar, são desaconselhados testes de vedação a todo o sistema e, em particular, às válvulas, mediante ar comprimido.
- 9 É proibido utilizar o dispositivo para outro fim do que o previsto.
- 10 Dispositivo não adequado para ambientes fechados de uso agrícola.
- 11 A eventual combinação do dispositivo com outros componentes da instalação deve ser efectuada, tendo em conta as características de funcionamento de ambos. Uma eventual combinação incorrecta pode prejudicar o funcionamento do dispositivo e/ou da instalação.
- 12 A superfície externa do dispositivo, em especial dos componentes de polímero, não deve entrar em contacto, mesmo que involuntariamente, com qualquer substância química.
- 13 O fluido e eventuais aditivos químicos utilizados nas redes hidráulicas, quer para lavagem quer para protecção, devem ser compatíveis com os materiais que formam o dispositivo e com a sua funcionalidade.

Este manual deve ficar à disposição do utilizador

LET OP! HET GAAT HIER OM UW VEILIGHEID. HET NIET NALEVEN VAN DEZE INSTRUCTIES KAN GEVAAR OPLEVEREN.

HET PRODUCT WAARBIJ DIT INSTRUCTIEBLAD IS BIJGESLOTEN WORDT TOESTEL GENOEMD

- 1 Het toestel moet worden geïnstalleerd, in werking gesteld en onderhouden door gekwalificeerd technisch personeel in overeenstemming met de geldende nationale en/of plaatselijke voorschriften.
- 2 Als het toestel niet correct volgens de instructies in deze handleiding geïnstalleerd, in werking gesteld en onderhouden wordt, functioneert het mogelijk niet naar behoren en kan het daardoor de gebruiker in gevaar brengen.
- 3 Spoel de leidingen schoon om eventuele resten, roest, afzettingen, soldeerafval en andere verontreinigende stoffen te verwijderen. Het hydraulische circuit moet schoon zijn.
- 4 Zorg ervoor dat alle aansluitingen waterdicht zijn.
- 5 Let er bij het tot stand brengen van de hydraulische aansluitingen op dat de schroefdraden mechanisch niet worden overbelast. Dit om na verloop van tijd waterverlies met schade aan zaken en/of letsel van personen te voorkomen.
- 6 Watertemperaturen van boven de 50 °C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Neem tijdens de installatie, de inwerkingstelling en het onderhoud van het toestel de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen, zodat dergelijke temperaturen geen letsel toebrengen aan personen.
- 7 Bij zeer hard water of water met veel onzuiverheden dient er een geschikt waterfilterings- en behandelingsstelsel geïnstalleerd te worden voordat het water het toestel binnenkomt, in overeenstemming met de geldende normen. Als u dit niet doet, kan het toestel beschadigd raken en mogelijk niet correct werken.

- 8 Verwijder voor een optimale werking de in de vloeistof aanwezige lucht. Vanwege de hoge compressibiliteit van de lucht wordt het om veiligheidsredenen afgeraden om met perslucht waterdichtheids testen op het gehele systeem, en in het bijzonder op de ventielen, uit te voeren.
- 9 Het is verboden het apparaat voor andere doeleinden te gebruiken dan waarvoor het bestemd is.
- 10 Dit toestel is niet geschikt voor omgevingen die bestemd zijn voor landbouwgebruik.
- 11 Bij een eventuele combinatie van het toestel en andere onderdelen van de installatie moet rekening worden gehouden met de werkingskenmerken van beide apparaten. Een eventuele onjuiste combinatie zou het functioneren van het toestel en/of de installatie kunnen schaden.
- 12 Het buitenoppervlak van het toestel, in het bijzonder van polymere onderdelen, mag niet in contact komen met chemische stoffen, noch opzettelijk, noch onopzettelijk.
- 13 De vloeistof en eventuele chemische additieven die in de hydraulische netwerken worden gebruikt, of ze nu worden gebruikt om te spoelen of als bescherming, moeten compatibel zijn met de materialen waaruit het toestel is opgebouwd en met de functionaliteit ervan.

Laat deze handleiding ter beschikking van de gebruiker

UWAGA! CHODZI O TWOJE BEZPIECZEŃSTWO. NIEPRZESTRZEGANIE PODANYCH INSTRUKCJI GROZI POWAŻNYM RYZYKIEM!

PRODUKT, DO KTÓREGO DOŁĄCZONE SĄ NINIEJSZE INSTRUKCJE, JEST DALEJ OKREŚLANY TERMINEM URZĄDZENIE

- 1 Urządzenie musi być zainstalowane, oddane do użytku i poddawane konserwacji przez wykwalifikowany personel techniczny zgodnie z przepisami krajowymi i/lub odpowiednimi wymogami lokalnymi.
- 2 Jeżeli urządzenie nie zostanie prawidłowo zainstalowane, uruchomione i konserwowane zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji, może nie działać prawidłowo i stanowić zagrożenie dla użytkownika.
- 3 Należy oczyścić rury z ewentualnej rdzy, osadu kamiennego, zgorzelin spawalniczych oraz innych zanieczyszczeń. Obieg hydrauliczny powinien być czysty.
- 4 Upewnić się, że wszystkie złącza hydrauliczne są szczelne.
- 5 Podczas wykonywania podłączeń hydraulicznych zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie wytwarzać nadmiernego napięcia mechanicznego w gwintach. Z czasem mogą pojawić się uszkodzenia i nieszczelności w układzie, które mogą powodować szkody materialne oraz obrażenia.
- 6 Woda w temperaturze powyżej 50 °C może powodować poważne obrażenia. Podczas instalacji, uruchomienia i konserwacji urządzenia należy podjąć niezbędne środki ostrożności, aby te temperatury nie stwarzały zagrożenia dla ludzi.
- 7 W przypadku twardej wody lub z dużą ilością zanieczyszczeń należy zapewnić odpowiednią filtrację i uzdatnianie wody przed wejściem do urządzenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przeciwnym razie urządzenie może działać nieprawidłowo lub zostać uszkodzone.
- 8 Aby zapewnić optymalną pracę, należy usunąć powietrze z przewodu. Ze względów bezpieczeństwa, w związku z wysoką ściśliwością powietrza odradza się przeprowadzanie prób szczelności na całej instalacji, a w szczególności na zaworach, przy użyciu sprężonego powietrza.
- 9 Każde zastosowanie urządzenia inne niż przewidziane przez producenta jest zabronione.
- 10 Urządzenie nie jest przystosowane do zastosowań rolniczych.
- 11 Ewentualne połączenie pomiędzy urządzeniem a innymi elementami instalacji powinno być przeprowadzone przy uwzględnieniu parametrów pracy poszczególnych elementów. Każda nieprawidłowa kombinacja może mieć wpływ na działanie urządzenia i/lub instalacji.
- 12 Powierzchnia zewnętrzna urządzenia, w szczególności elementów polimerowych, nie może mieć styczości, ani zamierzonej, ani niezamierzonej, z żadną substancją chemiczną.
- 13 Płyn i wszelkie środki chemiczne stosowane w instalacji, czy to do czyszczenia czy jako środek ochronny, muszą być kompatybilne z materiałami, z których wykonane jest urządzenie i z jego funkcjami.

Pozostawić niniejszą instrukcję użytkownikowi obsługującemu urządzenie.

