

JRG

+GF+

Montage- und Bedienungsanleitung
Notice de montage et d'utilisation
Istruzioni di montaggio e d'uso
Installation and operation instructions

JRGUTHERM 2T

**Thermischer Zirkulationsregler
mit Absperrung**

**Régulateur de circulation thermo-
statique avec robinetterie d'arrêt**

**Regolatore di circolazione termico
con valvola d'arresto**

**Thermal circulation controller
with shut-off connection**

DN 15, 6325.015/DN 20, 6325.020

2 - 21

23 - 43

45 - 65

67 - 87



D

Inhaltsverzeichnis

1.0 Hinweise	3
1.1 Sicherheitssymbole	3
1.2 Einsatzbereich/Verwendung/Funktion	4
1.3 Organisatorische Massnahmen	4
1.4 Fachpersonal	4
2.0 Aufbau	5
2.1 Aufbau/Massblatt	5
2.2 Systemteile, Bauteile, Beschreibung (Lieferumfang)	7
2.3 Technische Daten/Durchflussdiagramm	9
2.4 Zubehör (Optional)	11
3.0 Einbauort, Montage	12
3.1 Einbauort (Installationsvarianten)	12
3.2 Montage	13
3.3 Montagevorgang	13
4.0 Regelcharakteristik, Einstellung der Sollwerte	15
4.1 Regelcharakteristik (Betriebsphasen 1-4)	15
4.2 Einstellung der Abgleichstemperatur T_1 (Warmwassertemperatur)	17
4.3 Einstellung der Abgleichstemperatur T_2 (Desinfektion)	19
5.0 Wartung	21
6.0 Funktionsstörung	21

Vorwort

Die Montage- und Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, damit das JRGUTHERM 2T sicher und sachgerecht eingesetzt werden kann. Ihre Beachtung hilft, Gefahren und Ausfallzeiten möglichst zu verhindern und die Zuverlässigkeit zu gewähren. Die Montage- und Bedienungsanleitung richtet sich an alle Personen, welche sich der Planung, Installation und Betrieb mit dem JRGUTHERM 2T befassen.

Damit ein sicherer Betrieb gewährleistet ist, müssen die Angaben eingehalten werden.

1.0 Hinweise

Bitte lesen Sie die vorliegende Montage- und Bedienungsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch. Die Montage- und Bedienungsanleitung ist bei der Übergabe der Anlage dem Anlagebesitzer zu übergeben. Die eingesetzten Symbole bedeuten:

1.1 Sicherheitssymbole



Gefahr

Dieses Symbol weist auf ein hohes Verletzungsrisiko für Personen hin. Die Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.



Warnung

Dieses Symbol weist auf eine Information hin, deren Nichtbeachtung zu umfangreichen Sachschäden führen kann. Die Sicherheitshinweise sind zu beachten.



Hinweis

Dieses Symbol weist auf eine Information hin, die wichtige Angaben hinsichtlich der Verwendung enthält. Das Nichtbefolgen kann zu Störungen führen.

1.2 Einsatzbereich/Verwendung/Funktion

Der JRGUTHERM 2T ist ein Zirkulationsregler, mit zwei Temperaturbereichen für Warmwasserzirkulationssysteme.

Der JRGUTHERM 2T wird überall dort eingesetzt, wo neben der Standardfunktion eines Zirkulationsreglers, zusätzlich eine thermische Desinfektion der Warmwasserinstallation wie z.B. im privaten Wohnungs- und Gewerbebau, Gebäude der öffentlichen Einrichtungen (z.B. Verwaltungsgebäude usw.) gewünscht wird. Der Zirkulationsregler ermöglicht die Einstellung von zwei thermostatisch geregelten Abgleichstemperaturen in jeweils grosser Bandbreite. Der hydraulische Abgleich der Fliesswege erfolgt, entsprechend der Ventilleistung, automatisch. Im Desinfektionsbetrieb wird die Grundmengenbohrung inaktiv und nimmt den weiteren Zirkulationsreglern keine Leistung weg. Der Volumenstrom wird auf das erforderliche Minimum reduziert.



Hinweis

Die örtlichen Vorschriften und Berechnungsrichtlinien sind zu beachten, damit eine einwandfreie Funktion entsprechend den gültigen Normen gewährleistet werden kann. Die Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T sind nicht für Schwerkraftzirkulationen geeignet.

1.3 Organisatorische Massnahmen



Gefahr – Verbrühung

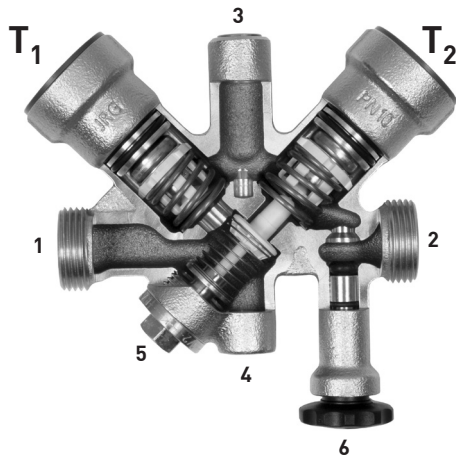
Während der thermischen Desinfektion ist der Verbrühschutz an den Entnahmestellen nicht gewährleistet. Notwendige Sicherheitsvorkehrungen sind zu treffen.

1.4 Fachpersonal

Der Einbau sowie die Bedienung darf nur durch geschultes Fachpersonal (bzw. durch ein konzessioniertes Unternehmen der Sanitärbranche) erfolgen.

2.0 Aufbau

2.1 Aufbau/Massblatt



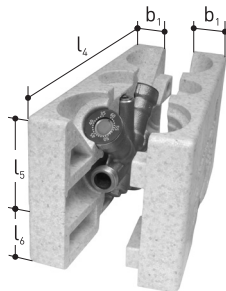
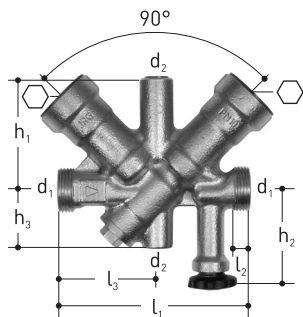
Aufbau

- T_1 Sitzventil Warmwasser mit Skalaring 35-60°C,
 T_2 Sitzventil Desinfektion mit Skalaring 0-5 (ca. 70-75°C) Thermostate im Medium


Ventilgehäuse

- 1 Anschluss DN 15/DN 20, primär
- 2 Anschluss DN 15/DN 20, sekundär
- 3 Anschluss 1/4" für Thermometer/ Temperaturfühler PT 1000
- 4 Anschluss 1/4" für Entleerventil/ Probeentnahmeventil
- 5 Zapfen zur Grundmengenbohrung
- 6 Absperrventil

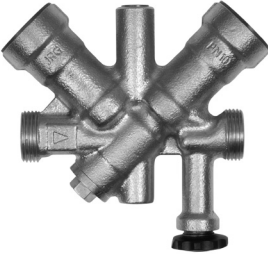


D



JRG Code	GN	DN	b ₁	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁
6325.015	½	15	37	G ¾	¼	64	57	33	110
6325.020	¾	20	37	G 1	¼	64	57	33	123

JRG Code			l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆		kg
6325.015			6	57.0	260	82	61	4	0.900
6325.020			7	63.5	260	82	61	4	0.950

2.2 Systemteile, Bauteile, Beschreibung (Lieferumfang)

A	B	C
		

D

Pos.	Bauteile	Beschreibung
A	JRGUTHERM 2T JRG Code 6325.015 JRG Code 6325.020	<p>Thermischer Zirkulationsregler mit zwei thermostatisch geregelten Ventilen für den Abgleich der Warmwasser- und thermische Desinfektionstemperatur. Die Umschaltung erfolgt automatisch durch eine Folgesteuerung, sobald der Thermostat mit einer höheren Warmwassertemperatur durch die Grundmenge angeregt wird.</p> <p>Durch den Optional erhältlichen Thermometer bzw. Temperaturfühler (für GLT) ist eine externe Temperaturüberwachung möglich. Die Temperatureinstellung ist gegen Verstellung durch eine Plombierkappe gesichert. Der eingestellte Temperaturwert bleibt dabei ablesbar.</p>
B	Dämmung	<p>Die Verpackung des JRGUTHERM 2T dient als Wärmedämmung. Die Dämmung besteht aus zwei Hartschaumschalen, aus Polystyrol EPS 30, mit nachstehenden technischen Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$ DIN EN 12667- Brandverhalten 5.1/B1 DIN EN 13501-1- Anwendungstemperatur $T \leq 90^\circ\text{C}$
C	6-Kant Schlüssel	Aus Werkzeugstahl, schwarz, SW4

2.3 Technische Daten/Durchflussdiagramm

Einsatzbereiche der automatischen Folgesteuerung der Warmwasserzirkulation.

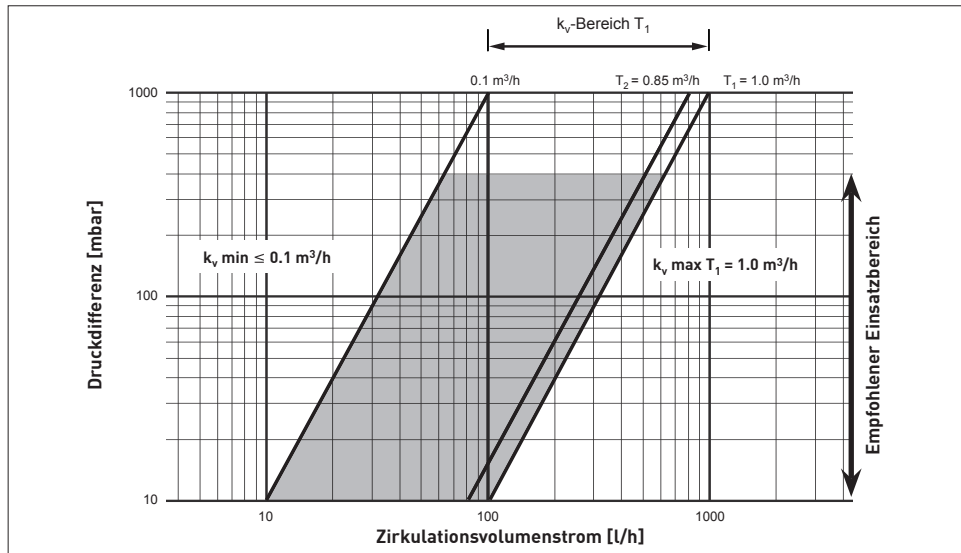
Zwei thermostatisch geregelte Ventile, welche die Warmwassertemperatur und Desinfektionstemperatur thermisch regeln.

Einsatz	Medium	Trinkwasser (gemäss gültiger TrinkwV)
	Dimension	DN 15/20
	Normen	Erfüllt DVGW VP 554, sowie Arbeitsblatt W551/W553
	Zirkulationsregelung, Warmwassertemperatur	35-60°C
	Thermische Desinfektion, Skala	0-5 (≈70-75°C)
	Regelgenauigkeit	± 1°C
	Max. Betriebstemperatur	90°C
	Max. Betriebsdruck	10 bar
Werkseinstellungen	Hydraulischer Abgleich, Warmwassertemp.	58°C
	Thermische Desinfektion, Skala	0 (≈70°C)
Material	Gehäuse/Sitz	Rotguss
	Rückstellfeder	Federstahl
	Ventilkegel/Stößel	PPSU
	Dichtungen	EPDM
	Verpackung/Dämmung	Polystyrol (EPS 30) Hartschaum Brandverhalten (BKZ): 5.1/B1
Anschlussart	Rohrgewinde zylindrisch	Aussengewinde, flachdichtende Verschraubung

D

Durchflussdiagramm

JRGUTHERM 2T, DN 15/20 ($T_1 = 35-60^\circ\text{C}$, $T_2 = 70-75^\circ\text{C}$)










2.4 Zubehör (Optional)

Thermometer, Temperaturfühler PT 1000, Entleerventil und Anschlussverschraubung absperrrbar.

Am Anschluss 3 und 4 (siehe Seite 5) können Thermometer und Entleerventil montiert werden.

Für den Anschluss an die Gebäudeleittechnik (GLT), wird anstelle eines des Thermometers ein Temperaturfühler PT 1000 (JRG Code 6326.001) eingesetzt.

JRG Code 8349.080	JRG Code 6326.001	JRG Code 7301.080*	JRG Code 8339.240/320**	JRG Code 7306.080
				
JRG Code 8348.001	JRG Code 8348.080			
				

* Alternativ zum Entleerventil kann das Probenahmeventil JRG Code 7306.080 zur Bestimmung chemischer und mikrobiologischer Parameter eingesetzt werden.

** Weitere Anschlussverschraubungen unter www.jrg.ch

3.0 Einbauort, Montage

3.1 Einbauort (Installationsvarianten)

Je nach Installationsart, kann der Einbau unterschiedlich sein.

- 1 Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T JRG Code 6325
- 2 Verschraubungen absperbar JRG Code 8339
- 3 Rückschlagklappe JRG Code 1682
- 4 Absperrventile JRG Code 5200-5234
- 5 Reguliermuffe JRG Code 6310
- 6 Zirkulationspumpe
- 7 Zirkulationsssammler
- 8 Warmwasserbereiter



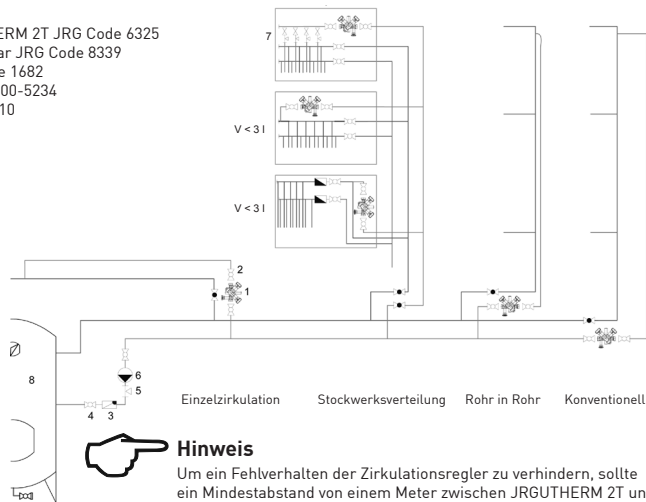
Hinweis

Der Einbau einer Leistungsgerechten-drehzahlregulierten Zirkulationspumpe wird empfohlen.



Hinweis

Die Armatur ist beständig gegen normale bzw. trockene Atmosphären.



Hinweis

Um ein Fehlverhalten der Zirkulationsregler zu verhindern, sollte ein Mindestabstand von einem Meter zwischen JRGUTHERM 2T und Wärmequelle (z.B. Warmwasseraufbereiter) eingehalten werden.

3.2 Montage

Der Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T kann lagenunabhängig montiert werden. Für Revisionszwecke empfehlen wir vor und nach dem Zirkulationsregler Absperrorgane JRG Code 8339 einzubauen. Besteht die Gefahr, dass der Zirkulationsregler entgegen der Fließrichtung durchströmt wird, ist dies durch den Einbau eines geeigneten Rückflussverhinders zu unterbinden.

3.3 Montagevorgang



Hinweis

Vor dem Einbau des JRGUTHERM 2T-Reglers sind die Leitungen gründlich zu spülen.

Den JRGUTHERM 2T auspacken.
Die Dämmung auseinander ziehen und den Zirkulationsregler entnehmen.



Hinweis

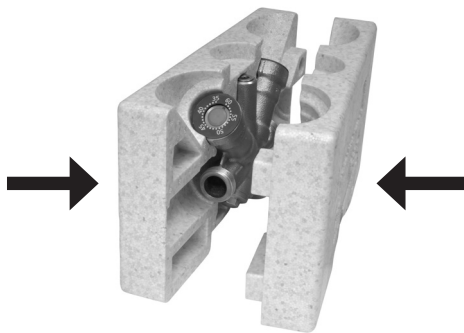
Die Verpackung dient, nach erfolgter Montage, als Dämmung.

Den Zirkulationsregler in Durchflussrichtung (Pfeil am Gehäuse beachten) einbauen.

Die Einstellung des JRGUTHERM 2T-Reglers den Objktanforderungen anpassen.

Erforderliche Anschlüsse an der Bruchstelle der Dämmung herausbrechen und Dämmung am JRGUTHERM 2T zusammenführen.

Die Dämmung gegebenenfalls mit zwei lösungsmittelfreien Klebebändern sichern.



**Warnung**

AFM 34 Dichtungen dürfen **nicht** geölt oder gefettet werden.

**Hinweis**

Bei der Verwendung von **Lötverschraubungen** darf der Zirkulationsregler während Lötarbeiten **nicht** montiert sein (Beschädigung durch Überhitzung).

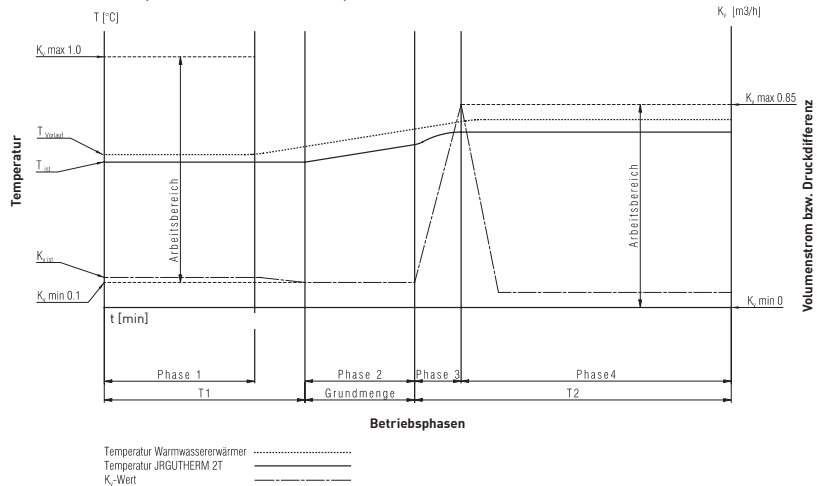
4.0 Regelcharakteristik, Einstellung der Sollwerte

4.1 Regelcharakteristik (Betriebsphasen 1-4)

Regelcharakteristik bei werkseitiger Sollwertvorgabe:

T₁-Warmwassertemperatur 58°C (Bandbreite: 35-60°C)

T₂-Desinfektion 70°C (Bandbreite: 70-75°C)



D

Betriebsphasen	Beschreibung der Regelcharakteristik
1	Die Warmwassertemperatur wird geregelt. Der Thermostat T_1 regelt die Abgleichstemperatur mit der Werkseinstellung von 58°C .
2	Die Erhöhung der Temperatur des Warmwasservorlaufs leitet am JRGUTHERM 2T die Desinfektion ein.
3	Bei Werkseinstellung wird die Umstellung bei 66°C eingeleitet, dabei fährt das Ventil kurzfristig auf den maximalen K_V -Wert T_2 . Die Desinfektion beginnt und die Abgleichstemperatur von 70°C wird eingestellt.
4	Die Desinfektionstemperatur wird auf die eingestellte Abgleichstemperatur T_2 geregelt. Das Gleichgewicht zwischen der Wärmeabgabe und der nötigen Wassermenge wird aufeinander eingestellt und dadurch der thermische Abgleich automatisch geregelt. Die Grundmengenbohrung wird dabei inaktiv und die Wassermenge reduziert sich auf den notwendigen Massenstrom.

4.2 Einstellung der Abgleichstemperatur T_1 (Warmwassertemperatur)

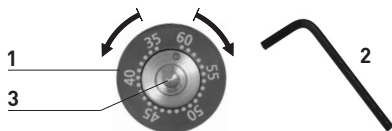
Die gewünschte Abgleichstemperatur T_1 ist der Tabelle zu entnehmen. Es handelt sich hierbei um Richtwerte, welche den gewünschten Regelbereich der Warmwassertemperatur von 35-60°C abdecken sollen.

Empfohlener Temperaturbereich gemäss DVGW:
55-60°C.



Warnung

Die Temperatureinstellung darf nicht weiter als bis zum Anschlag (Minimum/Maximum) umgestellt werden.



Einstellen der Warmwassertemperatur

- 1 Skalaring (Einteilung: 35-60°C)
- 2 Sechskant-Stiftschlüssel SW4
- 3 Innensechskant

Plombierkappe entfernen, den Sechskant-Stiftschlüssel [2] in den Innensechskant [3] stecken und gewünschte Temperatur einstellen.

D

Tabelle der Abgleichstemperaturen T_1 (Warmwasser)

Einstellung [°C]	Minimale Wassertemperatur Warmwasserbereiter [°C]	Maximale Wassertemperatur Warmwasserbereiter [°C]
35	38	40
40	43	45
45	48	50
50	53	55
55	58	60
58 (Werkseinstellung)	61	63
60	63	65

Der Sollwert der Warmwassertemperatur ist an der Regulierschraube T_1 einstellbar. Die Einstellung der Warmwassertemperatur hat keinen Einfluss auf die Desinfektionstemperatur. Jedem Ventil muss genügend Energie zugeführt werden, um die Wärmeabgabe regeln zu können.

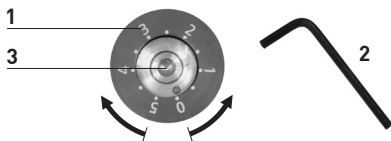


Hinweis

Damit die Regelqualität der Warmwassertemperatur gewährleistet werden kann, sollte die Speichertemperatur möglichst nahe über dem Sollwert der Warmwassertemperatur eingestellt werden.

4.3 Einstellung der Abgleichstemperatur T_2 (Desinfektion)

Die erforderliche Abgleichstemperatur T_2 ist der Tabelle zu entnehmen. Es handelt sich hierbei um Richtwerte, welche den gewünschten Regelbereich der thermischen Desinfektion, Temperaturen im Bereich von 70-75°C, abdecken.



Einstellen der thermischen Desinfektion

- 1 Skalaring (Einteilung: 0-5)
- 2 Sechskant-Stiftschlüssel SW4
- 3 Innensechskant

Plombierkappe entfernen, den Sechskant-Stiftschlüssel (2) in den Innensechskant (3) stecken und den gewünschten Skala-Wert einstellen.



Warnung

Die Temperatureinstellung darf nicht weiter als bis zum Anschlag (Minimum/Maximum) umgestellt werden.

Durch die Einstellung der Desinfektionstemperatur wird auch die Starttemperatur (Umschaltpunkt) zur Desinfektion festgelegt.

Beispiel

Eine Änderung der Skalaeinstellung von 0 auf 3 entspricht einer Erhöhung der Desinfektionstemperatur von 70°C auf 73°C. Die Starttemperatur zur Einleitung der Desinfektion hat sich ebenfalls um 3K auf 69°C erhöht.

D

Tabelle der Abgleichstemperaturen T_2 (thermische Desinfektion)

Skala-Einstellung	Entspricht Desinfektions-Temperatur [°C]	Start Temperatur Desinfektion [°C]	Minimale Wassertemperatur Warmwasserbereiter [°C]
0 (Werkseinstellung)	~70	66	≥ 75
1	~71	67	≥ 76
2	~72	68	≥ 77
3	~73	69	≥ 78
4	~74	70	≥ 79
5	~75	71	≥ 80

Überschneidungen kompensieren

Beispiel: Die Warmwassertemperatur ist auf 60°C eingestellt.

Ein Regelkreis ist sehr weit vom Warmwasserbereiter entfernt und hat eine grosse Wärmeabgabe. Hierbei kann bei parallel kurz ausgeführten Fließwegen, die Grundmenge eine ungewollte Desinfizierung einleiten, wenn die Temperatur über 66°C ansteigt.

Abhilfe: Erhöhung der eingestellten Desinfektionstemperatur für kurze Fließwege.



Hinweis

In der Betriebsphase der thermischen Desinfektion wird die Funktion der Grundmengenbohrung inaktiv. Daher kann der Regelthermostat T_2 genauer regeln und nimmt somit den parallel eingebauten JRGUTHERM 2T Reglern weniger Leistung weg. Eine thermische Desinfektion kann nur mit einer Speichertemperatur $\geq 75^\circ\text{C}$ durchgeführt werden.

5.0 Wartung

Das JRGUTHERM 2T ist wartungsfrei.



Hinweis

Am Zirkulationsregler **JRGUTHERM 2T** dürfen **keine** Reparaturen vorgenommen werden.

6.0 Funktionsstörung



Hinweis

Bei Funktionsstörung wenden Sie sich bitte an Ihren Sanitärfachbetrieb.

JRG

+GF+

Notice de montage et d'utilisation

JRGUTHERM 2T

Régulateur de circulation thermostatique avec robinetterie d'arrêt

23 - 43



DN 15, 6325.015/DN 20, 6325.020

Sommaire

1.0	Recommandations	25
1.1	Symboles de sécurité	25
1.2	Domaine d'application/Utilisation/Fonction	26
1.3	Mesures organisationnelles	26
1.4	Personnel spécialisé	26
2.0	Structure	27
2.1	Structure/Dimensions	27
2.2	Pièces, composants, description (contenu de la livraison)	29
2.3	Caractéristiques techniques/Diagramme de débit	31
2.4	Accessoires (en option)	33
3.0	Lieu d'installation, montage	34
3.1	Lieu d'installation (variantes)	34
3.2	Montage	35
3.3	Processus de montage	35
4.0	Caractéristiques de régulation, réglage des valeurs de consigne	37
4.1	Caractéristiques de régulation (phases de fonctionnement 1-4)	37
4.2	Réglage de la température d'équilibrage T_1 (température de l'eau chaude)	39
4.3	Réglage de la température d'équilibrage T_2 (désinfection)	41
5.0	Entretien	43
6.0	Panne	43

Avant-propos

Le présent manuel de montage et d'utilisation contient d'importantes informations permettant d'installer le JRGUTHERM 2T correctement et en toute sécurité. En les respectant, vous réduirez au maximum les risques et les temps d'immobilisation et garantirez ainsi au mieux la fiabilité de l'installation. Le manuel de montage et d'utilisation s'adresse à toutes les personnes chargées de la planification, de l'installation et du fonctionnement du JRGUTHERM 2T.

Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité, il convient de respecter les indications fournies.

1.0 Recommandations

Veillez lire avec la plus grande attention le présent manuel de montage et d'utilisation avant le montage et la mise en service. Il doit être remis au propriétaire de l'installation lors de la livraison.

Les symboles utilisés signifient:

1.1 Symboles de sécurité



Danger

Ce symbole indique qu'il y a un important risque de blessure pour les personnes. Les consignes de sécurité doivent être respectées.



Attention

Ce symbole donne une information dont le non-respect pourrait entraîner des dommages importants. Il convient de respecter les consignes de sécurité.



Remarque

Ce symbole pointe une information contenant d'importantes indications d'utilisation. Ne pas les suivre peut engendrer des pannes.

1.2 Domaine d'application/Utilisation/Fonction

Le JRGUTHERM 2T est un régulateur de circulation à deux plages de température pour systèmes de circulation d'eau chaude.

Le JRGUTHERM 2T est utilisé partout où l'on souhaite, en plus de la fonction standard de régulateur de circulation, bénéficier de la désinfection thermique des installations d'eau chaude, comme par exemple dans les appartements privés et les locaux commerciaux, les bâtiments publics (bâtiments administratifs, etc.). Le régulateur de circulation permet de régler deux températures d'équilibrage à régulation thermostatique, chacune dans une large fourchette de températures. L'équilibrage hydraulique des voies d'écoulement est automatique et dépend du débit de la soupape. En mode désinfection thermique, l'orifice de débit de «fuite» est inactif et ne consomme donc pas de débit, les autres régulateurs de circulation conservent ainsi leur débit. Le débit volumétrique est réduit au minimum nécessaire.



Remarque

Afin de pouvoir garantir un fonctionnement parfait et conforme aux normes en vigueur, il convient de respecter les dispositions et directives de calcul locales. Les régulateurs de circulation JRGUTHERM 2T ne se prêtent pas aux circulations par gravité.

1.3 Mesures organisationnelles



Danger – Brûlure

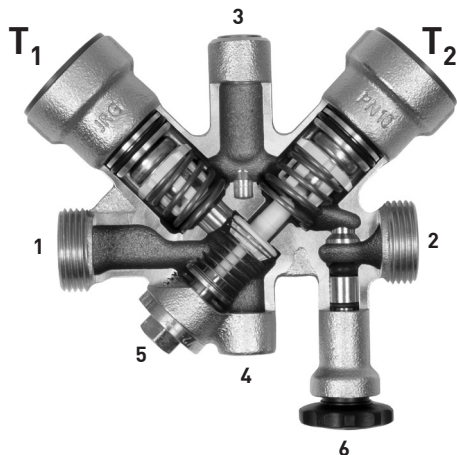
Durant la désinfection thermique, il existe un risque de brûlure aux points de soutirage. Il convient donc de prendre les mesures de sécurité nécessaires.

1.4 Personnel spécialisé

L'installation et l'utilisation ne doivent être confiées qu'à du personnel spécialisé et formé (ou à une entreprise du secteur sanitaire).

2.0 Structure

2.1 Structure/Dimensions



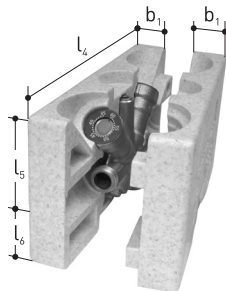
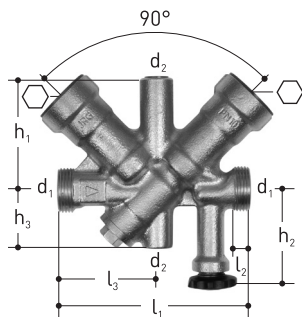
Structure

- T₁ Vanne, eau chaude, avec bague graduée 35-60°C,
 T₂ Vanne, désinfection, avec bague graduée 0-5 (70-75°C environ)
 Thermostats immergés


Corps du robinet

- 1 Raccord primaire DN 15/DN 20
- 2 Raccord secondaire DN 15/DN 20
- 3 Raccord 1/4" pour thermomètre/ sonde de température PT 1000
- 4 Raccord 1/4" pour vanne de vidange/ de prélèvement d'échantillons
- 5 Bouchon vers réglage débit de fuite
- 6 Robinet d'arrêt

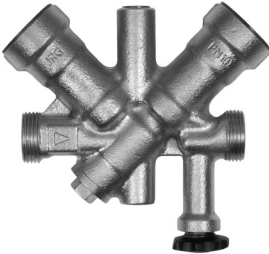


F



JRG Code	GN	DN	b ₁	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁
6325.015	½	15	37	G ¾	¼	64	57	33	110
6325.020	¾	20	37	G 1	¼	64	57	33	123

JRG Code			l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆		kg
6325.015			6	57.0	260	82	61	4	0.900
6325.020			7	63.5	260	82	61	4	0.950

2.2 Pièces, composants, description (contenu de la livraison)

A	B	C
		

F

Pos.	Composants	Description
A	JRGUTHERM 2T JRG Code 6325.015 JRG Code 6325.020	<p>Régulateur de circulation thermostatique à deux vannes à régulation thermostatique pour l'équilibrage de la température d'eau chaude et de désinfection thermique. Le basculement se fait automatiquement, dès que la température de l'eau chaude atteint le réglage de consigne.</p> <p>Il est possible, grâce au thermomètre ou à la sonde de température disponibles en option (pour les GTB), de surveiller la température depuis l'extérieur.</p> <p>Le réglage de la température est protégé contre toute modification grâce à un capuchon plombé. Cette valeur reste consultable.</p>
B	Isolation	<p>L'emballage du JRGUTHERM 2T sert d'isolation thermique. L'isolation est constituée de deux coques en mousse rigide, en polystyrène EPS 30, présentant les caractéristiques techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conductivité thermique $\lambda_D = 0.033$ W/mK DIN EN 12667 - Comportement au feu 5.1/B1 DIN EN 13501-1 - Température de service $T \leq 90^\circ\text{C}$
C	Clé à 6 pans	En acier à outils, noir, SW4

2.3 Caractéristiques techniques/Diagramme de débit

Champ d'application de la commande séquentielle automatique de la circulation d'eau chaude.

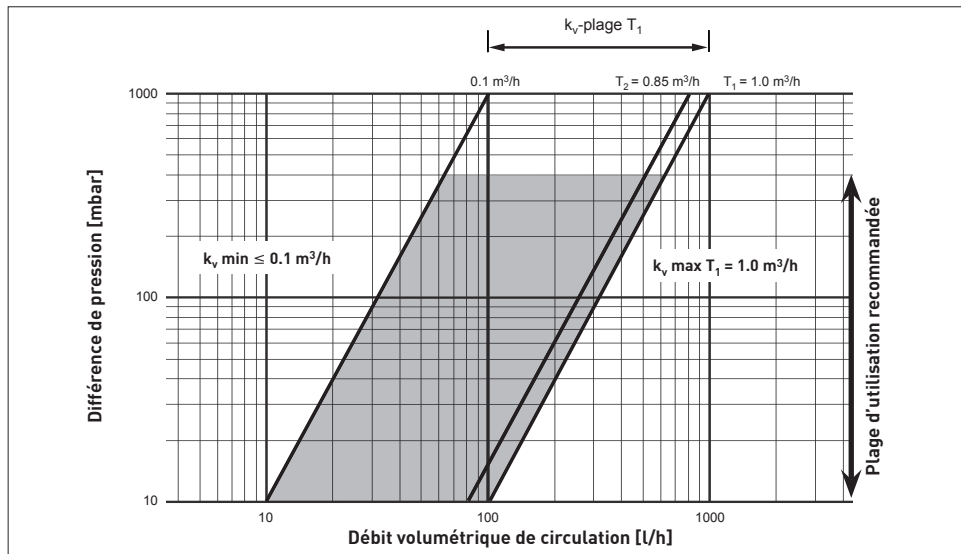
Deux vannes à régulation thermostatique qui régulent la température d'eau chaude et la température de désinfection.

Application	Milieu	Eau potable (selon directive en vigueur relative à l'eau potable)
	Dimension	DN 15/20
	Normes	Répond à la DVGW VP 554 et à la fiche de travail W551/W553
	Régulation de circulation, temp. eau chaude	35-60°C
	Désinfection thermique, échelle	0-5 [≈70-75°C]
	Précision de réglage	± 1°C
	Température maximum de service	90°C
	Pression maximale de service	10 bar
Réglages d'usine	Équilibrage hydraulique, temp. eau chaude	58°C
	Désinfection thermique, échelle	0 [≈70°C]
Matériau	Corps/Siège	Bronze
	Ressort de rappel	Acier à ressort
	Cône de vanne/Taquet	PPSU
	Joints	EPDM
	Emballage/Isolation	Mousse rigide en polystyrène (EPS 30) Comportement au feu (BKZ): 5.1/B1
Type de raccords	Filetage, cylindrique	Filetage extérieur, raccords à joints plats

F

Diagramme de débit

JRGUTHERM 2T, DN 15/20 ($T_1 = 35-60^\circ\text{C}$, $T_2 = 70-75^\circ\text{C}$)





2.4 Accessoires (en option)

Thermomètre, sonde de température PT 1000, vanne de vidange et raccord vissé à obturation.

On peut monter le thermomètre et la vanne de vidange sur les raccords 3 et 4 (voir page 27).

Pour le raccordement aux systèmes de conduites des bâtiments (GTB), on utilise une sonde de température PT 1000 (JRG Code 6326.001) à la place d'un thermomètre.

JRG Code 8349.080	JRG Code 6326.001	JRG Code 7301.080*	JRG Code 8339.240/320**	JRG Code 7306.080
				
JRG Code 8348.001	JRG Code 8348.080			
				

* On peut utiliser la vanne de prélèvement d'échantillons JRG Code 7306.080 comme alternative à la vanne de vidange, pour définir les paramètres chimiques et microbiologiques.

** Raccords vissés supplémentaires sur www.jrg.ch

3.0 Lieu d'installation, montage

3.1 Lieu d'installation (variantes)

En fonction du type d'installation, le montage peut varier.

- 1 Régul. circulation JRGUTHERM 2T JRG Code 6325
- 2 Raccords à obturation JRG Code 8339
- 3 Clapet anti-retour JRG Code 1682
- 4 Vanne d'arrêt JRG Code 5200-5234
- 5 Douille régulatrice JRG Code 6310
- 6 Pompe de circulation
- 7 Collecteur de circulation
- 8 Chauffe-eau



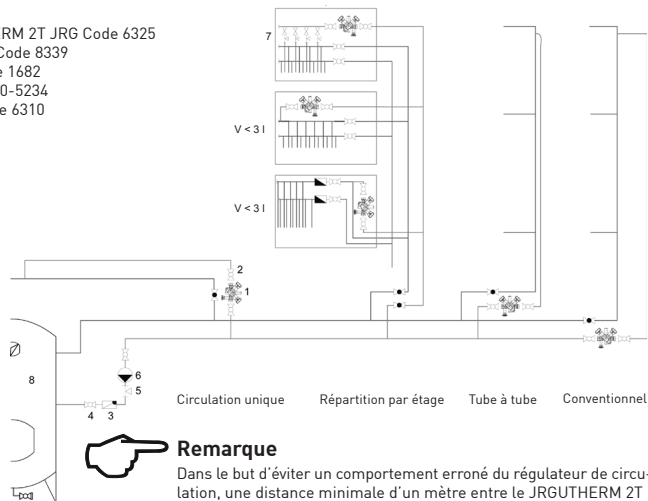
Remarque

Nous recommandons d'installer une pompe de circulation à régulateur de vitesse.



Remarque

Le robinet résiste aux atmosphères normales ou sèches.



Remarque

Dans le but d'éviter un comportement erroné du régulateur de circulation, une distance minimale d'un mètre entre le JRGUTHERM 2T et la source thermique (p. ex. chauffe-eau) devrait être respectée.

3.2 Montage

Le régulateur de circulation JRGUTHERM 2T peut être monté partout. Pour faciliter les révisions, nous recommandons d'installer des obturateurs JRG Code 8339. S'il y a un risque que le régulateur de circulation subisse un contre-flux, il convient de le prévenir en installant un clapet anti-retour.

3.3 Processus de montage



Remarque

Avant de monter le régulateur JRGUTHERM 2T, il convient de procéder au nettoyage complet des conduites.

Déballer le JRGUTHERM 2T.

Écarter les isolants et retirer le régulateur de circulation.



Remarque

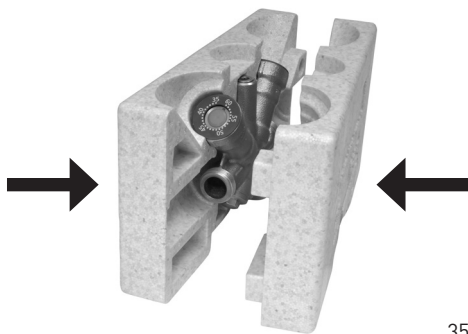
Après le montage, l'emballage sert d'isolant.

Installer le régulateur de circulation dans le sens de circulation (respecter la flèche qui figure sur le boîtier).

Adapter le réglage du JRGUTHERM 2T aux exigences des installations.

Découper les opercules de l'isolant pour le passage de la tuyauterie, puis replacer l'isolant sur le JRGUTHERM 2T.

Renforcer le cas échéant l'isolant à l'aide de deux bandes adhésives sans solvant.



**Attention**

Il ne faut **ni graisser, ni huiler** les joints
AFM 34.

**Remarque**

En cas d'utilisation de **raccords soudés**,
le régulateur de circulation ne doit
pas être monté durant les travaux
de soudure (risque de dommage par
surchauffe).

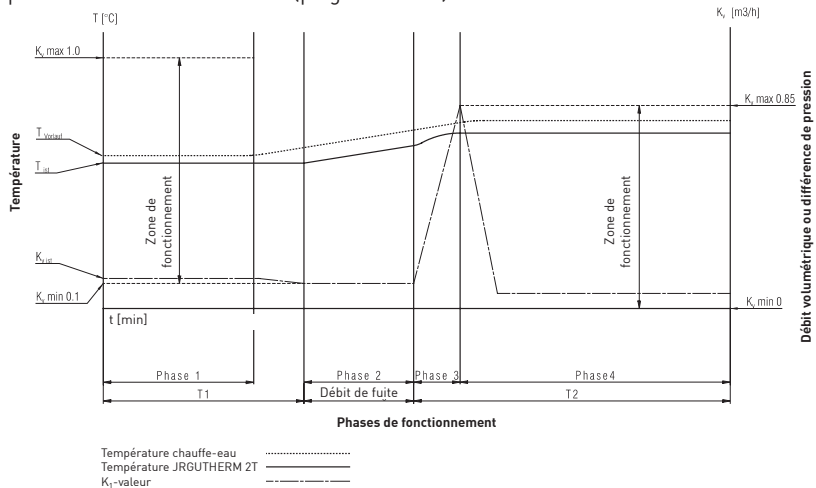
4.0 Caractéristiques de régulation, réglage des valeurs de consigne

4.1 Caractéristiques de régulation (phases de fonctionnement 1-4)

Caractéristiques de régulation pour les valeurs de consigne définies en usine:

T_1 -Température de l'eau chaude 58°C (plage: 35-60°C)

T_2 -Température de désinfection 70°C (plage: 70-75°C)



F

Phases de service	Description des caractéristiques de régulation
1	La température de l'eau chaude est régulée. Le thermostat T_1 régule la température avec le réglage d'usine de 58°C.
2	L'augmentation de la température de l'eau à l'entrée du JRGUTHERM 2T déclenche le cycle de désinfection thermique.
3	Avec le réglage d'usine, le processus démarre à 66°C, ce qui provoque pour une courte durée l'ouverture de la vanne à la valeur maximale K_v, T_2 . La désinfection commence et la température de consigne de 70°C est régulée.
4	En mode de fonctionnement 4, la température de désinfection est régulée en permanence sur la valeur de consigne T_2 . L'équilibre entre la dissipation de la chaleur et la quantité d'eau nécessaire s'ajuste mutuellement et la balance thermique s'effectue ainsi automatiquement. Le débit de fuite, donné par le perçage, devient inactif, et la quantité d'eau effective est réduite au débit nécessaire.

4.2 Réglage de la température d'équilibrage T_1 (température de l'eau chaude)

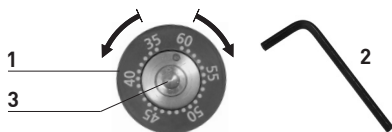
Pour la température souhaitée d'équilibrage, reportez-vous au tableau. Il contient les valeurs indicatives qui doivent couvrir la plage de réglage souhaitée de la température d'eau chaude de 35-60°C.

Plage de température recommandée suivant DVGW: 55-60°C.



Attention

Toute modification du réglage de la température ne doit en aucun cas dépasser la butée (minimum/maximum).



Réglage de la température d'eau chaude

- 1 Bague graduée (réglage: 35-60°C)
- 2 Clé Allen SW4
- 3 Orifice hexagonal

Retirer le capuchon plombé, insérer la clé à six pans (2) dans l'orifice hexagonal (3) et régler la température souhaitée.

Tableau des températures d'équilibrage T_1 (eau chaude)

Réglage [°C]	Température minimale de l'eau chauffe-eau [°C]	Température maximale de l'eau chauffe-eau [°C]
35	38	40
40	43	45
45	48	50
50	53	55
55	58	60
58 (réglage d'usine)	61	63
60	63	65

La température de consigne se règle à l'aide de la vis de régulation T_1 . Le réglage de la température de l'eau chaude n'a aucun impact sur la température de désinfection. Chaque vanne doit disposer de suffisamment d'énergie pour réguler la dissipation de la chaleur.

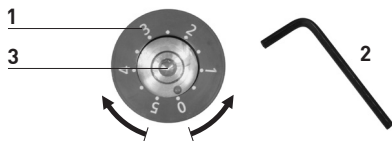


Remarque

Afin de garantir la qualité de régulation de la température de l'eau chaude, il convient de régler la température du réservoir juste au-dessus de la température de consigne de l'eau chaude.

4.3 Réglage de la température d'équilibrage T_2 (désinfection)

Pour la température souhaitée d'équilibrage, reportez-vous au tableau. Il contient les valeurs indicatives qui doivent couvrir la plage de réglage souhaitée de température de désinfection de 70-75°C.



Réglage de la désinfection thermique

- 1 Bague graduée (réglage: 0-5)
- 2 Clé Allen SW4
- 3 Orifice hexagonal

Retirer le capuchon plombé, insérer la clé Allen (2) dans l'orifice hexagonal (3) et régler la valeur de graduation souhaitée.



Attention

Toute modification du réglage de la température ne doit en aucun cas dépasser la butée (minimum/maximum).

Le réglage de la température de désinfection définit aussi la température de démarrage de la désinfection thermique (point de commutation).

Exemple

Une modification du réglage gradué de 0 à 3 correspond à une augmentation de la température de désinfection de 70°C à 73°C. La température de démarrage du processus de désinfection est elle aussi augmentée de 3K à 69°C.

Tableau des températures d'équilibrage T_2 (désinfection thermique)

Réglage- graduation	Correspond à la température de désinfection [°C]	Température de démarrage de la désinfection [°C]	Temp. minimale de l'eau chaude c chauffe-eau [°C]
0 (réglage d'usine)	~70	66	≥ 75
1	~71	67	≥ 76
2	~72	68	≥ 77
3	~73	69	≥ 78
4	~74	70	≥ 79
5	~75	71	≥ 80

Compenser les chevauchements

Exemple: La température de l'eau chaude est réglée sur 60°C.

Un circuit de régulation très éloigné du chauffe-eau présente un important dégagement de chaleur. Si deux voies d'écoulement ont été construites en parallèle sur une courte distance, le perçage de débit de fuite peut lancer une désinfection non souhaitée si la température dépasse 66°C.

Conseil: Augmenter la valeur de réglage de la température de désinfection pour les conduites courtes.

**Remarque**

Durant la phase de désinfection thermique, la fonction de débit de fuite est inactive. Le thermostat de régulation T_2 régule donc avec plus de précision et les régulateurs JRGUTHERM 2T montés en parallèle reçoivent plus de puissance. Une désinfection thermique ne peut être réalisée qu'avec une température au sein du réservoir de ≥ 75°C.

5.0 Entretien

Le JRGUTHERM 2T ne nécessite aucun entretien.



Remarque

Aucune réparation **ne doit** être entreprise sur le régulateur de circulation **JRGUTHERM 2T**.

6.0 Panne



Conseil

En cas de panne, veuillez vous adresser à l'entreprise sanitaire spécialisée responsable.

JRG

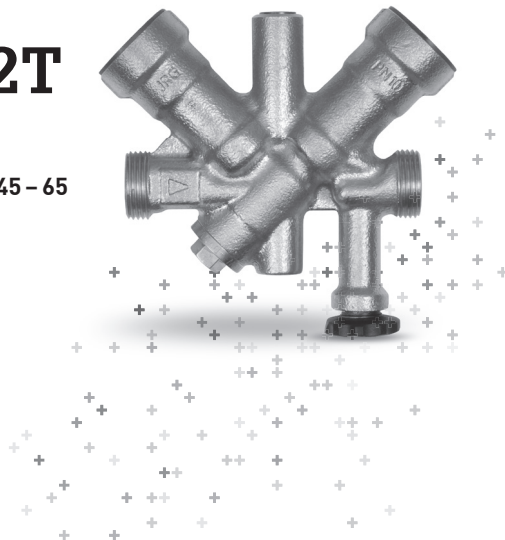
+GF+

Istruzioni di montaggio e d'uso

JRGUTHERM 2T

Regolatore di circolazione termico
con valvola d'arresto

45 - 65



DN 15, 6325.015/DN 20, 6325.020

Indice

1.0	Avvertenze	47
1.1	Simboli di sicurezza	47
1.2	Campo d'impiego/Usò/Funzionamento	48
1.3	Misure organizzative	48
1.4	Personale specializzato	48
2.0	Struttura	49
2.1	Struttura/Foglio dimensionale	49
2.2	Componenti del sistema, componenti strutturali, descrizione (entità di fornitura)	51
2.3	Dati tecnici/Diagramma di flusso	53
2.4	Accessori (optional)	55
3.0	Punto d'installazione, montaggio	56
3.1	Punto d'installazione (varianti d'impianto)	56
3.2	Montaggio	57
3.3	Procedura di montaggio	57
4.0	Caratteristica di regolazione, impostazione dei valori nominali	59
4.1	Caratteristica di regolazione (fasi di funzionamento 1-4)	60
4.2	Impostazione della temperatura di compensazione T_1 (temperatura dell'acqua calda)	61
4.3	Impostazione della temperatura di compensazione T_2 (disinfezione)	63
5.0	Manutenzione	65
6.0	Malfunzionamento	65

Premessa

Le istruzioni per il montaggio e l'uso contengono avvertenze importanti per far funzionare in modo sicuro e corretto il regolatore di circolazione JRGUTHERM 2T. La vostra attenzione aiuta ad impedire il più possibile i pericoli ed i tempi morti, garantendone l'affidabilità. Le istruzioni per il montaggio e l'uso sono destinate a tutte le persone che si occupano della progettazione, installazione e funzionamento del regolatore JRGUTHERM 2T.

Per garantire un funzionamento sicuro, si devono osservare le indicazioni.

1.0 Avvertenze

Leggere attentamente le presenti istruzioni per il montaggio e l'uso prima del montaggio e della messa in funzione. Le istruzioni per il montaggio e l'uso devono essere consegnate al proprietario dell'impianto all'atto della consegna dell'impianto.

I simboli impiegati hanno i seguenti significati:

1.1 Simboli di sicurezza



Pericolo

Questo simbolo indica un elevato rischio di lesione per le persone. Si devono rispettare le avvertenze di sicurezza.



Attenzione

Questo simbolo richiama l'attenzione su un'informazione, la cui inosservanza può causare notevoli danni a cose. Si devono rispettare le avvertenze di sicurezza.



Avvertenza

Questo simbolo richiama l'attenzione su un'informazione contenente importanti indicazioni sull'uso. L'inosservanza può causare guasti.

1.2 Campo d'impiego/Usò/Funzionamento

JRGUTHERM 2T è un regolatore di circolazione con due campi di temperatura per i sistemi di circolazione dell'acqua calda.

JRGUTHERM 2T viene impiegato soprattutto laddove, oltre alla funzione standard di un regolatore di circolazione, si desidera anche una disinfezione termica dell'impianto dell'acqua calda come, ad esempio, nell'edilizia privata ed industriale, edifici di enti pubblici (ad esempio, edifici amministrativi, ecc.). Il regolatore di circolazione permette di impostare due temperature di compensazione regolate termostaticamente nell'ampio campo. La compensazione idraulica delle vie di flusso avviene automaticamente in base alla resa della valvola. In funzionamento di disinfezione, il foro della portata base diventa inattivo e non toglie nessuna potenza agli altri regolatori di circolazione. Il flusso volumetrico viene ridotto al minimo richiesto.



Avvertenza

Le prescrizioni locali e le direttive di calcolo devono essere osservate per poter garantire un funzionamento perfetto in conformità alle norme vigenti. I regolatori di circolazione JRGUTHERM 2T non sono adatti alle installazioni di circolazione a gravità.

1.3 Misure organizzative



Pericolo – Ustione

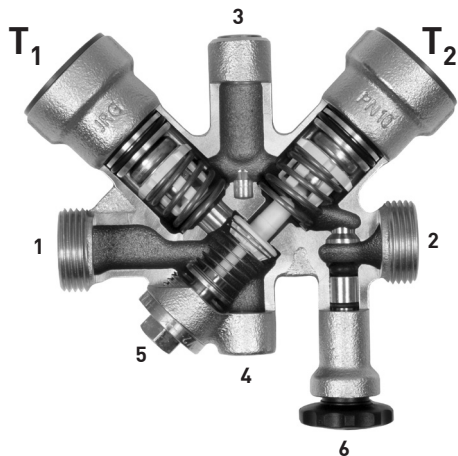
Durante la disinfezione termica non viene garantita la protezione contro le ustioni nei punti di prelievo. Si devono adottare gli accorgimenti di sicurezza necessari.

1.4 Personale specializzato

L'installazione, come pure l'uso possono essere effettuati soltanto da personale specializzato addestrato (o da parte di un concessionario di impianti sanitari).

2.0 Struttura

2.1 Struttura/Foglio dimensionale



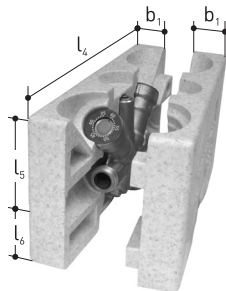
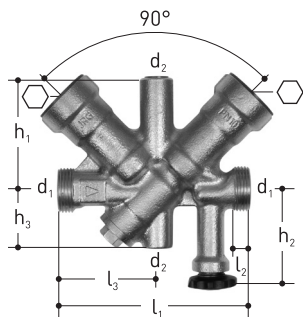
Struttura

- T_1 Valvola a sfera acqua calda
con anello scalare 35-60°C,
- T_2 Valvola a sfera disinfezione
con anello scalare 0-5 (circa 70-75°C)
Termostati nel fluido


Corpo valvola

- 1 Attacco DN 15/DN 20, primario
- 2 Attacco DN 15/DN 20, secondario
- 3 Attacco 1/4" per termometro/
Sensore di temperatura PT 1000
- 4 Attacco 1/4" per valvola di scarico/
Valvola di prelievo
- 5 Perno per foro della portata base
- 6 Valvola d'arresto

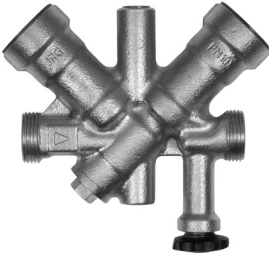


I



Art. n.	GN	DN	b ₁	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁
6325.015	½	15	37	G ¾	¼	64	57	33	110
6325.020	¾	20	37	G 1	¼	64	57	33	123

Art. n.			l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆		kg
6325.015			6	57.0	260	82	61	4	0.900
6325.020			7	63.5	260	82	61	4	0.950

2.2 Componenti del sistema, componenti strutturali, descrizione (entità di fornitura)

A	B	C
		

Pos.	Componenti	Descrizione
A	JRGUTHERM 2T JRG Code 6325.015 JRG Code 6325.020	Regolatore di circolazione termico con due valvole regolate termostaticamente per la compensazione della temperatura dell'acqua calda e di disinfezione. La commutazione avviene automaticamente mediante un comando sequenziale appena il termostato viene stimolato dalla portata base con una temperatura dell'acqua calda più elevata. E' possibile un controllo esterno della temperatura mediante il termometro o il sensore di temperatura (per impianto tecnico dell'edificio principale) disponibile quale optional. L'impostazione della temperatura viene garantita spostando una calotta di piombo. In questo modo, il valore della temperatura impostato rimane leggibile.
B	Isolamento	L'imballaggio del regolatore JRGUTHERM 2T serve da isolamento termico. L'isolamento consiste in due gusci in espanso rigido, in polistirolo EPS 30 avente le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - Conduttività termica $\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$ DIN EN 12667 - Comportamento al fuoco 5.1/B1 DIN EN 13501-1 - Temperatura d'impiego $T \leq 90^\circ\text{C}$
C	Chiave esagonale	In acciaio per utensili, nero, da 4

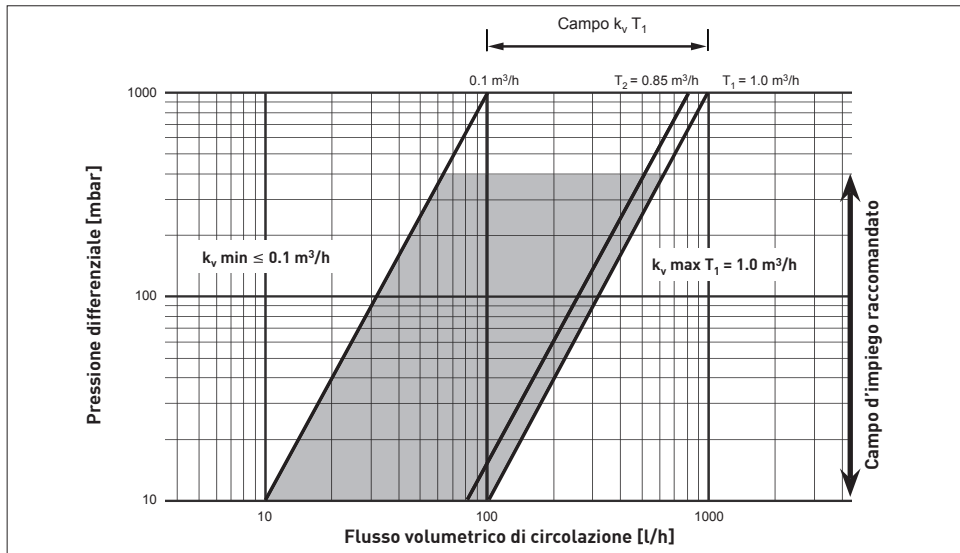
2.3 Dati tecnici/Diagramma di flusso

Campi d'impiego del comando sequenziale automatico di circolazione d'acqua calda.
Due valvole regolate termostaticamente che regolano termicamente la temperatura dell'acqua calda e la temperatura di disinfezione.

Impiego	Fluido	Acqua sanitaria (in base al regolamento sull'acqua sanitaria vigente)
	Dimensione	DN 15/20
	Norme	Soddisfa la norma DVGW VP 554, come pure documento W551/W553
	Regolazione di circolazione, temp. dell'acqua calda	35-60°C
	Disinfezione termica, scala	0-5 (≈70-75°C)
	Precisione di regolazione	± 1°C
	Temperatura di esercizio max.	90°C
	Pressione di esercizio max.	10 bar
Impostazioni di fabbrica	Compensazione idraulica, temp. calda	58°C
	Disinfezione termica, scala	0 (≈70°C)
Materiale	Corpo/Sede	Bronzo
	Molla di richiamo	Acciaio per molle
	Cono/Stantuffo valvola	PPSU
	Guarnizioni	EPDM
	Imballaggio/Isolamento	Polistirolo (EPS 30) espanso rigido Comportamento al fuoco (indice di combustibilità): 5.1/B1
Tipo di attacco	Filetto tubo cilindrico	Filetto esterno, raccordo a vite con guarnizione piatta

Diagramma di flusso








JRGUTHERM 2T, DN 15/20 ($T_1 = 35-60^\circ\text{C}$, $T_2 = 70-75^\circ\text{C}$)



2.4 Accessori (optional)

Termometro, sensore di temperatura PT 1000, valvola di scarico e raccordo a vite a chiusura.

Nell'attacco 3 e 4 (vedi pag. 49), si possono montare il termometro e la valvola di scarico. Per l'attacco all'impianto tecnico principale dell'edificio (GLT) viene impiegato, al posto di un termometro, un sensore di temperatura PT 1000 [JRG Code 6326.001].

JRG Code 8349.080	JRG Code 6326.001	JRG Code 7301.080*	JRG Code 8339.240/320**	JRG Code 7306.080
				
JRG Code 8348.001	JRG Code 8348.080			
				

* In alternativa alla valvola di scarico può essere impiegata la valvola di prelievo JRG Code 7306.080 per stabilire i parametri chimici e microbiologici.

** Ulteriori raccordi a vite su www.jrg.ch

3.0 Punto d'installazione, montaggio

3.1 Punto d'installazione (varianti d'impianto)

A seconda del tipo d'impianto, l'installazione può essere diversa.

- 1 Regolatore di circolazione JRGUTHERM 2T JRG Code 6325
- 2 Raccordi a vite a chiusura JRG Code 8339
- 3 Valvola di ritegno JRG Code 1682
- 4 Valvole d'arresto JRG Code 5200-5234
- 5 Manicotto di regolazione JRG Code 6310
- 6 Pompa di circolazione
- 7 Collettore di circolazione
- 8 Boiler



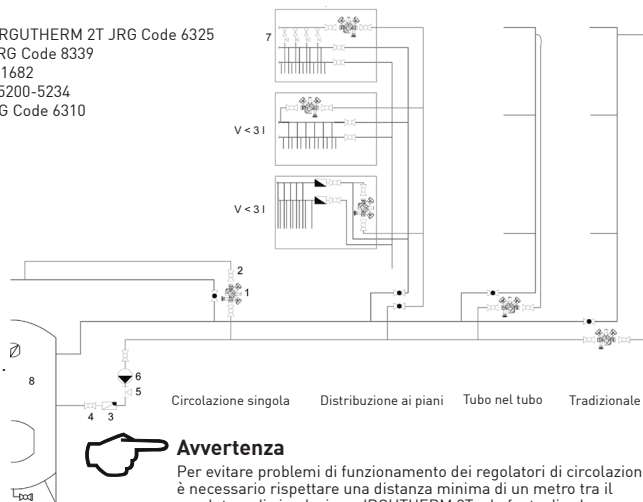
Avvertenza

Si raccomanda l'installazione di una pompa di circolazione regolata in funzione del numero di giri in base alla potenza.



Avvertenza

La valvola è resistente alle atmosfere normali ed asciutte.



Avvertenza

Per evitare problemi di funzionamento dei regolatori di circolazione, è necessario rispettare una distanza minima di un metro tra il regolatore di circolazione JRGUTHERM 2T e la fonte di calore (ad es preparatori di acqua calda).

3.2 Montaggio

Il regolatore di circolazione JRGUTHERM 2T può essere montato indipendentemente dalla posizione. Ai fini dell'ispezione, raccomandiamo l'installazione di organi d'arresto JRG Code 8339 a monte del regolatore di circolazione. Se esiste il pericolo che il regolatore di circolazione venga attraversato dal flusso in senso opposto, questo deve essere impedito mediante l'installazione di un dispositivo antiriflusso adeguato.

3.3 Procedura di montaggio



Avvertenza

Prima d'installare il regolatore JRGUTHERM 2T, sciacquare a fondo le tubazioni.

Disimballare il regolatore JRGUTHERM 2T. Separare l'isolamento e prendere il regolatore di circolazione.



Avvertenza

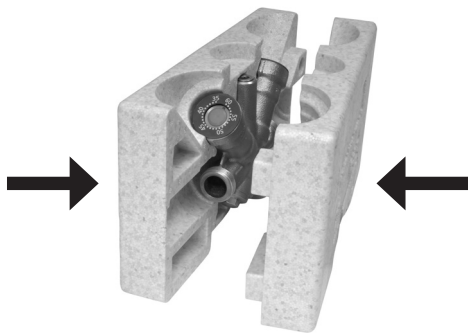
L'imballaggio serve da isolamento a montaggio avvenuto.

Installare il regolatore di circolazione nel senso del flusso (osservare la freccia sul corpo).

Adeguare l'impostazione del regolatore JRGUTHERM 2T ai requisiti dell'immobile.

Staccare i relativi attacchi nel punto di rottura dell'isolamento ed unire l'isolamento al JRGUTHERM 2T.

Eventualmente, assicurare l'isolamento con due nastri adesivi esenti da solventi.





Attenzione

Le guarnizioni **AFM 34 non** devono essere oliate né ingrassate.



Avvertenza

Con l'impiego di **raccordi a vite saldati**, il regolatore di circolazione non deve essere montato durante le operazioni di saldatura (danno da surriscaldamento).

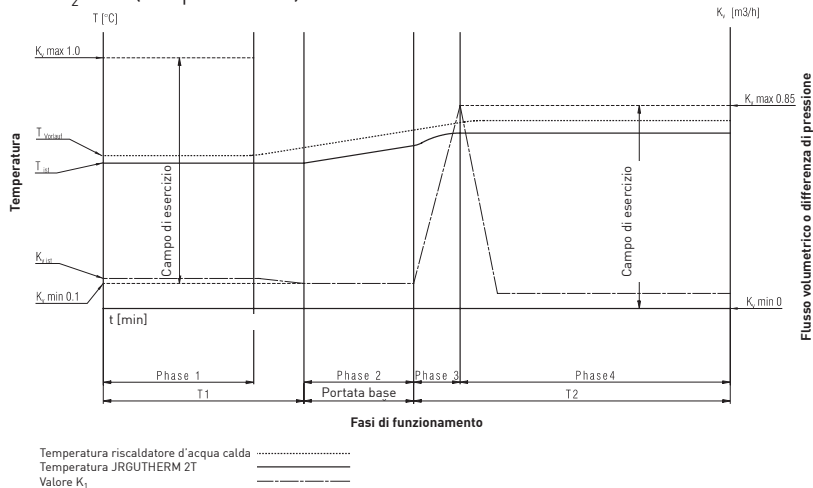
4.0 Caratteristica di regolazione, impostazione dei valori nominali

4.1 Caratteristica di regolazione (fasi di funzionamento 1-4)

Caratteristica di regolazione con valore nominale impostato in fabbrica:

Temperatura dell'acqua calda T_1 58°C (campo: 35-60°C)

Disinfezione T_2 70°C (campo: 70-75°C)



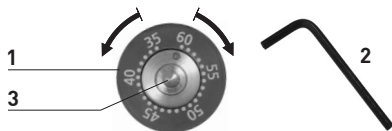
I

Fasi di funzionamento	Descrizione della caratteristica di regolazione
1	Si regola la temperatura dell'acqua calda. Il termostato T_1 regola la temperatura di compensazione con l'impostazione in fabbrica di 58°C.
2	L'aumento di temperatura della mandata dell'acqua calda avvia la disinfezione sul regolatore JRGUTHERM 2T.
3	In caso d'impostazione in fabbrica, la commutazione avviene a 66°C e la valvola passa rapidamente al valore $K_v T_2$ max. La disinfezione inizia e si imposta la temperatura di compensazione di 70°C.
4	La temperatura di disinfezione viene regolata alla temperatura di compensazione T_2 impostata. L'equilibrio tra l'emissione di calore e la quantità d'acqua necessaria viene impostato di seguito e la compensazione termica viene così automaticamente regolata. Il foro della portata base diventa inattivo e la quantità d'acqua si riduce al flusso volumetrico necessario.

4.2 Impostazione della temperatura di compensazione T_1 (temperatura dell'acqua calda)

La temperatura di compensazione T_1 richiesta deve essere desunta dalla tabella. Si tratta di valori indicativi che devono coprire il campo di regolazione richiesto della temperatura dell'acqua calda di 35-60°C.

Campo di temperatura raccomandato secondo DVGW: 55-60°C.



Impostazione della temperatura dell'acqua calda

- 1 Anello scalare (ripartizione: 35-60°C)
- 2 Chiave esagonale da 4
- 3 Esagono incassato

Togliere la calotta di piombo, inserire la chiave esagonale (2) nell'esagono incassato (3) ed impostare la temperatura richiesta.



Attenzione

L'impostazione della temperatura non deve essere modificata oltre la battuta (minimo/massimo).

Tabella delle temperature di compensazione T_1 (acqua calda)

Impostazione [°C]	Temperatura dell'acqua minima boiler [°C]	Temperatura dell'acqua massima boiler [°C]
35	38	40
40	43	45
45	48	50
50	53	55
55	58	60
58 (impostazione in fabbrica)	61	63
60	63	65

Il valore nominale della temperatura dell'acqua calda può essere impostato mediante la vite di regolazione T_1 . L'impostazione della temperatura dell'acqua calda non ha alcun influsso sulla temperatura di disinfezione. Ogni valvola deve essere alimentata con sufficiente energia per poter regolare l'emissione di calore.

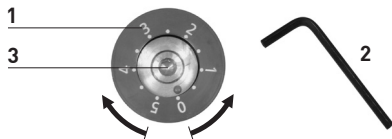


Avvertenza

Per poter garantire la qualità di regolazione della temperatura dell'acqua calda, la temperatura dell'accumulatore dovrebbe essere impostata il più vicino possibile al di sopra del valore nominale della temperatura dell'acqua calda.

4.3 Impostazione della temperatura di compensazione T_2 (disinfezione)

La temperatura di compensazione richiesta T_2 deve essere desunta dalla tabella. Si tratta di valori indicativi che coprono il campo di regolazione richiesto della disinfezione termica, temperature nel campo di 70-75°C.



Impostazione della disinfezione termica

- 1 Anello scalare (ripartizione: 0-5)
- 2 Chiave esagonale da 4
- 3 Esagono incassato

Togliere la calotta di piombo, inserire la chiave esagonale (2) nell'esagono incassato (3) ed impostare il valore scalare richiesto.



Attenzione

L'impostazione della temperatura non deve essere modificata oltre la battuta (minima/massima).

Impostando la temperatura di disinfezione, si stabilisce anche la temperatura di avvio (punto di commutazione) per la disinfezione.

Esempio

Una variazione dell'impostazione scalare da 0 a 3 corrisponde ad un aumento della temperatura di disinfezione da 70°C a 73°C.

Anche la temperatura di avvio della disinfezione può essere aumentata di 3K a 69°C.

Tabella delle temperature di compensazione T_2 (disinfezione termica)

Impostazione scalare	Corrisponde alla temperatura di disinfezione [°C]	Temperatura di avvio disinfezione [°C]	Temperatura dell'acqua minima boiler [°C]
0 (impostazione in fabbrica)	~70	66	≥ 75
1	~71	67	≥ 76
2	~72	68	≥ 77
3	~73	69	≥ 78
4	~74	70	≥ 79
5	~75	71	≥ 80

Compensare le intersezioni

Esempio: La temperatura dell'acqua calda è impostata a 60°C.

Un circuito di regolazione è molto lontano dal boiler ed ha un'elevata emissione di calore. La portata base può avviare una disinfezione indesiderata in caso di vie di flusso brevi eseguite in parallelo quando la temperatura supera i 66°C.

Rimedio: Aumento della temperatura di disinfezione impostata per vie di flusso brevi.



Avvertenza

Nella fase di funzionamento della disinfezione termica, la funzione del foro della portata base diventa inattiva. Pertanto, il termostato di regolazione T_2 può regolare con più precisione e togliere meno potenza quindi ai regolatori JRGUTHERM 2T installati in parallelo. Una disinfezione termica può essere eseguita solo con una temperatura dell'accumulatore $\geq 75^\circ\text{C}$.

5.0 Manutenzione

JRGUTHERM 2T è esente da manutenzione.



Avvertenza

Non devono essere effettuate riparazioni sul regolatore di circolazione **JRGUTHERM 2T**.

6.0 Malfunzionamento



Avvertenza

In caso di malfunzionamento, rivolgersi all'azienda degli impianti sanitari.

JRG

+GF+

Installation and operation instructions

JRGUTHERM 2T

Thermal circulation controller
with shut-off connection

67-87

DN 15, 6325.015/DN 20, 6325.020



E

Contents

1.0	Notes	69
1.1	Safety symbols	69
1.2	Application/Use/Function	70
1.3	Organisational measures	70
1.4	Qualified personnel	70
2.0	Configuration	71
2.1	Configuration/Data sheet	71
2.2	System parts, components, description (included in delivery)	73
2.3	Technical data/Flow chart	75
2.4	Accessories (optional)	77
3.0	Installation site/Installation	78
3.1	Installation site (installation options)	78
3.2	Installation	79
3.3	Installation procedure	79
4.0	Control characteristics, setting the target values	81
4.1	Control characteristics (operating phases 1-4)	81
4.2	Setting the calibration temperature T_1 (hot water temperature)	83
4.3	Setting the calibration temperature T_2 (disinfection)	85
5.0	Maintenance	87
6.0	Malfunction	87

Preamble

These instructions for installation and operation provide you with important information on how to securely and properly operate the JRGUTHERM 2T. Observing these instructions helps to prevent hazards and unwanted downtime and increase reliability. These installation and operating instructions are intended for all those involved in planning, installing and operating a JRGUTHERM 2T.

All information provided as part of these installation and operation instructions is to be strictly observed to guarantee safe operation.

1.0 Notes

Please carefully read these installation and operating instructions before installation and commissioning. The installation and operating instructions are to be handed over to the plant owners on delivery of the plant.

The used symbols mean:

1.1 Safety symbols



Danger

This symbol indicates a high risk of injury to persons.

The safety instructions must be observed.



Warning

This symbol indicates information which, if ignored, can lead to extensive property damage.

The safety instructions must be adhered to.



Note

This symbol indicates important information concerning the use of the device. Non-compliance may cause malfunctions.

1.2 Application/Use/Function

The JRGUTHERM 2T is a circulation controller with two temperature ranges for hot water circulation systems.

The JRGUTHERM 2T is used wherever a controlled thermal disinfection of the hot water system is desired in addition to its function as a circulation controller such as in residential and commercial property or public facilities (such as administrative buildings, etc.). The circulation controller offers a wide range of settings for two thermostatically controlled thermal calibration temperatures.

The hydraulic calibration of the flow paths is automatically effected depending on the valve performance. In thermal disinfection mode, the basic volume bore becomes inactive and thus does not unnecessarily reduce the performance of further circulation controllers. The flow rate is reduced to the minimum required.



Note

The local regulations and calculation guidelines must be observed to ensure proper functioning according to applicable standards. JRGUTHERM 2T circulation controllers may not be used in gravity circulation systems.

1.3 Organisational measures



Scalding danger

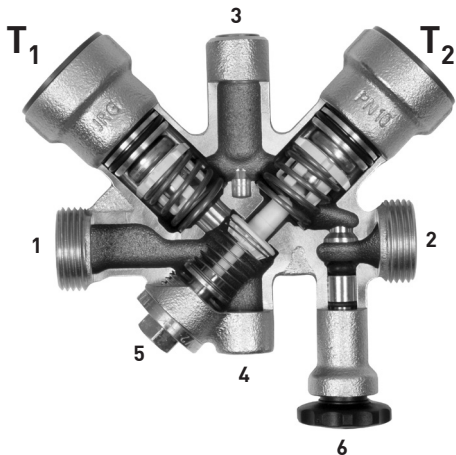
During thermal disinfection, protection from scalding at the outlet points cannot be guaranteed. Necessary safety precautions are to be taken.

1.4 Qualified personnel

The installation and operation must be performed by qualified personnel (or by a licensed plumber).

2.0 Configuration

2.1 Configuration/Data sheet



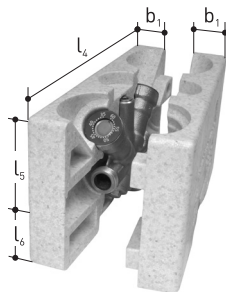
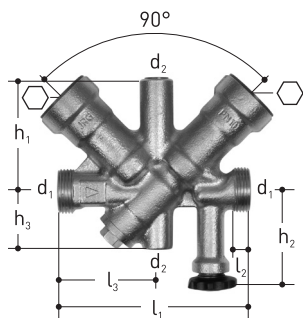
Design

- T₁** Hot water seat valve with scale ring 35-60°C,
- T₂** Disinfection seat valve with scale ring 0-5 (approximately 70-75°C) thermostats in the medium

Valve housing

- 1 DN 15/DN 20, primary connection
- 2 DN 15/DN 20, secondary connection
- 3 ¼" connection for thermometer/ PT 1000 temperature sensor
- 4 ¼" connection for drain/ sample valve
- 5 Plug for basic volume bore
- 6 Shut-off valve

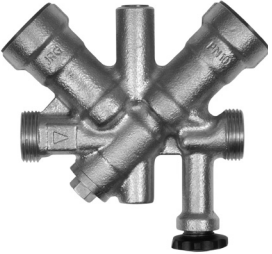


E



JRG Code	GN	DN	b ₁	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁
6325.015	½	15	37	G ¾	¼	64	57	33	110
6325.020	¾	20	37	G 1	¼	64	57	33	123

JRG Code			l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	⬡	kg
6325.015			6	57.0	260	82	61	4	0.900
6325.020			7	63.5	260	82	61	4	0.950

2.2 System parts, components, description (included in delivery)

A	B	C
		

E

Item	Components	Description
A	JRGUTHERM 2T JRG Code 6325.015 JRG Code 6325.020	<p>Thermal circulation controller with two thermostatically controlled valves for the calibration of hot water temperature and disinfection temperature. The switching process is sequence controlled as soon as the thermostat is triggered by an increased hot water temperature in the basic volume.</p> <p>External temperature monitoring is possible with the help of the optionally available thermometer or temperature sensor (for BMS). A sealed cap secures the temperature setting from accidental change. The set temperature value can be read easily at all times.</p>
B	Insulation	<p>The packaging of the JRGUTHERM 2T is used as thermal insulation. The insulation consists of two foam cups made of EPS 30 polystyrene with the following technical properties:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thermal conductivity $\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$ DIN EN 12667 - Fire behaviour 5.1/B1 DIN EN 13501-1 - Application temperature $T \leq 90^\circ\text{C}$
C	Allen key	Made of tool steel, black, SW4

2.3 Technical data/Flow chart

Used for automatic sequence control of hot water circulation systems.

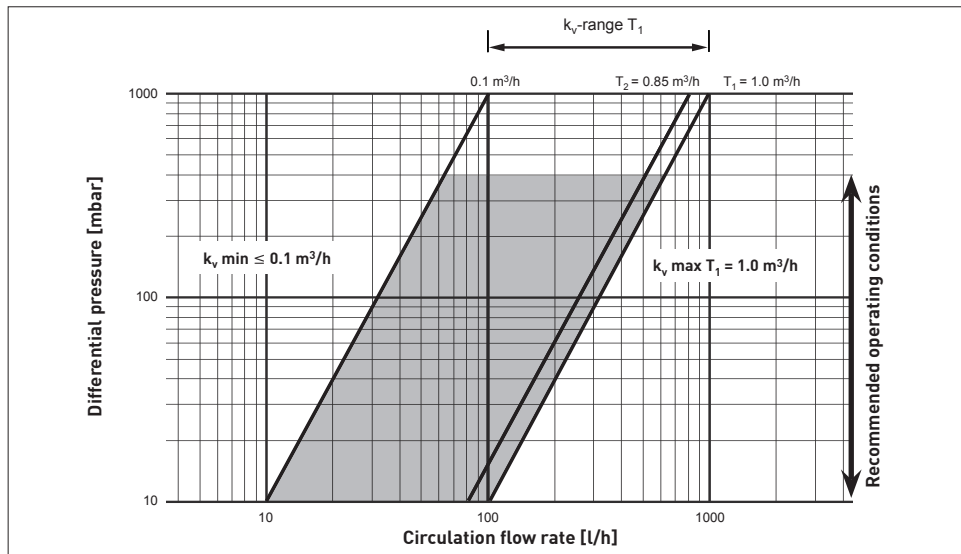
Two thermostatically controlled valves, which regulate the water temperature and the thermal disinfection temperature.

Use	Medium	Drinking water (in accordance with current TrinkwV-German Drinking Water Ordinance)
	Dimension	DN 15/20
	Standards	Complies with DVGW VP 554, as well as bulletin W551/W553
	Circulation control, hot water temperature	35-60°C
	Thermal disinfection, scale	0-5 (≈70-75°C)
	Control accuracy	± 1°C
	Maximum operating temperature	90°C
	Maximum operating pressure	10 bar
Factory settings	Hydraulic calibration, hot water temperature	58°C
	Thermal disinfection, scale	0 (≈70°C)
Material	Housing/Seat	Gunmetal
	Return spring	Spring steel
	Valve cone/Follower	PPSU
	Seals	EPDM
	Packaging/Insulation	Polystyrene (EPS 30) rigid foam Fire behavior (BKZ): 5.1/B1
Connection type	Cylindrical pipe thread	Male thread, flat sealing connection

E

Flow chart

JRGUTHERM 2T, DN 15/20 ($T_1 = 35-60^\circ\text{C}$, $T_2 = 70-75^\circ\text{C}$)










2.4 Accessories (optional)

Thermometer, PT 1000 temperature sensor, drain valve and lockable connection.

Thermometer and drain valve can be mounted to connections 3 and 4 (see page 71).

For linking up to a building management system (BMS), a PT 1000 temperature sensor (JRG Code 6326.001) is used instead of the thermometer.

JRG Code 8349.080	JRG Code 6326.001	JRG Code 7301.080*	JRG Code 8339.240/320**	JRG Code 7306.080
				
JRG Code 8348.001	JRG Code 8348.080			
				

* As an alternative to the drain valve, the sampling valve, JRG Code 7306.080, can be used to determine chemical and microbiological parameters.

** Further connections at www.jrg.ch

3.0 Installation site/Installation

3.1 Installation site (installation options)

The installation procedure may differ depending on the type of installation.

- 1 Circulation controller JRGUTHERM 2T JRG Code 6325
- 2 Lockable connections JRG Code 8339
- 3 Swing check valve JRG Code 1682
- 4 Shut-off valves JRG Code 5200-5234
- 5 Regulation socket JRG Code 6310
- 6 Circulation pump
- 7 Circulation collector
- 8 Water heater



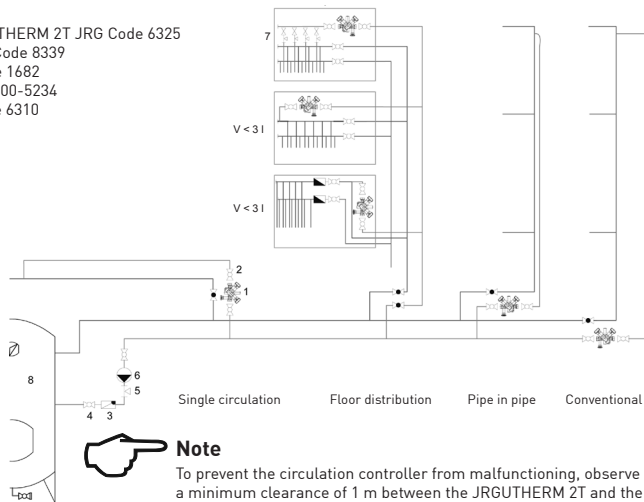
Note

The installation of an appropriate speed-regulated circulation pump is recommended.



Note

The fitting is resistant to normal or dry atmospheres.



Note

To prevent the circulation controller from malfunctioning, observe a minimum clearance of 1 m between the JRGUTHERM 2T and the heat source [e.g. water heaters].

3.2 Installation

The JRGUTHERM 2T circulation controller can be installed in any position. For revision purposes, we recommend installing shut-off valves, JRG Code 8339, before and after the circulation controller. If there is any danger of the water flowing through the circulation controller in the wrong direction, this is to be avoided by the installation of a suitable non-return valve.

3.3 Installation procedure

**Note**

Before installing the JRGUTHERM 2T controller thoroughly flush all pipe lines.

Unpack the JRGUTHERM 2T.

Pull apart the insulation and take out the circulation controller.

**Note**

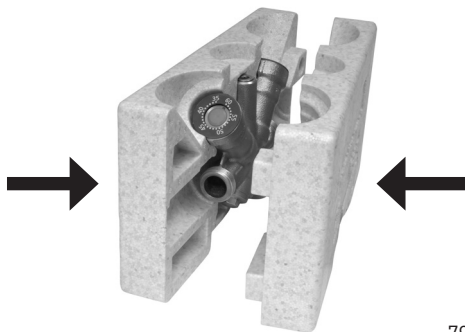
After installation the packaging is used as insulation.

Install the circulation controller in flow direction (see arrow on the housing).

Adjust the settings of JRGUTHERM 2T controller according to the project requirements.

For the required connections, remove insulation material at the predefined breaking points and assemble the insulation by putting it over the JRGUTHERM 2T.

If necessary, secure the insulation with two strips of solvent-free adhesive tape.



E



Warning

AFM 34 seals must **not** be oiled or greased.



Note

When using **solder-joint fittings**, the controller may **not** be installed during soldering (risk of damage due to overheating).

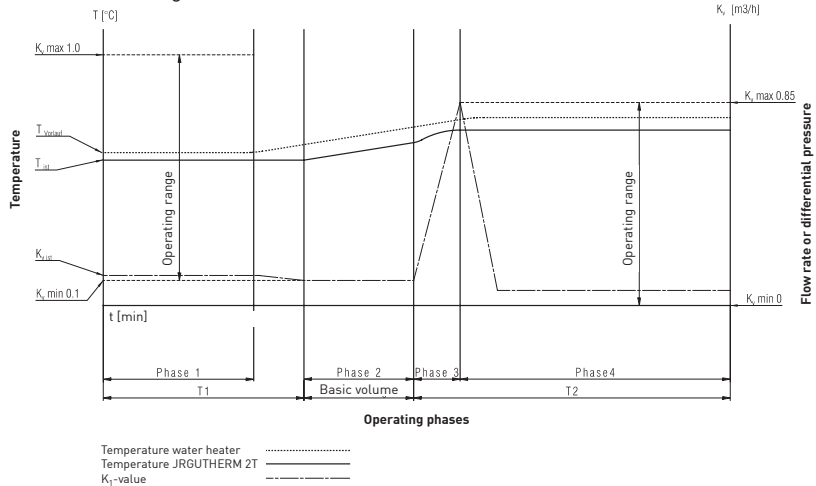
4.0 Control characteristics, setting the target values

4.1 Control characteristics (operating phases 1-4)

Control characteristics with factory-set target values:

T_1 -hot water temperature 58°C (range: 35-60°C)

T_2 -disinfection 70°C (range: 70-75°C)



E

Operating phases	Description of the control characteristics
1	The hot water temperature is being controlled. The thermostat T_1 regulates the calibration temperature according to the factory-set value of 58°C.
2	An increased hot water temperature supply to the JRGUTHERM 2T triggers the thermal disinfection.
3	With factory settings the conversion is started at 66°C, the valve temporarily opens to the maximum K_V -value T_2 . The disinfection begins and the calibration temperature is set at 70°C.
4	The disinfection temperature is regulated according to the pre-set calibration temperature T_2 . Heat output and the required amount of water are coordinated and thus the thermal calibration is automatically regulated. The basic volume bore becomes inactive and the amount of water is reduced to the required volume flow.

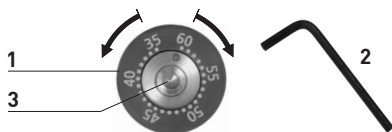
4.2 Setting the calibration temperature T_1 (hot water temperature)

The desired calibration temperature T_1 can be taken from the table. The values given are reference values covering the desired hot water control range of 35-60°C. Recommended temperature range according to DVGW: 55-60°C.



Warning

Don't exceed the stop (minimum/maximum) when adjusting the temperature.



Setting the hot water temperature

- 1 Scale ring (gradation: 35-60°C)
- 2 Allen key SW4
- 3 Hexagon socket

Remove the sealing cap, apply Allen key [2] to the hexagon socket [3] and adjust the desired temperature.

E

Table of calibration temperatures T_1 (hot water)

Setting [°C]	Minimum water temperature water heater [°C]	Maximum water temperature water heater [°C]
35	38	40
40	43	45
45	48	50
50	53	55
55	58	60
58 (factory setting)	61	63
60	63	65

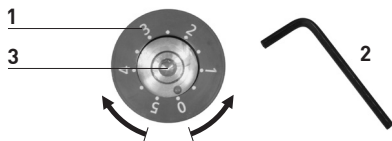
The target value of the hot water temperature can be set with the help of adjusting screw T_1 .
 The setting of the hot water temperature does not affect the disinfection temperature.
 Each valve must be supplied with sufficient energy in order to enable it to regulate the heat output.

**Note**

To ensure control accuracy at all times, the hot water tank temperature should be set as closely as possible to and only slightly higher than the hot water target temperature.

4.3 Setting the calibration temperature T_2 (disinfection)

The desired calibration temperature T_2 can be taken from the table. The values given are reference values covering the desired thermal disinfection temperature control range of 70-75°C.



Settings for thermal disinfection

- 1 Scale ring (gradation: 0-5)
- 2 Allen key SW4
- 3 Hexagon socket

Remove the sealing cap, apply Allen key [2] to the hexagon socket [3] and set the desired scale value.



Warning

Don't exceed the stop (minimum/maximum) when adjusting the temperature.

Setting the disinfection temperature simultaneously sets the starting temperature (switching point) of the disinfection.

Example

A change in the scale setting from 0 to 3 corresponds to an increase in the disinfection temperature of 70°C to 73°C. Simultaneously, the starting temperature of the disinfection is increased by 3K to 69°C.

E

Table of calibration temperatures T_2 (thermal disinfection)

Scale setting	Corresponds to disinfection temperature [°C]	Starting temperature disinfection [°C]	Minimum water temperature water heater [°C]
0 (factory setting)	~70	66	≥ 75
1	~71	67	≥ 76
2	~72	68	≥ 77
3	~73	69	≥ 78
4	~74	70	≥ 79
5	~75	71	≥ 80

Compensating overlaps

Example: The hot water temperature is set at 60°C.

A control loop with a significant heat dissipation is located far from the water heater. In case of two short parallel flow paths, the basic volume may trigger an unwanted disinfection cycle if the water temperature increases to over 66°C.

Remedy: Set a higher disinfection temperature for short flow paths.

**Note**

During thermal disinfection the function basic volume bore becomes inactive. Therefore, the control thermostat T_2 can regulate more precisely and does not unnecessarily reduce the performance of further parallel JRGUTHERM 2T circulation controllers. A thermal disinfection can only be carried out at a storage tank temperature of ≥ 75°C.

5.0 Maintenance

JRGUTHERM 2T is maintenance free.



Note

Repairs to the **JRGUTHERM 2T** must **not** be performed.

6.0 Malfunction



Note

In case of a malfunction, please consult your plumber.

Georg Fischer JRG AG

Hauptstrasse 130, CH-4450 Sissach

Phone +41 (0)61 975 22 22, Fax +41 (0)61 975 22 00

info.jrg.ps@georgfischer.com

www.gfps.com

+GF+

JRG

Einbaudatum: Date de montage: Data d'installazione: Built-in date:

Ihr Installateur: Votre installateur: Il vostro installatore: Your plumber:

