

JRG

+GF+

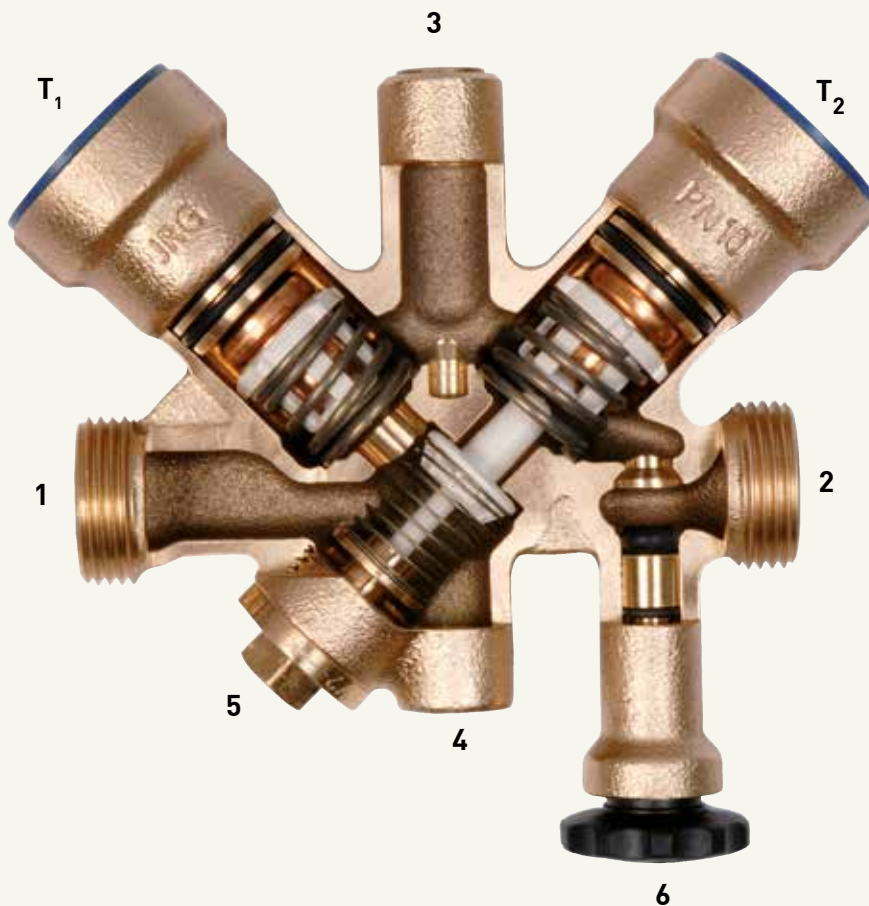
JRG Armaturen

JRGUTHERM 2T

Thermostatischer Zirkulationsregler
mit Absperrung



Aufbau



- T₁ Ventil Warmwasser
- T₂ Ventil thermische Desinfektion
- 1 Anschluss primär
- 2 Anschluss sekundär
- 3 Anschluss für Thermometer/
Temperaturfühler PT 1000
- 4 Anschluss für Entleer-/
Probeentnahmeventil
- 5 Zapfen zur
Grundmengenbohrung
- 6 Absperrventil

+ Planungshinweise

Auch bei selbstregulierenden Zirkulationsreglern wie dem JRGUTHERM 2T, ist eine vereinfachte Auslegung der Anlage möglich.

Empfohlene Temperaturdifferenz zwischen dem Wassererwärmer und dem JRGUTHERM 2T beträgt 2-5 K.

Für die Wahl der geeigneten Zirkulationspumpe muss die Fördermenge der gesamten Anlage ermittelt werden. Der Druckverlust des JRGUTHERM 2T wird an der k_{Vmax} -Linie des Diagramms entnommen. Die Regler in den übrigen Strängen sind so zu wählen, dass der Schnittpunkt von Volumenstrom und benötigtem Druckabfall innerhalb des Auslegungsfeldes liegt.

Es ist in allen Zirkulationskreisen ein JRGUTHERM 2T einzubauen.

Besteht die Gefahr, dass der JRGUTHERM 2T-Regler entgegen der Fließrichtung durchströmt wird, ist dies durch den Einbau von geeigneten Rückflussverhinderern zu vermeiden. Wir empfehlen den Einbau von Verschraubungen mit Rückflussverhinderern, JRG Code 8208.

Für Fragen und anwendungstechnische Auskünfte wenden Sie sich an unsere technischen Verkaufsberater oder an den technischen Kundendienst.

Funktion

Der Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T regelt die Volumenströme im Normal-, wie auch im thermischen Desinfektionsbetrieb, mittels Thermostaten. Der hydraulische Abgleich erfolgt jeweils automatisch über den thermischen Abgleich.

Werkstoffe

Alle wasserführenden Teile sind aus Rotguss, Kupfer, Chromstahl und hochwertigem Kunststoff, Dichtungen aus EPDM.

Einbau/Einbaulage

Der Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T kann in jeder Lage eingebaut werden. Durch den Einsatz der entsprechenden Übergangverschraubungen können Rückflussverhinderung und Absperrung direkt eingebaut werden. Für Revisionszwecke empfehlen wir, vor und nach dem Zirkulationsregler Absperrorgane JRG Code 8339 einzubauen.

Einsatzbereich

Der JRGUTHERM 2T ist ein thermostatischer Zirkulationsregler für erwärmtes Trinkwasser und regelt die Zirkulation im Normal-, wie auch im thermischen Desinfektionsbetrieb.

| | |
|--|--|
| Einstellbereich T_1 (Warmwassertemperatur) | 35-60°C |
| Einstellbereich T_2 (Desinfektionstemperatur) | Skala 0-5 ($\approx 70-75^\circ\text{C}$) |
| Maximale Temperaturbelastung | 90°C |
| Maximaler Betriebsdruck | PN 10 |
| Maximaler Differenzdruck | 40 kPa (0,4 bar) |

Der Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T ist gegen Über-temperatur gesichert.

Der Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T darf für Schwerkraftzirkulationen nicht verwendet werden.

SVGW und DVGW geprüft und zugelassen.

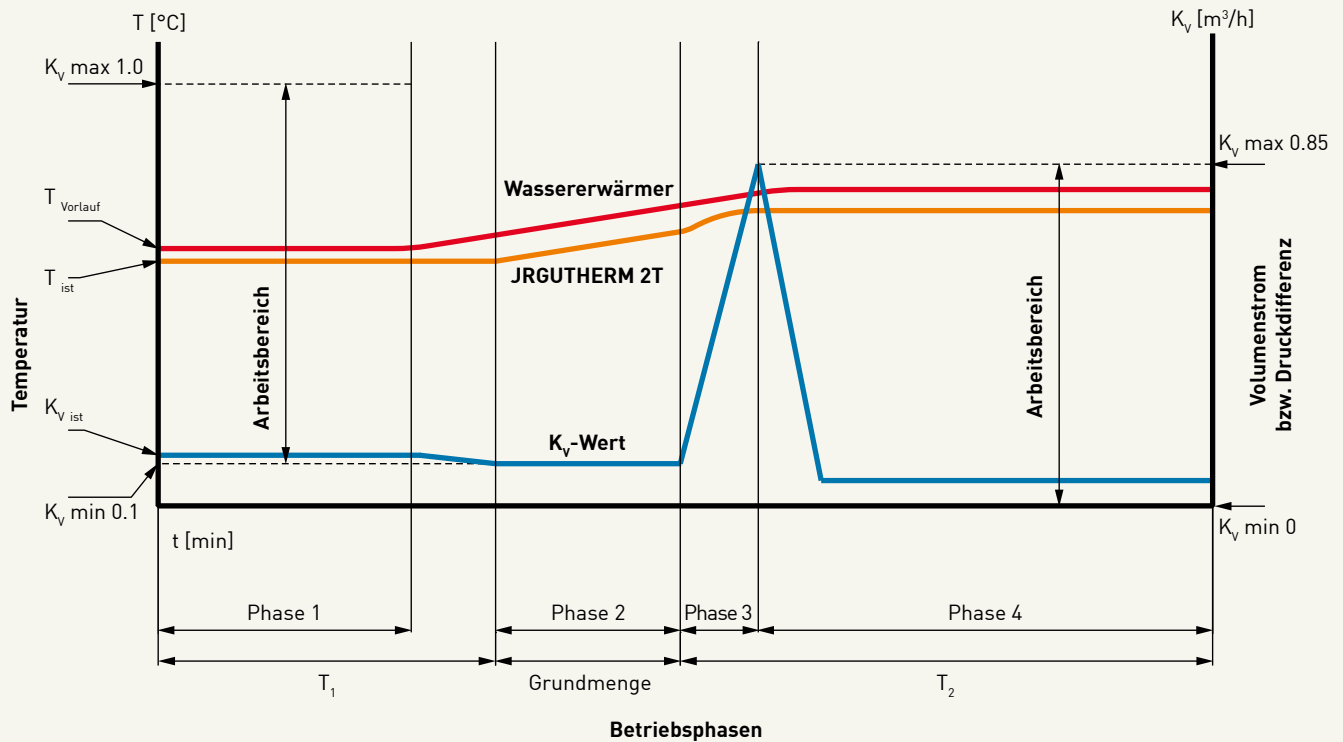
Technische Änderungen bleiben jederzeit vorbehalten.

+ Vorteile

- Einfache Zirkulationsberechnung
- Keine Berechnung von Voreinstellungen
- Zwei Temperaturen, zwei Thermostate
- Automatischer hydraulischer Abgleich, thermisch geregelt
- Energieeinsparung durch genauen Abgleich
- Steuerung über Sitzventile
- Grosser Temperatureinstellbereich
- Ohne Fremdenergie
- Grundmengenbohrung austauschbar
- Grundmengenbohrung während Desinfektionsphase inaktiv



Regelcharakteristik

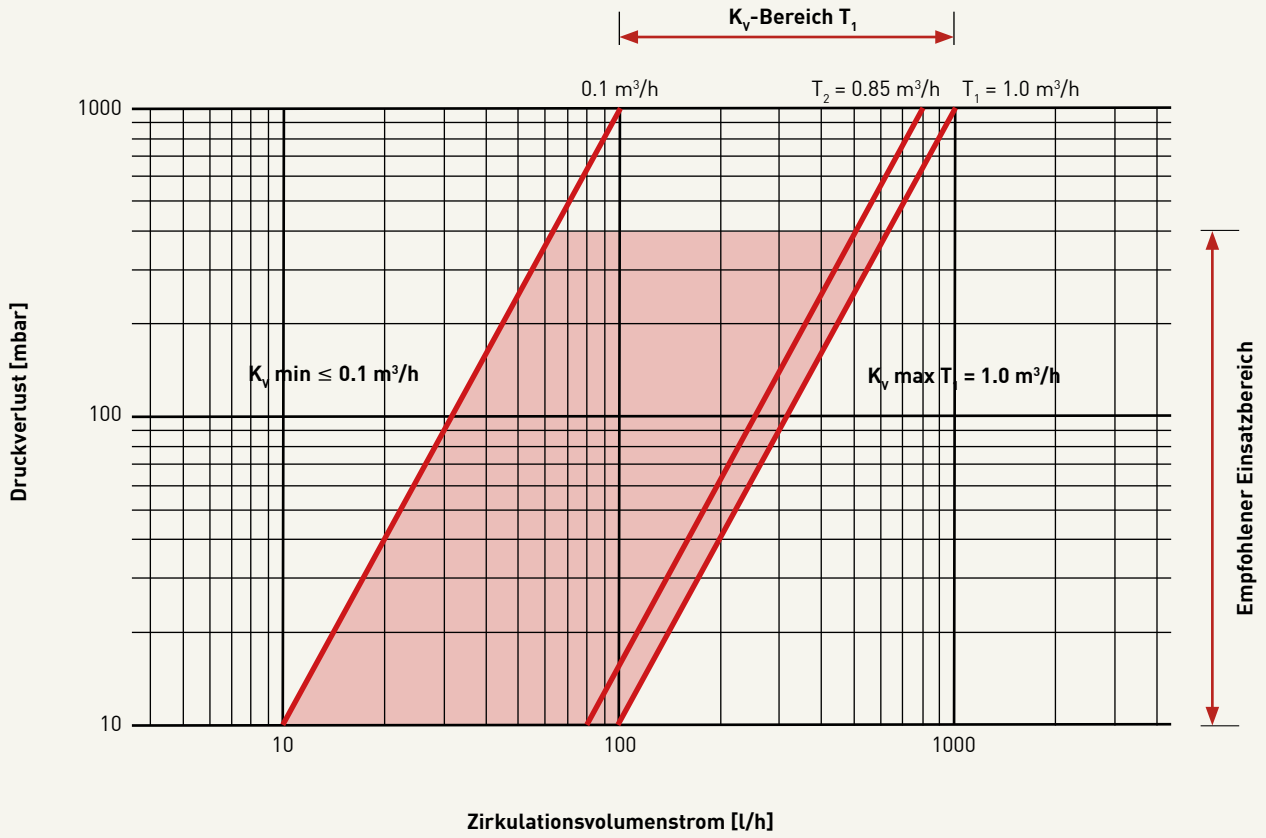


Regelcharakteristik bei werkseitiger Sollwertvorgabe:
 T_1 -Warmwassertemperatur 58°C (Bandbreite: 35-60°C)
 T_2 -Desinfektion 70°C (Bandbreite: 70-75°C)

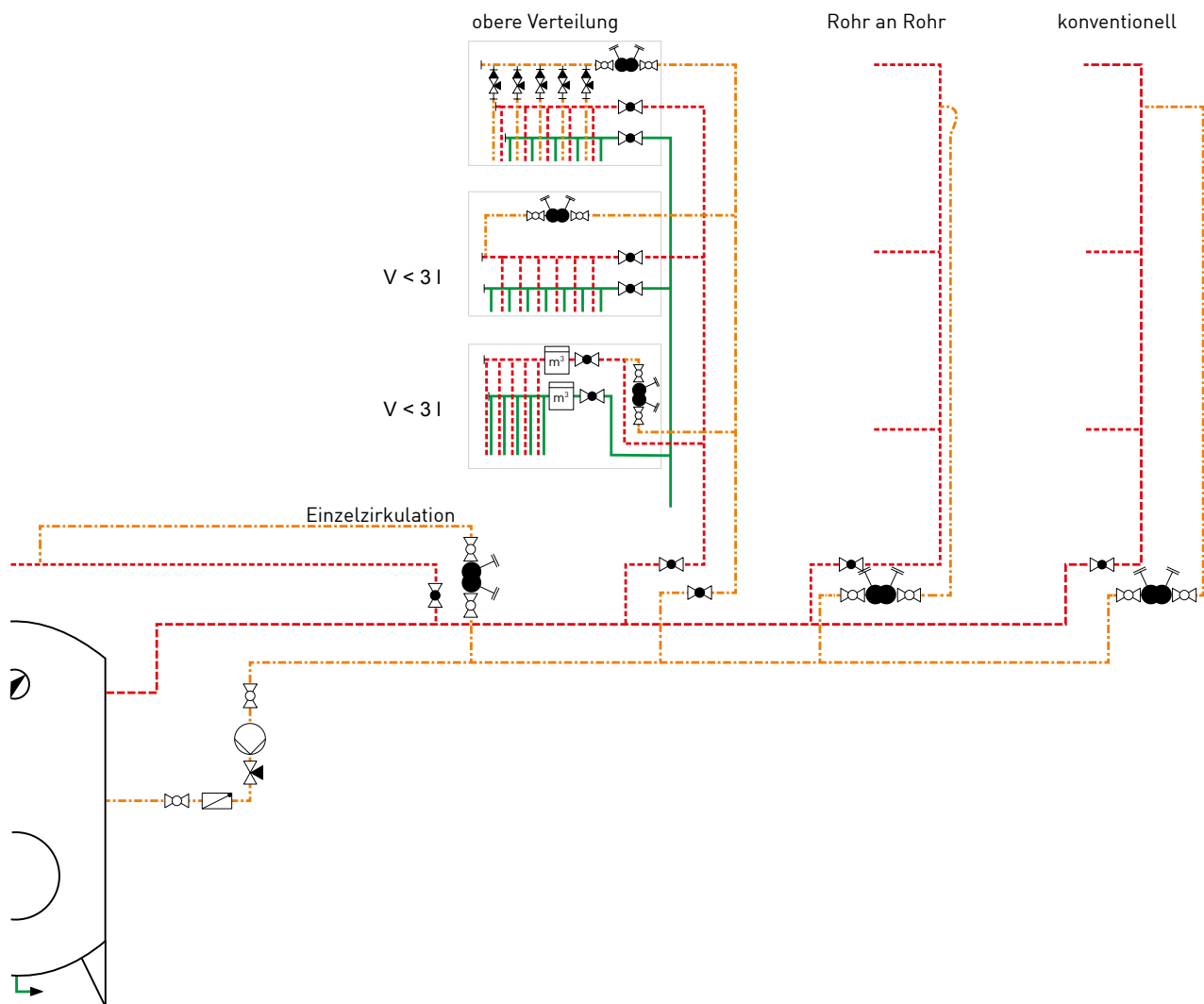
Betriebsphasen Beschreibung der Regelcharakteristik

- | | |
|---|--|
| 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 thermische Desinfektion ein. |
| 3 | Bei Werkseinstellung wird die Umstellung bei 66°C eingeleitet, dabei fährt das Ventil kurzfristig auf den maximalen KV-Wert T_2 . Die thermische 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 die nötige 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. |

Nomogramm

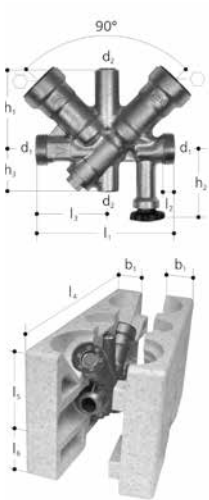


Installationsbeispiel



| DIN | Text | JRG Code |
|-----|---------------------------------|----------|
| | TWK - Kaltwasser - WKR | |
| | TWW - Warmwasser - WWV | |
| | TWZ - Zirkulation WW - WWR | |
| | Absperrventil | 5200-34 |
| | Rückschlagventil | 1610-15 |
| | Rückschlagklappe | 1682 |
| | Regulierorgan | 6310 |
| | JRGUTHERM 2T Zirkulationsregler | 6325 |
| | Zirkulationspumpe | |
| | Entleerhahn | 6000-12 |
| | Zirkulationssammler | |
| | Wasserzähler | 5450 |
| | Kugelhahn | 6020/23 |

JRGUTHERM 2T/Zubehör

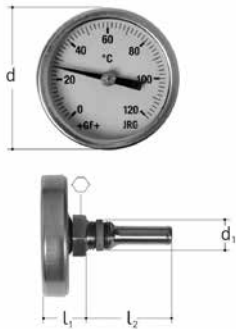


JRGUTHERM 2T Zirkulationsregler, PN 10

- Temperatur: max. 90°C
- Werkstoff: Rotguss
- Anschluss: Aussengewinde

| GN (inch) | DN (mm) | JRG Code | GF Code | Gewicht (kg) |
|--------------|------------|-------------|-------------|-----------------|
| ½ | 15 | 6325.015 | 350 831 421 | 1,033 |
| ¾ | 20 | 6325.020 | 350 831 422 | 1,110 |

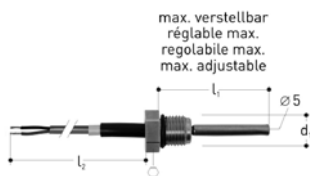
| GN (inch) | DN (mm) | b1 (mm) | d1 G (inch) | d2 (inch) | h1 (mm) | h2 (mm) | h3 (mm) | l1 (mm) | l2 (mm) | l3 (mm) | l4 (mm) | l5 (mm) | l6 (mm) | ⊙ |
|--------------|------------|------------|----------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| ½ | 15 | 37 | ¾ | ¼ | 64 | 57 | 33 | 110 | 6 | 57 | 260 | 82 | 61 | 4 |
| ¾ | 20 | 37 | 1 | ¼ | 64 | 57 | 33 | 123 | 7 | 64 | 260 | 82 | 61 | 4 |



Thermometer

- Beschreibung: zu 3500, 3510, 6325
- Material: Chromnickelstahl

| GN (inch) | DN (mm) | JRG Code | GF Code | Gewicht (kg) | d (mm) | d1 G (inch) | l1 (mm) | l2 (mm) | ⊙ |
|--------------|------------|-------------|-------------|-----------------|-----------|----------------|------------|------------|----|
| ¼ | 8 | 8349.080 | 350 830 191 | 0,080 | 52 | ¼ | 19 | 35 | 17 |

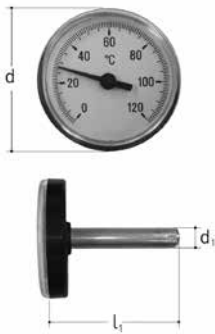


Temperaturfühler PT 1000, PN 10

- Temperatur: max. 0 - 105°C

| GN (inch) | DN (mm) | JRG Code | GF Code | Gewicht (kg) | d1 G (inch) | l1 (mm) | l2 (mm) | ⊙ |
|--------------|------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|------------|------------|----|
| ¼ | 8 | 6326.001 | 350 830 182 | 0,072 | ¼ | 46 | 1000 | 16 |

Zubehör/Verschraubungen



Thermometer

- Beschreibung: zu 8348.080
- Werkstoff: Messing, Kunststoff

| d (mm) | JRG Code | GF Code | Gewicht (kg) | d1 (mm) | l1 (mm) |
|-----------|-------------|-------------|-----------------|------------|------------|
| 52 | 8348.001 | 350 830 194 | 0,030 | 9 | 62 |



Tauchhülse

- Beschreibung: zu 1380.320
- Werkstoff: Edelstahl, EPDM

| GN (inch) | JRG Code | GF Code | Gewicht (kg) | d1 G (inch) | d2 (mm) | l1 (mm) | l2 (mm) | ⊙ |
|--------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|------------|------------|------------|----|
| 1/4 | 8348.080 | 350 830 192 | 0,030 | 1/4 | 9 | 15 | 35 | 13 |

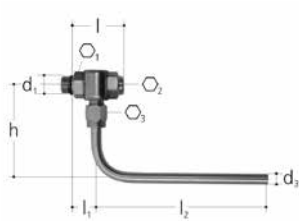


JRG LegioStop Entleerventil , PN 16

- Temperatur: max. 90°C (einstellbar auf 45°C)
 - Werkstoff: Messing
 - Anschluss: Aussengewinde
- * zu 5120

| GN (inch) | DN (mm) | JRG Code | GF Code | Gewicht (kg) | d1 R (inch) | d2 (mm) | d3 (mm) | h (mm) | l (mm) | l1 (mm) | l2 (mm) |
|--------------|------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1/4 | 8 | 7301.080 | 350 896 020 | 0,053 | 1/4 | 30 | 14 | 45 | 46 | 25 | 38 |

Zubehör/Verschraubungen

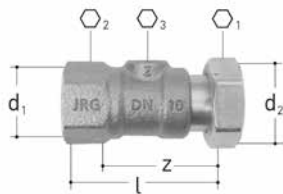


Probeentnahmeventil, PN 16

- Beschreibung: für mikrobiologische Wasseranalysen mit Temperaturfühler
- Temperatur: max. 90°C
- Werkstoff: Rotguss, Chromnickelstahl, EPDM
- Anschluss: Aussengewinde

| GN | DN | JRG | GF | Gewicht |
|--------|------|-----------------|--------------------|---------|
| (inch) | (mm) | Code | Code | (kg) |
| ¼ | 8 | 7306.080 | 351 110 365 | 0,190 |

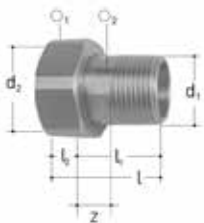
| GN | DN | d1 R | d3 | h | l | l1 | l2 | ○1 | ○3 | ○2 |
|--------|------|--------|------|------|------|------|------|----|----|----|
| (inch) | (mm) | (inch) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | | | |
| ¼ | 8 | ¼ | 8 | 65 | 35 | 16 | 125 | 20 | 14 | 5 |



Verschraubung, PN 10

- Beschreibung: zu 3600, 6320, 6325
- Temperatur: max. 90°C
- Anschluss: Innengewinde
- Bestehend aus: Kugelventil, absperribar, lose Mutter

| GN | DN | JRG | GF | Gewicht | d1 Rp | d2 G | l | ○1 | ○2 | ○3 | z |
|--------|------|-----------------|--------------------|---------|--------|--------|------|----|----|----|------|
| (inch) | (mm) | Code | Code | (kg) | (inch) | (inch) | (mm) | | | | (mm) |
| ½ | 15 | 8339.240 | 350 887 710 | 0,170 | ½ | ¾ | 55 | 30 | 27 | 6 | 43 |
| ¾ | 20 | 8339.320 | 350 887 911 | 0,260 | ¾ | 1 | 55 | 37 | 32 | 6 | 47 |



Verschraubung mit Rückflussverhinderer

- Werkstoff: Messing, Kunststoff, EPDM
- Anschluss: Aussengewinde

| GN | DN | JRG | GF | Gewicht | d1 R | d2 G | l | l1 | l2 | z | ○1 | ○2 |
|--------|------|-----------------|--------------------|---------|--------|--------|------|------|------|------|----|----|
| (inch) | (mm) | Code | Code | (kg) | (inch) | (inch) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | | |
| ½ | 15 | 8208.240 | 351 055 901 | 0,090 | ½ | ¾ | 40 | 34 | 6 | 19 | 30 | 19 |
| ¾ | 20 | 8208.320 | 351 056 001 | 0,150 | ¾ | 1 | 44 | 37 | 7 | 20 | 37 | 24 |

Einregulierung/Einstellbereich

Einstellen des Zirkulationsreglers

Grundsätzlich werden alle im Objekt eingebauten Zirkulationsregler auf die gleichen Werte eingestellt. Es ist eine stufenlose Einstellung möglich.

Die Einstellwerte sind aus den Tabellen 1 und 2 ersichtlich. Die Abgleichung der einzelnen Zirkulationsleitungen erfolgt automatisch.

Transportverpackung



Die Transportverpackung des Zirkulationsreglers JRGUTHERM 2T dient nach der Montage und Einregulierung als Wärmedämmung.

- Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$
- Brandverhalten (BKZ) 5.1/B1
- Anwendungstemperatur $\leq 90^\circ\text{C}$

Einregulierung des Zirkulationsreglers

Ein Umstellen der Werkseinstellung erfolgt ausschliesslich auf Verantwortung des Ausführenden. Die Werkseinstellung des Zirkulationsreglers JRGUTHERM 2T kann wie folgt verändert werden:

Entfernen der Plombierkappe und einstecken des Sechskant-Stiftschlüssels in den jeweiligen Innensechskant – bei T_1 für die Warmwassertemperatur und bei T_2 für die Desinfektionstemperatur. Durch Drehen des Schlüssels im Uhrzeigersinn wird die Temperatur nach unten, durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn nach oben korrigiert. Die Temperatureinstellung darf nicht weiter als bis zum Anschlag (Minimum/Maximum) umgestellt werden.



Einregulierung/Einstellbereich

Einstellbereiche

Tabelle 1: Abgleichstemperatur T_1 (Warmwasser)

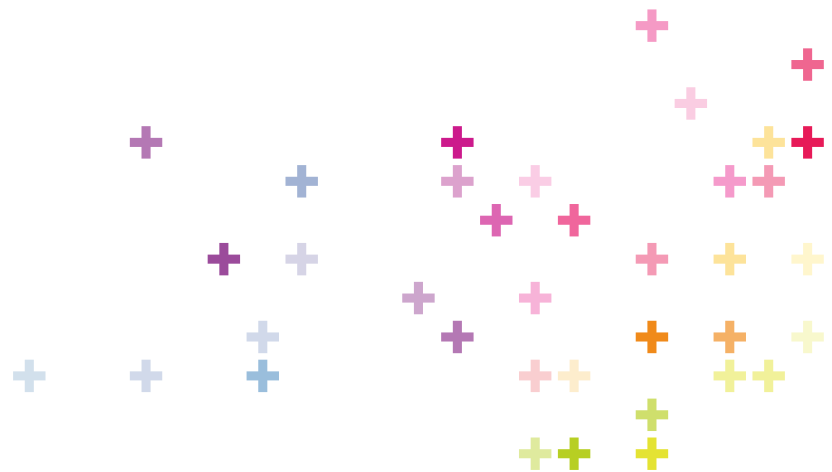
| Einstellung [°C] | Minimale Wassertemperatur Warmwasserbereiter [°C] | Maximale Wassertemperatur Warmwasserbereiter [°C] |
|------------------------------|---|---|
| 35 | 38 | 40 |
| 40 | 43 | 45 |
| 45 | 48 | 50 |
| 50 | 53 | 55 |
| 55 | 58 | 60 |
| 58 (Werkseinstellung) | 61 | 63 |
| 60 | 63 | 65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

Tabelle 2: Abgleichstemperatur 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 |

Wartung

- Der Zirkulationsregler JRGUTHERM 2T ist wartungsfrei.
- Die mitgelieferte Montage- und Bedienungsanleitung ist bei der Anlageübergabe der Bauherrschaft zu übergeben.



Weltweit für Sie da

Unsere Verkaufsgesellschaften und Vertreter vor Ort bieten Ihnen Beratung in über 100 Ländern.

www.gfps.com

Argentina / Southern South America

Georg Fischer Central Plastics Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +54 11 4512 02 90
Fax +54 11 4512 02 93
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210
Phone +61 (0) 2 9502 8000
Fax +61 (0) 2 9502 8090
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43 0
Fax +43 (0) 2782 856 64
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Belgium / Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1600 Sint-Pieters-Leeuw / Belgium
Phone +32 (0) 2 556 40 20
Fax +32 (0) 2 524 34 26
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04571-020 São Paulo/SP
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
201319 Shanghai
Phone +86 21 3899 3899
Fax +86 21 3899 3888
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Denmark / Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup, Denmark
Phone +45 (0) 7022 1975
Fax +45 (0) 7022 1976
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 Vantaa
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fin

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
Fax +33 (0) 1 41 84 68 85
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302 0
Fax +49 (0) 7161 302 25 9
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Pvt. Ltd.
400 076 Powai, Mumbai
Phone +91 22 4007 2000
Fax +91 22 4007 2020
branchoffice@georgfischer.com
info.in.ps@georgfischer.com

Indonesia

George Fischer Pte Ltd
41371 Jawa Barat
Phone +62 267 432 044
Fax +62 267 431 857
indonesia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/id

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +39 02 921 86 1
Fax +39 02 921 86 24 7
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
530-0003 Osaka
Phone +81 (0) 6 6341 2451
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
463-824 Seoul
Phone +82 31 8017 1450 3
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 5122 5585
Fax +60 (0) 3 5122 5575
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico / Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon, Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
Fax +971 4 289 49 57
gss.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
Fax +31 (0) 578 621 768
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
5140 Upper Hutt
Phone +64 (0) 4 527 9813
Fax +64 (0) 4 527 9834
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
Fax +47 67 13 92 92
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Philippines

Georg Fischer Representative Office
1604 Pasig City
Phone +632 571 2365
Fax +632 571 2368
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05 090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 3131 050
Fax +48 (0) 22 3131 060
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Elvetia)
S.A. SUCURSALA BUCURESTI
020257 Bucuresti
Phone +40 311 040 492
Fax +40 212 317 479
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow Representative Office
125040 Moscow
Phone +7 495 748 11 44
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

Georg Fischer Pte Ltd
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
Fax +65 6747 05 77
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain / Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid
Phone +34 (0) 91 781 98 90
Fax +34 (0) 91 426 08 23
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
11743 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 77 50 0
Fax +46 (0) 8 749 23 70
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0)52 631 3026
Fax +41 (0)52 631 2800
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co. Ltd.
24158 New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
tw.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/tw

Turkey

Georg Fischer Hakan Plastik
Boru ve Profil San. Tic. A.Ş.
59500 Cerkezkoy / Tekirdag
Phone +90 282 726 64 43
Fax +90 282 726 94 67
hpsales@hakan.com.tr
www.hakan.com.tr

United Kingdom / Ireland

Georg Fischer Sales Ltd
CV2 2ST Coventry, United Kingdom
Phone +44 (0) 2476 535 535
Fax +44 (0) 2476 530 450
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA / Caribbean

Georg Fischer LLC
92618 Irvine
Phone +1 714 731 88 00
Fax +1 714 731 62 01
Toll Free 800/854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/us

International

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0) 52 631 3003
Fax +41 (0) 52 631 2893
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int