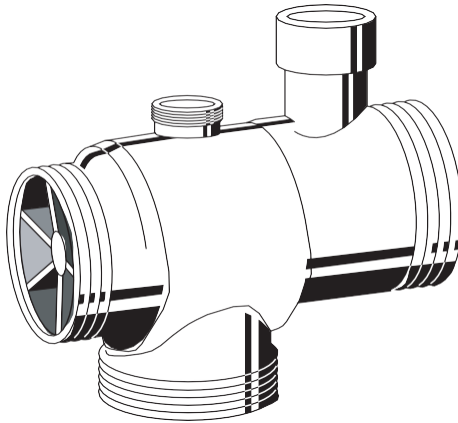


Braukmann TM3400/TM3410

Einbauanleitung • Installation instruction • Istruzioni di montaggio • Instrucciones de montaje



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!
Keep instructions for later use!
Conservare le istruzioni per uso successivo!
Guardar estas Instrucciones para su uso futuro!

Thermostatischer Wassermischer
Thermostatic mixing valve
Miscelatore termosttico
Válvula termostáticamezcladora

D

1. Sicherheitshinweise	3
2. Anwendung	3
3. Funktionsbeschreibung	3
4. Verwendung	3
5. Technische Daten	3
6. Lieferumfang	3
7. Varianten	3
8. Montage	3
9. Inbetriebnahme	4
10. Entsorgung	4

GB

1. Safety Guidelines	5
2. Application	5
3. Functional description	5
4. Application	5
5. Technical data	5
6. Scope of delivery	5
7. Options	5
8. Assembly	5
9. Commissioning	6
10. Disposal	6

I

1. Avvertenze di sicurezza	7
11. Applicazione	7
12. Descrizione del funzionamento	7
13. Uso	7
14. Dati tecnici	7
15. Fornitura	7
16. Varianti	7
17. Montaggio	7
18. Messa in funzione	8
19. Smaltimento	8

ES

1. Indicaciones de seguridad	9
2. Aplicación	9
3. Descripción de funcionamiento	9
4. Rango de aplicación	9
5. Datos técnicos	9
6. Volumen de entrega	9
7. Variante	9
8. Montaje	9
9. Puesta en servicio	10
10. Residuos	10

1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbauanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
 - bestimmungsgemäß
 - in einwandfreiem Zustand
 - sicherheits- und gefahrenbewusst.
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
5. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.

2. Anwendung

Die standardmäßigen thermostatischen Wassermischer TM3400/TM3410 kommen in zentralen Brauchwarmwassersystemen mit oder ohne Rezirkulierung zum Einsatz. Dabei soll die Temperatur des Mischwassers für die Nutzer konstant gehalten werden, indem die Temperatur des gespeicherten Warmwassers variiert wird. Thermostatische Wassermischer eignen sich ebenfalls für den Einsatz in Fußbodenheizungsanlagen und in alternativen Energiesystemen, zum Beispiel in Solar- und Holzschnitzelsystemen.

3. Funktionsbeschreibung

Der im Ausgangsstutzen zentral angeordnete hoch-empfindliche Thermostat steuert eine Regulierhülse, die in Abhängigkeit der Mischwassertemperatur den Zustrom von Kalt- bzw. Heißwasser regelt.

4. Verwendung

Durchflussmedium Wasser

5. Technische Daten

Heißwasserzufuhr	Max. 90 °C
Betriebsdruck	Max. 10 bar
Einstellbereiche	30...45 °C Werksseitig eingestellt auf 40 °C 36...53 °C Werksseitig eingestellt auf 48 °C 45...65 °C Werksseitig eingestellt auf 55 °C
Regelgenauigkeit	± 1 K
Differenzdruck	Max. 2 bar
⊗p Heiß-Kaltwasser	
Durchfluss	siehe Diagramm
Anschlussgrößen	1/2" - 2" (TM3400) DN65 - DN80 (TM3410)

6. Lieferumfang

Der thermostatische Wassermischer besteht aus:

- Gehäuse
- Absperschalter
- Thermostat

7. Varianten

Einstellbereich 30...45 °C Werksseitig eingestellt auf 40 °C

TM3400.912 mit Aussengewindeanschluss 1/2"
TM3400.922 mit Aussengewindeanschluss 3/4"
TM3400.932 mit Aussengewindeanschluss 1"
TM3400.942 mit Aussengewindeanschluss 1 1/4"
TM3400.952 mit Aussengewindeanschluss 1 1/2"
TM3400.962 mit Aussengewindeanschluss 2"
TM3410.605 mit Flanschanschluss DN65, PN10 VSM/DIN
TM3410.805 mit Flanschanschluss DN80, PN10 VSM/DIN

Einstellbereich 36...53 °C Werksseitig eingestellt auf 48 °C

TM3400.914 mit Aussengewindeanschluss 1/2"
TM3400.924 mit Aussengewindeanschluss 3/4"
TM3400.934 mit Aussengewindeanschluss 1"
TM3400.944 mit Aussengewindeanschluss 1 1/4"
TM3400.954 mit Aussengewindeanschluss 1 1/2"
TM3400.964 mit Aussengewindeanschluss 2"
TM3410.606 mit Flanschanschluss DN65, PN10 VSM/DIN
TM3410.806 mit Flanschanschluss DN80, PN10 VSM/DIN

Einstellbereich 45...65 °C Werksseitig eingestellt auf 55 °C

TM3400.916 mit Aussengewindeanschluss 1/2"
TM3400.926 mit Aussengewindeanschluss 3/4"
TM3400.936 mit Aussengewindeanschluss 1"
TM3400.946 mit Aussengewindeanschluss 1 1/4"
TM3400.956 mit Aussengewindeanschluss 1 1/2"
TM3400.966 mit Aussengewindeanschluss 2"
TM3410.608 mit Flanschanschluss DN65, PN10 VSM/DIN
TM3410.808 mit Flanschanschluss DN80, PN10 VSM/DIN

8. Montage

8.1 Einbauhinweise

- Die thermostatischen Wassermischer können in jeder Position installiert werden
- Falls Anschlüsse geschweißt werden müssen, muss während des Schweißvorgangs der thermostatische Wassermischer entfernt werden, so dass Thermostat und Dichtungen nicht beschädigt werden
- Die Installation von Unterbrecherventilen in den Zuleitungen zum thermostatischen Wassermischer wird empfohlen
- Das Polystyrol-Verpackungsmaterial kann als Isolierung für das Ventil genutzt werden

9. Inbetriebnahme

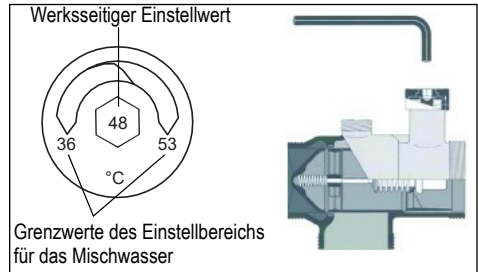
Ändern der Standardtemperatur

Die thermostatischen Wassermischer TM3400/TM3410 besitzen ein thermostatisches Element, das im Werk auf eine Standardtemperatur eingestellt wird (diese Temperatur ist in der Mitte der Temperaturscheibe und auf der Verpackung angegeben).

Diese Temperatur lässt sich nur innerhalb der Grenzen des entsprechenden Einstellbereichs für das Mischwasser ändern.

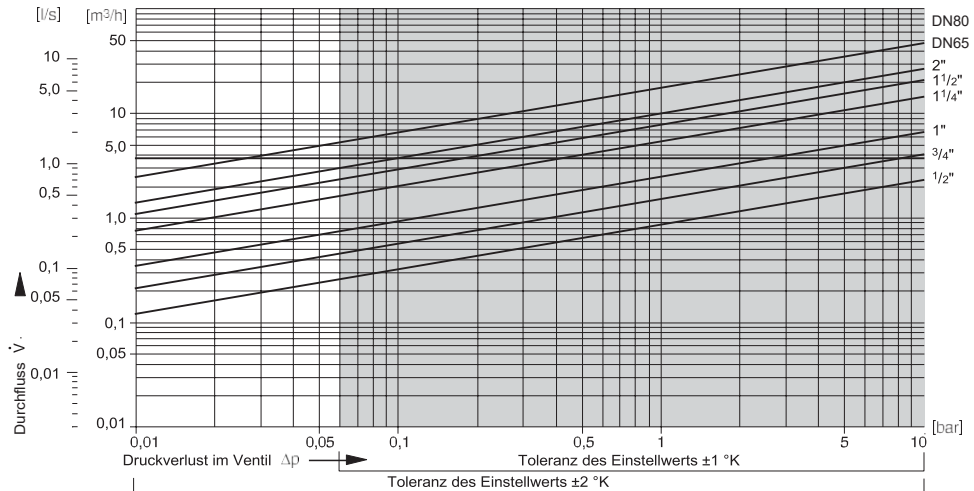
Zur Änderung der Temperatur folgendermaßen vorgehen:

1. Den im Lieferumfang enthaltenen Sechskantschlüssel in die Sechskantöffnung in der Mitte der Temperaturscheibe stecken.
2. Bei drehen der Schraube im Uhrzeigersinn, steigt die Temperatur des Mischwassers; entsprechend sinkt die Temperatur des Mischwassers, bei drehen der Schraube im entgegengesetzten Uhrzeigersinn.



Die Temperatur des Warmwassers muss mindestens 5 K über der Temperatur des Mischwassers liegen.

Werkseitig eingestellte Standardtemperatur in °C	Grenzwerte der Einstellbereiche für das Mischwasser in °C	Veränderung der Mischwassertemperatur bei einer Umdrehung des Schlüssels		
		GN ½ - 1	GN 1¼ - 2	DN 65 and 80
40	30-45	ca. 6K	ca. 4K	ca. 2K
48	36-53			
55	45-65			



10. Entsorgung

- Gehäuse aus Rotguss
- Edelstahl-Absperrschalter

1. Safety Guidelines

- Follow the installation instructions.
- Use the appliance
 - according to its intended use
 - in good condition
 - with due regard to safety and risk of danger.
- Note that the appliance is exclusively for use in the applications detailed in these installation instructions. Any other use will not be considered to comply with requirements and would invalidate the warranty.
- Please take note that any assembly, commissioning, servicing and adjustment work may only be carried out by authorized persons.
- Immediately rectify any malfunctions which may influence safety.

2. Application

Standard thermostatic mixing valves TM3400/TM3410 are used in domestic hot water central heating systems with or without recirculation. The aim is to maintain a constant temperature of the mixed water for users, by varying the temperature of the hot water stored. Thermostatic mixing valves also have applications in underfloor heating applications and in alternative energy systems, such as solar and woodchip systems.

3. Functional description

The highly sensitive thermal element located in the outlet of the mixing valve controls a plug which regulates the flow proportions of cold and hot water in relation to the mixed hot water setting selected.

4. Application

Medium Water

5. Technical data

Hot water inlet temperature Max. 90 °C

Operating pressure Max. 10 bar

Setting ranges 30...45 °C
Set during manufacture 40 °C
36...53 °C
Set during manufacture 48 °C
45...65 °C
Set during manufacture 55 °C

Control accuracy ± 1 K

Differential pressure Max. 2 bar
⊗ hot-cold water

Flow rate see diagram

Connection size 1/2" - 2" (TM3400)
DN65 - DN80 (TM3410)

6. Scope of delivery

The thermostatic mixing valve comprises:

- Housing
- Cut-off switch
- Thermostat

7. Options

Setting range 30...45 °C Set during manufacture 40 °C

TM3400.912 with external thread connections 1/2"

TM3400.922 with external thread connections 3/4"

TM3400.932 with external thread connections 1"

TM3400.942 with external thread connections 1 1/4"

TM3400.952 with external thread connections 1 1/2"

TM3400.962 with external thread connections 2"

TM3410.605 with flange connections DN65, PN10 VSM/DIN

TM3410.805 with flange connections DN80, PN10 VSM/DIN

Setting range 36...53 °C Set during manufacture 48 °C

TM3400.914 with external thread connections 1/2"

TM3400.924 with external thread connections 3/4"

TM3400.934 with external thread connections 1"

TM3400.944 with external thread connections 1 1/4"

TM3400.954 with external thread connections 1 1/2"

TM3400.964 with external thread connections 2"

TM3410.606 with flange connections DN65, PN10 VSM/DIN

TM3410.806 with flange connections DN80, PN10 VSM/DIN

Setting range 45...65 °C Set during manufacture 55 °C

TM3400.916 with external thread connections 1/2"

TM3400.926 with external thread connections 3/4"

TM3400.936 with external thread connections 1"

TM3400.946 with external thread connections 1 1/4"

TM3400.956 with external thread connections 1 1/2"

TM3400.966 with external thread connections 2"

TM3410.608 with flange connections DN65, PN10 VSM/DIN

TM3410.808 with flange connections DN80, PN10 VSM/DIN

8. Assembly

8.1 Installations Guidelines

- The thermostatic mixing valves can be installed in any position
- With any connections to be welded, during welding remove the mixer so as not to damage the thermostat and seals
- It is recommended that interception valves are installed on the connection ways to the mixer
- The polystyrene packaging may be used as insulation for the valve

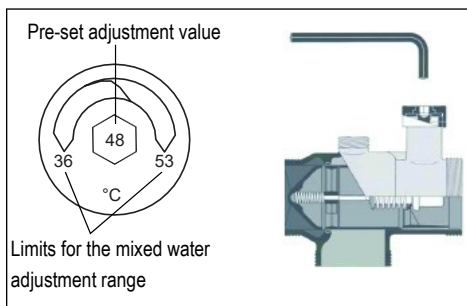
9. Commissioning

Changing the standard temperature

TM3400 - TM3410 thermostatic mixing valves are fitted with a thermostatic element set to a standard temperature and are adjusted at the factory to the standard temperature (shown in the centre of temperature plate F, and on the packaging). This temperature can only be changed within the limits of the corresponding adjustment range for the mixed water.

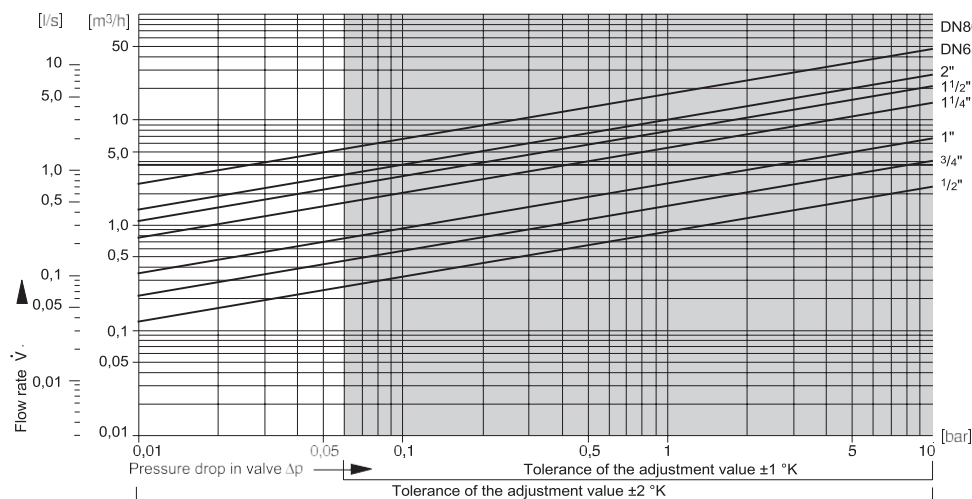
To make a change proceed as follows:

1. Temperature plate is pierced in the centre using hexagonal key included in the packaging.
2. Turning the screw clockwise raises the temperature of mixture; accordingly to lower it, turn the key in an anti-clockwise direction.



The temperature of the hot water should be at least 5 K more than that of the mixed water.

Standard temperature set in the factory °C	Limits of the mixed water adjustment ranges °C	Adjustment of the mixed water temperature with 1 key turn		
		GN ½ - 1	GN 1¼ - 2	DN 65 and 80
40	30-45	aprox. 6 K	aprox. 4 K	aprox. 2 K
48	36-53			
55	45-65			



10. Disposal

- Red bronze housing
- Stainless steel cut-off switch

1. Avvertenze di sicurezza

1. Rispettare le istruzioni di montaggio.
2. Utilizzare l'apparecchio
 - secondo la destinazione d'uso
 - solo se integro
 - in modo sicuro e consapevoli dei pericoli connessi
3. Si prega di considerare che l'apparecchio è realizzato esclusivamente per il settore d'impiego riportato nelle presenti istruzioni d'uso. Un uso differente o diverso da quello previsto è da considerarsi improprio.
4. Osservare che tutti i lavori di montaggio, di messa in funzione, di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati e autorizzati.
5. I guasti che potrebbero compromettere la sicurezza devono essere risolti immediatamente.

2. Applicazione

I miscelatori termostatici della serie TM3400 – 3410 sono utilizzati negli impianti di produzione di acqua calda sanitaria centralizzata con o senza ricircolo. Lo scopo è quello di mantenere costante la temperatura dell'acqua miscelata alle utenze, al variare della temperatura dell'acqua calda dell'accumulo. I miscelatori termostatici trovano anche applicazione negli impianti di riscaldamento a pavimento e negli impianti di energia alternativa, come quelli solari e a trucioli di legna.

3. Descrizione del funzionamento

Il termostato altamente sensibile disposto central-mente nel bocchettone d'uscita pilota una boccola di regolazione, la quale in funzione della temperatura dell'acqua miscelata regola la corrente di mandata dell'acqua fredda risp. acqua calda. Il pistone di comando a lato acqua fredda e lato acqua calda possiede delle guarnizioni morbide.

4. Uso

Fluido di portata acqua

5. Dati tecnici

Mandata di acqua calda 90 °C max.
 Pressione di esercizio 10 bar max.
 Campo di regolazione 30...45 °C
 Taratura in fabbrica 40 °C
 36...53 °C
 Taratura in fabbrica 48 °C
 45...65 °C
 Taratura in fabbrica 55 °C
 Precisione di regolazione ± 1 K

Portata 2 bar max.
 ⊗p acqua calda-fredda

Coefficiente di portata Vedi nomogramma
 Dimensioni attacchi 1/2" - 2" (TM3400)
 DN65 - DN80 (TM3410)

6. Fornitura

Il miscelatore termostatico dell'acqua è composto da:

- Scatola
- Otturatore
- Termostato

7. Varianti

Campo di regolazione 30...45 °C Taratura in fabbrica 40 °C

TM3400.912 con filetto esterno 1/2"

TM3400.922 con filetto esterno 3/4"

TM3400.932 con filetto esterno 1"

TM3400.942 con filetto esterno 1 1/4"

TM3400.952 con filetto esterno 1 1/2"

TM3400.962 con filetto esterno 2"

TM3410.605 con flange di connessione DN65, PN10 VSM/DIN

TM3410.805 con flange di connessione DN80, PN10 VSM/DIN

Campo di regolazione 36...53 °C Taratura in fabbrica 48 °C

TM3400.914 con filetto esterno 1/2"

TM3400.924 con filetto esterno 3/4"

TM3400.934 con filetto esterno 1"

TM3400.944 con filetto esterno 1 1/4"

TM3400.954 con filetto esterno 1 1/2"

TM3400.964 con filetto esterno 2"

TM3410.606 con flange di connessione DN65, PN10 VSM/DIN

TM3410.806 con flange di connessione DN80, PN10 VSM/DIN

Campo di regolazione 45...65 °C Taratura in fabbrica 55 °C

TM3400.916 con filetto esterno 1/2"

TM3400.926 con filetto esterno 3/4"

TM3400.936 con filetto esterno 1"

TM3400.946 con filetto esterno 1 1/4"

TM3400.956 con filetto esterno 1 1/2"

TM3400.966 con filetto esterno 2"

TM3410.608 con flange di connessione DN65, PN10 VSM/DIN

TM3410.808 con flange di connessione DN80, PN10 VSM/DIN

8. Montaggio

8.1 Istruzioni di installazione

- I miscelatori termostatici TM3400 - TM3410, possono essere installati in qualsiasi posizione
- Con eventuali raccordi a saldare, durante la saldatura allontanare il miscelatore per non danneggiare il termostato e le guarnizioni
- Si raccomanda l'installazione di valvole d'intercettazione sulle vie di collegamento al miscelatore
- L'imballo di polistirolo della confezione può essere utilizzato come isolamento termico della valvola

9. Messa in funzione

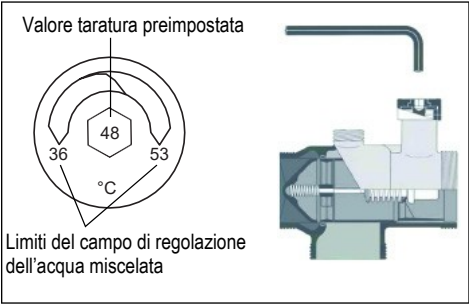
Correzione della temperatura standard

I miscelatori termostatici TM3400 - TM3410, sono equipaggiati con un elemento termostatico tarato alla temperatura standard e vengono regolati in fabbrica sulla temperatura standard (indicata al centro della targhetta della temperatura F, e sulla confezione di imballaggio).

Questa temperatura può essere corretta soltanto entro i limiti del corrispondente campo di regolazione dell'acqua miscelata.

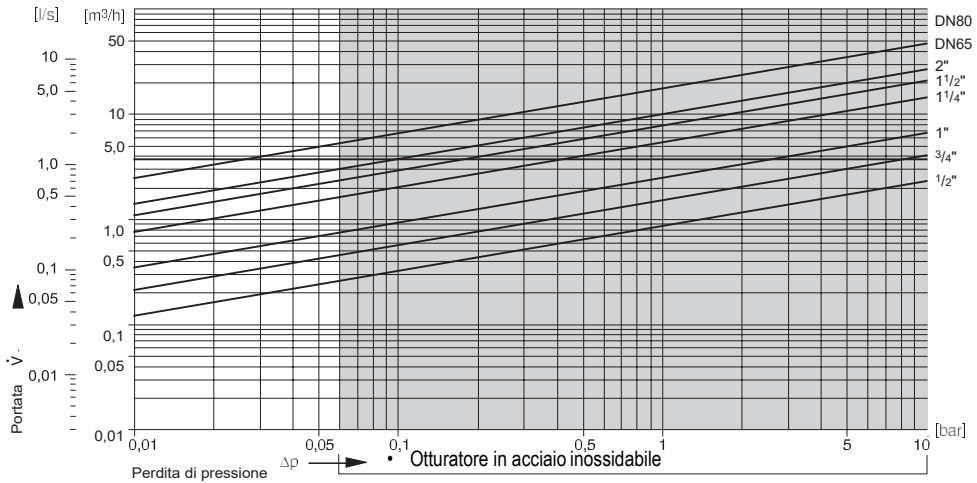
Per eseguire la correzione, procedere come segue:

1. La targhetta della temperatura viene perforata al centro mediante la chiave esagonale compresa nella confezione.
2. Girando la vite in senso orario, si aumenta la temperatura di miscela; di conseguenza per ridurla, girare la chiave in senso antiorario.



La temperatura dell'acqua calda deve essere almeno di 5 K superiore a quella di miscela.

Temperatura standard impostata in fabbrica °C	Limiti dei campi di regolazione della miscela °C	Variazione della temperatura di miscela a 1 giro di chiave		
		GN ½ - 1	GN 1¼ - 2	DN 65 e 80
40	30-45	aprox. 6 K	aprox. 4 K	aprox. 2 K
48	36-53			
55	45-65			



10. Smaltimento

- Scatola di bronzo allo stagno

T

olleranza del
valor di taratura
 ± 1 °K
Tolleranza del
valor di taratura
 ± 2 °K

1. Indicaciones de seguridad

1. Siga las instrucciones de montaje.
2. Utilice el aparato
 - conforme a lo previsto
 - en estado correcto
 - teniendo en cuenta los riesgos y la seguridad.
3. Tenga en cuenta que la válvula ha sido diseñada exclusivamente para las aplicaciones indicadas en estas instrucciones de montaje. Una utilización distinta no se considerará conforme a lo previsto.
4. Tenga en cuenta que los trabajos de montaje, de puesta en funcionamiento, de mantenimiento y de ajuste sólo deben efectuarlos técnicos especialistas autorizados.
5. Solucione de inmediato los fallos que puedan afectar a la seguridad.

2. Aplicación

Las válvulas termostáticas estándar de mezcla TM3400/ TM3410 se utilizan en sistemas de calentamiento centralizado de agua caliente para uso doméstico con o sin recirculación. Su función es mantener una temperatura constante del agua de mezcla para los usuarios mediante la variación de la temperatura del agua caliente almacenada. Las válvulas termostáticas de mezcla también tienen aplicación en aplicaciones de calefacción de suelo radiante y en sistemas de energía alternativa, como sistemas basados en la energía solar y en biomasa.

3. Descripción de funcionamiento

El elemento térmico de alta sensibilidad situado en la salida de la válvula de mezcla controla una conexión que regula las proporciones de los flujos de agua fría y caliente respecto al valor seleccionado para el agua caliente de mezcla.

4. Rango de aplicación

Agente de flujo Agua

5. Datos técnicos

Entrada de agua caliente	Max. 90 °C
Presión de servicio	Max. 10 bar
Margen de ajuste	30...45 °C Establecido en origen 40 °C 36...53 °C Establecido en origen 48 °C 45...65 °C Establecido en origen 55 °C
Precisión de regulación	± 1 K
Presión diferencial ⊗ agua caliente-fría	Max. 2 bar
Nivel de flujo	véase diagrama
Tamaños de las conexiones	1/2" - 2" (TM3400) DN65 - DN80 (TM3410)

6. Volumen de entrega

La válvula termostática mezcladora de agua se compone de

- Carcasa
- Interruptor de corte
- Termostato

7. Variante

Margen de ajuste 30...45 °C Establecido en origen 40 °C

TM3400.912 con conexiones de rosca externa 1/2"
 TM3400.922 con conexiones de rosca externa 3/4"
 TM3400.932 con conexiones de rosca externa 1"
 TM3400.942 con conexiones de rosca externa 1 1/4"
 TM3400.952 con conexiones de rosca externa 1 1/2"
 TM3400.962 con conexiones de rosca externa 2"
 TM3410.605 con conexiones de brida DN65, PN10 VSM/DIN
 TM3410.805 con conexiones de brida DN80, PN10 VSM/DIN

Margen de ajuste 36...53 °C Establecido en origen 48 °C

TM3400.914 con conexiones de rosca externa 1/2"
 TM3400.924 con conexiones de rosca externa 3/4"
 TM3400.934 con conexiones de rosca externa 1"
 TM3400.944 con conexiones de rosca externa 1 1/4"
 TM3400.954 con conexiones de rosca externa 1 1/2"
 TM3400.964 con conexiones de rosca externa 2"
 TM3410.606 con conexiones de brida DN65, PN10 VSM/DIN
 TM3410.806 con conexiones de brida DN80, PN10 VSM/DIN

Margen de ajuste 45...65 °C Establecido en origen 55 °C

TM3400.916 con conexiones de rosca externa 1/2"
 TM3400.926 con conexiones de rosca externa 3/4"
 TM3400.936 con conexiones de rosca externa 1"
 TM3400.946 con conexiones de rosca externa 1 1/4"
 TM3400.956 con conexiones de rosca externa 1 1/2"
 TM3400.966 con conexiones de rosca externa 2"
 TM3410.608 con conexiones de brida DN65, PN10 VSM/DIN
 TM3410.808 con conexiones de brida DN80, PN10 VSM/DIN

8. Montaje

8.1 Notas para el montaje

- Las válvulas termostáticas de mezcla se pueden instalar en cualquier posición
- Al soldar cualquier tipo de conexión, retire el mezclador durante la soldadura para evitar daños en el termostato y las juntas
- Se recomienda la instalación de válvulas de intercepción en los conductos de conexión con el mezclador
- Se puede utilizar el envase de poliestireno como aislante de la válvula

9. Puesta en servicio

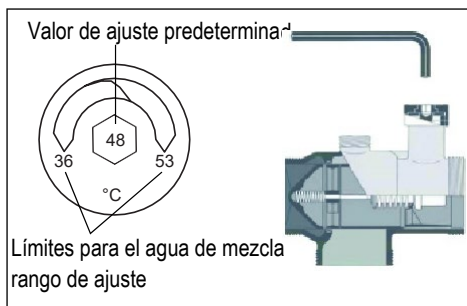
Modificación de la temperatura estándar

Las válvulas termostáticas de mezcla TM3400 - TM3410 incorporan un elemento termostático ajustado en origen a una temperatura estándar (indicada en el centro de la placa de temperatura F y en el envase).

Esta temperatura sólo se puede modificar dentro de los límites del rango de ajuste correspondiente al agua de mezcla.

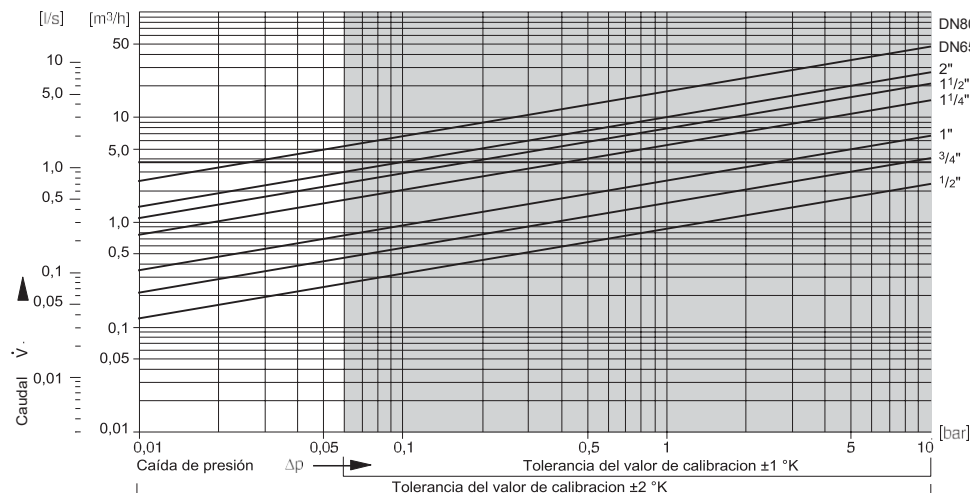
Para realizar una modificación, proceda del siguiente modo:

1. La placa de temperatura dispone de un orificio en el centro, válido para una llave hexagonal que se incluye en el paquete.
2. El giro de la llave en sentido horario permite la elevación de la temperatura de la mezcla, y, consiguientemente, el giro de la llave en sentido antihorario conducirá a su reducción.



La temperatura del agua caliente debe ser de al menos 5 K más que la del agua de mezcla.

Temperatura estándar ajustada en origen °C	Límites de los rangos de ajuste para el agua de mezcla °C	Ajuste de la temperatura del agua de mezcla con 1 giro de la llave		
		GN ½ - 1	GN 1¼ -2	DN 65 y 80
25	20-30	aprox. 6 K	aprox. 4 K	aprox. 2 K
40	30-45			
48	36-53			
55	45-65			



10. Residuos

- Carcasa de bronce rojo
- Interruptor de corte de acero inoxidable

