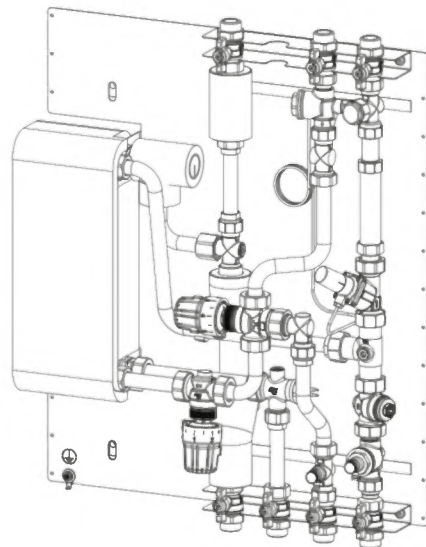




INSTALLATION INSTALLAZIONE INSTALLATIE

Wohnungsstation | Station de transfert | Sottostazione d'utenza | Afleverset

- » WS-GT 2 Trend
- » WS-GT 2 Trend S
- » WS-GT 3 Trend
- » WS-GT 3 Trend S





INSTALLATION

1.	Allgemeine Hinweise	2
1.1	Mitgeltende Dokumente	2
1.2	Andere Markierungen in dieser Dokumentation	2
1.3	Hinweise an der Baugruppe	2
1.4	Maßeinheiten und Anzugsmomente	2
2.	Sicherheit	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Sicherheitshinweise	3
2.3	Aufbau von Warnhinweisen	3
3.	Baugruppenbeschreibung	3
3.1	Funktionsbeschreibung	3
3.2	Komponenten	4
3.3	Produktvarianten	6
3.4	Lieferumfang	6
3.5	Produktkompatibilität und Zubehör	6
4.	Transport und Lagerung	6
5.	Installation	7
5.1	Vorbereitungen	7
5.2	Wärmemengenzähler oder Kaltwasserzähler	7
5.3	Wohnungsstation montieren	7
5.4	Wasseranschluss	7
6.	Inbetriebnahme	7
7.	Einstellung	8
7.1	Regelventil	8
7.2	Abschaltventil	8
7.3	Differenzdruckregler	8
7.4	Durchflussmenge	9
8.	Übergabe der Baugruppe	9
9.	Reinigung, Pflege und Wartung	10
9.1	Vorbereitung	10
9.2	Reinigung, Pflege und Wartung	10
9.3	Abschließende Arbeiten	10
10.	Störungsbehebung	10
10.1	Vorbereitung	10
10.2	Störungsbehebung	11
10.3	Abschließende Arbeiten	11
11.	Technische Daten	12
11.1	Maße und Anschlüsse	12
11.2	Datentabelle	13

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

INSTALLATION

1. Allgemeine Hinweise



Hinweis
Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.
Geben Sie die Anleitung an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

1.1 Mitgeltende Dokumente



Bedienungs- und Installationsanleitung der zentralen Heizungsanlage



Bedienungs- und Installationsanleitung des integrierten Durchlauferhitzers



Anleitungen des verwendeten Zubehörs

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis
Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

► Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen.
Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.3 Hinweise an der Baugruppe

► Beachten Sie die Hinweise an der Baugruppe und halten Sie sie lesbar.

1.4 Maßeinheiten und Anzugsmomente

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.
Wenn nicht anders angegeben, ziehen Sie alle Schraubverbindungen handfest an.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Baugruppe dient zur dezentralen Trinkwasser-Erwärmung und zur Verteilung von Heizwasser.

Die Baugruppe ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann die Baugruppe ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt. Befüllen Sie die Baugruppe ausschließlich mit den genannten Fördermedien.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör und die Einhaltung der technischen Daten.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Sicherheitshinweise

Nur Fachhandwerker dürfen Arbeiten an der Baugruppe durchführen.

Wenn Sie die Baugruppe in sensiblen Bereichen (z. B. Kitas oder Pflegeheimen) benutzen, minimieren Sie das Verbrühungsrisiko indem Sie thermostatische Mischventile oder Mischbatterien nutzen und die Austrittstemperatur begrenzen:

- Handwaschbecken: 43 °C
- Duschanlagen: 38 °C

Wenn Sie an mehreren Entnahmestellen mit kurzer Zapfpause warmes Wasser zapfen, kann die Temperatur kurzfristig erhöht werden.

Lagern Sie keine brennbaren Stoffe in der Nähe der Baugruppe.

Nehmen Sie nur Veränderungen an der Baugruppe vor, die in dieser Anleitung beschrieben oder vom Hersteller genehmigt wurden.

Nutzen Sie nur originale Ersatzteile und das Zubehör, das in dieser Anleitung aufgelistet ist (siehe Kapitel „Produktkompatibilität und Zubehör“).

Nehmen Sie die Baugruppe bei Wasserschäden sofort außer Betrieb.

Verdecken Sie nicht die Luftschlitze der Gehäusetür. Ermöglichen Sie ausreichende Luftzirkulation.

Verwenden Sie passendes Werkzeug.

Ab einer Wasserhärte von >2,7 mmol/l (15 °dH) kann die Baugruppe verkalken. Installieren Sie eine Enthärtungsanlage, wenn die örtliche Wasserhärte über diesem Wert liegt.

2.3 Aufbau von Warnhinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr
Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.
► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

2.3.1 Symbole

Symbol

Art der Gefahr



Verletzungsgefahr

2.3.2 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

3. Baugruppenbeschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung

Die Baugruppe stellt Trinkwarmwasser und Heizwasser mit der gewünschten Temperatur und in der benötigten Menge an den Entnahmestellen zur Verfügung.

In der Baugruppe befindet sich ein Kaltwasser-Auslauf, der die Entnahmestellen versorgt.

3.1.1 Trinkwarmwasser

Der Temperaturregler registriert, dass Trinkwarmwasser angefordert wird.

Das Heizwasser aus dem Wärmeerzeuger-Vorlauf und das Trinkwasser aus dem Kaltwasser-Anschluss werden je nach Bedarf über den Wärmeübertrager geleitet, um das Trinkwasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen.

Das Trinkwarmwasser wird aus dem Wärmeübertrager direkt zum Trinkwarmwasser-Auslauf geleitet.

3.1.2 Raumheizung, z. B. Radiatoren

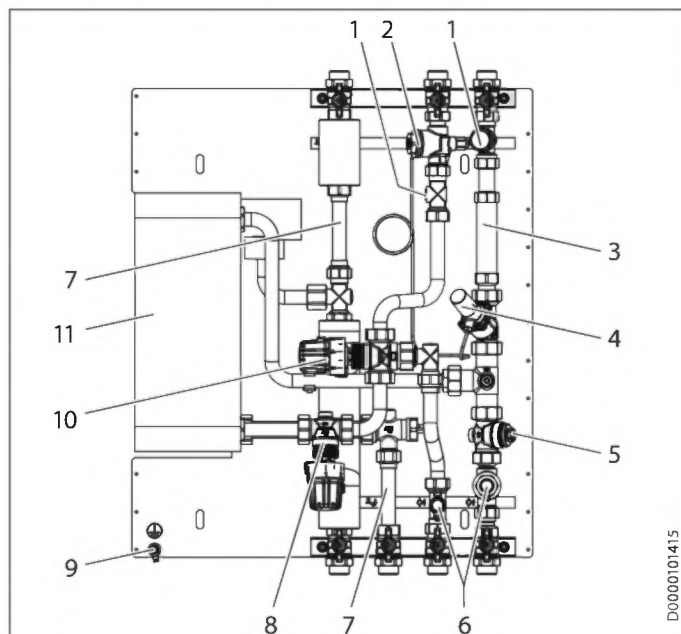
Das Heizwasser aus dem Wärmeerzeuger-Vorlauf wird über den Heizungsvorlauf dem ungemischten Heizkreis zugeführt.

Der gemeinsame Rücklauf zur Versorgungsseite führt über den Wärmeerzeuger-Rücklauf mit Differenzdruckregler.



3.2 Komponenten

Die Baugruppe besteht aus folgenden Komponenten.

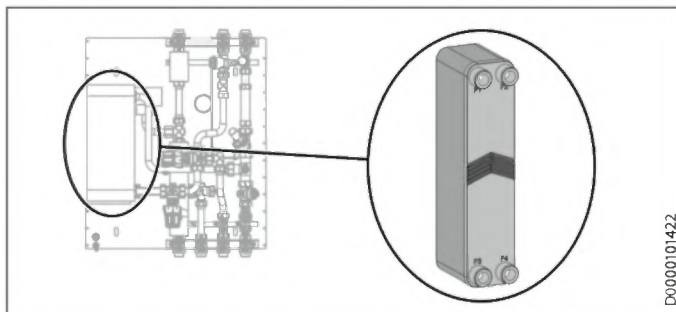


- 1 Anschluss Überströmventil
- 2 Fühleranschluss für Wärmemengenzähler
- 3 Einbaustrecke für Wärmemengenzähler
- 4 Differenzdruckregler
- 5 Abschaltventil
- 6 Entleerung Vorlauf (mit Filter) und Rücklauf
- 7 Einbaustrecke für Kaltwasserzähler
- 8 Regelventil mit Thermostatkopf und Fühler
- 9 Anschluss Potenzialausgleich
- 10 Abschaltventil mit Thermostatkopf und Fühler
- 11 Wärmeübertrager

3.2.1 Platten-Wärmeübertrager

Der Platten-Wärmeübertrager wird in dieser Anleitung kurz „Wärmeübertrager“ genannt.

Der Wärmeübertrager überträgt die Wärme des Heizwassers aus dem Wärmeerzeuger-Vorlauf auf das Trinkwasser.



Produkttypen

WS-GT 2 Trend

- Edelstahlplatten mit Kupfer verlötet
- Leistungsklasse: 50 Platten mit Durchfluss-Mengenbegrenzer bis 16 l/min (bei $\Delta T = 38\text{ K}$)

WS-GT 2 Trend S

- Beschichtung aus Siliziumdioxid, kurz Sealix®, für besonders aggressives Trinkwasser
- Leistungsklasse: 50 Platten mit Durchfluss-Mengenbegrenzer bis 16 l/min (bei $\Delta T = 38\text{ K}$)

WS-GT 3 Trend

- Edelstahlplatten mit Kupfer verlötet
- Leistungsklasse: 70 Platten mit Durchfluss-Mengenbegrenzer bis 19 l/min (bei $\Delta T = 38\text{ K}$)

WS-GT 3 Trend S

- Beschichtung aus Siliziumdioxid, kurz Sealix®, für besonders aggressives Trinkwasser
- Leistungsklasse: 70 Platten mit Durchfluss-Mengenbegrenzer bis 19 l/min (bei $\Delta T = 38\text{ K}$)

Wählen Sie den Wärmeübertrager abhängig von den Anforderungen am Installationsort. Prüfen Sie die Eignung des Wärmeübertragers in Abhängigkeit der chemischen Zusammensetzung des Wassers am Installationsort.

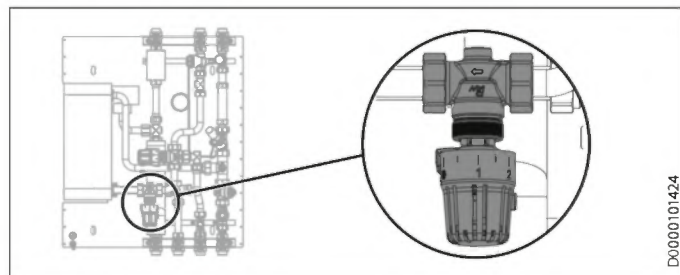
Wasserinhalt	Konzentration (mg/l oder ppm)	Zeitgrenzen	Wärmeübertrager mit Kupferlot	Wärmeübertrager mit Sealix®-Beschichtung
Alkalität (HCO ₃ ⁻)	< 70	Innerhalb von 24 Std.	0	+
	70-300		+	+
	> 300		0/+	+
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	< 70	Keine Grenze	+	+
	70-300		0/-	+
	> 300		-	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1.0	Keine Grenze	+	+
	< 1.0		0/-	+
Elektrische Leitfähigkeit	< 10 µS/cm	Keine Grenze	0	+
	10-500 µS/cm		+	+
	> 500 µS/cm		0	+
pH-Wert	< 6.0	Innerhalb von 24 Std.	0	+
	6.0-7.5		0	+
	7.5-9.0		+	+
	9.0-10		0	0
	> 10.0		0	-
Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2	Innerhalb von 24 Std.	+	+
	2-20		0	+
	> 20		-	-
Chloride (Cl ⁻)	< 100	Keine Grenze	+	+
	100-200		+	+
	200-300		+	+
	> 300		0/+	0
Freies Chlor (Cl ₂)	< 1	Innerhalb von 5 Std.	+	+
	1-5		0	0
	> 5		0/-	0
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	< 0.05	Keine Grenze	+	+
	> 0.05		0/-	0
Freies (aggressives) Kohlendioxid (CO ₂)	< 5	Keine Grenze	+	+
	5-20		0	+
	> 20		-	+
Gesamthärte (°dH)	4.0-8.5	Keine Grenze	+	+
Nitrate (NO ₃ ⁻)	< 100	Keine Grenze	+	+
	> 100		0	+
Eisen (Fe)	< 0.2	Keine Grenze	+	+
	> 0.2		0	+
Aluminium (Al)	< 0.2	Keine Grenze	+	+
	> 0.2		0	+
Mangan (Mn)	< 0.1	Keine Grenze	+	+
	> 0.1		0	+

- + gute Beständigkeit unter normalen Bedingungen
- 0 Wenn weitere Faktoren mit 0 bewertet sind, kann Korrosion auftreten.
- Verwendung wird nicht empfohlen

3.2.2 Regelventil

Das Regelventil und der Thermostatkopf regeln die Austrittstemperatur des Trinkwarmwassers. Das Regelventil und der Thermostatkopf regulieren je nach Zapfmenge den primären Vorlauf-Volumenstrom, der durch den Wärmeübertrager fließt.

Regelbereich: 35 – 55 °C

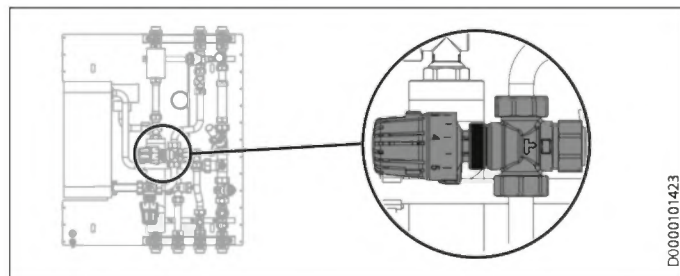


D0000101424

3.2.3 Abschaltventil

Das Abschaltventil unterbricht die Wärmebereitstellung für die Trinkwarmwasser-Bereitung, sobald kein Trinkwarmwasser entnommen wird.

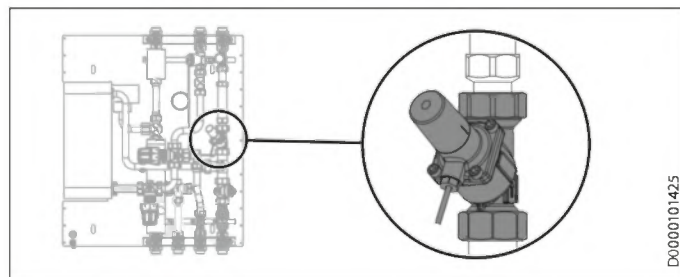
Regelbereich: 10 – 40 °C



D0000101423

3.2.4 Differenzdruckregler

Der Differenzdruckregler gewährleistet einen konstanten Differenzdruck zwischen dem Vorlauf und dem Rücklauf des Wärmeerzeugers innerhalb der Wohnungsstation.



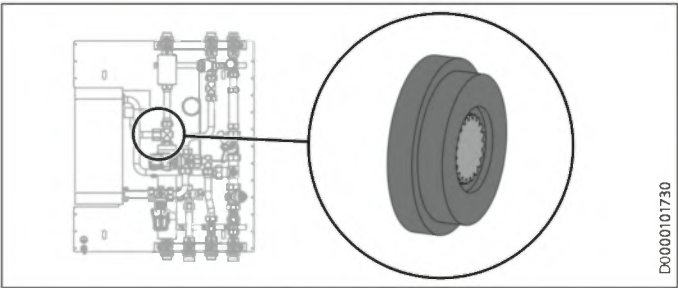
D0000101425



3.2.5 Durchflussmengen-Begrenzer

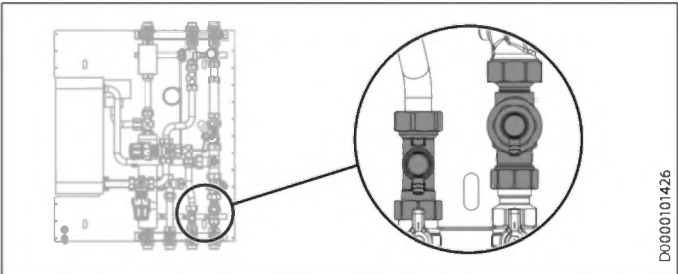
Im Trinkwasser-Vorlauf ist ein Durchflussmengen-Begrenzer installiert, der die Durchflussmenge zum Wärmeübertrager begrenzt.

Der Durchflussmengen-Begrenzer ist auf den Wärmeübertrager ausgelegt.



3.2.6 Entleerungsventil mit Schmutzfänger

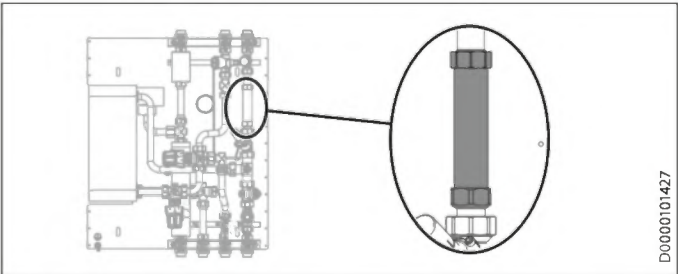
Um die Baugruppe zu entleeren, sind Entleerungsventile im Vorlauf und Rücklauf des Wärmeerzeugers verbaut.



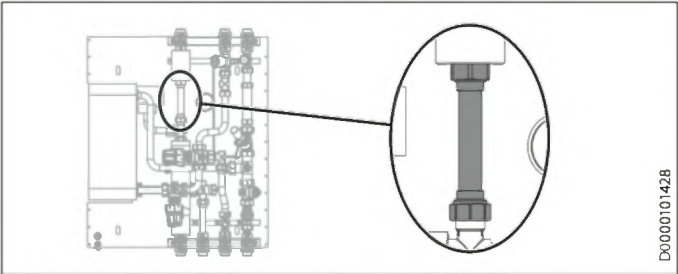
Die Schmutzfänger schützen die Bauteile vor grobem Schmutz.

3.2.7 Einbaustrecke (Platzhalter) für Wärmemengenzähler und Kaltwasserzähler

Sie können die Einbaustrecke durch einen herstellernabhängigen Wärmemengenzähler oder Kaltwasserzähler ersetzen (nicht im Lieferumfang enthalten).



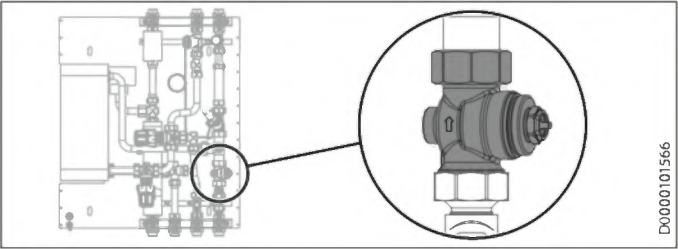
Einbaustrecke für Wärmemengenzähler (Kunststoff)



Einbaustrecke für Kaltwasserzähler (Edelstahl)

3.2.8 Abschaltventil ungemischter Heizkreis

Das Abschaltventil kann einen Stellantrieb für die zentrale Steuerung der Heizung in der jeweiligen Wohneinheit aufnehmen. Alternativ kann das Abschaltventil die Temperatur mit dem Sicherheitstemperaturbegrenzer überwachen und ggf. begrenzen.



3.3 Produktvarianten

WS-GT 2 Trend und WS-GT 3 Trend

Die Baugruppe ist mit einem kupferverlöteten Wärmeübertrager ausgestattet. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Platten-Wärmeübertrager“.

WS-GT 2 Trend S und WS-GT 3 Trend S

Die Baugruppe ist mit einem mit Siliziumdioxid, kurz Sealix®, beschichteten Wärmeübertrager ausgestattet. Diese Beschichtung ist für besonders aggressives Trinkwasser bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Platten-Wärmeübertrager“.

3.4 Lieferumfang

- 1× Wohnungsstation (siehe Kapitel „Komponenten“)
- 1× Bohrschablone
- 1× Befestigungsmaterial
- 2× Reduzierstücke für den Fühler des Wärmemengenzählers
- 2× Durchfluss-Mengenbegrenzer (siehe Kapitel „Durchflussmenge“)
- 1× Anleitung

3.5 Produktkompatibilität und Zubehör

Bezeichnung	Typ
Aufputz-Gehäuse mit Befestigungsmaterial	GAL-S
Überströmventil	ÜSV
Wärmedämmung	WD-WS

Zusätzlich können Sie folgendes Zubehör installieren:

- Wärmemengenzähler
- Kaltwasserzähler

Die Produkte sind nicht im Lieferumfang enthalten.

4. Transport und Lagerung

- ▶ Transportieren Sie die Baugruppe schlagfrei und stoßfrei.
- ▶ Transportieren Sie die Baugruppe in der originalen Verpackung, um sie vor Staub und Schmutz zu schützen.

- ▶ Beachten Sie folgende Lagerbedingungen:
 - Umgebungstemperatur: von -40 bis +85 °C
 - trocken
 - staubfrei
 - für Unbefugte unzugänglich
- ▶ Lagern Sie die Baugruppe in der originalen Verpackung, um sie vor Staub und Schmutz zu schützen.
- ▶ Wenn Sie die Baugruppe ausgepackt, aber noch nicht installiert haben, decken Sie die Baugruppe zum Schutz gegen Staub und Schmutz ab.

5. Installation

5.1 Vorbereitungen

- ▶ Verlegen Sie die Versorgungsleitungen zu dem geplanten Montageort der Baugruppe.

5.2 Wärmemengenzähler oder Kaltwasserzähler

- ▶ Demontieren Sie die Einbaustrecke für Wärmemengenzähler und Kaltwasserzähler.
- ▶ Wenn Sie einen Wärmemengenzähler installieren, tauchen Sie den Fühler in die Fühleraufnahme im Wärmeerzeuger-Vorlauf.
- ▶ Montieren Sie den Wärmemengenzähler im Wärmeerzeuger-Rücklauf.
- ▶ Montieren Sie den Kaltwasserzähler im Kaltwasser-Zulauf.

Einbaustrecke:

- Länge: 110 mm
- Anschluss: 2× G $\frac{3}{4}$ flachdichtend
- Durchflussmenge: 1,5 m³/h

Fühleraufnahme Wärmemengenzähler:

- direkt eintauchend
- Fühlerlänge: 28 mm
- Durchmesser: max. 5,4 mm, an der Dichtstelle min. 5,2 mm



Hinweis

- ▶ Beachten Sie die Anleitung des Zählers.

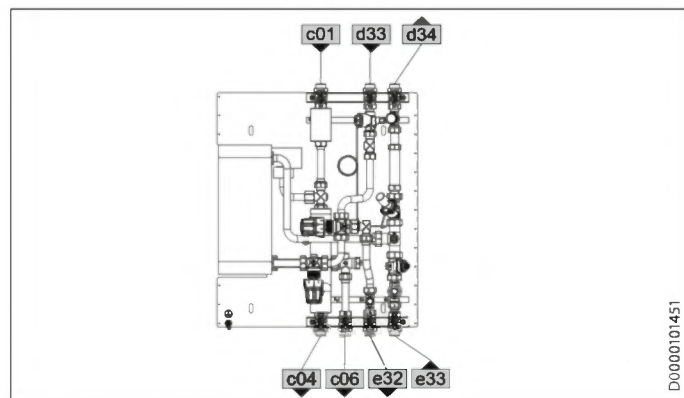
Der Wärmemengenzähler und der Kaltwasserzähler sind nicht im Lieferumfang enthalten.

5.3 Wohnungsstation montieren

- ▶ Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung des Gehäuses.

5.4 Wasseranschluss

- ▶ Schließen Sie die Rohrleitungen drucklos an den Absperrventilen der Baugruppe an.
- ▶ Prüfen Sie die richtige Position der Absperrventile.



Position	Beschreibung
c01	Kaltwasser Zulauf
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf (Hochtemperatur)
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf (Hochtemperatur)
e33	Heizung Rücklauf ungemischt
e32	Heizung Vorlauf ungemischt
c06	Warmwasser Auslauf
c04	Kaltwasser Auslauf

6. Inbetriebnahme



WARNUNG Verletzung

Beschädigte Bauteile können unter hohem Druck bersten.

- ▶ Nehmen Sie die Baugruppe nicht mit beschädigten Bauteilen in Betrieb.



Sachschaden

Wenn Sie die Absperrventile zu schnell öffnen, können Druckschläge die Baugruppe beschädigen.

- ▶ Öffnen Sie die Absperrventile langsam.

Schlamm und Schmutz können sich in der Baugruppe absetzen und zu Geräuschen, Korrosion, Störungen und Überhitzungen führen.

- ▶ Spülen Sie die Baugruppe vor der Inbetriebnahme gründlich.




Hinweis

- ▶ Nutzen Sie die verbauten Entleerungsventile.

- ▶ Prüfen Sie die Baugruppe sorgfältig auf Beschädigungen (Sichtprüfung).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Schmutz, Staub und Reste der Montagearbeiten entfernt sind.
- ▶ Kontrollieren Sie die Schmutzfänger. Reinigen oder tauschen Sie sie bei Bedarf.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Baugruppe ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- ▶ Öffnen Sie alle Kugelhähne auf der Trinkwasserseite, um die Trinkwasserseite über die Trinkwasserzuleitung zu befüllen.
- ▶ Öffnen Sie die Wasserentnahmestellen (warm und kalt, in Küche und Bad).
- ▶ Prüfen Sie die Dichtigkeit der Baugruppe auf der Trinkwasserseite.



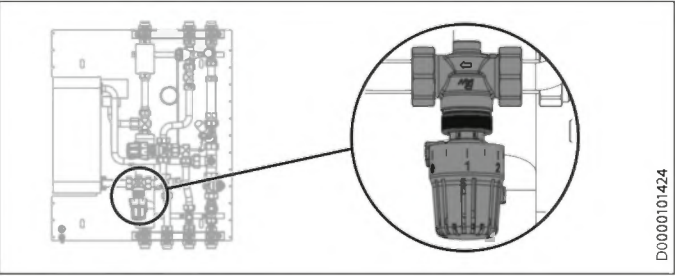
- ▶ Öffnen Sie den Wärmeerzeuger-Vorlauf, um die Baugruppe heizungsseitig zu befüllen.
- ▶ Öffnen Sie alle Kugelhähne der Baugruppe.
- ▶ Prüfen Sie die Dichtigkeit der Baugruppe.
- ▶ Entlüften Sie alle Heizkörper.
- ▶ Prüfen Sie den Druck in der Heizungsanlage. Füllen Sie ggf. am Wärmeerzeuger Wasser nach, bis der Anlagendruck wiederhergestellt ist.

 **Hinweis**
Den Betriebsdruck der Heizungsanlage finden Sie in der Anleitung für den Wärmeerzeuger.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Kugelhähne der Baugruppe geöffnet sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage in Betrieb ist und die erforderliche Vorlauftemperatur liefert.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Trinkwasser-Versorgungsanlage in Betrieb und entsprechend den Erfordernissen eingestellt ist.

7. Einstellung

7.1 Regelventil



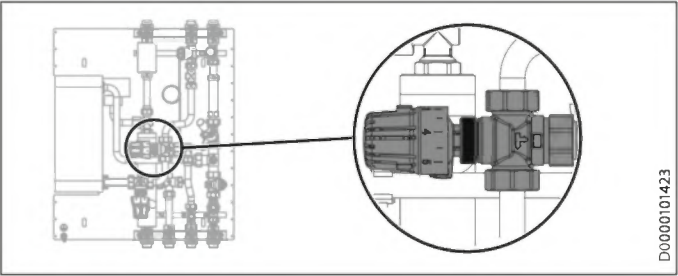
Der Thermostatkopf ist auf den Skalenwert 3,25 voreingestellt. Diese Einstellung entspricht einer Trinkwarmwasser-Temperatur von ca. 48 °C.

- ▶ Öffnen Sie eine Warmwasser-Entnahmestelle so weit, dass ca. 10 l/min Trinkwarmwasser austreten.
- ▶ Messen Sie die Temperatur des ausfließenden Trinkwassers. Wenn die Austrittstemperatur ca. 48 °C beträgt, können Sie die Einstellung belassen. Wenn die Temperatur stark abweichend darunter oder darüber liegt, verstellen Sie den Thermostatkopf.

Für die Einstellung orientieren Sie sich an folgender Tabelle:

Skalenänderung am Thermostatkopf	Temperaturänderung in K
1	4
0,5	2
0,25	1

7.2 Abschaltventil



Der Thermostatkopf ist auf den Skalenwert 0,75 voreingestellt.

Wenn kein Trinkwarmwasser entnommen wird, sollte die Warmwasserbereitstellung unterbrochen sein. Wenn die Warmwasserbereitstellung nicht unterbrochen wird, passen Sie die Einstellung an.

- ▶ Schließen Sie die Kugelhähne der Heizkreise (Vorlauf und Rücklauf verbraucherseitig).
- ▶ Schließen Sie die Kugelhähne des Trinkwarmwassers.
- ▶ Prüfen Sie den aktuellen Durchfluss und die Momentanleistung im Wärmeerzeugerkreis am Wärmemengenzähler.
- ▶ In diesem Fall sollte die Durchflussmenge sinken und den Wert 0 anstreben. Wenn die Durchflussmenge um den Wert 0 liegt, müssen Sie die Einstellung des Thermostatkopfes nicht anpassen.
- ▶ Wenn die gemessenen Werte größer 0 anzeigen, verringern Sie den Skalenwert am Thermostatkopf um 0,25. Warten Sie nach jeder Veränderung des Skalenwerts das Abfallen der Durchflussmenge ab.
- ▶ Prüfen Sie die momentanen Werte des Wärmemengenzählers erneut.
- ▶ Stellen Sie den Thermostatkopf so ein, dass der Wärmemengenzähler keine Durchflussmenge mehr anzeigt.
- ▶ Öffnen Sie wieder alle Kugelhähne.

7.3 Differenzdruckregler

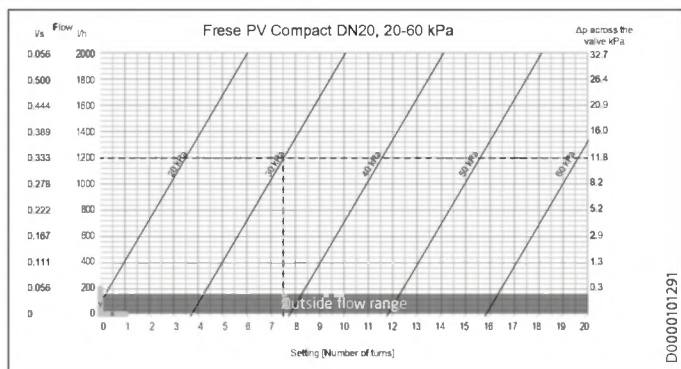
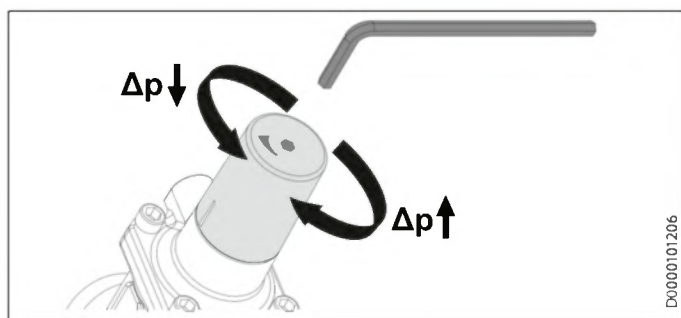
Der Differenzdruckregler ist auf folgende Werte voreingestellt (von kleinster Position auf den entsprechenden Wert) und bedarf im Normalfall keiner Anpassung:

- WS-GT 2 Trend (S): 10 Umdrehungen
- WS-GT 3 Trend (S): 10,5 Umdrehungen

Diese Einstellung entspricht einem Differenzdruck um 350 mbar zwischen dem Vorlauf und dem Rücklauf primär innerhalb der Baugruppe.

	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
Wärmeerzeuger Vorlauftemperatur	55 °C	55 °C
Eintritt Trinkwassertemperatur	10 °C	10 °C
Austritt Trinkwarmwassertemperatur	48 °C	48 °C
Volumenstrom Trinkwasser	16 l/min	19 l/min

Bei Bedarf können Sie den Differenzdruck anhand der nachfolgenden Diagramme unter Berücksichtigung der Leistungsdiagramme anpassen.

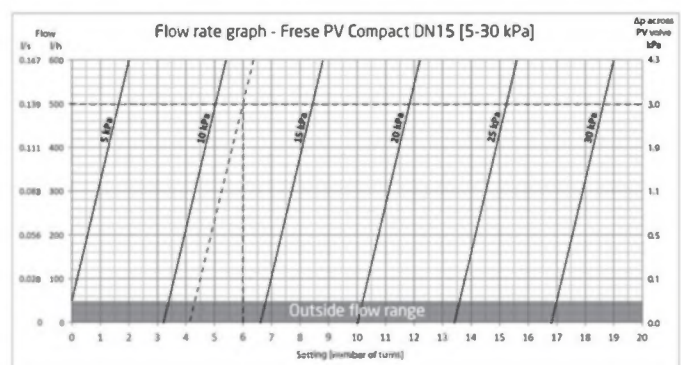


Beispiel

Über einen Kreislauf soll ein Druck von ca. 300 mbar (30 kPa) bei einem Volumenstrom von 1200 l/h konstant gehalten werden.

An der Schnittstelle des Graphen für 300 mbar (30 kPa) und der horizontalen Linie für 1200 l/h können wir eine senkrecht zur X-Achse verlaufende Linie hinzufügen, um den Voreinstellungswert abzulesen.

Nun ist zu erkennen, dass der Differenzdruckregler auf 7,5 Umdrehungen (von kleinster Position auf den entsprechenden Wert) voreingestellt werden muss, um einen Differenzdruck von ca. 300 mbar (30 kPa) bei einem Volumenstrom von 1200 l/h konstant zu halten.



7.4 Durchflussmenge

Um die Kaltwasser-Zufuhr der Baugruppe zu verringern oder zu erhöhen, bauen Sie einen Durchflussmengen-Begrenzer mit kleinerer oder größerer Durchflussleistung ein.



Hinweis

Wenn Sie den Durchflussmengen-Begrenzer tauschen und somit den Trinkwasser-Volumenstrom verändern, dokumentieren Sie dies auf dem Hinweisschild der Wohnungsstation.

Durchflussmenge	Farbe	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
13 l/min	grün	beigelegt	—
16 l/min	blau	verbaut	beigelegt
19 l/min	schwarz	beigelegt	verbaut
22 l/min	rot	—	beigelegt

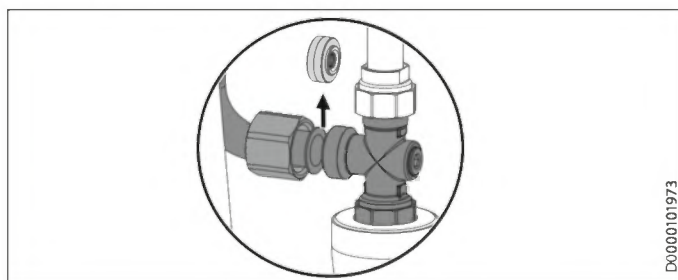
7.4.1 Vorbereitung

Damit die notwendige Leistung zugeführt werden kann, prüfen Sie folgende Rahmenbedingungen und passen Sie sie ggf. an:

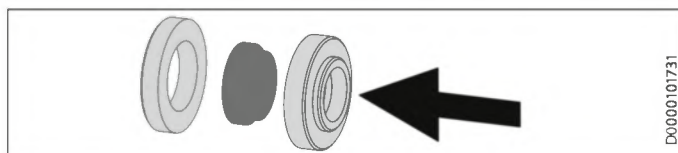
- Vorlauftemperatur des Heizwassers: Prüfen Sie, ob die Vorlauftemperatur ausreichend ist. Prüfen Sie, ob die Vorlauftemperatur verändert werden kann.
- Solltemperatur des Heizwassers: Die Solltemperatur wird ggf. nicht erreicht. Prüfen Sie die vorherigen Punkte.

7.4.2 Durchführung

- Schieben Sie die Isolierung zur Seite, sodass die lange Überwurfmutter zugänglich ist.
- Lösen Sie die Überwurfmutter und schieben Sie sie zur Seite. Der Durchflussmengen-Begrenzer (im Gehäuse) wird sichtbar.



- Entnehmen Sie den Durchflussmengen-Begrenzer mit dem Gehäuse. Ziehen Sie dazu die Rohrleitungen etwas auseinander.



- Stecken Sie den neuen Durchflussmengen-Begrenzer mit dem Gehäuse in die Einbauposition. Achten Sie dabei auf die richtige Einbaurichtung (Pfeil).

8. Übergabe der Baugruppe

- Erklären Sie dem Benutzer die Funktion der Baugruppe und machen Sie ihn mit dem Gebrauch vertraut.
- Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin.
- Übergeben Sie diese Anleitung.



9. Reinigung, Pflege und Wartung

WARNUNG Verletzung
Teile der Baugruppe können heiß werden. Aus der Baugruppe kann heißes Wasser (>43 °C) oder Dampf austreten.

- ▶ Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe.

Wenn Sie Bauteile lösen, obwohl Druck anliegt, können sich die Bauteile schlagartig bewegen.

- ▶ Arbeiten Sie an der Baugruppe nur im drucklosen Zustand.

Sachschaden
Wenn Sie die Absperrventile zu schnell öffnen, können Druckschläge die Baugruppe beschädigen.

- ▶ Öffnen Sie die Absperrventile langsam.

Schlamm und Schmutz können sich in der Baugruppe absetzen und zu Geräuschen, Korrosion, Störungen und Überhitzungen führen.

- ▶ Spülen Sie die Baugruppe vor der Inbetriebnahme gründlich.

Ungeeignete Reinigungsmittel können die Baugruppe beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.

9.1 Vorbereitung

- ▶ Schließen Sie den Heizungsvorlauf.
- ▶ Schließen Sie den Heizungsrücklauf.
- ▶ Schließen Sie den Kaltwasserzulauf.
- ▶ Lassen Sie das Wasser aus allen Komponenten.
- ▶ Entriegeln Sie das Drehschloss und öffnen Sie die Gehäusetür.
- ▶ Lassen Sie die Komponenten abkühlen, bevor Sie an der Baugruppe arbeiten.

9.2 Reinigung, Pflege und Wartung

Bauteil	Tätigkeit	Intervall
gesamte Baugruppe	Führen Sie eine Dichtungsprüfung durch. (Sichtkontrolle)	alle 2 Jahre
gesamte Baugruppe	Prüfen Sie die Baugruppe auf Beschädigungen. (Sichtkontrolle)	alle 2 Jahre
gesamte Baugruppe	Prüfen Sie den Betriebsdruck.	alle 2 Jahre
Anschlüsse und Schraubverbindungen	Prüfen Sie den festen Sitz.	alle 2 Jahre
Schmutzfänger	Reinigen/tauschen Sie den Schmutzfänger. Maschenweite des Filterelements: 477 µm	jährlich, bei Bedarf (Leistungsverlust)
Gehäusetür	Reinigen Sie die Gehäusetür mit einem feuchten Tuch.	bei Bedarf
Wärmeübertrager	Reinigen Sie den Wärmeübertrager. Kontaktieren Sie dazu unseren Kundendienst.	in Abhängigkeit von der Wasserqualität, spätestens nach 2 Jahren, bei Bedarf
Ventile und Thermostatköpfe	Tauschen Sie die Ventile und Thermostatköpfe.	bei Bedarf

9.3 Abschließende Arbeiten

- ▶ Öffnen Sie den Kaltwasserzulauf.
- ▶ Öffnen Sie den Heizungsrücklauf.
- ▶ Öffnen Sie den Heizungsvorlauf.
- ▶ Wenn erforderlich, entlüften Sie die Anlage.
- ▶ Schließen Sie die Gehäusetür und verriegeln Sie das Drehschloss.
- ▶ Protokollieren Sie die Wartung.

10. Störungsbehebung

WARNUNG Verletzung
Teile der Baugruppe können heiß werden. Aus der Baugruppe kann heißes Wasser (>43 °C) oder Dampf austreten.

- ▶ Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe.

Wenn Sie Bauteile lösen, obwohl Druck anliegt, können sich die Bauteile schlagartig bewegen.

- ▶ Arbeiten Sie an der Baugruppe nur im drucklosen Zustand.

Sachschaden
Wenn Sie die Absperrventile zu schnell öffnen, können Druckschläge die Baugruppe beschädigen.

- ▶ Öffnen Sie die Absperrventile langsam.

Schlamm und Schmutz können sich in der Baugruppe absetzen und zu Geräuschen, Korrosion, Störungen und Überhitzungen führen.

- ▶ Spülen Sie die Baugruppe vor der Inbetriebnahme gründlich.

Wenn Sie Rohrleitungen reparieren, können im späteren Betrieb Wasserschäden auftreten.

- ▶ Reparieren Sie keine Rohrleitungen.

10.1 Vorbereitung

- ▶ Schließen Sie den Heizungsvorlauf.
- ▶ Schließen Sie den Heizungsrücklauf.
- ▶ Schließen Sie den Kaltwasserzulauf.
- ▶ Lassen Sie das Wasser aus allen Komponenten.
- ▶ Entriegeln Sie das Drehschloss und öffnen Sie die Gehäusetür.
- ▶ Lassen Sie die Komponenten abkühlen, bevor Sie an der Baugruppe arbeiten.

10.2 Störungsbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Das Trinkwasser wird nicht warm. Die Heizung wird nicht warm.	Die Zentralheizungspumpe funktioniert nicht.	Prüfen Sie, ob die Zentralheizungspumpe läuft.
	Die Absperrventile sind geschlossen.	Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile geöffnet sind.
	Der Wärmeübertrager ist verstopft.	Prüfen Sie, ob der Wärmeübertrager verstopft ist. Reinigen oder tauschen Sie ihn bei Bedarf.
	Die Heizungsanlage funktioniert nicht.	Prüfen Sie, ob die Heizungsanlage störungsfrei ist.
	Der Schmutzfänger ist verschmutzt.	Prüfen Sie den Schmutzfänger und reinigen bzw. tauschen Sie ihn bei Bedarf.
	Das Ventil für die Raumheizung ist geschlossen.	Prüfen und korrigieren Sie ggf. die Einstellung am Raumtemperaturregler.
Die Heizung ist ständig warm.	Der Thermostatkopf regelt nicht richtig.	Tauschen Sie den Thermostatkopf.
Das Trinkwasser wird zeitweise nicht warm genug.	Die Auslegung der Zentralheizungspumpe ist nicht richtig eingestellt.	Prüfen Sie die Auslegung der Zentralheizungspumpe.
	Der Volumenstrom der Heizungsanlage ist nicht richtig eingestellt.	Prüfen Sie den Volumenstrom.
	Die Einschaltzeit der Heizungsanlage ist nicht richtig eingestellt.	Prüfen Sie die Einschaltzeit der Heizungsanlage.
Das Trinkwarmwasser wird erst spät warm.	Wenn längere Zeit kein Trinkwarmwasser entnommen wurde, sind die Vorlaufleitungen heruntergekühlt. Die Vorlauftemperatur muss erst wieder erreicht werden, bevor Trinkwarmwasser zur Verfügung gestellt werden kann.	Installieren Sie ein Überströmventil.



Hinweis

► Beachten Sie die Anleitungen für das Zubehör.

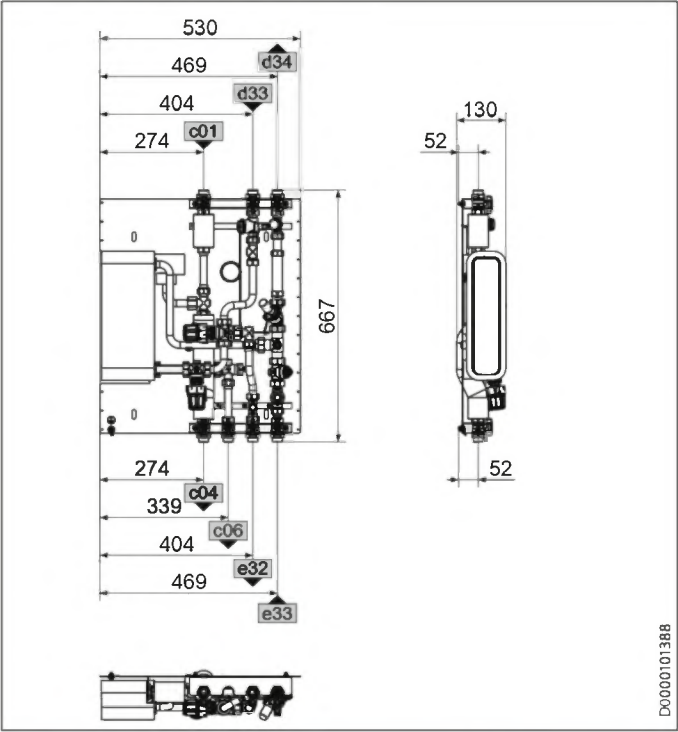
10.3 Abschließende Arbeiten

- Öffnen Sie den Kaltwasserzulauf.
- Öffnen Sie den Heizungsrücklauf.
- Öffnen Sie den Heizungsvorlauf.
- Wenn erforderlich, entlüften Sie die Anlage.



11. Technische Daten

11.1 Maße und Anschlüsse



		WS-GT 2 Trend	WS-GT 3 Trend	WS-GT 2 Trend S	WS-GT 3 Trend S
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c04	Kaltwasser Auslauf	Außengewinde	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Außengewinde	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Außengewinde	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e32	Heizung Vorlauf ungemischt	Außengewinde	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e33	Heizung Rücklauf ungemischt	Außengewinde	G 3/4	G 3/4	G 3/4



11.2 Datentabelle

		WS-GT 2 Trend 203991	WS-GT 3 Trend 203992	WS-GT 2 Trend S 203993	WS-GT 3 Trend S 203994
Anschlüsse					
Ausrichtung Anschlüsse		oben und unten	oben und unten	oben und unten	oben und unten
Ausführungen					
Material Plattenwärmeübertrager		Edelstahl (kup- fergelötet)	Edelstahl (kup- fergelötet)	Edelstahl (be- schichtet)	Edelstahl (be- schichtet)
Dimensionen					
Breite	mm	530	530	530	530
Höhe	mm	667	667	667	667
Tiefe	mm	130	130	130	130
Einsatzgrenzen					
Max. empfohlene Vorlauftemperatur in Kombination mit Netzpumpenmodul	°C	60	60	60	60
Max. zulässiger Betriebsdruck	MPa	1	1	1	1
Gewichte					
Gewicht	kg	14,3	15,3	14,3	15,3
Hydraulische Daten					
Max. Druckverlust primärseitig	hPa	750	810	750	810
Druckverlust trinkwasserseitig ohne Mengenbegrenzer	hPa	370	390	370	390
Leistung heizungsseitig	kW	12	12	12	12
Leistung primärseitig	kW	42	50	42	50
Leistung sekundärseitig (bei 10K)	kW	12	12	12	12
Leistung trinkwasserseitig	kW	42	50	42	50
Max. Volumenstrom primärseitig	l/min	21	23	21	23
Max. Volumenstrom sekundärseitig	l/min	19	22	19	22
Druckverlust trinkwasserseitig mit Mengenbegrenzer	hPa	1370	1390	1370	1390
Minimaler Differenzdruck Versorgung	hPa	650	700	650	700
Zapfmenge bei primär 55/25 °C, sekundär 10/48 °C	l/min	16	19	16	19



Einsatzgrenzen

Volumenstrom Warmwasser se- kundär (l/min)	Systemparameter	45 °C			50 °C					
		40 °C	42 °C	44 °C	40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C
		WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S								
13	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär	1025	1201	834,00	908,00	1002,00	1136,00		
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär	845	1021	654	728	822	956		
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	27,14	28,98	27,17	28,98	30,79	32,60		
16	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär	1253		1000	1098,00	1222,00			
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär	1073		820	917	1042			
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	33,44		33,44	35,67	37,89			
19	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär			1171					
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär			991					
	Leistung Trinkwarmwasser	kW			39,71					
22	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär								
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär								
	Leistung Trinkwarmwasser	kW								
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S										
13	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär	985,00	1135,00	814,00	883,00	966,00	1082,00	1285,00	
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär	805	955	634	703	786	902	1105	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	27,17	28,98	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	
16	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär	1196,00		974,00	1061,00	1171,00	1325,00		
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär	1016		794	881	991	1145		
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	33,44		33,44	35,67	37,89	40,12		
19	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär			1136,00	1244,00				
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär			956	1064				
	Leistung Trinkwarmwasser	kW			39,71	42,35				
22	Max. Gesamtvolumen- strom	kg/h primär				1301				
	Max. Volumenstrom Trink- warmwasser	kg/h primär				1121				
	Leistung Trinkwarmwasser	kW				45,98				



Volumenstrom Warmwasser sekundär (l/min)	Systemparameter	55 °C					60 °C							
		40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C	40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C	
		WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S												
13	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	733,00	782,00	838,00	904,00	985,00	1093,00	665,00	704,00	745,00	791,00	842,00	900,00
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	533	602	658	724	805	913	485	524	565	611	662	720
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22
16	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	869,00	933,00	1006,00	1092,00	1198,00		782,00	831,00	885,00	943,00	1010,00	1086,00
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	689	753	826	912	1018		602	651	705,00	763	830,00	906
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35		33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57
19	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	1007,00	1087,00	1178,00				901,00	961,00	1027,00	1100,00	1182,00	
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	827,00	907,00	998,00				721,00	781,00	847,00	920,00	1002,00	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	39,71	42,35	45,00				39,71	42,35	45,00	47,64	50,29	
22	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	1149						1021	1094	1172			
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	969						841	914	992			
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	48,98						45,98	49,04	52,1			
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S														
13	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	721,00	767,00	820,00	879,00	951,00	1045,00	658,00	694,00	734,00	776,00	823,00	876,00
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	541	587	640	699	771	865	478	514	554	596	643	696
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22
16	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	854,00	913,00	979,00	1056,00	1150,00	1275,00	773,00	820,00	869,00	921,00	984,00	1052,00
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	674	733	799	876	970	1095	593	640	689	744	804	872
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57
19	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	988,00	1060,00	1142,00	1238,00	1356,00		889,00	946,00	1006,00	1073,00	1147,00	1233,00
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	808	880	962	1058	1176		709	766	826	893	967	1053
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	39,71	42,35	45,00	47,64	50,29		39,71	42,35	45	47,64	50,29	52,93
22	Max. Gesamtvolumenstrom	kg/h primär	1123	1210	1309				1005	1073	1145	1225	1314	
	Max. Volumenstrom Trinkwarmwasser	kg/h primär	943	1030	1129				825	893	965	1045	1134	
	Leistung Trinkwarmwasser	kW	45,98	49,04	52,1				45,98	49,04	52,1	55,16	58,23	



Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
– Kundendienst –
Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienst-einsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienst-einsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienst-einsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantieerklärung und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Endkunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern des Endkunden sind durch unsere Garantie nicht berührt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Gewährleistungsrechte ist unentgeltlich. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Auf Ersatzteile wird über die gesetzliche Gewährleistung hinaus keine Garantie gegeben.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einstellung, Einregulierung, Bedienung, Verwendung oder unsachgemäßem Betrieb auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Änderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Der freie Zugang zu dem Gerät muss durch den Endkunden sichergestellt werden. Solange eine ausreichende Zugänglichkeit (Einhaltung der Mindestabstände gemäß Bedienungs- und Installationsanleitung) zu dem Gerät nicht gegeben ist, sind wir zur Erbringung der Garantieleistung nicht verpflichtet. Etwaige Mehrkosten, die durch den Gerätestandort oder eine schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingt sind bzw. verursacht werden, sind von der Garantie nicht umfasst.

Unfrei eingesendete Geräte werden von uns nicht angenommen, es sei denn, wir haben der unfreien Einsendung ausdrücklich zugestimmt.

Die Garantieleistung umfasst die Prüfung, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten; bei steckerfertigen Geräten behalten wir

uns jedoch vor, stattdessen auf unsere Kosten ein Ersatzgerät zu versenden.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, höhere Gewalt oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme solcher gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Solche gesetzlichen Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Garantiegeber

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.



INSTALLATION

1.	Remarques générales	18
1.1	Documentation applicable	18
1.2	Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation	18
1.3	Remarques sur le module	18
1.4	Unités de mesure et couples de serrage	18
2.	Sécurité	19
2.1	Utilisation conforme	19
2.2	Consignes de sécurité	19
2.3	Structure des mises en garde	19
3.	Description du module	19
3.1	Description du fonctionnement	19
3.2	Composants	20
3.3	Variantes de produit	22
3.4	Fournitures	22
3.5	Compatibilité du produit et accessoires	22
4.	Transport et stockage	22
5.	Installation	23
5.1	Travaux préparatoires	23
5.2	Calorimètre ou compteur d'eau froide	23
5.3	Montage de la station de transfert	23
5.4	Raccordement hydraulique	23
6.	Mise en service	23
7.	Réglage	24
7.1	Vanne de régulation	24
7.2	Vanne d'arrêt	24
7.3	Régulateur de pression différentielle	24
7.4	Débit	25
8.	Remise du module	25
9.	Nettoyage, entretien et maintenance	26
9.1	Travaux préparatoires	26
9.2	Nettoyage, entretien et maintenance	26
9.3	Travaux de finalisation	26
10.	Aide au dépannage	26
10.1	Travaux préparatoires	26
10.2	Aide au dépannage	27
10.3	Travaux de finalisation	27
11.	Caractéristiques techniques	28
11.1	Cotes et raccords	28
11.2	Tableau des données	29

GARANTIE

ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

INSTALLATION

1. Remarques générales

Remarque

Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement. Remettez cette notice à tout nouvel utilisateur.

Groupe cible

Cette notice s'adresse aux professionnels.

1.1 Documentation applicable

- Notice d'utilisation et d'installation de l'installation de chauffage central
- Notice d'utilisation et d'installation du chauffe-eau instantané intégré
- Notice d'utilisation de l'accessoire utilisé

1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation

Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

► Lisez attentivement les consignes.

Symbole	Signification
	Dommages matériels (dommages touchant à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)
	Mise au rebut de l'appareil

► Ce symbole indique que vous devez prendre des mesures. Les actions requises sont décrites étape par étape.

1.3 Remarques sur le module

► Respectez les remarques sur le module et veillez à ce qu'elles restent lisibles.

1.4 Unités de mesure et couples de serrage

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont exprimées en millimètres.

Sauf indication contraire, serrez tous les raccords vissés à la main.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le module sert au chauffage décentralisé de l'eau sanitaire et à la distribution de l'eau de chauffage.

Il est destiné à une utilisation domestique. Il peut également être utilisé dans un environnement non domestique, par exemple dans de petites entreprises, à condition que son utilisation soit de même nature. Remplissez le module exclusivement avec les fluides indiqués.

Une utilisation conforme de l'appareil implique le respect de cette notice ainsi que de celles des accessoires utilisés et le respect des données techniques.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

2.2 Consignes de sécurité

Seuls des professionnels habilités sont autorisés à intervenir sur le module.

Si vous utilisez le module dans des espaces sensibles (par exemple des crèches ou des maisons de retraite), réduisez le risque de brûlures en utilisant des vannes mélangeuses thermostatiques ou des mitigeurs et en limitant la température de sortie :

- Lave-mains : 43 °C
- Douches : 38 °C

Si vous soutirez de l'eau chaude en plusieurs endroits à intervalles rapprochés, la température peut augmenter rapidement.

Ne stockez pas de matériaux inflammables à proximité du module.

Ne procédez à des modifications du module que si elles sont décrites dans la notice ou ont été autorisées par le fabricant.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine et les accessoires figurant dans la notice (voir chapitre « Compatibilité du produit et accessoires »).

En cas de dégâts des eaux, mettez immédiatement le module hors service.

N'obtenez pas les fentes d'aération sur la porte du caisson. Veillez à ce que la circulation d'air soit suffisante.

Utilisez des outils adaptés.


Le module peut s'entartrer à partir d'une dureté d'eau supérieure à 2,7 mmol/l (15 °dH). Installez un système d'adoucissement sanitaire si la dureté de l'eau du site est supérieure à cette valeur.

2.3 Structure des mises en garde



MENTION D'AVERTISSEMENT Nature du danger
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la mise en garde.
► Indique les mesures permettant de prévenir le danger.

2.3.1 Symboles

Symbole	Nature du danger
	Risque de blessures

2.3.2 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

3. Description du module

3.1 Description du fonctionnement

Le module met à disposition aux points de soutirage de l'eau chaude sanitaire et de l'eau de chauffage à la température souhaitée et selon le volume nécessaire.

Le module comprend une sortie d'eau froide qui alimente les points de soutirage.

3.1.1 Eau chaude sanitaire

Le thermostat enregistre la demande en eau chaude sanitaire.

L'eau de chauffage du départ du générateur de chaleur et l'eau sanitaire du raccordement d'eau froide sont guidées à travers l'échangeur de chaleur en fonction des besoins pour chauffer l'eau sanitaire à la température voulue.

L'eau chaude sanitaire est amenée directement de l'échangeur de chaleur à la sortie correspondante.

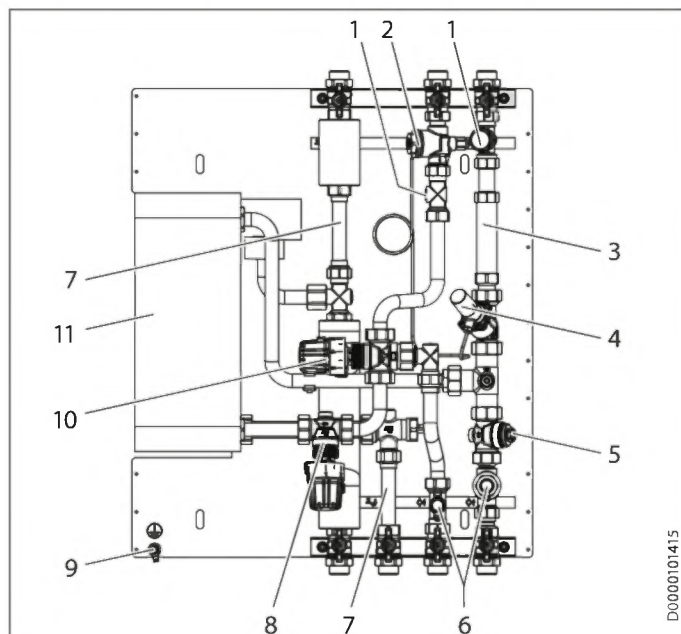
3.1.2 Chauffage domestique, par exemple radiateurs

L'eau de chauffage du départ du générateur de chaleur est amenée par le départ chauffage au circuit de chauffage non mélangé.

Le retour commun vers l'alimentation passe par le retour du générateur de chaleur avec régulateur de pression différentielle.

3.2 Composants

Le module se compose des éléments suivants.

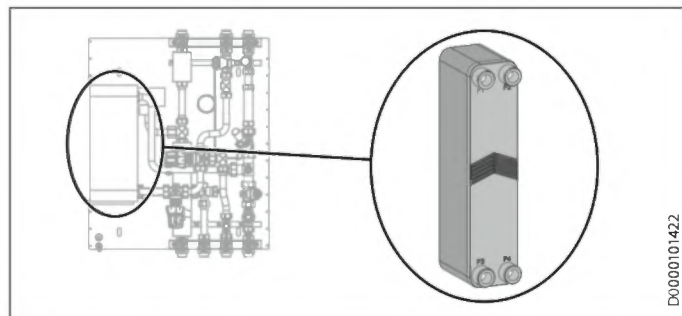


- 1 Raccordement soupape de décharge
- 2 Raccord de sonde du calorimètre
- 3 Pièce intermédiaire pour calorimètre
- 4 Régulateur de pression différentielle
- 5 Vanne d'arrêt
- 6 Vidange départ (avec filtre) et retour
- 7 Pièce intermédiaire pour compteur d'eau froide
- 8 Vanne de régulation avec tête thermostatique et sonde
- 9 Raccordement liaison équipotentielle
- 10 Vanne d'arrêt avec tête thermostatique et sonde
- 11 Échangeur de chaleur

3.2.1 Échangeur de chaleur à plaques

L'échangeur de chaleur à plaques est abrégé ici sous le nom « échangeur de chaleur ».

L'échangeur de chaleur transfère la chaleur de l'eau de chauffage provenant du départ du générateur de chaleur à l'eau sanitaire.



Types de produit

WS-GT 2 Trend

- Plaques en acier inoxydable soudées au cuivre
- Classe de puissance : 50 plaques avec limiteur de débit jusqu'à 16 l/min (pour $\Delta T = 38 \text{ K}$)

WS-GT 2 Trend S

- Revêtement en dioxyde de silicium, ou Sealix®, pour l'eau sanitaire particulièrement agressive
- Classe de puissance : 50 plaques avec limiteur de débit jusqu'à 16 l/min (pour $\Delta T = 38 \text{ K}$)

WS-GT 3 Trend

- Plaques en acier inoxydable soudées au cuivre
- Classe de puissance : 70 plaques avec limiteur de débit jusqu'à 19 l/min (pour $\Delta T = 38 \text{ K}$)

WS-GT 3 Trend S

- Revêtement en dioxyde de silicium, ou Sealix®, pour l'eau sanitaire particulièrement agressive
- Classe de puissance : 70 plaques avec limiteur de débit jusqu'à 19 l/min (pour $\Delta T = 38 \text{ K}$)

Sélectionnez l'échangeur de chaleur selon les exigences du site d'installation. Vérifiez l'adéquation de l'échangeur de chaleur en fonction de la composition chimique de l'eau sur le site d'installation.

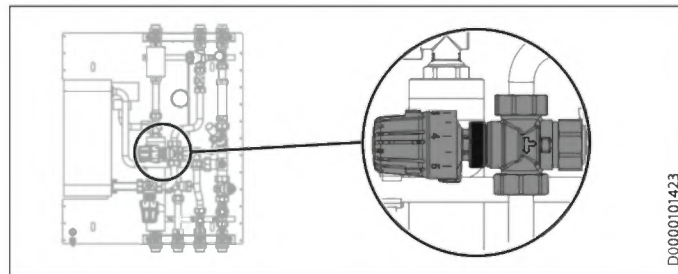
Volume d'eau	Concentration (mg/l ou ppm)	Temps d'analyse	Échangeur de chaleur avec soudure cuivre	Échangeur de chaleur avec revêtement Sealix®
Alcalinité (HCO ₃ ⁻)	< 70	en 24 heures	0	+
	70-300		+	+
	> 300		0/+	+
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	< 70	Sans limite	+	+
	70-300		3/N	+
	> 300		-	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1,0	Sans limite	+	+
	< 1,0		3/N	+
Conductivité électrique	< 10 µS/cm	Sans limite	0	+
	10 à 500 µS/cm		+	+
	> 500 µS/cm		0	+
Valeur pH	< 6,0	en 24 heures	0	+
	6,0-7,5		0	+
	7,5-9,0		+	+
	9,0-10		0	0
	> 10,0		0	-
Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2	en 24 heures	+	+
	2-20		0	+
	> 20		-	-
Chlorures (Cl ⁻)	< 100	Sans limite	+	+
	100-200		+	+
	200-300		+	+
	> 300		0/+	0
Chlore libre (Cl ₂)	< 1	en 5 heures	+	+
	1-5		0	0
	> 5		3/N	0
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	< 0,05	Sans limite	+	+
	> 0,05		3/N	0
Dioxyde de carbone libre (agressif) (CO ₂)	< 5	Sans limite	+	+
	5-20		0	+
	> 20		-	+
Dureté totale (°dH)	4,0-8,5	Sans limite	+	+
Nitrates (NO ₃ ⁻)	< 100	Sans limite	+	+
	> 100		0	+
Fer (Fe)	< 0,2	Sans limite	+	+
	> 0,2		0	+
Aluminium (Al)	< 0,2	Sans limite	+	+
	> 0,2		0	+
Manganèse (Mn)	< 0,1	Sans limite	+	+
	> 0,1		0	+

- + Bonne résistance sous conditions normales
- 0 Si d'autres facteurs sont notés 0, de la corrosion peut se produire.
- L'utilisation est déconseillée.

3.2.2 Vanne de régulation

La vanne de régulation et la tête thermostatique régulent la température de sortie de l'eau chaude sanitaire. Selon le volume soutiré, la vanne de régulation et la tête thermostatique régulent le débit du départ primaire passant par l'échangeur de chaleur.

Plage de régulation : de 35 à 55 °C

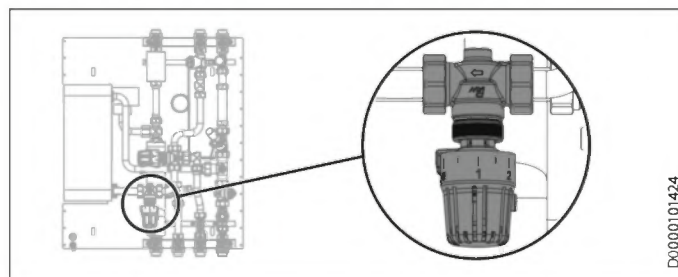


D0000101423

3.2.3 Vanne d'arrêt

La vanne d'arrêt interrompt la fourniture de chaleur pour la préparation d'eau chaude sanitaire dès l'arrêt du soutirage de celle-ci.

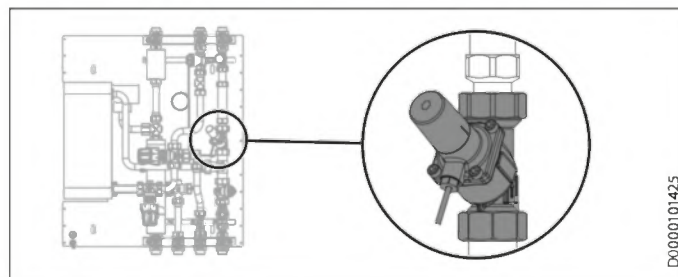
Plage de régulation : de 10 à 40 °C



D0000101424

3.2.4 Régulateur de pression différentielle

Le régulateur de pression différentielle garantit une pression différentielle constante entre le départ et le retour de l'échangeur de chaleur au sein de la station de transfert.



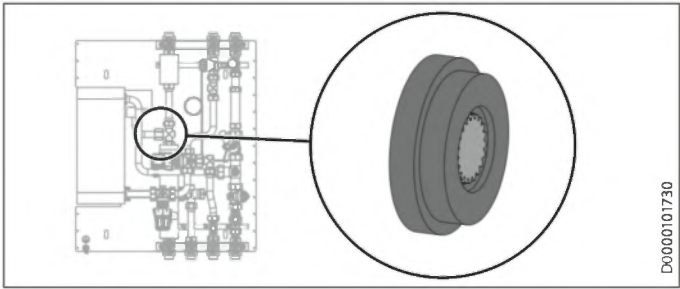
D0000101425



3.2.5 Limiteur de débit

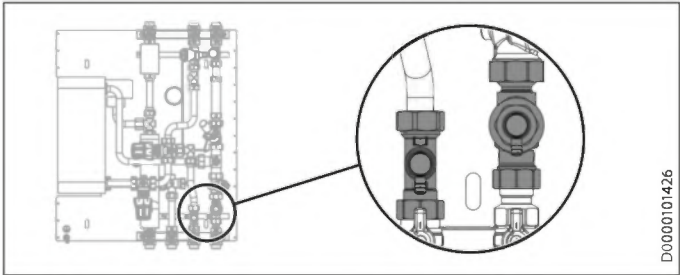
Le départ d’eau sanitaire est doté d’un limiteur de débit vers l’échangeur de chaleur.

Le limiteur de débit est dimensionné selon l’échangeur de chaleur.



3.2.6 Vanne de vidange avec filtre à boues

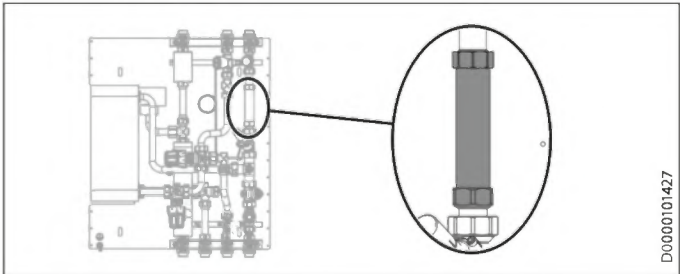
Deux vannes de vidange sont intégrées au départ et retour de l’échangeur de chaleur afin de vidanger le module.



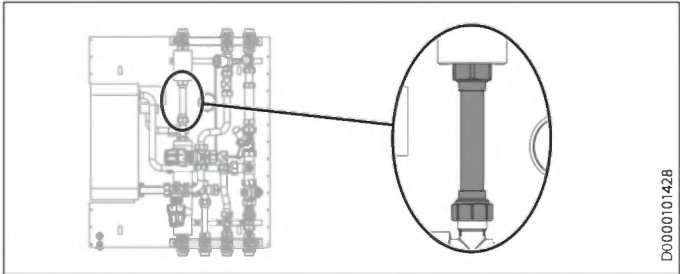
Les filtres à boues protègent les composants des particules grossières.

3.2.7 Pièce intermédiaire (espace réservé) pour calorimètre et compteur d’eau froide

Vous pouvez remplacer la pièce intermédiaire par un calorimètre ou un compteur d’eau froide d’un autre fabricant (à acquérir séparément).



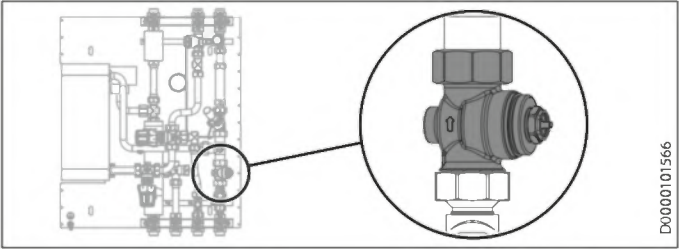
Pièce intermédiaire pour calorimètre (plastique)



Pièce intermédiaire pour compteur d’eau froide (acier inoxydable)

3.2.8 Vanne d’arrêt de circuit de chauffage non mélangé

La vanne d’arrêt peut accueillir un servomoteur pour la commande centralisée du chauffage dans chaque unité d’habitation. Elle peut aussi surveiller et, le cas échéant, limiter la température grâce au limiteur de sécurité.



3.3 Variantes de produit

WS-GT 2 Trend et WS-GT 3 Trend

Le module est équipé d’un échangeur de chaleur soudé au cuivre. Reportez-vous au chapitre « Échangeur de chaleur à plaques » pour plus d’informations.

WS-GT 2 Trend S et WS-GT 3 Trend S

Le module est équipé d’un échangeur de chaleur revêtu au dioxyde de silicium ou Sealix®. Ce revêtement est conçu pour l’eau sanitaire particulièrement agressive. Reportez-vous au chapitre « Échangeur de chaleur à plaques » pour plus d’informations.

3.4 Fournitures

- 1 station de transfert (voir chapitre « Composants »)
- 1 Gabarit de perçage
- 1 Matériel de fixation
- 2 réductions coniques pour la sonde de calorimètre
- 2 limiteurs de débit (voir chapitre « Débit »)
- 1 notice

3.5 Compatibilité du produit et accessoires

Désignation	Type
Caisson pour montage en saillie avec matériel de fixation	GAL-S
Soupape de décharge	ÜSV
Isolation thermique	WD-WS

Vous pouvez aussi installer les accessoires suivants :

- Calorimètre
- Compteur d’eau froide

Les produits ne sont pas fournis.

4. Transport et stockage

- Transportez le module sans secousse ni choc.
- Transportez le module dans son emballage d’origine pour le protéger de la poussière et de la saleté.

- Respectez les conditions de stockage suivantes :
 - Température ambiante : de -40 à +85 °C
 - au sec
 - hors poussières
 - Non accessible par les personnes non autorisées
- Stockez le module dans son emballage d'origine pour le protéger de la poussière et de la saleté.
- Si le module a été déballé mais non encore installé, protégez-le contre la poussière et la saleté.

5. Installation

5.1 Travaux préparatoires

- Posez les conduites d'alimentation vers le site de montage prévu du module.

5.2 Calorimètre ou compteur d'eau froide

- Démontez la pièce intermédiaire pour calorimètre et compteur d'eau froide.
- Si vous installez un calorimètre, remplacez la sonde dans le logement correspondant du départ du générateur de chaleur.
- Montez le calorimètre dans le retour du générateur de chaleur.
- Montez le compteur d'eau froide dans l'arrivée d'eau froide.

Pièce intermédiaire :

- Longueur : 110 mm
- Raccordement : 2x joints plats G $\frac{3}{4}$
- Débit : 1,5 m³/h

Logement de sonde du calorimètre :

- directement immergé
- Longueur de sonde : 28 mm
- Diamètre : max. 5,4 mm, au niveau de la zone d'étanchéité minimum 5,2 mm



Remarque

- Respectez la notice du compteur.

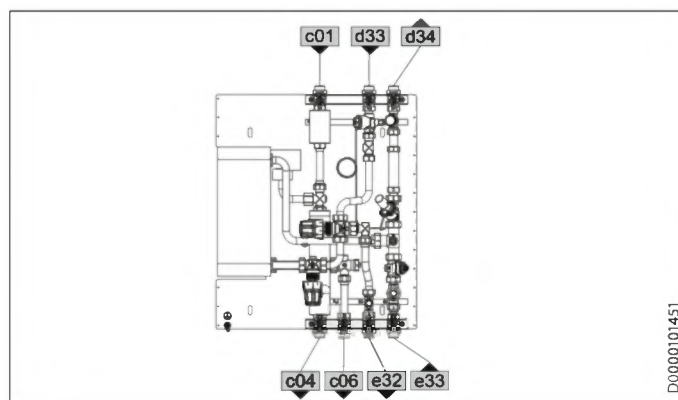
Le calorimètre et le compteur d'eau froide doivent être acquis séparément.

5.3 Montage de la station de transfert

- Tenez compte des remarques dans les instructions d'installation du caisson.

5.4 Raccordement hydraulique

- Raccordez les conduites sans pression aux vannes d'arrêt du module.
- Vérifiez la position exacte des vannes d'arrêt.



Poste	Description
c01	Arrivée eau froide
d33	Départ générateur de chaleur (haute température)
d34	Retour générateur de chaleur (haute température)
e33	Retour chauffage circuit non mélangé
e32	Départ chauffage circuit non mélangé
c06	Sortie eau chaude
c04	Sortie eau froide

6. Mise en service



AVERTISSEMENT Blessure

Sous haute pression, des composants endommagés peuvent éclater.

- Ne pas mettre en service un module contenant des composants endommagés.



Domages matériels

Si vous ouvrez trop vite les vannes d'arrêt, des coups de bélier peuvent endommager le module.

- Ouvrez les vannes d'arrêt lentement.

De la boue et de la saleté peuvent se déposer dans le module et provoquer des bruits, de la corrosion, des dysfonctionnements et des surchauffes.

- Rincez abondamment le module avant la mise en service.



Remarque

- Utilisez les vannes de vidange intégrées.

- Vérifiez soigneusement l'absence de dommages sur le module (contrôle visuel).
- Assurez-vous d'avoir éliminé la saleté, la poussière et les résidus des travaux de montage.
- Vérifiez les filtres à boues. Nettoyez ou remplacez-les en cas de besoin.
- Assurez-vous que le module est correctement branché.
- Ouvrez tous les robinets à boisseau sphérique côté eau sanitaire, pour le remplissage via l'alimentation correspondante.
- Ouvrez tous les points de soutirage d'eau (eau chaude et froide, dans la cuisine et la salle de bains).
- Vérifiez l'étanchéité du module côté eau sanitaire.



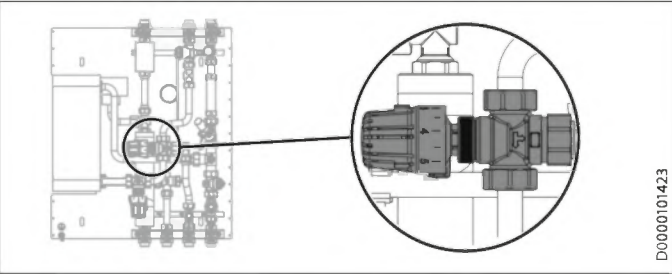
- ▶ Ouvrez le départ du générateur de chaleur pour remplir le module côté chauffage.
- ▶ Ouvrez tous les robinets à boisseau sphérique du module.
- ▶ Vérifiez l'étanchéité du module.
- ▶ Purgez tous les radiateurs.
- ▶ Contrôlez la pression de l'installation de chauffage. Rectifiez si nécessaire le niveau d'eau du générateur de chaleur, jusqu'à rétablir la pression d'installation.

Remarque
Reportez-vous à la notice du générateur de chaleur pour connaître la pression de service de l'installation de chauffage.

- ▶ Assurez-vous que les robinets à boisseau sphérique du module sont ouverts.
- ▶ Assurez-vous que l'installation de chauffage est en service et fournit la température départ requise.
- ▶ Assurez-vous que l'alimentation en eau sanitaire est en service et réglée conformément aux exigences.

7. Réglage

7.1 Vanne de régulation



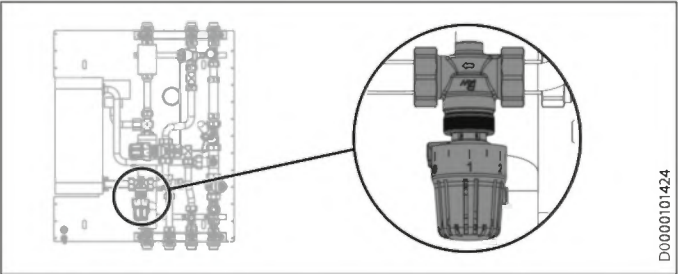
La tête thermostatique est pré-réglée sur 3,25.
Ce réglage correspond à une température d'eau chaude sanitaire d'environ 48 °C.

- ▶ Ouvrez un point de soutirage de sorte à obtenir un débit d'environ 10 l/min.
- ▶ Mesurez la température de l'eau sanitaire qui s'écoule. Si elle est d'environ 48 °C, conservez le réglage. Si elle diffère fortement dans un sens ou l'autre du pré-réglage, réglez la tête thermostatique.

Reportez-vous au tableau suivant pour le réglage :

Modification de la valeur sur la tête thermostatique	Modification de la température en K
1	4
0,5	2
0,25	1

7.2 Vanne d'arrêt



La tête thermostatique est pré-réglée sur 0,75.

En l'absence de soutirage, la préparation d'eau chaude sanitaire devrait être interrompue. Si tel n'est pas le cas, procédez au réglage.

- ▶ Fermez les robinets à boisseau sphérique des circuits de chauffage (départ et retour côté consommateur).
- ▶ Fermez les robinets à boisseau sphérique de l'eau chaude sanitaire.
- ▶ Vérifiez sur le calorimètre le débit actuel et la puissance instantanée du circuit du générateur de chaleur.
- ▶ Dans ce cas, le débit doit diminuer et tendre vers la valeur 0. Si le débit est égal à 0, conservez le réglage de la tête thermostatique tel quel.
- ▶ Si la valeur mesurée est supérieure à 0, réduisez de 0,25 la valeur de la tête thermostatique. Attendez que le débit chute après chaque modification de la valeur d'échelle.
- ▶ Contrôlez à nouveau la valeur instantanée du calorimètre.
- ▶ Réglez la tête thermostatique de sorte que le calorimètre n'affiche plus de débit.
- ▶ Rouvrez tous les robinets à boisseau sphérique.

7.3 Régulateur de pression différentielle

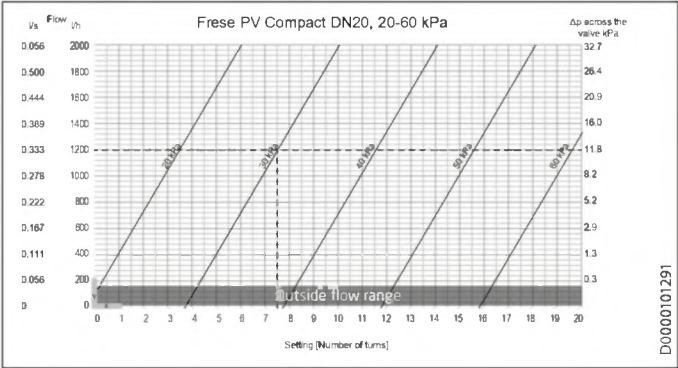
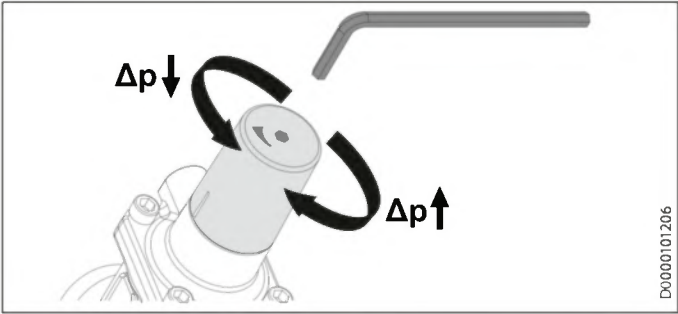
Le régulateur de pression différentielle est pré-réglé sur les valeurs suivantes (depuis la position la plus petite à la valeur correspondante) et ne nécessite normalement pas d'adaptation :

- WS-GT 2 Trend (S) : 10 tours
- WS-GT 3 Trend (S) : 10,5 tours

Ce réglage correspond à une pression différentielle de 350 mbar entre le départ et le retour primaire dans le module.

	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
Température départ du générateur de chaleur	55 °C	55 °C
Température d'eau chaude sanitaire en entrée	10 °C	10 °C
Température d'eau chaude sanitaire en sortie	48 °C	48 °C
Débit eau sanitaire	16 l/min	19 l/min

Si nécessaire, adaptez la pression différentielle à l'aide des diagrammes suivants en respectant le diagramme de puissance.

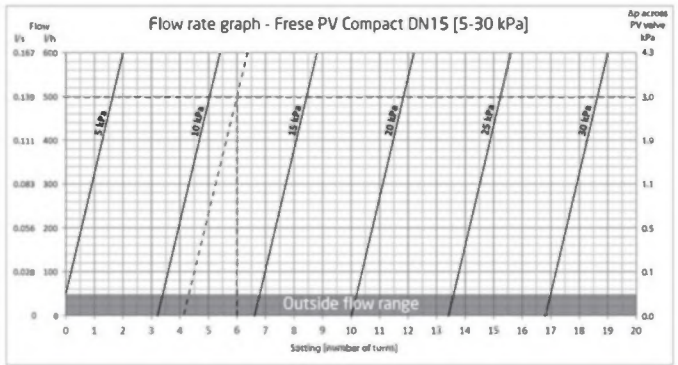


Exemple

Sur un circuit, il faut conserver une pression constante d'environ 300 mbar (30 kPa) à un débit de 1200 l/h.

À l'intersection du graphique de 300 mbar (30 kPa) et de la ligne horizontale de 1200 l/h, nous pouvons ajouter une ligne perpendiculaire à l'axe des X pour lire la valeur de pré-réglage.

On voit alors que le régulateur de pression différentielle doit être pré-réglé à 7,5 tours (depuis la plus petite position à la valeur correspondante) pour conserver une pression différentielle constante d'environ 300 mbar (30 kPa) pour un débit de 1200 l/h.



7.4 Débit

Pour limiter ou augmenter l'alimentation en eau froide du module, intégrez un limiteur de débit offrant un débit plus faible ou plus élevé.

Remarque
Si vous remplacez le limiteur de débit et modifiez ainsi le débit de l'eau sanitaire, consignez cette modification sur le panneau d'avertissement de la station de transfert.

Débit	Couleur	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
13 l/min	vert	joint	—
16 l/min	bleu	intégré	joint
19 l/min	noir	joint	intégré
22 l/min	rouge	—	joint

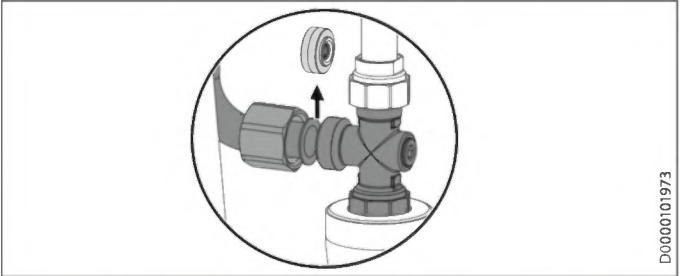
7.4.1 Travaux préparatoires

Afin de fournir la puissance nécessaire, contrôlez les conditions-cadres suivantes et adaptez-les si nécessaire :

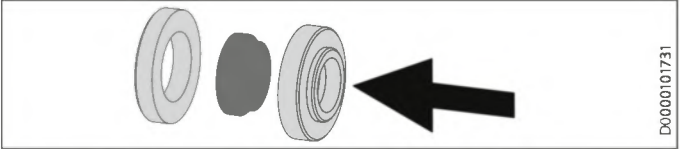
- Température départ de l'eau de chauffage : vérifiez que la température départ est suffisante. Vérifiez que la température départ est modifiable.
- Température de consigne de l'eau de chauffage : impossible le cas échéant d'atteindre la température de consigne. Vérifiez les points précédents.

7.4.2 Passage

- Repoussez l'isolation sur le côté afin que le long écrou tournant soit accessible.
- Desserrez l'écrou tournant et glissez-le sur le côté. Le limiteur de débit (dans le caisson) est alors visible.



- Extrayez le limiteur de débit avec le caisson. Pour ce faire écarterez un peu les conduites.



- Enfichez le nouveau limiteur de débit avec le caisson en position d'encastrement, en veillant à respecter le sens de montage (flèche).

8. Remise du module

- Expliquez les différentes fonctions du module à l'utilisateur, puis familiarisez-le avec son emploi.
- Indiquez à l'utilisateur les risques encourus.
- Remettez-lui cette notice.



9. Nettoyage, entretien et maintenance

AVERTISSEMENT Blessure
Des parties du module peuvent être brûlantes. De l'eau brûlante (>43 °C) ou de la vapeur peuvent sortir du module.

- ▶ Portez des gants résistants à la chaleur.

Si vous desserrez des composants alors qu'ils sont sous pression, ils peuvent se déplacer brusquement.

- ▶ Toute intervention sur le module doit être exclusivement effectuée hors pression.

Dommages matériels
Si vous ouvrez trop vite les vannes d'arrêt, des coups de bélier peuvent endommager le module.

- ▶ Ouvrez les vannes d'arrêt lentement.

De la boue et de la saleté peuvent se déposer dans le module et provoquer des bruits, de la corrosion, des dysfonctionnements et des surchauffes.

- ▶ Rincez abondamment le module avant la mise en service.

Des produits de nettoyage inappropriés peuvent endommager le module.

- ▶ N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou corrosif.

9.1 Travaux préparatoires

- ▶ Refermez le départ chauffage.
- ▶ Refermez le retour chauffage.
- ▶ Coupez l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Évacuez l'eau de tous les composants.
- ▶ Déverrouillez la serrure rotative et ouvrez la porte du caisson.
- ▶ Laissez refroidir les composants avant toute intervention sur le module.

9.2 Nettoyage, entretien et maintenance

Composant	Activité	Intervalle
Ensemble du module	Effectuez un contrôle de l'étanchéité. (contrôle visuel)	Tous les 2 ans
Ensemble du module	Vérifiez que le module n'est pas endommagé. (contrôle visuel)	Tous les 2 ans
Ensemble du module	Vérifiez la pression de service.	Tous les 2 ans
Raccordements et raccords vissés	Contrôlez la fixation.	Tous les 2 ans
Filtre à boues	Nettoyez ou remplacez le filtre à boues. Largeur de maille de l'élément filtrant : 477 µm	Annuellement, si besoin (perte de charge)
Porte du caisson	Nettoyez la porte du caisson avec un chiffon humide.	au besoin

Composant	Activité	Intervalle
Échangeur de chaleur	Nettoyez l'échangeur de chaleur. Contactez à cet effet notre service après-vente.	Selon la qualité de l'eau, au plus tard tous les 2 ans, en cas de besoin
Vannes et têtes thermostatiques	Remplacez les vannes et les têtes thermostatiques.	au besoin

9.3 Travaux de finalisation

- ▶ Ouvrez l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Ouvrez le retour du chauffage.
- ▶ Ouvrez le départ du chauffage.
- ▶ Si nécessaire, procédez à la purge de l'installation.
- ▶ Fermez la porte du caisson et verrouillez la serrure rotative.
- ▶ Consignez la maintenance.

10. Aide au dépannage

AVERTISSEMENT Blessure
Des parties du module peuvent être brûlantes. De l'eau brûlante (>43 °C) ou de la vapeur peuvent sortir du module.

- ▶ Portez des gants résistants à la chaleur.

Si vous desserrez des composants alors qu'ils sont sous pression, ils peuvent se déplacer brusquement.

- ▶ Toute intervention sur le module doit être exclusivement effectuée hors pression.

Dommages matériels
Si vous ouvrez trop vite les vannes d'arrêt, des coups de bélier peuvent endommager le module.

- ▶ Ouvrez les vannes d'arrêt lentement.

De la boue et de la saleté peuvent se déposer dans le module et provoquer des bruits, de la corrosion, des dysfonctionnements et des surchauffes.

- ▶ Rincez abondamment le module avant la mise en service.

Une réparation des conduites peut provoquer ultérieurement des dégâts des eaux.

- ▶ Ne pas réparer les conduites.

10.1 Travaux préparatoires

- ▶ Refermez le départ chauffage.
- ▶ Refermez le retour chauffage.
- ▶ Coupez l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Évacuez l'eau de tous les composants.
- ▶ Déverrouillez la serrure rotative et ouvrez la porte du caisson.
- ▶ Laissez refroidir les composants avant toute intervention sur le module.

10.2 Aide au dépannage

Défaut	Cause	Remède
L'eau sanitaire n'est pas chaude. Le chauffage ne chauffe pas.	Le circulateur central de chauffage ne fonctionne pas.	Vérifiez que le circulateur central de chauffage tourne.
	Les vannes d'arrêt sont fermées.	Assurez-vous que les vannes d'arrêt sont ouvertes.
	L'échangeur de chaleur est bouché.	Vérifiez si l'échangeur de chaleur est bouché. Nettoyez ou remplacez-le en cas de besoin.
	L'installation de chauffage ne fonctionne pas.	Vérifiez que l'installation de chauffage ne soit pas en panne.
	Le filtre à boues est encrassé.	Contrôlez le filtre à boues et nettoyez ou remplacez-le si nécessaire.
Le chauffage est toujours chaud. L'eau sanitaire n'est parfois pas suffisamment chaude.	La vanne du chauffage domestique est fermée.	Vérifiez le réglage du régulateur de température ambiante et corrigez-le si nécessaire.
	Défaillance de la tête thermostatique.	Remplacez la tête thermostatique.
	Le circulateur de chauffage central n'est pas dimensionné correctement.	Vérifiez le dimensionnement du circulateur de chauffage central.
	Le débit de l'installation de chauffage n'est pas correctement réglé.	Vérifiez le débit.
L'eau chaude sanitaire chauffe très tardivement.	L'instant du démarrage de l'installation de chauffage n'est pas correctement réglé.	Vérifiez l'instant du démarrage de l'installation de chauffage.
	Si aucune eau chaude n'a été soutirée depuis assez longtemps, les conduites départ se sont refroidies. La température départ doit être à nouveau atteinte avant de fournir de l'eau chaude sanitaire.	Installez une soupape de décharge.



Remarque

► Tenez compte des notices des accessoires.

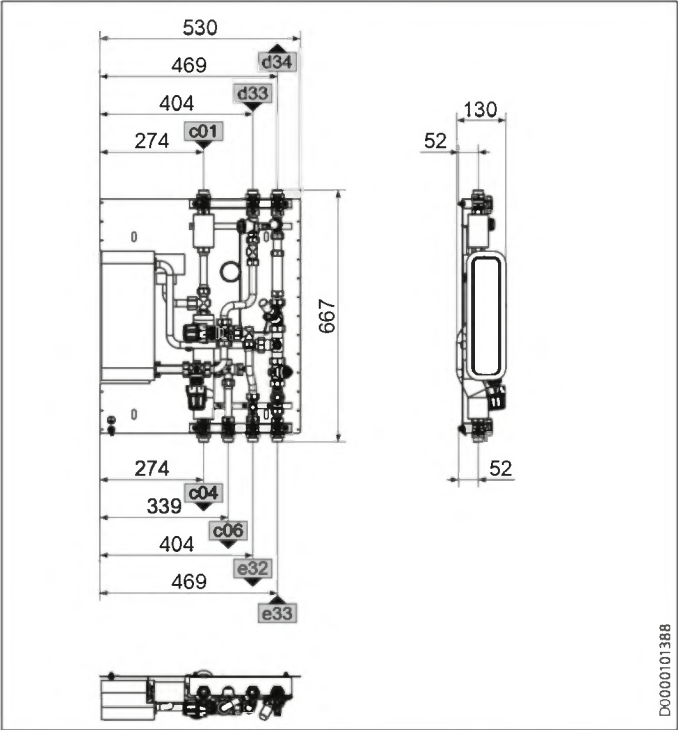
10.3 Travaux de finalisation

- Ouvrez l'arrivée d'eau froide.
- Ouvrez le retour du chauffage.
- Ouvrez le départ du chauffage.
- Si nécessaire, procédez à la purge de l'installation.



11. Caractéristiques techniques

11.1 Cotes et raccords



		WS-GT 2 Trend	WS-GT 3 Trend	WS-GT 2 Trend S	WS-GT 3 Trend S
c01	Arrivée eau froide	Filetage mâle	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c04	Sortie eau froide	Filetage mâle	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c06	Sortie eau chaude	Filetage mâle	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d33	Départ générateur de chaleur	Filetage mâle	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d34	Retour générateur de chaleur	Filetage mâle	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e32	Départ chauffage circuit non mélangé	Filetage mâle	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e33	Retour chauffage circuit non mélangé	Filetage mâle	G 3/4	G 3/4	G 3/4



11.2 Tableau des données

		WS-GT 2 Trend 203991	WS-GT 3 Trend 203992	WS-GT 2 Trend S 203993	WS-GT 3 Trend S 203994
Raccords					
Orientation des raccordements		en haut et en bas	en haut et en bas	en haut et en bas	en haut et en bas
Versions					
Matériau de l'échangeur de chaleur à plaques		Acier inoxydable (brasé au cuivre)	Acier inoxydable (brasé au cuivre)	Acier inoxydable (revêtu)	Acier inoxydable (revêtu)
Dimensions					
Largeur	mm	530	530	530	530
Hauteur	mm	667	667	667	667
Profondeur	mm	130	130	130	130
Limites d'utilisation					
Température départ maxi recommandée en combinaison avec un module de pompage réseau	°C	60	60	60	60
Pression de service maxi admissible	MPa	1	1	1	1
Poids					
Poids	kg	14,3	15,3	14,3	15,3
Données hydrauliques					
Perte de charge maxi côté primaire	hPa	750	810	750	810
Perte de charge côté eau sanitaire sans limiteur de débit	hPa	370	390	370	390
Puissance côté chauffage	kW	12	12	12	12
Puissance au primaire	kW	42	50	42	50
Puissance au secondaire (à 10 K)	kW	12	12	12	12
Puissance côté eau sanitaire	kW	42	50	42	50
Débit volumique maxi côté primaire	l/min	21	23	21	23
Débit volumique maxi côté secondaire	l/min	19	22	19	22
Perte de charge côté eau sanitaire avec limiteur de débit	hPa	1370	1390	1370	1390
Pression différentielle minimum alimentation	hPa	650	700	650	700
Quantité pompable avec côté primaire 55/25 °C, côté secondaire 10/48 °C	l/min	16	19	16	19



Limites d'utilisation

Débit eau chaude sanitaire second- aire (l/min)			Paramètres du système										
			45 °C			50 °C							
			40° C	42 °C	44 °C	40° C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C		
WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S													
13	Débit total maximum	kg/h pri- maire	1025	1201		834,00	908,00	1002,00	1136,00				
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	845	1021		654	728	822	956				
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	27,14	28,98		27,17	28,98	30,79	32,60				
16	Débit total maximum	kg/h pri- maire	1253			1000	1098,00	1222,00					
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	1073			820	917	1042					
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	33,44			33,44	35,67	37,89					
19	Débit total maximum	kg/h pri- maire				1171							
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire				991							
	Puissance eau chaude sanitaire	kW				39,71							
22	Débit total maximum	kg/h pri- maire											
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire											
	Puissance eau chaude sanitaire	kW											
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S													
13	Débit total maximum	kg/h pri- maire	985,00	1135,00		814,00	883,00	966,00	1082,00	1285,00			
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	805	955		634	703	786	902	1105			
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	27,17	28,98		27,17	28,98	30,79	32,60	34,41			
16	Débit total maximum	kg/h pri- maire	1196,00			974,00	1061,00	1171,00	1325,00				
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	1016			794	881	991	1145				
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	33,44			33,44	35,67	37,89	40,12				
19	Débit total maximum	kg/h pri- maire				1136,00	1244,00						
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire				956	1064						
	Puissance eau chaude sanitaire	kW				39,71	42,35						
22	Débit total maximum	kg/h pri- maire					1301						
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire					1121						
	Puissance eau chaude sanitaire	kW					45,98						

INSTALLATION

Caractéristiques techniques



Débit eau chaude sanitaire second- aire (l/min) Paramètres du système			55 °C					60 °C						
			40° C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C	40° C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C
WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S														
13	Débit total maximum	kg/h pri- maire	733,00	782,00	838,00	904,00	985,00	1093,00	665,00	704,00	745,00	791,00	842,00	900,00
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	533	602	658	724	805	913	485	524	565	611	662	720
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22
16	Débit total maximum	kg/h pri- maire	869,00	933,00	1006,00	1092,00	1198,00		782,00	831,00	885,00	943,00	1010,00	1086,00
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	689	753	826	912	1018		602	651	705,00	763	830,00	906
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35		33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57
19	Débit total maximum	kg/h pri- maire	1007,00	1087,00	1178,00				901,00	961,00	1027,00	1100,00	1182,00	
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	827,00	907,00	998,00				721,00	781,00	847,00	920,00	1002,00	
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	39,71	42,35	45,00				39,71	42,35	45,00	47,64	50,29	
22	Débit total maximum	kg/h pri- maire	1149						1021	1094	1172			
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	969						841	914	992			
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	48,98						45,98	49,04	52,1			
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S														
13	Débit total maximum	kg/h pri- maire	721,00	767,00	820,00	879,00	951,00	1045,00	658,00	694,00	734,00	776,00	823,00	876,00
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	541	587	640	699	771	865	478	514	554	596	643	696
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22
16	Débit total maximum	kg/h pri- maire	854,00	913,00	979,00	1056,00	1150,00	1275,00	773,00	820,00	869,00	921,00	984,00	1052,00
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	674	733	799	876	970	1095	593	640	689	744	804	872
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57
19	Débit total maximum	kg/h pri- maire	988,00	1060,00	1142,00	1238,00	1356,00		889,00	946,00	1006,00	1073,00	1147,00	1233,00
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	808	880	962	1058	1176		709	766	826	893	967	1053
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	39,71	42,35	45,00	47,64	50,29		39,71	42,35	45	47,64	50,29	52,93
22	Débit total maximum	kg/h pri- maire	1123	1210	1309				1005	1073	1145	1225	1314	
	Débit maximum eau chaude sanitaire	kg/h pri- maire	943	1030	1129				825	893	965	1045	1134	
	Puissance eau chaude sanitaire	kW	45,98	49,04	52,1				45,98	49,04	52,1	55,16	58,23	



Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination des matériaux conformément à la réglementation nationale.

INSTALLAZIONE

1. Avvertenze generali	33
1.1 Documenti di riferimento	33
1.2 Altri simboli di segnalazione utilizzati in questo documento	33
1.3 Etichette di sicurezza e avvertenza sul modulo elettronico	33
1.4 Unità di misura e coppie di serraggio	33
2. Sicurezza	34
2.1 Uso conforme	34
2.2 Avvertenze di sicurezza	34
2.3 Struttura delle avvertenze	34
3. Descrizione del modulo elettronico	34
3.1 Descrizione delle funzioni	34
3.2 Componenti	35
3.3 Varianti di prodotto	37
3.4 Contenuto della fornitura	37
3.5 Compatibilità del prodotto e accessori	37
4. Trasporto e stoccaggio	37
5. Installazione	38
5.1 Operazioni preliminari	38
5.2 Contabilizzatore di calore o contabilizzatore acqua fredda	38
5.3 Montaggio del satellite d'utenza	38
5.4 Allacciamento all'acqua	38
6. Messa in funzione	38
7. Impostazione	39
7.1 Valvola di regolazione	39
7.2 Valvola di spegnimento	39
7.3 Manometro differenziale	39
7.4 Volume flusso	40
8. Consegna del modulo elettronico	40
9. Pulizia, cura e manutenzione	41
9.1 Preparazione	41
9.2 Pulizia, cura e manutenzione	41
9.3 Lavori conclusivi	41
10. Risoluzione dei guasti	41
10.1 Preparazione	41
10.2 Risoluzione dei guasti	42
10.3 Lavori conclusivi	42
11. Dati tecnici	43
11.1 Misure e allacciamenti	43
11.2 Tabella dei dati	44

GARANZIA

TUTELA DELL'AMBIENTE E RICICLAGGIO

INSTALLAZIONE

1. Avvertenze generali



Avviso

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso e conservarle per un futuro riferimento. Consegnare le istruzioni all'utilizzatore successivo.

Destinatari

Queste istruzioni sono dirette al tecnico specializzato.

1.1 Documenti di riferimento



Istruzioni di installazione e uso del sistema di riscaldamento centralizzato



Istruzioni di installazione e uso dello scaldacqua istantaneo integrato



Istruzioni degli accessori utilizzati

1.2 Altri simboli di segnalazione utilizzati in questo documento



Avviso

Le avvertenze generali sono contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco.

► Leggere con attenzione i testi delle avvertenze.

Simbolo	Significato
	Danni materiali (danni all'apparecchio, danni indiretti e danni ambientali)
	Smaltimento dell'apparecchio

► Questo simbolo indica che si deve intervenire. Le azioni necessarie vengono descritte passo per passo.

1.3 Etichette di sicurezza e avvertenza sul modulo elettronico

► Osservare le etichette di sicurezza e avvertenza applicate sul modulo elettronico e mantenerle leggibili.

1.4 Unità di misura e coppie di serraggio

Tutte le misure sono riportate in millimetri, salvo diversa indicazione.

Stringere tutti i raccordi a vite a mano, salvo diversa indicazione.



2. Sicurezza

2.1 Uso conforme

Il modulo elettronico serve per produzione decentralizzata di acqua calda sanitaria e la distribuzione dell'acqua di riscaldamento.

Il modulo elettronico è progettato per l'impiego in ambiente domestico. Il modulo elettronico può essere utilizzato anche in ambiente non domestico, ad esempio in piccole aziende, purché ci si attenga alle stesse modalità d'uso. Riempire il modulo elettronico esclusivamente con i fluidi indicati.

Nell'uso conforme rientra anche il completo rispetto di queste istruzioni, nonché delle istruzioni relative agli accessori impiegati e la conformità ai dati tecnici.

Qualsiasi uso diverso da quello sopra specificato è considerato non conforme.

2.2 Avvertenze di sicurezza

Eventuali lavori sul modulo elettronico devono essere eseguiti solo da un tecnico specializzato.

Se si utilizza il modulo elettronico in aree sensibili (ad es. asili nido o case di riposo), ridurre al minimo il rischio di scottature utilizzando valvole di miscelazione o miscelatori termostatici e ridurre la temperatura di uscita:

- lavandini: 43 °C
- docce: 38 °C

Se viene prelevata acqua calda da più punti di prelievo con brevi interruzioni di prelievo, è possibile aumentare temporaneamente la temperatura.

Non stoccare il modulo elettronico nelle vicinanze di sostanze infiammabili.

Eseguire esclusivamente modifiche del modulo elettronico descritte nelle presenti istruzioni o approvate dal produttore.

Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali, elencati nelle presenti istruzioni (vedere il capitolo "Compatibilità e accessori").


Mettere subito fuori esercizio il modulo elettronico In caso di danni dovuti all'acqua.

Non coprire le feritoie dell'aria presenti sullo sportello dell'alloggiamento. Consentire una circolazione dell'aria sufficiente.

Utilizzare attrezzi adatti.

A partire da una durezza dell'acqua >2,7 mmol/l (15 °dH), all'interno del modulo elettronico si possono formare incrostazioni calcaree. Installare un addolcitore se il valore della durezza dell'acqua in loco supera tale valore.

2.3 Struttura delle avvertenze



TERMINE DI SEGNALAZIONE Tipo di pericolo

Qui sono indicate le possibili conseguenze in caso di mancata osservanza delle avvertenze.

► Qui sono indicate le misure da adottare per prevenire i pericoli.

2.3.1 Simboli

Simbolo	Tipo di pericolo
	Pericolo di lesioni

2.3.2 Termini di segnalazione

TERMINE SEGNALAZIONE	Significato
PERICOLO	Note che, se non osservate, causano lesioni gravi o addirittura letali.
AVVERTENZA	Note che, se non osservate, possono causare lesioni gravi o addirittura letali.
ATTENZIONE	Note che, se non osservate, possono causare lesioni medio-gravi o lievi.

3. Descrizione del modulo elettronico

3.1 Descrizione delle funzioni

Il modulo elettronico fornisce ai punti di prelievo acqua calda sanitaria e acqua di riscaldamento alla temperatura e nella quantità desiderata.

Il modulo elettronico è dotato di un'uscita acqua fredda che rifornisce i punti di prelievo.

3.1.1 Acqua calda potabile

L'unità di controllo temperatura registra che c'è una richiesta di acqua calda sanitaria.

A seconda della richiesta, l'acqua riscaldante della mandata del generatore di calore e l'acqua sanitaria dell'attacco acqua fredda vengono fatte passare attraverso lo scambiatore di calore per riscaldare l'acqua sanitaria alla temperatura desiderata.

L'acqua calda sanitaria viene condotta direttamente dallo scambiatore di calore all'uscita dell'acqua calda sanitaria.

3.1.2 Riscaldamento degli ambienti, ad es. radiatori

L'acqua di riscaldamento della mandata del generatore di calore viene condotta al circuito di riscaldamento diretto tramite la mandata del riscaldamento.

Il ritorno comune verso il lato di alimentazione passa attraverso il ritorno del generatore di calore con manometro differenziale.



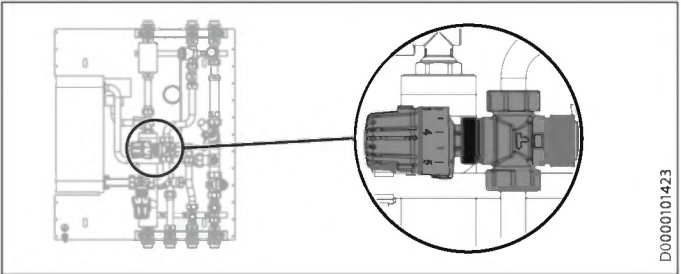
Volume acqua	Concentrazione (mg/l o ppm)	Limiti di tempo	Scambiatore di calore saldobrasato in rame	Scambiatore di calore con rivestimento in Sealix®
Alcalinità (HCO ₃ ⁻)	< 70	entro 24 ore	0	+
	70-300		+	+
	> 300		0/+	+
Solfato (SO ₄ ²⁻)	< 70	Nessun limite	+	+
	70-300		3/N	+
	> 300		-	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1,0	Nessun limite	+	+
	< 1,0		3/N	+
Conduttività elettrica	< 10 µS/cm	Nessun limite	0	+
	10-500 µS/cm		+	+
	> 500 µS/cm		0	+
Valore pH	< 6,0	entro 24 ore	0	+
	6.0-7.5		0	+
	7.5-9.0		+	+
	9.0-10		0	0
	> 10,0		0	-
Ammonio (NH ₄ ⁺)	< 2	entro 24 ore	+	+
	2-20		0	+
	> 20		-	-
Cloruro (Cl ⁻)	< 100	Nessun limite	+	+
	100-200		+	+
	200-300		+	+
	> 300		0/+	0
Cloro libero (Cl ₂)	< 1	entro 5 ore	+	+
	1-5		0	0
	> 5		3/N	0
Acido solfidrico (H ₂ S)	< 0,05	Nessun limite	+	+
	> 0,05		3/N	0
Diossido di carbonio libero (aggressivo) (CO ₂)	< 5	Nessun limite	+	+
	5-20		0	+
	> 20		-	+
Durezza complessiva (°dH)	4.0-8.5	Nessun limite	+	+
Nitrato (NO ₃ ⁻)	< 100	Nessun limite	+	+
	> 100		0	+
Ferro (Fe)	< 0,2	Nessun limite	+	+
	> 0,2		0	+
Alluminio (Al)	< 0,2	Nessun limite	+	+
	> 0,2		0	+
Manganese (Mn)	< 0,1	Nessun limite	+	+
	> 0,1		0	+

- + buona resistenza in condizioni normali
- 0 può esserci corrosione se ulteriori valori sono valutati con 0.
- utilizzo sconsigliato

3.2.2 Valvola di regolazione

La valvola di regolazione e la testa termostatica regolano la temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria. A seconda della quantità di prelievo, la valvola di regolazione e la testa termostatica adattano il flusso volumetrico primario in mandata che passa attraverso lo scambiatore di calore.

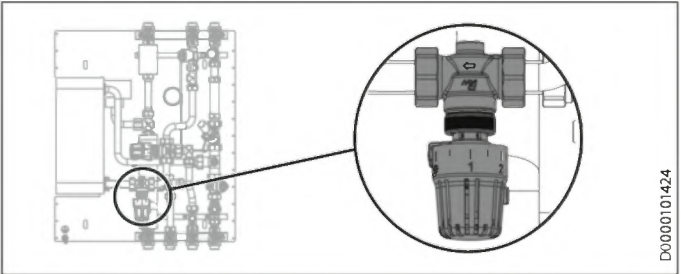
Intervallo di regolazione: 35 - 55 °C



3.2.3 Valvola di spegnimento

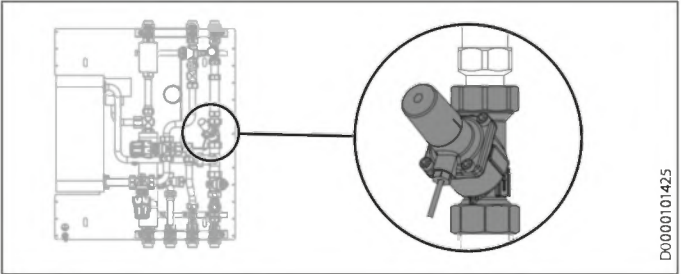
La valvola di spegnimento interrompe l'erogazione di calore per la produzione di acqua calda sanitaria non appena cessa il prelievo di acqua calda sanitaria.

Intervallo di regolazione: 10 - 40 °C



3.2.4 Manometro differenziale

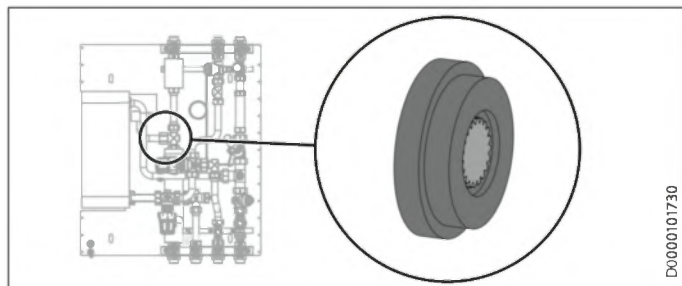
Il manometro differenziale garantisce una pressione differenziale costante tra la mandata e il ritorno del generatore di calore all'interno del satellite d'utenza.



3.2.5 Limitatore di portata

Nella mandata dell'acqua sanitaria è installato un limitatore di portata che limita la portata verso lo scambiatore di calore.

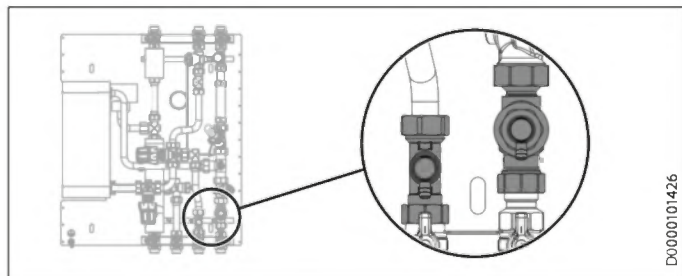
Il limitatore di portata è dimensionato in funzione dello scambiatore di calore.



D0000101730

3.2.6 Valvola di scarico con filtro raccogli sporco

Per svuotare il modulo elettronico, utilizzare le apposite valvole di scarico nella mandata e nel ritorno dello scambiatore di calore.

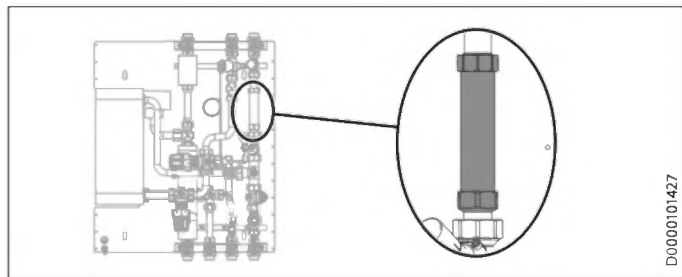


D0000101426

I filtri raccogli sporco proteggono il modulo elettronico dallo sporco grossolano.

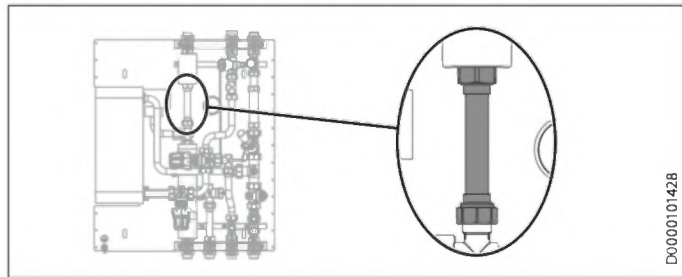
3.2.7 Tronchetto (segnaposto) per contabilizzatore di calore e contabilizzatore dell'acqua fredda

È possibile sostituire il tronchetto con un contabilizzatore di calore o con un contabilizzatore dell'acqua fredda di qualsiasi marca (non compreso nella fornitura).



D0000101427

Tronchetto per contabilizzatore di calore (plastica)

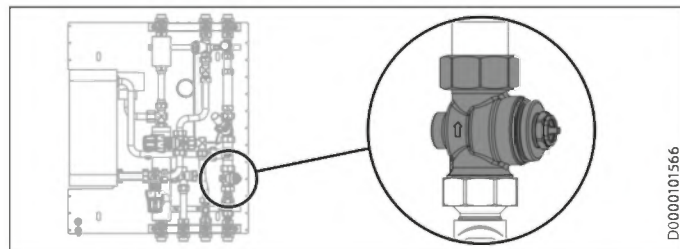


D0000101428

Tronchetto per contabilizzatore dell'acqua fredda (acciaio inox)

3.2.8 Valvola di spegnimento del circuito di riscaldamento diretto

La valvola di spegnimento può contenere un servomotore per il controllo centralizzato del riscaldamento nella relativa unità abitativa. In alternativa, la valvola di spegnimento può monitorare e, se necessario, limitare la temperatura attraverso il limitatore di sicurezza della temperatura.



D0000101566

3.3 Varianti di prodotto

WS-GT 2 Trend e WS-GT 3 Trend

Il modulo elettronico è dotato di uno scambiatore di calore saldobrasato in rame. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo "Scambiatore di calore a piastre".

WS-GT 2 Trend S e WS-GT 3 Trend S

Il modulo elettronico è dotato di uno scambiatore di calore rivestito con biossido di silicio (Sealix®). Tale rivestimento è adatto ad acqua sanitaria molto aggressiva. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo "Scambiatore di calore a piastre".

3.4 Contenuto della fornitura

- 1 satellite d'utenza (vedere capitolo "Componenti")
- 1 Maschera di foratura
- 1 Materiale di fissaggio
- 2 riduttori per il sensore del contabilizzatore di calore
- 2 limitatore di portata (vedere capitolo "Portata")
- 1 istruzioni

3.5 Compatibilità del prodotto e accessori

Descrizione	Tipo
Alloggiamento da parete con materiale di fissaggio	GAL-S
Valvola di troppo pieno	ÜSV
Isolamento termico	WD-WS

In aggiunta, è possibile installare i seguenti accessori:

- misuratore di calore
- contabilizzatore dell'acqua fredda

I prodotti non sono inclusi nella fornitura.

4. Trasporto e stoccaggio

- Trasportare il modulo elettronico proteggendolo da urti e colpi.
- Trasportare il modulo elettronico nell'imballaggio originale per proteggerlo da polvere e sporco.



- Osservare le seguenti condizioni di stoccaggio:
 - Temperatura ambiente: temperatura ambiente da -40 a +85 °C
 - ambiente asciutto
 - ambiente privo di polvere
 - ambiente inaccessibile a persone non autorizzate
- Stoccare il modulo elettronico nell'imballaggio originale per proteggerlo da polvere e sporco.
- Se il modulo elettronico è stato disimballato ma non installato, coprirlo per proteggerlo da polvere e sporco.

5. Installazione

5.1 Operazioni preliminari

- Disporre i cavi di alimentazione nel luogo di montaggio pianificato del modulo elettronico.

5.2 Contabilizzatore di calore o contabilizzatore acqua fredda

- Smontare il tronchetto per il contabilizzatore di calore e il contabilizzatore acqua fredda.
- Se si desidera installare un contabilizzatore di calore, immergere il sensore nel relativo alloggiamento nella mandata del generatore di calore.
- Montare il contabilizzatore di calore sul ritorno dello scambiatore di calore.
- Montare il contabilizzatore acqua fredda sulla mandata dell'acqua fredda.

Tronchetto:

- Lunghezza: 110 mm
- Raccordo: 2× G¾ a tenuta piana
- Portata: 1,5 m³/h

Alloggiamento del sensore contabilizzatore di calore:

- immerso direttamente
- Lunghezza sensore: 28 mm
- Diametro: max. 5,4 mm, min. 5,2 mm sul giunto

Avviso

► Attenersi alle istruzioni del contabilizzatore.

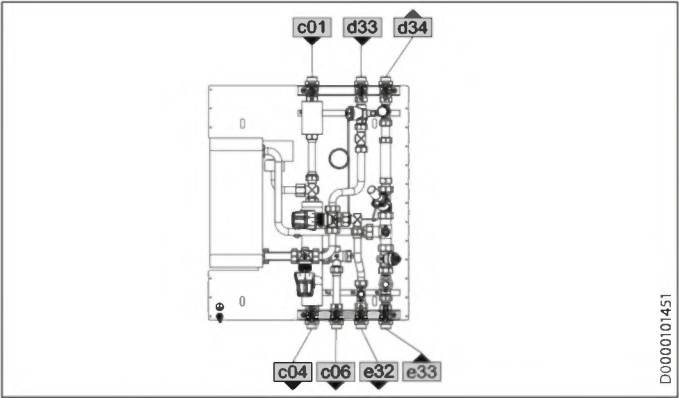
Il contabilizzatore di calore e il contabilizzatore acqua fredda non sono compresi nella fornitura.

5.3 Montaggio del satellite d'utenza

- Attenersi alle avvertenze riportate nelle istruzioni dell'alloggiamento.

5.4 Allacciamento all'acqua

- Collegare le tubazioni alle valvole di chiusura del modulo elettronico in assenza di pressione.
- Verificare il corretto posizionamento delle valvole di chiusura.



Posizione	Descrizione
c01	Acqua fredda mandata
d33	Mandata del generatore di calore (alta temperatura)
d34	Ritorno del generatore di calore (alta temperatura)
e33	Ritorno riscaldamento diretto
e32	Mandata riscaldamento diretto
c06	Acqua calda uscita
c04	Acqua fredda uscita

6. Messa in funzione

AVVERTENZA Lesione

A pressione alta i componenti danneggiati possono spaccarsi.

► Non mettere in funzione il modulo elettronico se sono presenti componenti danneggiati.

Danni materiali

I colpi d'ariete possono danneggiare il modulo elettronico se si aprono le valvole di chiusura troppo velocemente.

► Aprire lentamente le valvole di chiusura.

Fango e sporco possono depositarsi nel modulo e causare rumori, corrosione, guasti e sovratemperatura.

► Lavare accuratamente il modulo elettronico prima della messa in funzione.

Avviso

► Utilizzare l'apposita valvola di scarico.

- Verificare attentamente che il modulo elettronico non presenti danni (controllo visivo).
- Accertarsi di aver rimosso sporco, polvere e residui derivati da lavori di montaggio.
- Controllare il filtro raccogli sporco. Se necessario, pulirlo o sostituirlo.
- Accertarsi che il modulo elettronico sia collegato correttamente.
- Aprire tutte le valvole a sfera sul lato acqua sanitaria per riempire il lato acqua sanitaria attraverso la condotta dell'acquedotto.
- Aprire i punti di prelievo dell'acqua (calda e fredda, in cucina e bagno).

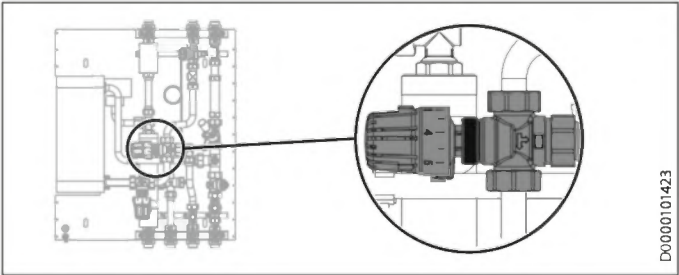
- Verificare la tenuta del modulo elettronico sul lato acqua potabile.
- Aprire la mandata del generatore di calore per riempire il modulo elettronico lato riscaldamento.
- Aprire tutte le valvole a sfera del modulo elettronico.
- Verificare la tenuta del modulo elettronico.
- Sfiatare tutti i radiatori.
- Verificare la pressione nel sistema di riscaldamento.
Se necessario, rabboccare l'acqua nel generatore di calore fino a quando si ripristina la pressione dell'impianto.

Avviso
La pressione di funzionamento del sistema di riscaldamento è indicata nelle istruzioni del generatore di calore.

- Accertarsi che le valvole a sfera del modulo elettronico siano aperte.
- Accertarsi che il sistema di riscaldamento sia in funzione ed eroghi la temperatura di mandata necessaria.
- Accertarsi che l'impianto di alimentazione dell'acqua potabile sia in funzione e che sia installato secondo i requisiti.

7. Impostazione

7.1 Valvola di regolazione



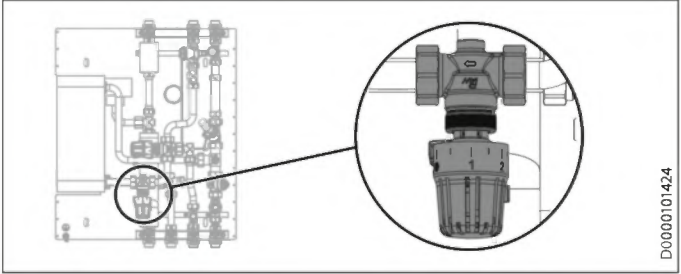
La testa termostatica è preimpostata sul valore di scala 3,25.
Tale impostazione corrisponde a una temperatura di acqua calda sanitaria di circa 48 °C.

- Aprire un punto di prelievo di acqua calda in modo che vengano erogati circa 10 l/min di acqua calda sanitaria.
- Misurare la temperatura dell'acqua sanitaria in uscita. Mantenere le impostazioni se la temperatura di uscita arriva a circa 48 °C. Regolare la testa termostatica se la temperatura è di molto maggiore o minore di questo valore.

Utilizzare la seguente tabella come orientamento per le impostazioni:

Modifica della scala sulla testa termostatica	Modifica della temperatura in K
1	4
0,5	2
0,25	1

7.2 Valvola di spegnimento



La testa termostatica è preimpostata sul valore di scala 0,75.

Se non viene prelevata acqua calda, la produzione di acqua calda sanitaria dovrebbe interrompersi. Adattare l'impostazione se la produzione di acqua calda non si interrompe.

- Chiudere le valvole a sfera dei circuiti di riscaldamento (mandata e ritorno lato utenza).
- Chiudere le valvole a sfera dell'acqua calda sanitaria.
- Verificare la portata corrente e la potenza istantanea del circuito del generatore di calore sul contabilizzatore di calore.
- In questo caso la portata dovrebbe ridursi e il valore tendere a 0. Se il valore della portata è 0, non è necessario adattare le impostazioni della testa termostatica.
- Se i valori misurati sono superiori a 0, ridurre il valore di scala della testa termostatica di 0,25. Dopo ogni modifica del valore di scala, attendere la caduta della portata.
- Verificare nuovamente i valori correnti del contabilizzatore di calore.
- Regolare la testa termostatica in modo tale che il contabilizzatore di calore non mostri più alcuna portata.
- Riaprire tutte le valvole a sfera.

7.3 Manometro differenziale

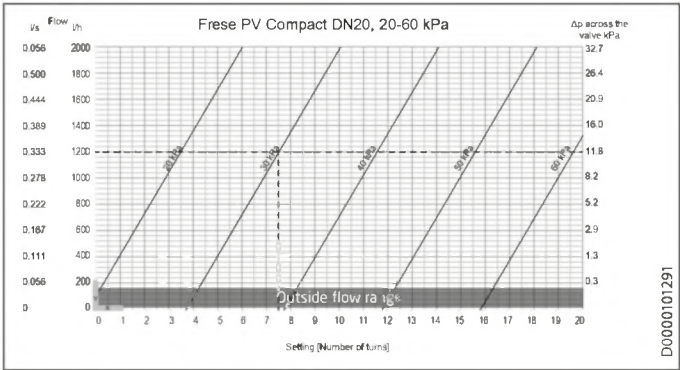
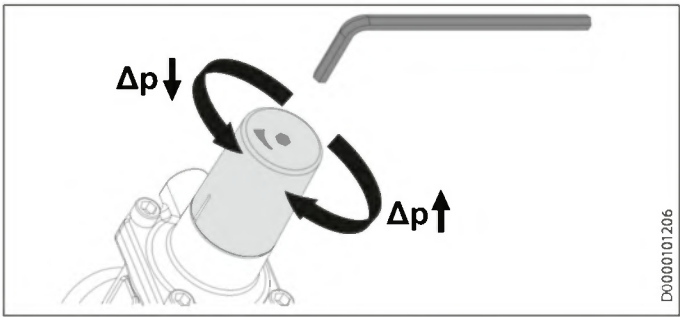
Il manometro differenziale è preimpostato sui seguenti valori (dalla posizione più bassa al valore corrispondente) e normalmente non occorre alcun adattamento:

- WS-GT 2 Trend (S): 10 giri
- WS-GT 3 Trend (S): 10,5 giri

Queste impostazioni corrispondono a una pressione differenziale di 350 mbar fra la mandata e il ritorno primario all'interno del modulo elettronico.

	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
Temperatura di mandata generatore di calore	55 °C	55 °C
Temperatura acqua sanitaria in ingresso	10 °C	10 °C
Temperatura acqua calda sanitaria in uscita	48 °C	48 °C
Flusso volumetrico acqua sanitaria	16 l/min	19 l/min

Se necessario, adattare la pressione differenziale in base ai seguenti diagrammi e tenendo conto dei diagrammi di potenza.

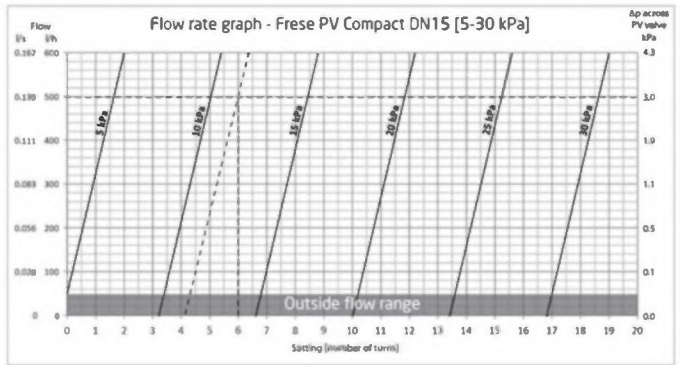


Esempio

In un circuito tenere una pressione costante di circa 300 mbar (30 kPa) per un flusso volumetrico di 1200 l/h.

All'interfaccia del grafo per 300 mbar (30 kPa) e della linea orizzontale per 1200 l/h possiamo aggiungere una linea perpendicolare all'asse X per leggere il valore di preimpostazione.

A questo punto si può rilevare che il manometro differenziale deve essere preimpostato su 7,5 giri (dalla posizione più bassa al valore corrispondente) per mantenere costante una pressione differenziale di circa 300 mbar (30 kPa) a un flusso volumetrico di 1200 l/h.



7.4 Volume flusso

Montare un limitatore di portata con minore o maggiore capacità di portata per ridurre o aumentare l'apporto di acqua fredda del modulo elettronico.

Avviso
Se si effettua la sostituzione del limitatore di portata e quindi si modifica il flusso volumetrico dell'acqua sanitaria, documentare queste operazioni sulla targhetta delle avvertenze de satellite d'utenza.

Volume flusso	Colore	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
13 l/min	verde	incluso	—
16 l/min	blu	montato	incluso
19 l/min	nero	incluso	montato
22 l/min	rosso	—	incluso

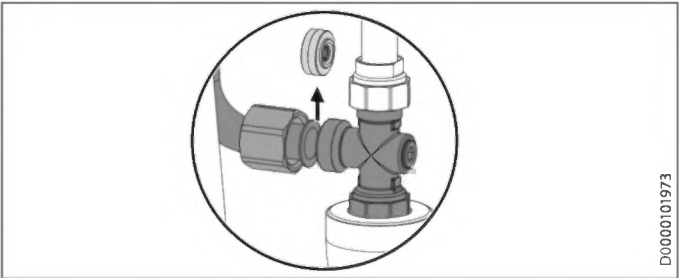
7.4.1 Preparazione

Per apportare la potenza necessaria, verificare ed eventualmente adattare le seguenti condizioni quadro:

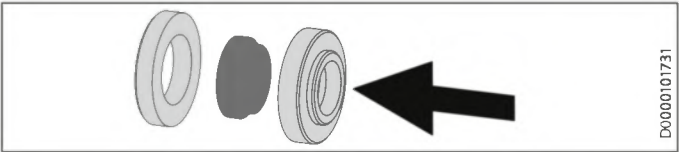
- Temperatura del flusso dell'acqua di riscaldamento: verificare se la temperatura di mandata è sufficiente. verificare se la temperatura di mandata può essere modificata.
- Temperatura nominale dell'acqua di riscaldamento: la temperatura nominale potrebbe non essere raggiunta. Verificare i punti precedenti.

7.4.2 Esecuzione

- Scostare di lato l'isolamento, in modo che il dado d'unione sia accessibile.
- Svitare il dado d'unione e metterlo da parte. Il limitatore di portata (nell'alloggiamento) è visibile.



- Rimuovere il limitatore di portata con l'alloggiamento. Separare leggermente le tubazioni.



- Inserire il nuovo limitatore di portata con l'alloggiamento nella posizione di montaggio. Nel farlo, fare attenzione alla corretta direzione di montaggio (freccia).

8. Consegna del modulo elettronico

- Spiegare all'utente il funzionamento del modulo elettronico e istruirlo sull'uso dello stesso.
- Avvertire l'utente in merito a possibili pericoli.
- Consegnare queste istruzioni.

9. Pulizia, cura e manutenzione



AVVERTENZA Lesione

Alcune parti del modulo elettronico possono diventare molto calde. Può fuoriuscire acqua bollente (>43 °C) o vapore dall'apparecchio.

- Indossare guanti protettivi resistenti al calore.

Se si svitano dei componenti, nonostante siano sotto pressione, i componenti possono subire spostamenti bruschi.

- Lavorare sul modulo elettronico solo in assenza di pressione.



Danni materiali

I colpi d'ariete possono danneggiare il modulo elettronico se si aprono le valvole di chiusura troppo velocemente.

- Aprire lentamente le valvole di chiusura.

Fango e sporco possono depositarsi nel modulo e causare rumori, corrosione, guasti e sovratemperatura.

- Lavare accuratamente il modulo elettronico prima della messa in funzione.

Detergenti per la pulizia inadatti possono danneggiare il modulo elettronico.

- Non usare detergenti aggressivi o contenenti solventi.

9.1 Preparazione

- Chiudere la mandata del riscaldamento.
- Chiudere il ritorno del riscaldamento.
- Chiudere la mandata dell'acqua fredda.
- Scaricare l'acqua da tutti i componenti.
- Sbloccare la serratura girevole e aprire lo sportello dell'alloggiamento.
- Lasciare raffreddare i componenti prima di lavorare sul modulo elettronico.

9.2 Pulizia, cura e manutenzione

Componente	Attività	Intervallo
Modulo elettronico completo	Eseguire un controllo della tenuta. (controllo visivo)	ogni 2 anni
Modulo elettronico completo	Controllare che il modulo elettronico non sia danneggiato. (controllo visivo)	ogni 2 anni
Modulo elettronico completo	Controllare la pressione operativa.	ogni 2 anni
Collegamenti e raccordi a vite	Controllare il saldo fissaggio in sede.	ogni 2 anni
Raccogli sporco	Pulire/sostituire il filtro raccogli sporco. Dimensione delle maglie dell'elemento filtrante: 477 µm	annualmente, se necessario (perdita di rendimento)
Sportello dell'alloggiamento	Pulire lo sportello dell'alloggiamento con un panno inumidito.	se necessario
Termovettori	Pulire lo scambiatore di calore. Contattare il nostro servizio supporto clienti.	In base alla qualità dell'acqua, al massimo dopo 2 anni, secondo necessità

Componente	Attività	Intervallo
Valvole e teste termostatiche	Sostituire le valvole e le teste termostatiche.	se necessario

9.3 Lavori conclusivi

- Aprire la mandata dell'acqua fredda.
- Aprire il ritorno del riscaldamento.
- Aprire la mandata del riscaldamento.
- Se necessario, disaerare l'impianto.
- Chiudere lo sportello dell'alloggiamento e bloccare la serratura girevole.
- Verbalizzare la manutenzione.

10. Risoluzione dei guasti



AVVERTENZA Lesione

Alcune parti del modulo elettronico possono diventare molto calde. Può fuoriuscire acqua bollente (>43 °C) o vapore dall'apparecchio.

- Indossare guanti protettivi resistenti al calore.

Se si svitano dei componenti, nonostante siano sotto pressione, i componenti possono subire spostamenti bruschi.

- Lavorare sul modulo elettronico solo in assenza di pressione.



Danni materiali

I colpi d'ariete possono danneggiare il modulo elettronico se si aprono le valvole di chiusura troppo velocemente.

- Aprire lentamente le valvole di chiusura.

Fango e sporco possono depositarsi nel modulo e causare rumori, corrosione, guasti e sovratemperatura.

- Lavare accuratamente il modulo elettronico prima della messa in funzione.

Se si riparano le tubazioni, possono presentarsi danni dovuti all'acqua nel successivo utilizzo.

- Non riparare le tubazioni.

10.1 Preparazione

- Chiudere la mandata del riscaldamento.
- Chiudere il ritorno del riscaldamento.
- Chiudere la mandata dell'acqua fredda.
- Scaricare l'acqua da tutti i componenti.
- Sbloccare la serratura girevole e aprire lo sportello dell'alloggiamento.
- Lasciare raffreddare i componenti prima di lavorare sul modulo elettronico.



10.2 Risoluzione dei guasti

Guasto	Causa	Rimedio
L'acqua potabile non si scalda. Il riscaldamento non scalda.	La pompa del riscaldamento centralizzato non funziona.	Verificare se la pompa del riscaldamento centralizzato gira.
	Le valvole di chiusura sono chiuse.	Accertarsi che la valvola di chiusura sia aperta.
	Lo scambiatore di calore è intasato.	Controllare che lo scambiatore di calore non sia ostruito. Se necessario, pulirlo o sostituirlo.
	Il sistema di riscaldamento non funziona.	Verificare che il sistema di riscaldamento funzioni regolarmente.
	Il filtro è sporco.	Controllare il filtro raccogli sporco e, se necessario, pulirlo o sostituirlo.
Il riscaldamento è sempre caldo.	La valvola del riscaldamento centralizzato è chiusa.	Controllare ed eventualmente correggere le impostazioni del regolatore della temperatura ambiente.
	La testa termostatica non regola correttamente.	Sostituire la testa termostatica.
A volte l'acqua sanitaria non si scalda a sufficienza.	La pompa del riscaldamento centralizzato non è dimensionata correttamente.	Verificare il dimensionamento della pompa del riscaldamento centralizzato.
	Il flusso volumetrico del sistema di riscaldamento non è impostato correttamente.	Controllare il flusso volumetrico.
	Il tempo di accensione del sistema di riscaldamento non è impostato correttamente.	Controllare il tempo di accensione del sistema di riscaldamento.
L'acqua calda sanitaria ci mette molto a scaldarsi.	Se non viene prelevata acqua calda sanitaria per un lungo periodo, le condutture di mandata si raffreddano. Occorre raggiungere nuovamente la temperatura di mandata prima di avere a disposizione l'acqua calda sanitaria.	Installare un valvola di troppo pieno.

Avviso

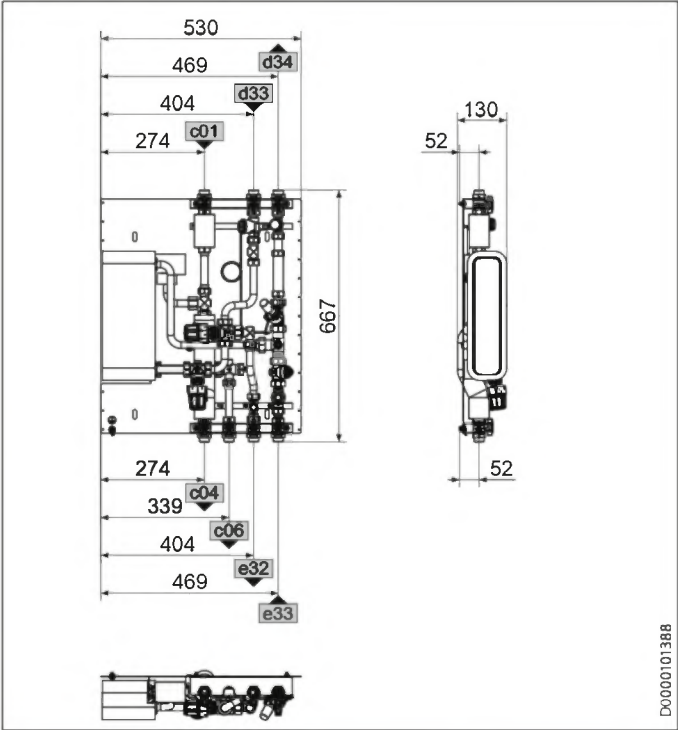
► Attenersi alle istruzioni dell'accessorio.

10.3 Lavori conclusivi

- Aprire la mandata dell'acqua fredda.
- Aprire il ritorno del riscaldamento.
- Aprire la mandata del riscaldamento.
- Se necessario, disaerare l'impianto.

11. Dati tecnici

11.1 Misure e allacciamenti



			WS-GT 2 Trend	WS-GT 3 Trend	WS-GT 2 Trend S	WS-GT 3 Trend S
c01	Acqua fredda mandata	Filettatura di tipo maschio	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c04	Acqua fredda uscita	Filettatura di tipo maschio	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c06	Acqua calda uscita	Filettatura di tipo maschio	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d33	Generatore calore mandata	Filettatura di tipo maschio	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d34	Generatore calore ritorno	Filettatura di tipo maschio	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e32	Mandata riscaldamento diretto	Filettatura di tipo maschio	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e33	Ritorno riscaldamento diretto	Filettatura di tipo maschio	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4



11.2 Tabella dei dati

		WS-GT 2 Trend 203991	WS-GT 3 Trend 203992	WS-GT 2 Trend S 203993	WS-GT 3 Trend S 203994
Allacciamenti					
Orientamento raccordi		In alto e in basso	In alto e in basso	In alto e in basso	In alto e in basso
Versioni					
Materiale scambiatore di calore a piastre		Acciaio inox (sal- dato con rame)	Acciaio inox (sal- dato con rame)	Acciaio inox (ri- vestito)	Acciaio inox (ri- vestito)
Dimensioni					
Larghezza	mm	530	530	530	530
Altezza	mm	667	667	667	667
Profondità	mm	130	130	130	130
Limiti di applicazione					
Temperatura di mandata massima consigliata in combinazione con un mo- dulo di pompa di rete	°C	60	60	60	60
Pressione operativa massima ammissibile	MPa	1	1	1	1
Pesi					
Peso	kg	14,3	15,3	14,3	15,3
Dati idraulici					
Perdita di carico massima lato primario	hPa	750	810	750	810
Perdita di carico lato acqua sanitaria senza limitatore di portata	hPa	370	390	370	390
Potenza lato riscaldamento	kW	12	12	12	12
Potenza lato primario	kW	42	50	42	50
Potenza lato secondario (a 10 K)	kW	12	12	12	12
Potenza lato acqua sanitaria	kW	42	50	42	50
Flusso volumetrico massimo lato primario	l/min	21	23	21	23
Flusso volumetrico massimo lato secondario	l/min	19	22	19	22
Perdita di carico lato acqua sanitaria con limitatore di portata	hPa	1370	1390	1370	1390
Pressione differenziale minima alimentazione	hPa	650	700	650	700
Quantità di prelievo con lato primario 55/25 °C, secondario 10/48 °C	l/min	16	19	16	19



Limiti di applicazione

Flusso volumetrico acqua calda secondario (l/min)			45 °C			50 °C					
			Parametri di sistema								
			40 °C	42 °C	44 °C	40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C
WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S											
13	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	1025	1201		834,00	908,00	1002,00	1136,00		
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	845	1021		654	728	822	956		
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	27,14	28,98		27,17	28,98	30,79	32,60		
16	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	1253			1000	1098,00	1222,00			
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	1073			820	917	1042			
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	33,44			33,44	35,67	37,89			
19	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario				1171					
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario				991					
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW				39,71					
22	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario									
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario									
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW									
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S											
13	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	985,00	1135,00		814,00	883,00	966,00	1082,00	1285,00	
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	805	955		634	703	786	902	1105	
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	27,17	28,98		27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	
16	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	1196,00			974,00	1061,00	1171,00	1325,00		
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	1016			794	881	991	1145		
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	33,44			33,44	35,67	37,89	40,12		
19	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario				1136,00	1244,00				
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario				956	1064				
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW				39,71	42,35				
22	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario					1301				
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario					1121				
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW					45,98				



Flusso volumetrico acqua calda secondario (l/min)			55 °C							60 °C						
			Parametri di sistema													
			40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C	40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C		
WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S																
13	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	733,00	782,00	838,00	904,00	985,00	1093,00	665,00	704,00	745,00	791,00	842,00	900,00		
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	533	602	658	724	805	913	485	524	565	611	662	720		
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22		
16	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	869,00	933,00	1006,00	1092,00	1198,00		782,00	831,00	885,00	943,00	1010,00	1086,00		
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	689	753	826	912	1018		602	651	705,00	763	830,00	906		
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35		33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57		
19	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	1007,00	1087,00	1178,00				901,00	961,00	1027,00	1100,00	1182,00			
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	827,00	907,00	998,00				721,00	781,00	847,00	920,00	1002,00			
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	39,71	42,35	45,00				39,71	42,35	45,00	47,64	50,29			
22	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	1149						1021	1094	1172					
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	969						841	914	992					
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	48,98						45,98	49,04	52,1					
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S																
13	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	721,00	767,00	820,00	879,00	951,00	1045,00	658,00	694,00	734,00	776,00	823,00	876,00		
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	541	587	640	699	771	865	478	514	554	596	643	696		
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22		
16	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	854,00	913,00	979,00	1056,00	1150,00	1275,00	773,00	820,00	869,00	921,00	984,00	1052,00		
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	674	733	799	876	970	1095	593	640	689	744	804	872		
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57		
19	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	988,00	1060,00	1142,00	1238,00	1356,00		889,00	946,00	1006,00	1073,00	1147,00	1233,00		
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	808	880	962	1058	1176		709	766	826	893	967	1053		
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	39,71	42,35	45,00	47,64	50,29		39,71	42,35	45	47,64	50,29	52,93		
22	Flusso volumetrico totale max.	kg/h primario	1123	1210	1309				1005	1073	1145	1225	1314			
	Flusso volumetrico massimo dell'acqua calda sanitaria	kg/h primario	943	1030	1129				825	893	965	1045	1134			
	Rendimento acqua calda sanitaria	kW	45,98	49,04	52,1				45,98	49,04	52,1	55,16	58,23			

Garanzia

Per apparecchi acquistati non in Germania, valgono le condizioni di garanzia delle nostre società tedesche. Nei paesi in cui una delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti, la garanzia può essere prestata solo da tale affiliata. Questa garanzia può essere prestata solo se l'affiliata ha rilasciato condizioni di garanzia proprie. Per quant'altro, non viene prestata alcuna garanzia.

Non prestiamo alcuna garanzia per apparecchi acquistati in paesi in cui nessuna delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti. Restano invariate eventuali garanzie prestate dall'importatore.

Ambiente e riciclaggio

Aiutateci a salvaguardare il nostro ambiente. Dopo l'uso, smaltire i materiali in conformità con le prescrizioni nazionali in vigore.



INSTALLATIE

1.	Algemene aanwijzingen	48
1.1	Geldende documenten	48
1.2	Andere aandachtspunten in deze documentatie	48
1.3	Info op de module	48
1.4	Maateenheden en aandraaimomenten	48
2.	Veiligheid	49
2.1	Reglementair gebruik	49
2.2	Veiligheidsaanwijzingen	49
2.3	Opbouw van waarschuwingen	49
3.	Beschrijving van de module	49
3.1	Functiebeschrijving	49
3.2	Componenten	50
3.3	Productvarianten	52
3.4	Leveringsomvang	52
3.5	Productcompatibiliteit en toebehoren	52
4.	Transport en opslag	52
5.	Installatie	53
5.1	Vorbereidingen	53
5.2	Warmtehoeveelheidsteller of koudwaterteller	53
5.3	Afleverstet monteren	53
5.4	Wateraansluiting	53
6.	Ingebruikname	53
7.	Instelling	54
7.1	Regelventiel	54
7.2	Afschakelventiel	54
7.3	Drukverschilregelaar	54
7.4	doorstroomvolume	55
8.	Overdracht van de module	55
9.	Reiniging, verzorging en onderhoud	56
9.1	Vorbereiding	56
9.2	Reiniging, verzorging en onderhoud	56
9.3	Afsluitende werkzaamheden	56
10.	Storingen verhelpen	56
10.1	Vorbereiding	56
10.2	Storingen verhelpen	57
10.3	Afsluitende werkzaamheden	57
11.	Technische gegevens	58
11.1	Afmetingen en aansluitingen	58
11.2	Gegevenstabel	59

GARANTIE

MILIEU EN RECYCLING

INSTALLATIE

1. Algemene aanwijzingen



Info
Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze.
Overhandig de handleiding aan een volgende gebruiker.

Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor de installateur.

1.1 Geldende documenten



Bedienings- en installatiehandleiding van het centrale verwarmingssysteem



Bedienings- en installatiehandleiding van de geïntegreerde doorstomer



Handleidingen van het gebruikte toebehoren

1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie



Info
Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hiernaast afgebeelde symbool.
► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

Symbool

Betekenis



Materiële schade
(Toestel-, gevolg-, milieuschade)



Het toestel afdanken

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

1.3 Info op de module

► Let op de info op de module en houd deze leesbaar.

1.4 Maateenheden en aandraaimomenten

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

Tenzij anders vermeld, draait u alle schroefverbindingen handvast aan.

2. Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

De module dient voor de decentrale warmwaterbereiding en voor de verdeling van verwarmingswater.

De module is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. De module kan eveneens buiten een huishouden worden gebruikt, bijv. in het klein bedrijf, voor zover deze op dezelfde wijze wordt gebruikt. Vul de module uitsluitend met de vermelde transportmedia.

Onder reglementair gebruik valt ook het in acht nemen van deze handleiding alsmede de handleidingen voor het gebruikte toebehoren en het naleven van de technische gegevens.

Elk ander gebruik dat verder gaat dan wat hier wordt omschreven, geldt als niet reglementair.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Alleen installateurs mogen werkzaamheden aan de module uitvoeren.

Wanneer u de module in gevoelige zones (bijv. kinderdagverblijven of verzorgingstehuizen) gebruikt, beperkt u het verbrandingsrisico tot een minimum door thermostatische mengkleppen of mengkranen te gebruiken en de uitgangstemperatuur te begrenzen:

- Handwastafel: 43 °C
- Douchesystemen: 38 °C

Wanneer u aan meerdere tappunten met korte tappauze warm water tapt, kan de temperatuur kortstondig worden verhoogd.

Bewaar geen brandbare stoffen in de buurt van de module.

Breng alleen veranderingen aan de module aan, die in deze handleiding werden beschreven of door de fabrikant werden goedgekeurd.

Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen en het toebehoren dat in deze handleiding is vermeld (zie hoofdstuk "Productcompatibiliteit en toebehoren").

Stel de module bij waterschade onmiddellijk buiten werking.

Dek de luchtgleuven van de behuizingsdeur niet af. Zorg voor voldoende luchtcirculatie.

Gebruik passend gereedschap.

Vanaf een waterhardheid van >2,7 mmol/l (15 °dH) kan de module verkalken. Installeer een onthardingsinstallatie, wanneer de lokale waterhardheid boven deze waarde ligt.

2.3 Opbouw van waarschuwingen



TREFWOORD Soort gevaar
Hier worden de mogelijke gevolgen vermeld, wanneer de waarschuwing wordt genegeerd.
► Hier staan maatregelen om gevaren te voorkomen.

2.3.1 Symbolen

Symbol	Soort gevaar
	Gevaar voor letsels

2.3.2 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht worden genomen.

3. Beschrijving van de module

3.1 Functiebeschrijving

De module stelt warm drinkwater en verwarmingswater met de gewenste temperatuur en in de benodigde hoeveelheid ter beschikking aan de tappunten.

In de module bevindt zich een koudwateruitloop die de tappunten voorziet.

3.1.1 Warm drinkwater

De temperatuurregelaar registreert dat er warm drinkwater wordt aangevraagd.

Het verwarmingswater uit de warmtegeneraatoraanvoer en het drinkwater uit de koudwateraansluiting worden afhankelijk van de behoefte over de warmtewisselaar geleid om het drinkwater op de gewenste temperatuur op te warmen.

Het drinkwater wordt vanuit de warmtewisselaar direct naar de drinkwateruitloop gevoerd.

3.1.2 Ruimteverwarming, bijv. radiatoren

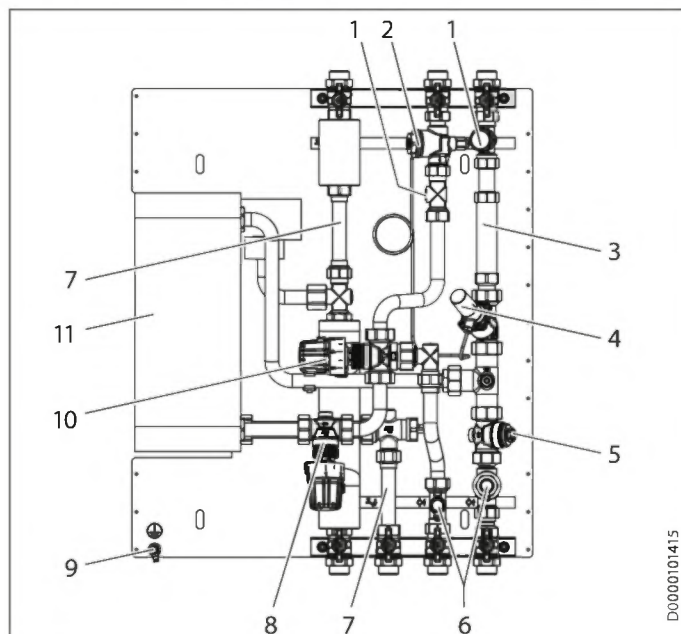
Het verwarmingswater uit de aanvoer van de warmtegenerator wordt via de CV-aanvoer naar het ongemengde verwarmingscircuit gevoerd.

De gemeenschappelijke retour naar de verzorgingszijde loopt via de retour van de warmtegenerator met drukverschilregelaar.



3.2 Componenten

De module bestaat uit de volgende componenten.

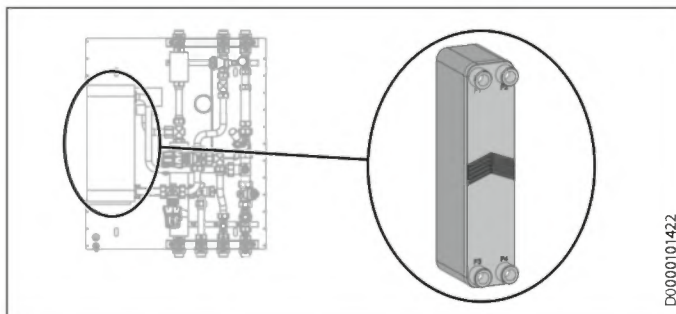


- 1 Aansluiting overstortventiel
- 2 Voeleraansluiting voor warmtehoeveelheidsteller
- 3 Passtuk voor warmtehoeveelheidsteller
- 4 Drukverschilregelaar
- 5 Afschakelventiel
- 6 Aftapping aanvoer (met filter) en retour
- 7 Passtuk voor koudwaterteller
- 8 Regelventiel met thermostaatkop en voeler
- 9 Aansluiting potentiaalvereffening
- 10 Afschakelventiel met thermostaatkop en voeler
- 11 Warmtewisselaar

3.2.1 Plaatwarmtewisselaar

De plaatwarmtewisselaar wordt in deze handleiding kortweg "warmtewisselaar" genoemd.

De warmtewisselaar draagt de warmte van het verwarmingswater uit de aanvoer van de warmtegenerator over naar het drinkwater.



Producttypes

WS-GT 2 Trend

- Roestvaststalen platen met koper gesoldeerd
- Vermogensklasse: 50 platen met debiethoeveelheidsbegrenzer tot 16 l/min (bij $\Delta T = 38 \text{ K}$)

WS-GT 2 Trend S

- Coating van siliciumdioxide, kortweg Sealix®, voor zeer agressief drinkwater
- Vermogensklasse: 50 platen met debiethoeveelheidsbegrenzer tot 16 l/min (bij $\Delta T = 38 \text{ K}$)

WS-GT 3 Trend

- Roestvaststalen platen met koper gesoldeerd
- Vermogensklasse: 70 platen met debiethoeveelheidsbegrenzer tot 19 l/min (bij $\Delta T = 38 \text{ K}$)

WS-GT 3 Trend S

- Coating van siliciumdioxide, kortweg Sealix®, voor zeer agressief drinkwater
- Vermogensklasse: 70 platen met debiethoeveelheidsbegrenzer tot 19 l/min (bij $\Delta T = 38 \text{ K}$)

Kies de warmtewisselaar afhankelijk van de vereisten op de installatielocatie. Controleer de geschiktheid van de warmtewisselaar afhankelijk van de chemische samenstelling van het water op de installatielocatie.

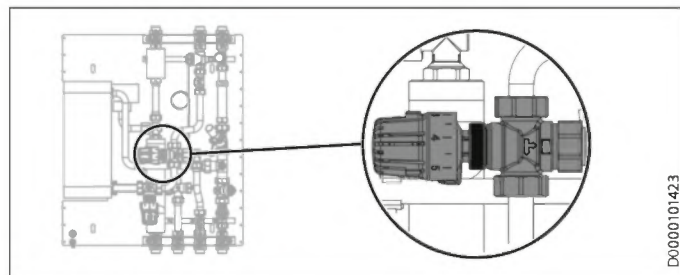
Waterinhoud	Concentratie (mg/l of ppm)	Tijdslimieten	Warmtewisselaar met kopersoldeer	Warmtewisselaar met Sealix®-coating
Alkaliteit (HCO ₃ ⁻)	< 70	Binnen 24 uur	0	+
	70-300		+	+
	> 300		0/+	+
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	< 70	Geen limiet	+	+
	70-300		3/N	+
	> 300		-	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1,0	Geen limiet	+	+
	< 1,0		3/N	+
Elektrisch geleidend vermogen	< 10 µS/cm	Geen limiet	0	+
	10-500 µS/cm		+	+
	> 500 µS/cm		0	+
pH-waarde	< 6,0	Binnen 24 uur	0	+
	6,0-7,5		0	+
	7,5-9,0		+	+
	9,0-10		0	0
	> 10,0		0	-
Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2	Binnen 24 uur	+	+
	2-20		0	+
	> 20		-	-
Chloride (Cl ⁻)	<100	Geen limiet	+	+
	100-200		+	+
	200-300		+	+
	> 300		0/+	0
Vrij chloor (Cl ₂)	< 1	Binnen 5 uur	+	+
	1-5		0	0
	> 5		3/N	0
Zwavelwaterstof (H ₂ S)	< 0,05	Geen limiet	+	+
	> 0,05		3/N	0
Vrij (agressief) kooldioxide (CO ₂)	< 5	Geen limiet	+	+
	5-20		0	+
	> 20		-	+
Totale hardheid (°dH)	4,0-8,5	Geen limiet	+	+
Nitraten (NO ₃ ⁻)	<100	Geen limiet	+	+
	>100		0	+
Ijzer (Fe)	< 0,2	Geen limiet	+	+
	> 0,2		0	+
Aluminium (Al)	< 0,2	Geen limiet	+	+
	> 0,2		0	+
Mangaan (Mn)	< 0,1	Geen limiet	+	+
	> 0,1		0	+

- + Goede bestendigheid onder normale omstandigheden
- 0 Wanneer andere factoren met 0 zijn beoordeeld, kan er corrosie optreden.
- Gebruik wordt niet aanbevolen

3.2.2 Regelventiel

Het regelventiel en de thermostaatkop regelen de uitgangstemperatuur van het warme drinkwater. Het regelventiel en de thermostaatkop regelen afhankelijk van het aftapvolume het primaire aanvoerdebiet dat door de warmtewisselaar stroomt.

Regelbereik: 35 - 55 °C

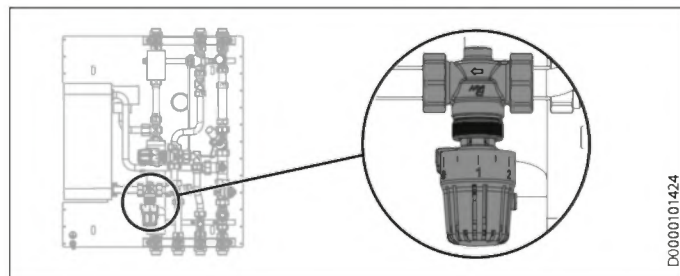


D0000101423

3.2.3 Afschakelventiel

Het afschakelventiel onderbreekt de warmtebeschikbaarstelling voor de warmwaterbereiding, zodra er geen drinkwater wordt afgetapt.

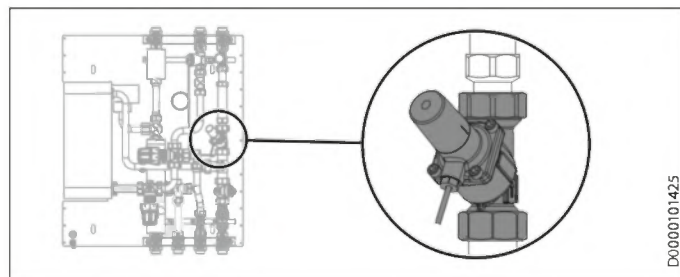
Regelbereik: 10 - 40 °C



D0000101424

3.2.4 Drukverschilregelaar

De drukverschilregelaar waarborgt een constant drukverschil tussen de aanvoer en de retour van de warmtegenerator in de afleverset.



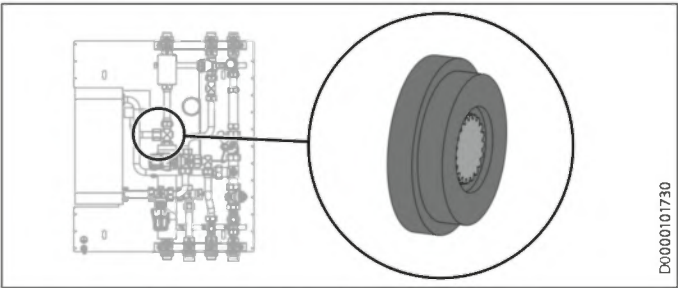
D0000101425



3.2.5 Doorstroomvolumebegrenzer

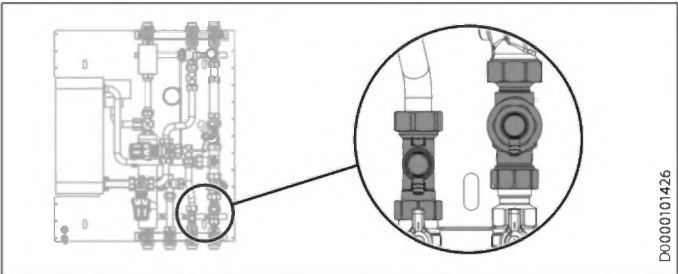
In de drinkwataaraanvoer is een doorstroomvolumebegrenzer geïnstalleerd, die het doorstroomvolume naar de warmtewisselaar begrenst.

De doorstroomvolumebegrenzer is afgestemd op de warmtewisselaar.



3.2.6 Aftapkraan met vuilvanger

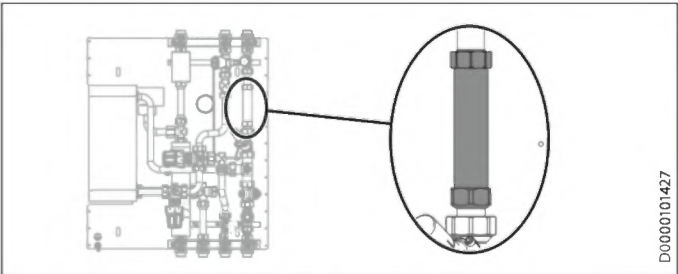
Om de module af te tappen, zijn aftapkranen aangebracht in de aanvoer en retour van de warmtegenerator.



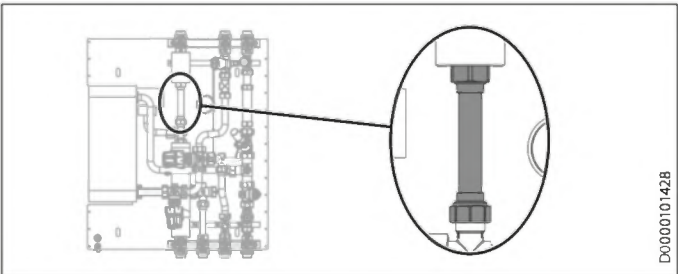
De vuilvangers beschermen de componenten tegen grof vuil.

3.2.7 Passtuk (plaatshouder) voor warmtehoeveelheidsteller en koudwaterteller

U kunt het passtuk door een van de fabrikant onafhankelijke warmtehoeveelheidsteller of koudwaterteller vervangen (niet inbegrepen).



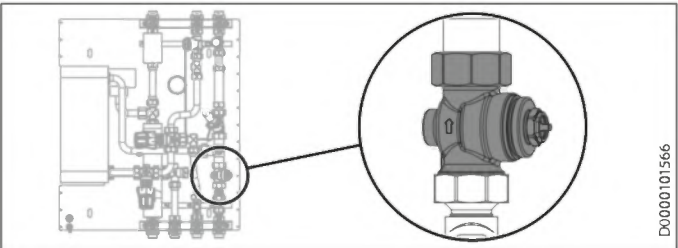
Passtuk voor warmtehoeveelheidsteller (kunststof)



Passtuk voor koudwaterteller (roestvast staal)

3.2.8 Afschakelventiel ongemengd verwarmingscircuit

Het afschakelventiel kan een servoaandrijving voor de centrale sturing van de verwarming in elke wooneenheid opnemen. Als alternatief kan het afschakelventiel de temperatuur met de veiligheidstemperatuurbegrenzer bewaken en eventueel begrenzen.



3.3 Productvarianten

WS-GT 2 Trend en WS-GT 3 Trend

De module is uitgerust met een kopergesoldeerde warmtewisselaar. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Plaatwarmtewisselaar".

WS-GT 2 Trend S en WS-GT 3 Trend S

De module is uitgerust met een met siliciumdioxide, kortweg Sealix®, beklede warmtewisselaar. Deze coating is bedoeld voor bijzonder agressief drinkwater. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Plaatwarmtewisselaar".

3.4 Leveringsomvang

- 1x Afleverset (zie hoofdstuk "Componenten")
- 1x Boorsjabloon
- 1x Bevestigingsmateriaal
- 2x Verloopstukken voor de voeler van de warmtehoeveelheidsteller
- 2x Doorstroomvolumebegrenzer (zie hoofdstuk "Doorstroomvolume")
- 1x Handleiding

3.5 Productcompatibiliteit en toebehoren

Omschrijving	Type
Opbouwbehuizing met bevestigingsmateriaal	GAL-S
Overstortventiel	ÜSV
Isolatie	WD-WS

Bovendien kunt u het volgende toebehoren installeren:

- Warmtehoeveelheidsteller
- Koudwaterteller

De producten zijn niet inbegrepen.

4. Transport en opslag

- Vermijd slagen en stoten tijdens het transport van de module.
- Transporteer de module in de originele verpakking om deze te beschermen tegen stof en vuil.

- ▶ Let op de volgende opslagvoorwaarden:
 - Omgevingstemperatuur: van -40 tot +85 °C
 - droog
 - stofvrij
 - ontoegankelijk voor onbevoegde personen
- ▶ Bewaar de module in de originele verpakking om deze te beschermen tegen stof en vuil.
- ▶ Wanneer u de module heeft uitgepakt, maar nog niet heeft geïnstalleerd, dekt u de module af om deze te beschermen tegen stof en vuil.

5. Installatie

5.1 Voorbereidingen

- ▶ Plaats de voedingsleidingen naar de geplande montage-locatie van de module.

5.2 Warmtehoeveelheidsteller of koudwaterteller

- ▶ Demonteer het passtuk voor de warmtehoeveelheidsteller en koudwaterteller.
- ▶ Wanneer u een warmtehoeveelheidsteller installeert, dompelt u de voeler in de voelerhouder in de aanvoer van de warmtegenerator.
- ▶ Monteer de warmtehoeveelheidsteller in de retour van de warmtegenerator.
- ▶ Monteer de koudwaterteller in de koudwatertoevoer.

Passtuk:

- Lengte: 110 mm
- Aansluiting: 2× G¾ vlak afdichtend
- Doorstroomvolume: 1,5 m³/u

Voelerhouder warmtehoeveelheidsteller:

- direct indompelend
- Voelerlengte: 28 mm
- Diameter: max. 5,4 mm, aan de dichtingsplaats min. 5,2 mm



Info

- ▶ Let op de handleiding van de teller.

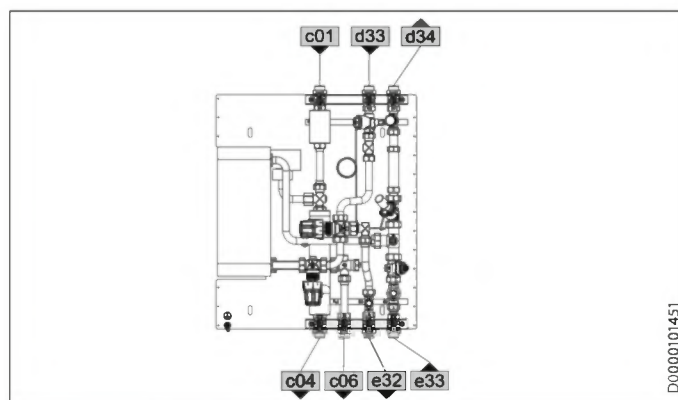
De warmtehoeveelheidsteller en de koudwaterteller zijn niet inbegrepen.

5.3 Afleverset monteren

- ▶ Let op de info in de handleiding van de behuizing.

5.4 Wataansluiting

- ▶ Sluit de buisleidingen drukloos aan op de afsluitkleppen van de module.
- ▶ Controleer de juiste positie van de afsluitkleppen.



Positie	Beschrijving
c01	Koudwatertoevoer
d33	Warmtegenerator aanvoer (hoge temperatuur)
d34	Warmtegenerator retour (hoge temperatuur)
e33	Verwarming retour ongemengd
e32	Verwarming aanvoer ongemengd
c06	Warmwateruitloop
c04	Koudwateruitloop

6. Ingebruikname



WAARSCHUWING letsel

Beschadigde componenten kunnen onder hoge druk barsten.

- ▶ Stel de module niet in werking, wanneer er componenten zijn beschadigd.



Materiële schade

Wanneer u de afsluitkleppen te snel opent, kunnen drukslagen de module beschadigen.

- ▶ Open de afsluitkleppen langzaam.

Slik en vuil kunnen zich in de module afzetten en geluiden, corrosie, storingen en oververhitting veroorzaken.

- ▶ Spoel de module voor de ingebruikname grondig.



Info

- ▶ Gebruik de voorziene aftapkranen.

- ▶ Controleer de module zorgvuldig op beschadigingen (visuele inspectie).
- ▶ Controleer of vuil, stof en resten van montagewerkzaamheden zijn verwijderd.
- ▶ Controleer de vuilvangsers. Reinig of vervang deze, indien nodig.
- ▶ Controleer of de module correct is aangesloten.
- ▶ Open alle kogelkranen aan de drinkwaterzijde om de drinkwaterzijde via de drinkwatertoevoerleiding te vullen.
- ▶ Open de wateraftappunten (warm en koud, in keuken en badkamer).
- ▶ Controleer de dichtheid van de module aan drinkwaterzijde.
- ▶ Open de aanvoer van de warmtegenerator om de module aan verwarmingszijde te vullen.
- ▶ Open alle kogelkranen van de module.



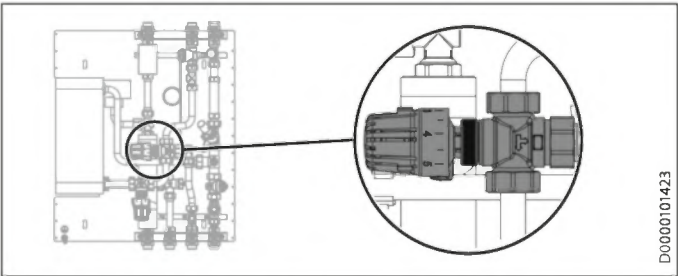
- ▶ Controleer de dichtheid van de module.
- ▶ Ontlucht alle radiatoren.
- ▶ Controleer de druk in het verwarmingssysteem.
Vul eventueel aan de warmtegenerator water bij tot de systeemdruk is hersteld.

 **Info**
De bedrijfsdruk van het verwarmingssysteem vindt u in de handleiding voor de warmtegenerator.

- ▶ Controleer of de kogelkranen van de module zijn geopend.
- ▶ Controleer of het verwarmingssysteem in werking is en de vereiste aanvoertemperatuur levert.
- ▶ Controleer of het drinkwatervoorzieningssysteem in werking is en is ingesteld overeenkomstig de vereisten.

7. Instelling

7.1 Regelventiel



D0000101423

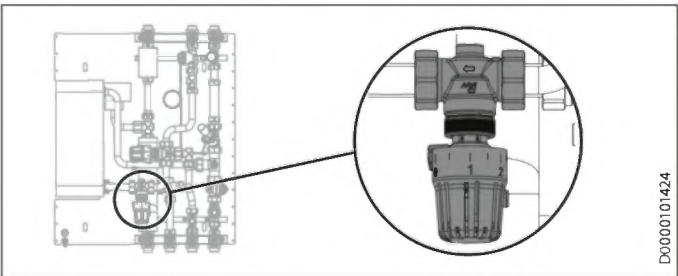
De thermostaatkop is vooraf ingesteld op schaalwaarde 3,25.
Deze instelling komt overeen met een drinkwatertemperatuur van ca. 48 °C.

- ▶ Open een warmwatertappunt, zodat er circa 10 l/min drinkwater uitstroomt.
- ▶ Meet de temperatuur van het uitstromende drinkwater. Wanneer de uitgangstemperatuur ca. 48 °C bedraagt, kunt u de instelling behouden. Wanneer de temperatuur er sterk onder of boven ligt, verstelt u de thermostaatkop.

Voor de instelling gebruikt u de volgende tabel:

Schaalwijziging op thermostaatkop	Temperatuurwijziging in K
1	4
0,5	2
0,25	1

7.2 Afschakelventiel



D0000101424

De thermostaatkop is vooraf ingesteld op schaalwaarde 0,75.

Wanneer er geen drinkwater wordt getapt, dient de beschikbaarstelling van warm water onderbroken te zijn. Wanneer de beschikbaarstelling van warm water niet wordt onderbroken, past u de instelling aan.

- ▶ Sluit de kogelkranen van de verwarmingscircuits (aanvoer en retour aan verbruikerzijde).
- ▶ Sluit de kogelkranen van het warme drinkwater.
- ▶ Controleer het actuele debiet en het huidige vermogen in het warmtegeneratorcircuit aan de warmtehoeveelheidsteller.
- ▶ In dit geval moet het doorstroomvolume dalen en naar de waarde 0 streven. Wanneer het doorstroomvolume rond waarde 0 ligt, hoeft u de instelling van de thermostaatkop niet aan te passen.
- ▶ Wanneer de gemeten waarden groter zijn dan 0, vermindert u de schaalwaarde op de thermostaatkop met 0,25. Wacht na elke verandering van de schaalwaarde tot het doorstroomvolume is gedaald.
- ▶ Controleer de actuele waarden van de warmtehoeveelheidsteller opnieuw.
- ▶ Stel de thermostaatkop zo in dat de warmtehoeveelheidsteller geen doorstroomvolume meer aangeeft.
- ▶ Open opnieuw alle kogelkranen.

7.3 Drukverschilregelaar

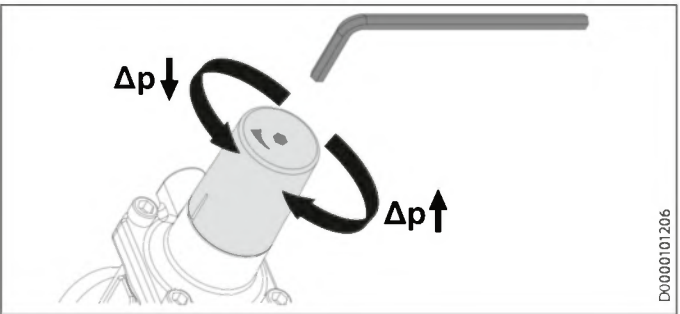
De drukverschilregelaar is vooraf ingesteld op de volgende waarden (van de kleinste positie naar de overeenkomstige waarde) en hoeft onder normale omstandigheden niet te worden aangepast:

- WS-GT 2 Trend (S): 10 slagen
- WS-GT 3 Trend (S): 10,5 slagen

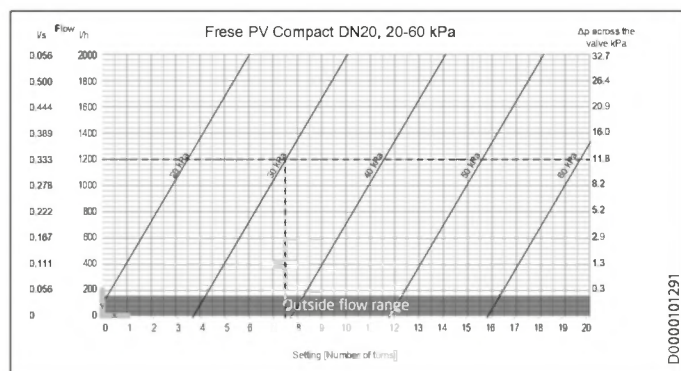
Deze instelling komt overeen met een drukverschil van 350 mbar tussen de primaire aanvoer en de retour binnen de module.

	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
Warmtegenerator aanvoertemperatuur	55 °C	55 °C
Ingang drinkwatertemperatuur	10 °C	10 °C
Uitgang warm drinkwatertemperatuur	48 °C	48 °C
Debiet drinkwater	16 l/min	19 l/min

Indien nodig, kunt u het drukverschil aan de hand van de volgende diagrammen aanpassen, waarbij u rekening houdt met de vermogensdiagrammen.



D0000101206

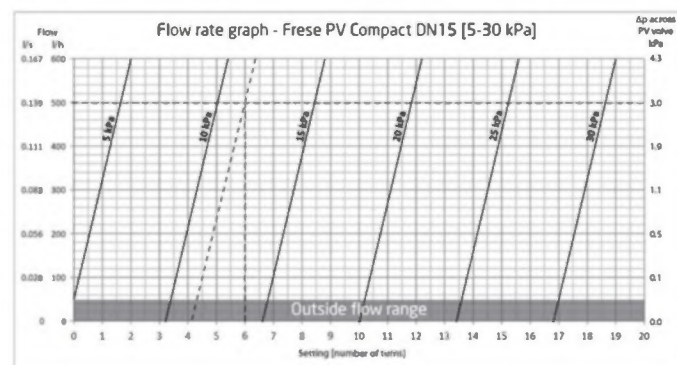


Voorbeeld

Over een circuit dient een druk van ca. 300 mbar (30 kPa) bij een debiet van 1200 l/u constant te worden gehouden.

Aan het snijpunt van de grafiek voor 300 mbar (30 kPa) en de horizontale lijn voor 1200 l/u kunnen we een verticaal ten opzichte van de X-as lopende lijn toevoegen om de voorinstelwaarde af te lezen.

Nu is het duidelijk dat de drukverschilregelaar moet worden ingesteld op 7,5 slagen (van de kleinste positie naar de overeenkomstige waarde) om een drukverschil van ca. 300 mbar (30 kPa) bij een debiet van 1200 l/u constant te houden.



7.4 doorstroomvolume

Om de koudwatertoevoer van de module te verminderen of te verhogen, monteert u een doorstroomvolumebegrenzer met een kleiner of groter debiet.



Info

Wanneer u de doorstroomvolumebegrenzer vervangt en daardoor het drinkwaterdebiet verandert, documenteert u dit op het informatieplaatje van de afleveret.

doorstroomvolume	Kleur	WS-GT 2 Trend (S)	WS-GT 3 Trend (S)
13 l/min	groen	bijgevoegd	—
16 l/min	blauw	ingebouwd	bijgevoegd
19 l/min	zwart	bijgevoegd	ingebouwd
22 l/min	rood	—	bijgevoegd

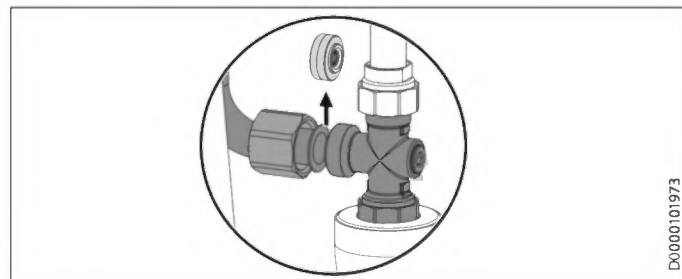
7.4.1 Voorbereiding

Om het vereiste vermogen te kunnen toevoeren, controleert u de volgende randvoorwaarden en past u deze eventueel aan:

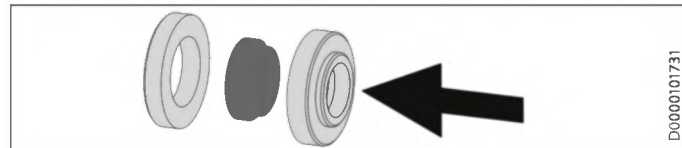
- Aanvoertemperatuur van het verwarmingswater: Controleer of de aanvoertemperatuur voldoende is. Controleer of de aanvoertemperatuur kan worden gewijzigd.
- Nominale temperatuur van het verwarmingswater: De nominale temperatuur wordt eventueel niet bereikt. Controleer de vorige punten.

7.4.2 Doorvoer

- Schuif de isolatie opzij, zodat de lange wartelmoer toegankelijk is.
- Draai de wartelmoer los en schuif deze opzij. De doorstroomvolumebegrenzer (in de behuizing) wordt zichtbaar.



- Verwijder de doorstroomvolumebegrenzer met de behuizing. Trek de buisleidingen daarvoor iets uit elkaar.



- Steek de nieuwe doorstroomvolumebegrenzer met de behuizing in de inbouwpositie. Let daarbij op de juiste inbouwrichting (pijl).

8. Overdracht van de module

- Leg aan de gebruiker de werking van de module uit en maak hem vertrouwd met het gebruik.
- Wijs de gebruiker op mogelijk gevaar.
- Overhandig hem deze handleiding.

9. Reiniging, verzorging en onderhoud



WAARSCHUWING letsel

Delen van de module kunnen heet worden. Uit de module kan heet water (> 43 °C) of stoom ontsnappen.

- Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen.

Wanneer u componenten losmaakt hoewel deze onder druk staan, kunnen de componenten schoksgewijs bewegen.

- Werk alleen in drukloze toestand aan de module.



Materiële schade

Wanneer u de afsluitkleppen te snel opent, kunnen drukslagen de module beschadigen.

- ▶ Open de afsluitkleppen langzaam.

Slik en vuil kunnen zich in de module afzetten en geluiden, corrosie, storingen en oververhitting veroorzaken.

- ▶ Spoel de module voor de ingebruikname grondig.

Ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen de module beschadigen.

- ▶ Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen.

9.1 Voorbereiding

- ▶ Sluit de CV-aanvoer.
- ▶ Sluit de CV-retour.
- ▶ Sluit de koudwatertoevoer.
- ▶ Laat het water af uit alle componenten.
- ▶ Ontgrendel het draaislot en open de behuizingsdeur.
- ▶ Laat de componenten afkoelen, voordat u aan de module werkt.

9.2 Reiniging, verzorging en onderhoud

Component	Probleem	Interval
volledige module	Voer een dichtheidscontrole uit. (visuele inspectie)	alle 2 jaar
volledige module	Controleer de module op beschadigingen. (visuele inspectie)	alle 2 jaar
volledige module	Controleer de werkdruk.	alle 2 jaar
Aansluitingen en schroefverbindingen	Controleer op stevig vastzitten.	alle 2 jaar
vuilvanger	Reinig/vervang de vuilvanger. Maaswijdte van het filterelement: 477 µm	jaarlijks, indien nodig (vermogensverlies)
Behuizingsdeur	Reinig de behuizingsdeur met een vochtige doek.	indien nodig
Warmtewisselaar	Reinig de warmtewisselaar. Neem daarvoor contact op met onze klantenservice.	afhankelijk van de waterkwaliteit, uiterlijk na 2 jaar, indien nodig
Kleppen en thermostaatkoppen	Vervang de kleppen en thermostaatkoppen.	indien nodig

9.3 Afsluitende werkzaamheden

- ▶ Open de koudwatertoevoer.
- ▶ Open de CV-retour.
- ▶ Open de CV-aanvoer.
- ▶ Ontlucht de installatie, wanneer vereist.
- ▶ Sluit de behuizingsdeur en vergrendel het draaislot.
- ▶ Registreer het onderhoud.

10. Storingen verhelpen

WAARSCHUWING letsel

Delen van de module kunnen heet worden. Uit de module kan heet water (> 43 °C) of stoom ontsnappen.

- ▶ Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen.

Wanneer u componenten losmaakt hoewel deze onder druk staan, kunnen de componenten schoksgewijs bewegen.

- ▶ Werk alleen in drukloze toestand aan de module.

Materiële schade

Wanneer u de afsluitkleppen te snel opent, kunnen drukslagen de module beschadigen.

- ▶ Open de afsluitkleppen langzaam.

Slik en vuil kunnen zich in de module afzetten en geluiden, corrosie, storingen en oververhitting veroorzaken.

- ▶ Spoel de module voor de ingebruikname grondig.

Wanneer u buisleidingen repareert, kan er tijdens de latere werking waterschade optreden.

- ▶ Repareer geen buisleidingen.

10.1 Voorbereiding

- ▶ Sluit de CV-aanvoer.
- ▶ Sluit de CV-retour.
- ▶ Sluit de koudwatertoevoer.
- ▶ Laat het water af uit alle componenten.
- ▶ Ontgrendel het draaislot en open de behuizingsdeur.
- ▶ Laat de componenten afkoelen, voordat u aan de module werkt.

10.2 Storingen verhelpen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Het drinkwater wordt niet warm. De verwarming wordt niet warm.	De CV-pomp werkt niet.	Controleer of de CV-pomp draait.
	De afsluitkleppen zijn gesloten.	Zorg ervoor dat de afsluitkleppen zijn geopend.
	De warmtewisselaar is verstopt.	Controleer of de warmtewisselaar is verstopt. Reinig of vervang deze, indien nodig.
	Het verwarmingssysteem werkt niet.	Controleer of het verwarmingssysteem storingsvrij is.
	De vuilvanger is vuil.	Controleer de vuilvanger en reinig of vervang deze, indien nodig.
De verwarming is voortdurend warm. Het drinkwater wordt tijdelijk niet warm genoeg.	De klep voor de ruimteverwarming is gesloten.	Controleer en corrigeer eventueel de instelling op de kamerthermostaat.
	De thermostaatkop regelt niet juist.	Vervang de thermostaatkop.
	De dimensionering van de CV-pomp is niet juist ingesteld.	Controleer de dimensionering van de CV-pomp.
Het drinkwater wordt pas laat warm.	Het debiet van het verwarmingssysteem is niet juist ingesteld.	Controleer het debiet.
	De inschakeltijd van het verwarmingssysteem is niet juist ingesteld.	Controleer de inschakeltijd van het verwarmingssysteem.
	Wanneer er gedurende langere tijd geen drinkwater werd afgetapt, zijn de aanvoerleidingen afgekoeld. De aanvoertemperatuur moet eerst weer worden bereikt, voordat het drinkwater ter beschikking kan worden gesteld.	Installeer een overstortventiel.

 Info

► Let op de handleidingen van het toebehoren.

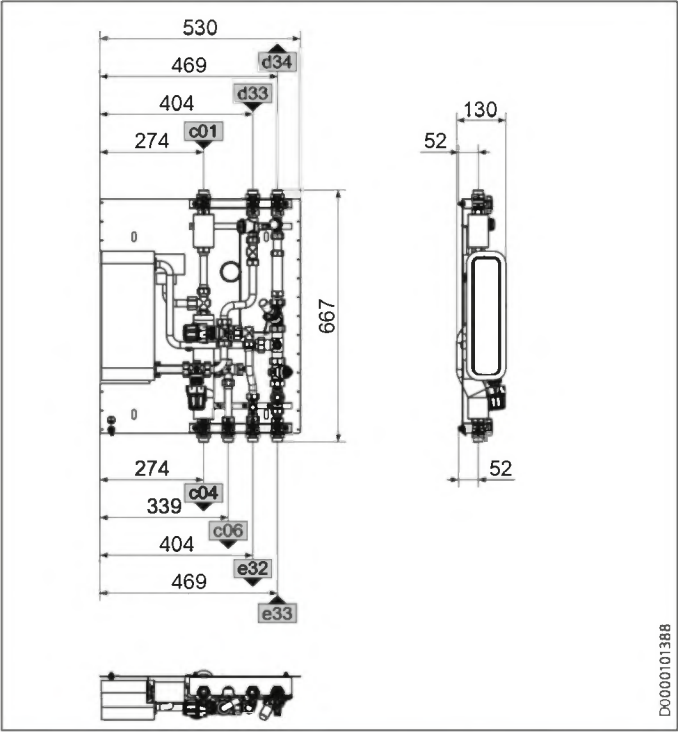
10.3 Afsluitende werkzaamheden

- Open de koudwatertoevoer.
- Open de CV-retour.
- Open de CV-aanvoer.
- Ontlucht de installatie, wanneer vereist.



11. Technische gegevens

11.1 Afmetingen en aansluitingen



		WS-GT 2 Trend	WS-GT 3 Trend	WS-GT 2 Trend S	WS-GT 3 Trend S
c01	Koudwatertoevoer	Buitendraad	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c04	Koudwateruitloop	Buitendraad	G 3/4	G 3/4	G 3/4
c06	Warmwateruitloop	Buitendraad	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d33	Warmtegenerator aanvoer	Buitendraad	G 3/4	G 3/4	G 3/4
d34	Warmtegenerator retour	Buitendraad	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e32	Verwarming aanvoer ongemengd	Buitendraad	G 3/4	G 3/4	G 3/4
e33	Verwarming retour ongemengd	Buitendraad	G 3/4	G 3/4	G 3/4



11.2 Gegevenstabel

		WS-GT 2 Trend 203991	WS-GT 3 Trend 203992	WS-GT 2 Trend S 203993	WS-GT 3 Trend S 203994
Aansluitingen					
Uitlijning aansluitingen		boven en beneden	boven en beneden	boven en beneden	boven en beneden
Uitvoeringen					
Materiaal plaatwarmtewisselaar		Roestvast staal (met koper gesoldeerd)	Roestvast staal (met koper gesoldeerd)	Roestvast staal (bekleed)	Roestvast staal (bekleed)
Afmetingen					
Breedte	mm	530	530	530	530
Hoogte	mm	667	667	667	667
Diepte	mm	130	130	130	130
Werkingsegebied					
Max. aanbevolen aanvoertemperatuur in combinatie met netpompmodule		°C	60	60	60
Max. toegelaten werkdruk		MPa	1	1	1
Gewichten					
Gewicht		kg	14,3	15,3	14,3
Hydraulische gegevens					
Max. drukverlies primaire zijde		hPa	750	810	750
Drukverlies drinkwaterzijde zonder volumebegrenzer		hPa	370	390	370
Vermogen verwarmingszijde		kW	12	12	12
Vermogen primaire zijde		kW	42	50	42
Vermogen secundaire zijde (bij 10 K)		kW	12	12	12
Vermogen drinkwaterzijde		kW	42	50	42
Max. debiet primaire zijde		l/min	21	23	21
Max. debiet secundaire zijde		l/min	19	22	19
Drukverlies drinkwaterzijde bij volumebegrenzer		hPa	1370	1390	1370
Minimaal drukverschil toevoer		hPa	650	700	650
Aftapvolume bij primair 55/25 °C, secundair 10/48 °C		l/min	16	19	16



Werking gebied

Debiet warm water secundair (l/min)			45 °C			50 °C				
			Systeemp parameters							
			40 °C	42 °C	44 °C	40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C
WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S										
13	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair	1025	1201		834,00	908,00	1002,00	1136,00	
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair	845	1021		654	728	822	956	
	Vermogen warm drink-water	kW	27,14	28,98		27,17	28,98	30,79	32,60	
16	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair	1253			1000	1098,00	1222,00		
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair	1073			820	917	1042		
	Vermogen warm drink-water	kW	33,44			33,44	35,67	37,89		
19	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair				1171				
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair				991				
	Vermogen warm drink-water	kW				39,71				
22	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair								
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair								
	Vermogen warm drink-water	kW								
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S										
13	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair	985,00	1135,00		814,00	883,00	966,00	1082,00	1285,00
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair	805	955		634	703	786	902	1105
	Vermogen warm drink-water	kW	27,17	28,98		27,17	28,98	30,79	32,60	34,41
16	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair	1196,00			974,00	1061,00	1171,00	1325,00	
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair	1016			794	881	991	1145	
	Vermogen warm drink-water	kW	33,44			33,44	35,67	37,89	40,12	
19	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair				1136,00	1244,00			
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair				956	1064			
	Vermogen warm drink-water	kW				39,71	42,35			
22	Max. totaal debiet	kg/u pri-mair					1301			
	Max. debiet warm drink-water	kg/u pri-mair					1121			
	Vermogen warm drink-water	kW					45,98			



Debiet warm water secundair (l/min) Systeemparameters			55 °C					60 °C						
			40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C	40 °C	42 °C	44 °C	46 °C	48 °C	50 °C
WS-GT 2 Trend / WS-GT 2 Trend S														
13	Max. totaal debiet	kg/u primair	733,00	782,00	838,00	904,00	985,00	1093,00	665,00	704,00	745,00	791,00	842,00	900,00
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	533	602	658	724	805	913	485	524	565	611	662	720
	Vermogen warm drinkwater	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22
16	Max. totaal debiet	kg/u primair	869,00	933,00	1006,00	1092,00	1198,00		782,00	831,00	885,00	943,00	1010,00	1086,00
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	689	753	826	912	1018		602	651	705,00	763	830,00	906
	Vermogen warm drinkwater	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35		33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57
19	Max. totaal debiet	kg/u primair	1007,00	1087,00	1178,00				901,00	961,00	1027,00	1100,00	1182,00	
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	827,00	907,00	998,00				721,00	781,00	847,00	920,00	1002,00	
	Vermogen warm drinkwater	kW	39,71	42,35	45,00				39,71	42,35	45,00	47,64	50,29	
22	Max. totaal debiet	kg/u primair	1149						1021	1094	1172			
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	969						841	914	992			
	Vermogen warm drinkwater	kW	48,98						45,98	49,04	52,1			
WS-GT 3 Trend / WS-GT 3 Trend S														
13	Max. totaal debiet	kg/u primair	721,00	767,00	820,00	879,00	951,00	1045,00	658,00	694,00	734,00	776,00	823,00	876,00
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	541	587	640	699	771	865	478	514	554	596	643	696
	Vermogen warm drinkwater	kW	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22	27,17	28,98	30,79	32,60	34,41	36,22
16	Max. totaal debiet	kg/u primair	854,00	913,00	979,00	1056,00	1150,00	1275,00	773,00	820,00	869,00	921,00	984,00	1052,00
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	674	733	799	876	970	1095	593	640	689	744	804	872
	Vermogen warm drinkwater	kW	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57	33,44	35,67	37,89	40,12	42,35	44,57
19	Max. totaal debiet	kg/u primair	988,00	1060,00	1142,00	1238,00	1356,00		889,00	946,00	1006,00	1073,00	1147,00	1233,00
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	808	880	962	1058	1176		709	766	826	893	967	1053
	Vermogen warm drinkwater	kW	39,71	42,35	45,00	47,64	50,29		39,71	42,35	45	47,64	50,29	52,93
22	Max. totaal debiet	kg/u primair	1123	1210	1309				1005	1073	1145	1225	1314	
	Max. debiet warm drinkwater	kg/u primair	943	1030	1129				825	893	965	1045	1134	
	Vermogen warm drinkwater	kW	45,98	49,04	52,1				45,98	49,04	52,1	55,16	58,23	

NEDERLANDS



Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

Milieu en recycling

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.



STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Str. 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

tecalor GmbH
Lüchtringer Weg 3 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 99068-95700 | Fax 05531 99068-95712
info@tecalor.de
www.tecalor.de



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9168

A 349665-45385-9841