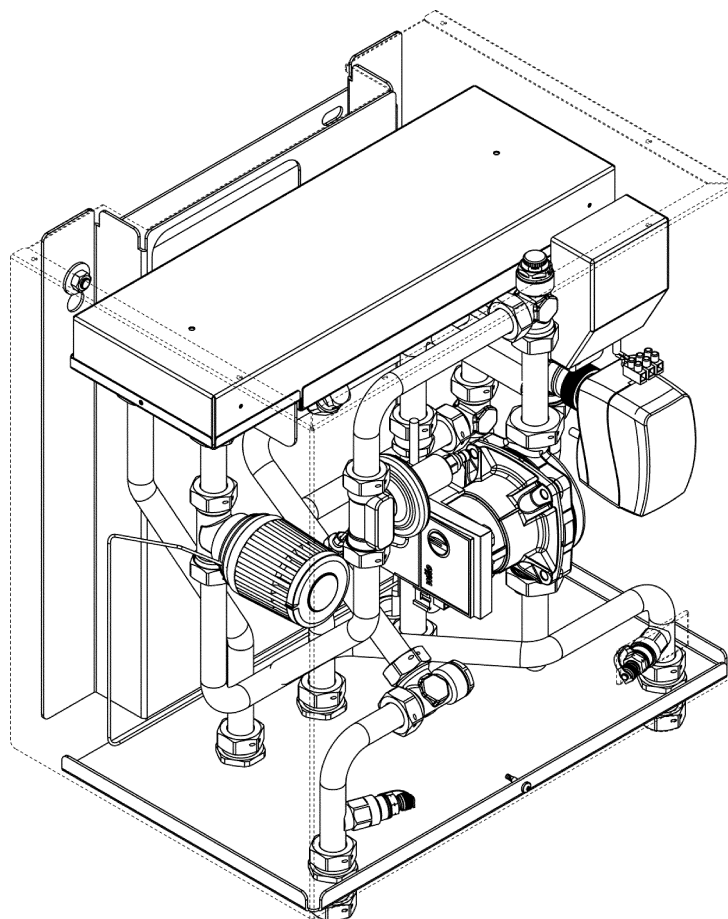


Gebruikershandleiding Montagehandleiding Technische specificaties

Afleverzet voor Warmtedistributie

BlueCity



ferroli



(storingen melden bij uw installateur of energiebedrijf)

Geachte gebruiker,

Gefeliciteerd met uw nieuwe afleverset voor warmtedistributie. Dit toestel is een ontwikkeling van Ferrolì en biedt u naast een hoog comfort een laag energieverbruik: Gunstig voor u en voor het milieu.

De gebruikershandleiding biedt u diverse adviezen om goed met uw toestel, de CV- en warm water-installatie om te gaan. Wij raden u daarom aan deze zorgvuldig te lezen en te bewaren.

Draag bij verhuizing de handleiding a.u.b. over aan de nieuwe gebruiker van het toestel

Garantiebewijs

Wij verzoeken u, binnen 30 dagen na de installatiedatum, de garantie op uw toestel te registreren via de garantiekaart op de achterzijde van de kaft of via:
www.ferrolì.nl/consumentenwijzer/.

Installatie

Het toestel dient door een erkende installateur of energiebedrijf geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en onderhouden te worden.

Onderhoud

Onderhoud en eventuele reparaties mogen alleen door deskundige installatie- of onderhoudsbedrijven worden uitgevoerd (in dit document genoemd: installateur).

Geachte installateur,

De montage handleiding biedt u een handzame hulp bij het installeren van het toestel. Deze handleiding is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken.

Aandachtspunten vóór montage

U wordt in dit hoofdstuk geattendeerd op belangrijke zaken die u voorafgaand aan de montage moet weten.

Montage-instructie

Deze instructie legt bondig uit hoe het toestel gemonteerd en in bedrijf gesteld wordt.

Werking, inspectie en service

Raadpleeg dit hoofdstuk bij inspectiebeurten en storingen.

Technische specificaties

Dit hoofdstuk vermeldt de technische gegevens en bevat het elektrisch aansluitschema.

Onderhoud

Voor noodzakelijk onderhoud, zie blz. 23.

Garantie

Voor garantievoorzwaarden, zie blz. 31.

Belangrijke gegevens en garantie aanmelden

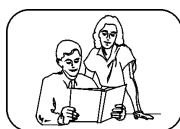
Achterin aan de binnenzijde van de kaft staan belangrijke gegevens en bevindt zich de garantiekaart.

Naam en telefoonnummer installateur of onderhoudsbedrijf:

Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen / verbeteringen aan het product en bijgevoegde informatie aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. Op www.ferrolì.nl staat de meest actuele versie van deze handleiding, die alle eerdere versies vervangt. Uiteraard is de inhoud van de nieuwere versie van deze handleiding te gebruiken in plaats van de eerder gepubliceerde versies. Deze gebruikershandleiding is met grote zorg samengesteld. Ondanks deze zorg kan Ferrolì Nederland geen verantwoordelijkheid accepteren voor fouten in deze handleiding of voor de gevolgen van zulke fouten.

Gebruikershandleiding Montagehandleiding Technische specificaties

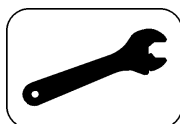
Afleverset voor Warmtedistributie **BlueCity**



Gebruikershandleiding

bladzijde 5 - 10

1.	Algemeen	5
2.	Werking	6
3.	Het in en uit bedrijf nemen van het toestel	8
4.	Gebruikersadviezen	8
5.	Het ontluichten en vullen van de CV-installatie	9
6.	Reiniging, onderhoud en inspectie	10



Montagehandleiding

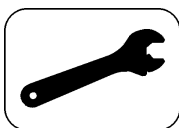
bladzijde 11 - 24

Inhoud montagehandleiding en technische specificaties



Voorschriften en aandachtspunten vóór montage

7.	Voorschriften en aandachtspunten vóór montage	12
7.1	Voorschriften	12
7.2	Leveringsomvang	12
7.3	Benodigde vrije ruimte rondom het toestel	12
7.4	Extra aandachtspunten voor de complete installatie	12

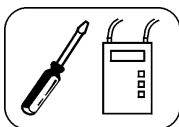


Montage-instructie

8.	Montage-instructie	13
8.1	Afmetingen en aansluitingen	13
8.1.1	BlueCity 100 RVS	13
8.1.2	BlueCity 300 ST A RVS	14
8.1.3	BlueCity 300 Compact A RVS	15
8.1.4	BlueCity 300 URS/CCS RVS	16
8.1.5	BlueCity 400 Compact RVS	17
8.2	Ophangen van het toestel	18
8.3	Aansluitingen CV-zijdig	18
8.4	Aansluiten distributiezijdig	18
8.5	Aansluiten tapwaterzijdig	18
8.6	Aansluiten kamerthermostaat	18
9.	Eerste ingebruikname	18
9.1	Vorbereidingen	18
9.2	In bedrijf nemen	18
9.3	Het toestel afstemmen op de installatie.	18

Opbouw, service, onderhoud en inspectie

10.	Service-delen en accessoires	19
11.	Onderhoud en inspectie	23



Technische specificaties

12.	Technische specificaties	23
12.1	Drukverlies tapwater- en CV-zijdig	23
12.2	Elektrisch aansluitschema	24
12.3	Technische gegevens	24
13.	Storingscodes van BlueCity 300 units	25
13.1	Print instellen voor vloerverwarming	25
13.1.1	Instellingen van de jumpers	25
13.2	Storingscodes van de BlueCity 300 units	25
13.3	Betekenis storingscodes	25
13.4	Controle van de NTC temperatuur-sensoren	26
14.	CV Hoog rendement pomp	27
14.1	Grundfos UPM3 auto 15-70 130 hoog rendement pomp	27
14.1.1	Lossen van de pomp	27
14.1.2	Ontluchten van de pomp	27
14.1.3	Bedieningspaneel pomp	27
14.1.4	Foutindicatie	27
14.1.5	Instellingen	27
14.1.6	Pompinstelling aanpassen	28
14.2	Wilo Yonos Para hoog rendement pomp	29
14.2.1	Bedieningspaneel pomp	29
14.2.2	Foutindicatie	30
15.	Certificeringen van de BlueCity	30
15.1	CE-markering	30
15.2	Certificatie	30
16.	Garantievoorwaarden	31
	Belangrijke gegevens BlueCity	Achterzijde kaft

1. ALGEMEEN

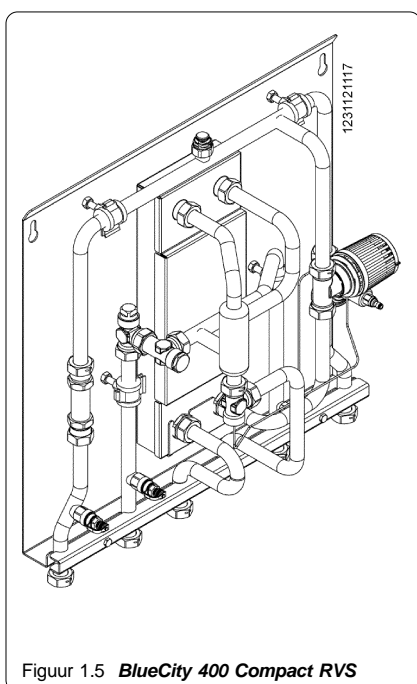
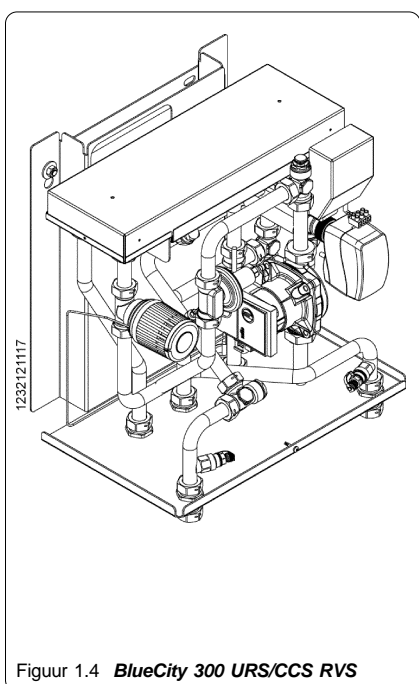
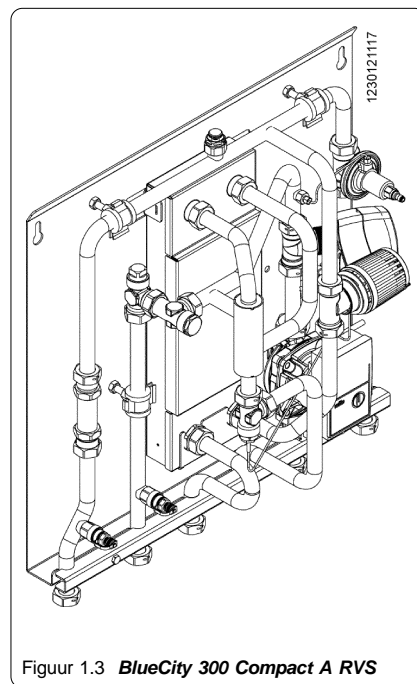
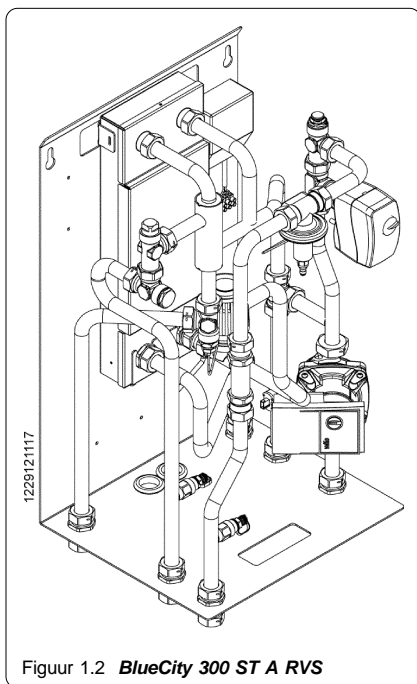
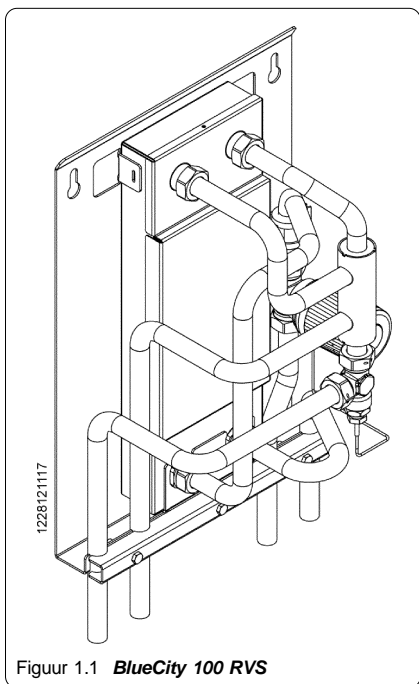
Introductie

Met de **BlueCity** is door Ferroli een doorbraak gerealiseerd in afleversets, vergelijkbaar met de ontwikkeling van de gasgestookte HR ketel in de tachtiger en negentiger jaren. De **BlueCity** afleversets kunnen grofweg in twee categorieën worden verdeeld: Afleversets voor enkel warm tapwaterbereiding (100) en gecombineerde afleversets voor CV en tapwater (300, 400).

De units zijn specifiek ontwikkeld voor de vervangingsmarkt en kunnen op iedere bestaande situatie worden aangepast. Hierdoor wordt de installatietijd aanzienlijk gereduceerd en kunnen instellingen of regelingen rechtstreeks worden overgenomen. Uiteraard zijn deze afleversets ook uitermate geschikt voor de nieuwbouw.

Enkele belangrijke eigenschappen en voordelen:

- De gebruikers hebben (net zoals bij HR ketels) de volledige keuzevrijheid in alle betere kamerthermostaten; zowel AAN/UIT-thermostaten als de OpenTherm®-thermostaten kunnen worden aangesloten.
- De **BlueCity** is standaard te gebruiken voor nagenoeg alle typen warmtedistributie-systemen.
- Een bewezen lange levensduur.
- Door de **BlueCity** te voorzien van een mantel heeft het product een uitstraling dat ook geschikt is voor in de keuken of badkamer.



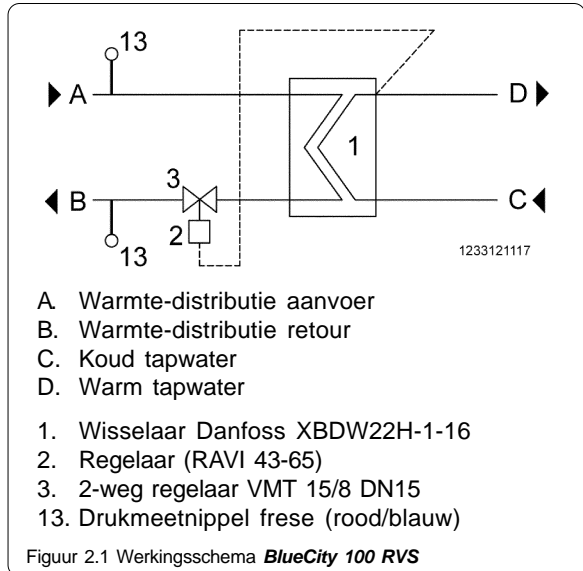
2. WERKING

2.1 BlueCity 100 RVS Solo System

De **BlueCity 100 RVS** afleverset is enkel voor tapwaterbereiding. Voor het leveren van warm tapwater is de afleverset voorzien van een dubbelwandige platen warmtewisselaar [1]. Het warme water [A] uit het distributienet draagt in deze warmtewisselaar zijn warmte aan het koude tapwater [C] over.

Regelaar RAVI

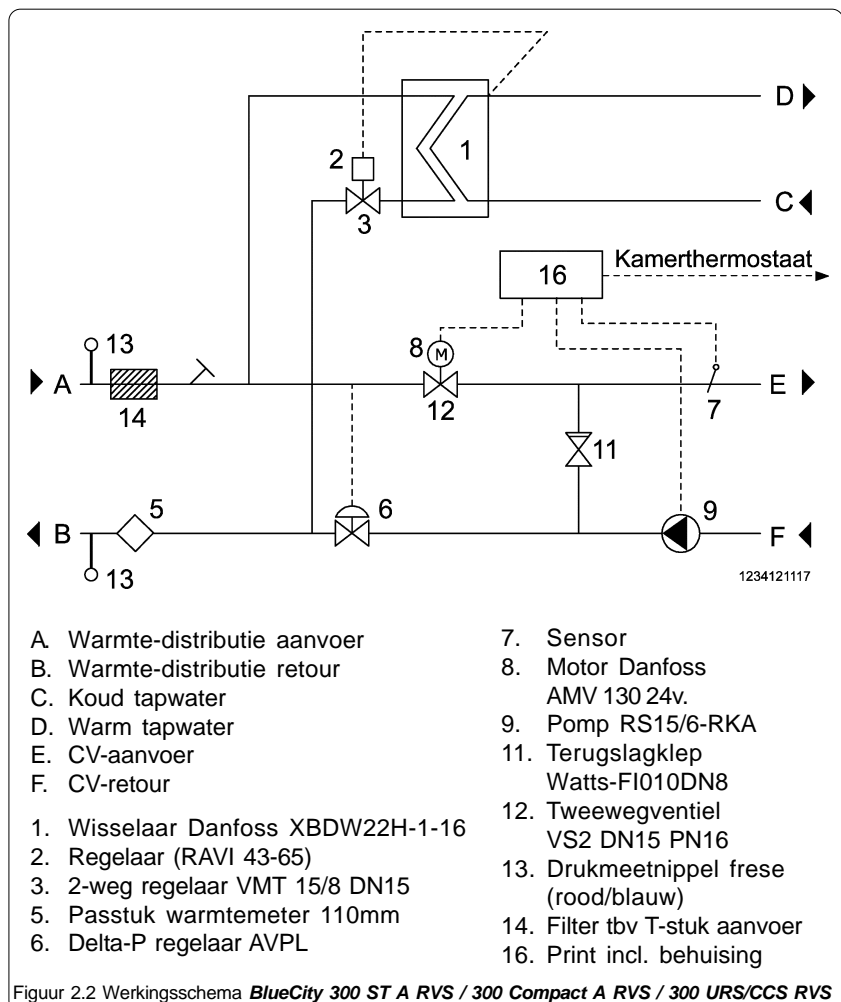
In de retourleiding van de warmte-distributie [B] is een regelaar [2] aangebracht voor het regelen van de tapwatertemperatuur. Met de voeler van de regelaar wordt de temperatuur van het tapwater constant gemeten. Aan de hand van de meetwaarde stuurt de regelaar een 2-weg regelventiel [3] open of dicht, waardoor er een thermostatische werking ontstaat.



2.2 BlueCity 300 ST A RVS + BlueCity 300 Compact A RVS Meng Injectie System

De **BlueCity 300 ST A RVS**, **BlueCity 300 compact A RVS** en **BlueCity 300 URS/CCS** afleversets zijn gecombineerde afleversets voor CV en tapwaterbereiding.

Deze systemen danken hun naam aan de werking van de Centrale Verwarmingsinstallatie in de aangesloten woning. In deze systemen wordt door middel van een CV-pomp [9] een circulatie over alle verwarmingslichamen verzorgd, waarna de warmte door de afleverset stapsgewijs wordt geïnjecteerd. Deze warmte vermengt zich vervolgens met een hoeveelheid circulerend water, waardoor een mengtemperatuur ontstaat. Een groot voordeel van dit systeem is dat de circulatie over de binneninstallaties ten allen tijde gelijk blijft. Om extra vermogen aan elk systeemdeel te kunnen leveren, wordt niet de waterhoeveelheid, maar de aanvoertemperatuur geregeld. Veelal worden deze systemen standaard uitgevoerd met een kamerthermostaat regeling, waardoor de werking van de verwarmingsinstallatie gelijk is aan de werking van een HR-ketel. Hoewel inregeling van de binneninstallatie altijd zeer van belang is om het hoogste rendement uit de verwarmingsinstallatie te behalen, kan middels menginjectie de aanvoertemperatuur nauwkeurig worden geregeld, wat een beter comfort geeft. Zonder mengpomp is alleen aan-uit bedrijf mogelijk. Voor het leveren van warm tapwater zijn de afleversets voorzien van een dubbelwandige platenwarmtewisselaar [1]. Het water uit het distributienet [A] draagt in deze warmtewisselaar zijn warmte aan het koude tapwater [C] over.



Regelaar RAVI

In de retourleiding van de warmte-distributie [B] is een regelaar [2] aangebracht voor het regelen van de tapwatertemperatuur. Met de voeler van de regelaar wordt de temperatuur van het tapwater constant gemeten. Aan de hand van de meetwaarde stuurt de regelaar een 2-weg regelventiel [3] open of dicht, waardoor er een thermostatische werking ontstaat.

Wat doet de RAVI als er niet getapt wordt?

De buis waarin de sensor zit is omsloten door een buis waardoor stadsverwarmingswater stroomt. Die waterstroom warmt de tapwateruitlaat op en daardoor ook de sensor. De RAVI-thermostaat sluit dan de klep. Als de sensor afkoelt, dan wordt de klep weer kort geopend.

2.3 BlueCity 300 URS/CCS RVS Meng Injectie Systeem

De **BlueCity 300 URS/CCS RVS** afleverzet is een gecombineerde afleverzet voor CV en tapwaterbereiding en is wat betreft opbouw en werking gelijk aan de **BlueCity 300 ST A RVS** en **BlueCity 300 compact A RVS** afleverzets.

De **BlueCity 300 URS/CCS RVS** is speciaal ontwikkeld als uitwisselingssysteem voor een **URS** - of **CCS afleverzet**. Bij uitwisseling van een **URS** of **CCS** voor een **BlueCity 300 URS/CCS RVS**, dient u er op te letten dat alle leidingen juist worden aangesloten en worden aangepast volgens onderstaand overzicht.

Aanpassingen bij uitwisseling van een URS of CCS voor een BlueCity 300 URS/CCS (8Ltr MI met pomp)

Type URS / CCS	Aanpassingen
3770010 URS Comfort OPT 8Ltr 3770015 URS Comfort MI 8Ltr	Alle leidingen aanpassen + positie van alle leidingen anders. Alle leidingen aanpassen + positie van alle leidingen anders.
3770100 URS Eleganse OPT 8Ltr 3770105 URS Eleganse MI 8Ltr	SV-aanvoer- + SV-retour- + Koudwater- + Warmwaterleidingen aanpassen. SV-aanvoer- + SV-retour- + Koudwater- + Warmwaterleidingen aanpassen.
3750000 URS Elegance II OPT 8Ltr 3750030 URS Elegance II MI 8Ltr	Positie en maatvoering van de aansluitingen komen overeen. Positie en maatvoering van de aansluitingen komen overeen.
3760000 CCS OPT 8Ltr 3760030 CCS MI 8Ltr	Positie en maatvoering van de aansluitingen komen overeen. Positie en maatvoering van de aansluitingen komen overeen.

2.4 BlueCity 400 Compact RVS Directe Injectie Systeem

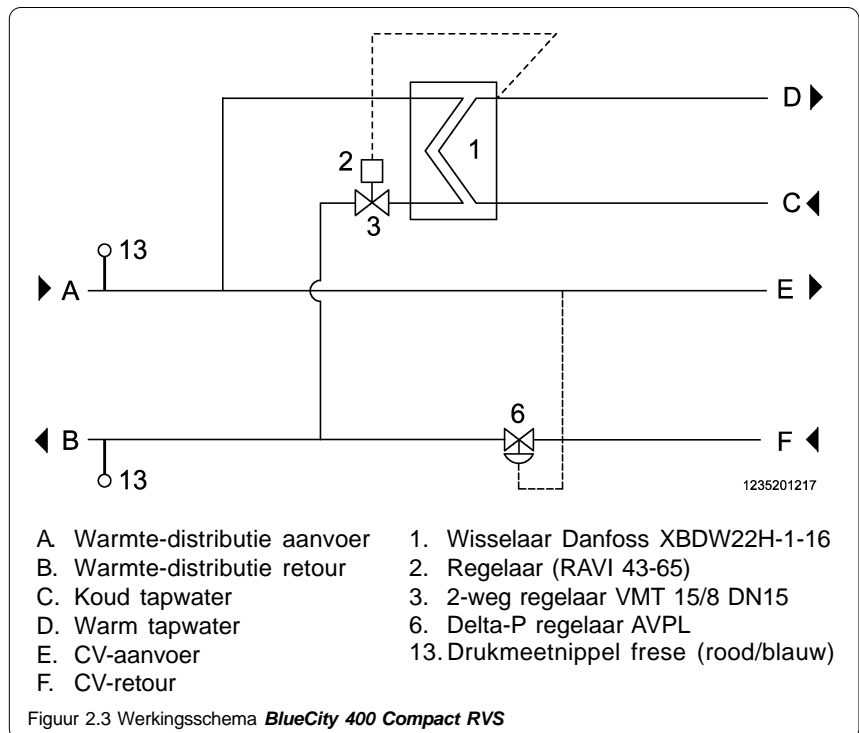
De **BlueCity 400 compact RVS** is een direct injectie systeem. Bij directe injectie wordt de warmte vanuit het distributienet [A] rechtstreeks naar de verwarmingsinstallatie in de woning getransporteerd [E]. Hierdoor wordt het water altijd met een maximale temperatuur aan de verwarmingslichamen geleverd. Om het vermogen te regelen, zijn externe regelaars nodig (bijvoorbeeld thermostatische radiatorcransen).

Voor het leveren van warm tapwater zijn de afleverzets voorzien van een dubbelwandige platenwarmtewisselaar [1]. Het warme water uit het distributienet [A] draagt in deze warmtewisselaar zijn warmte aan het koude tapwater [C] over.

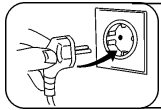
Regelaar RAVI

In de retourleiding van de warmtedistributie [B] is een regelaar [2] aangebracht voor het regelen van de tapwatertemperatuur.

Met de voeler van de regelaar wordt de temperatuur van het tapwater constant gemeten. Aan de hand van de meetwaarde stuurt de regelaar een 2-weg regelventiel [3] open of dicht, waardoor er een thermostatische werking ontstaat.

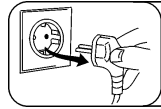


3. HET IN EN UIT BEDRIJF NEMEN VAN HET TOESTEL



In bedrijf nemen

1. Open langzaam alle kranen aan de onderzijde van het toestel te beginnen met de primaire aanvoerleiding van de warmte distributie.
2. Steek de stekker in het stopcontact (indien aanwezig).
3. Controleer of de pomp loopt.



Uit bedrijf nemen

1. Neem de stekker uit het stopcontact (indien aanwezig).
2. Sluit langzaam alle kranen aan de onderzijde.



Op vakantie?

Trek de stekker niet uit het stopcontact ! (indien aanwezig)

Het toestel is zo ontworpen dat er in de "stand-by" stand vrijwel geen warmte en zeer weinig elektriciteit wordt gebruikt. Schakel het toestel tijdens langdurige afwezigheid daarom niet uit (bijv. in de vakantie). In de winter dient de woning vorstvrij te blijven om bevrozing van leidingen te voorkomen. De regelkleppen blijven geopend indien de spanning tijdens bedrijf van het toestel wordt genomen.

Stel bij langere afwezigheid in de winter de kamerthermostaat niet lager dan ca. 12°C in. Bij vorstgevoelige CV-installaties dient dit zelfs iets hoger te zijn. Open alle radiatorkranen.

Als er een CV-pomp (MI) is gemonteerd, zal deze iedere 24-uur even bekrachtigd worden, ook als er geen warmtevraag is. Dit wordt gedaan om het vast zitten van de pomp te voorkomen.

4. GEBRUIKERSADVIEZEN

In dit hoofdstuk worden een aantal handreikingen gedaan om zoveel en zo lang mogelijk plezier te hebben van uw toestel en de installatie.



Gebruik van de kamerthermostaat

Voor een goede temperatuurregeling dient een thermostaat aangesloten te worden die beschikt over één van de drie hieronder vermelde eigenschappen:

1. Tweedraads AAN/UIT-(klok)thermostaat.
2. Tweedraads elektronische AAN/UIT-(klok)thermostaat met cyclusinstelling.
3. OpenTherm® (klok)thermostaat.

De kamerthermostaat is een regelaar, die de temperatuur op de ingestelde waarde houdt. Verhoog of verlaag bij het te warm of te koud aanvoelen van de temperatuur de instelling met een paar graden (behalve 's ochtends of als de verwarming langere tijd uit is geweest). Hiermee voorkomt u dat de temperatuur te veel schommelt en de thermostaat i.p.v. een automatische regelaar als een aan/uit-knop wordt gebruikt.

Radiatoren in de ruimte met de kamerthermostaat altijd open houden

Bij het gebruik van een kamerthermostaat is het noodzakelijk dat alle radiatoren in de ruimte waar deze hangt volledig open staan. Door in dit vertrek één of meer radiatoren te sluiten, zal de temperatuur in de andere vertrekken toenemen, terwijl de temperatuur in de ruimte met de kamerthermostaat niet hoger wordt.



Bevriezingsgevaar

Om te voorkomen dat onderdelen van uw CV-installatie of waterleidingen bevriezen, dient u de kamerthermostaat bij voorkeur niet lager dan ongeveer 12°C in te stellen.

- Sluit de warmtetoevoer niet af.
- Trek de stekker niet uit het stopcontact! (indien aanwezig)
- Draai alle radiatorkranen voldoende open. Vooral in ruimtes met bevriezingsgevaar. Zet eventueel tussendeuren open.



Nachtverlaging / energie besparing

Geadviseerd wordt om de kamerthermostaat voor het slapen maximaal 4°C lager in te stellen dan de dagtemperatuur (bij vloerverwarming maximaal 1°C).



Zomerstand

Stel de kamerthermostaat in de zomer in op ca 12°C. Dit is voldoende om het toestel niet in bedrijf te laten komen.



Warm tapwater

Spaardouches

Alle normale en betere spaardouchekoppen van gerenommeerde merken zijn te gebruiken. Raadpleeg uw installateur voor een goede spaardouchekop. Als u een spaardouchekop gebruikt, zorg dan wel dat deze regelmatig wordt schoongemaakt.

Warm water comfort

De **BlueCity** beschikt over een uitstekende warm watervoorziening. Het comfort is volledig te vergelijken met de moderne HR ketel.

5. HET ONTLUCHTEN EN VULLEN VAN DE CV-INSTALLATIE

Algemeen

Er kan een vulprocedure bij het toestel hangen: Volg dan deze instructie. Als er geen instructie aanwezig is, volg dan de hieronder vermelde instructie.

Als de kranen naar het distributienet open staan, wordt de installatie in uw huis vanuit het distributienet automatisch op druk gehouden.

Let op!

Het water in het distributienet moet voldoen aan de eisen zoals deze door KEMA zijn vastgesteld. Indien hiervan wordt afgeweken, dient eerst contact opgenomen te worden met Ferroli. Voor eindgebruikers is het niet toegestaan zelf middelen toe te voegen aan het CV-water.

Het vullen van de CV-installatie

Het water dat nodig is om de CV-installatie te vullen komt vanuit het warmte distributiesysteem van het centrale collectieve verwarmingsnet. Deze instructie geldt, indien u de afsluiters van het distributienet heeft gesloten, de installatie heeft afgetapt en opnieuw wilt vullen.

1. Neem de stekker (230 Volt) uit het stopcontact (indien aanwezig).
2. Draai alle radiatorkranen open. Bij thermostatische kranen: Zet deze in de maximale stand.
3. Verwijder de mantel van het toestel.
4. Draai de aanvoerkraan (meestal: rode kraan) van de warmtedistributieleiding langzaam open.
5. Ontlucht nu de radiatoren.
6. Als de installatie geheel gevuld is, draai dan de retourkraan (meestal: blauwe kraan) langzaam open.
7. Plaats de mantel terug.
8. Steek de stekker weer in het stopcontact (indien aanwezig).

Het ontluchten van de CV-installatie

1. Ontlucht de installatie.
2. Begin bij de laagstgelegen radiatoren. Eindig op de bovenverdieping.
3. Ontlucht tot er geen lucht meer in de installatie aanwezig is.

Aftappen van de installatie

1. Neem de stekker uit het stopcontact (indien aanwezig).
2. Sluit alle kranen van het toestel.
3. Sluit de slang aan op de vul-/aftapkraan in de retourleiding (De vul-/aftapkraan is geen onderdeel van de afleverset en dient tijdens installatie te zijn aangebracht). Let op! Water beneden dit niveau wordt niet afgetapt.
4. Tap de installatie af. Vergeet niet tijdens het aftappen de radiatorontluchtkraantjes te openen.
5. Vul de installatie, zie hierboven.
6. Steek de stekker weer in het stopcontact (indien aanwezig).



Waarschuwing!

Steek de stekker **nooit** in het stopcontact voordat de installatie is gevuld. Dit om te voorkomen dat de pomp droog draait en kapot gaat!

6. REINIGING, ONDERHOUD EN INSPECTIE

Schoonmaken van de *BlueCity*

Maak de mantel van het toestel alleen schoon met zachte reinigingsmiddelen. Gebruik geen oplosmiddelen zoals wasbenzine, spiritus e.d.

Periodieke inspectiebeurt

Voor een goede werking van toestel, adviseert Ferroli NL iedere 24 maanden een periodieke inspectie te laten uitvoeren door erkende vakmensen.



Voor uw veiligheid: Let op!

Omdat er voor de verwarming gebruik wordt gemaakt van warm distributiewater en 230V voedingsspanning willen wij u op een aantal zaken attenderen:

- **Warme leidingen**

De *BlueCity* toestellen zijn geconstrueerd voor CV-systemen met een maximale aanvoertemperatuur van 95°C. Derhalve kunnen de leidingen en radiatoren deze temperatuur bereiken.

- **Warm water**

De tapwatertemperatuur is ongeveer 60°C en kan soms hoger zijn.

- **230 V elektrische spanning**

De *BlueCity 300 ST A RVS*, *BlueCity 300 compact A RVS* en *BlueCity URS/CCS RVS* bevatten componenten die onder een spanning van 230V staan.

OpenTherm®



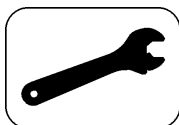
Dit toestel is uitgerust voor communicatie middels het OpenTherm®-protocol

Inhoud montagehandleiding en technische specificaties



Voorschriften en aandachtspunten vóór montage

7.	Voorschriften en aandachtspunten vóór montage	12
7.1	Voorschriften	12
7.2	Leveringsomvang	12
7.3	Benodigde vrije ruimte rondom het toestel	12
7.4	Extra aandachtspunten voor de complete installatie	12

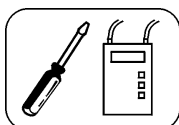


Montage-instructie

8.	Montage-instructie	13
8.1	Afmetingen en aansluitingen	13
8.1.1	BlueCity 100 RVS	13
8.1.2	BlueCity 300 ST A RVS	14
8.1.3	BlueCity 300 Compact A RVS	15
8.1.4	BlueCity 300 URS/CCS RVS	16
8.1.5	BlueCity 400 Compact RVS	17
8.2	Ophangen van het toestel	18
8.3	Aansluitingen CV-zijdig	18
8.4	Aansluiten distributiezijdig	18
8.5	Aansluiten tapwaterzijdig	18
8.6	Aansluiten kamerthermostaat	18
9.	Eerste ingebruikname	18
9.1	Vorbereidingen	18
9.2	In bedrijf nemen	18
9.3	Het toestel afstemmen op de installatie.	18

Opbouw, service, onderhoud en inspectie

10.	Service-delen en accessoires	19
11.	Onderhoud en inspectie	23



Technische specificaties

12.	Technische specificaties	23
12.1	Drukverlies tapwater- en CV-zijdig	23
12.2	Elektrisch aansluitschema	24
12.3	Technische gegevens	24
13.	Storingscodes van BlueCity 300 units	25
13.1	Print instellen voor vloerverwarming	25
13.1.1	Instellingen van de jumpers	25
13.2	Storingscodes van de BlueCity 300 units	25
13.3	Betekenis storingscodes	25
13.4	Controle van de NTC temperatuur-sensoren	26
14.	CV Hoog rendement pomp	27
14.1	Grundfos UPM3 auto 15-70 130 hoog rendement pomp	27
14.1.1	Lossen van de pomp	27
14.1.2	Ontluchten van de pomp	27
14.1.3	Bedieningspaneel pomp	27
14.1.4	Foutindicatie	27
14.1.5	Instellingen	27
14.1.6	Pompinstelling aanpassen	28
14.2	Wilo Yonos Para hoog rendement pomp	29
14.2.1	Bedieningspaneel pomp	29
14.2.2	Foutindicatie	30
15.	Certificeringen van de BlueCity	30
15.1	CE-markering	30
15.2	Certificatie	30
16.	Garantievoorwaarden	31
	Belangrijke gegevens BlueCity	Achterzijde kft

7. VOORSCHRIFTEN EN AANDACHTSPUNTEN VÓÓR MONTAGE

7.1 Voorschriften

Voor installatie van de **BlueCity** dient rekening te worden gehouden met de volgende voorschriften:

- Het bouwbesluit waarin naar de volgende normen wordt verwezen:
 - NEN 1010 veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
 - NEN 3215 de norm voor binnenriolering in woningen en woongebouwen
 - NEN 1006 algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI met bijbehorende werkbladen.
- Voor alle voorschriften geldt dat aanvullingen op normen of voorschriften of latere voorschriften op het moment van installeren van toepassing zijn.
 - Het toestel is uitsluitend te gebruiken voor gesloten verwarmingssystemen tot een maximale temperatuur van 95°C.
 - Het installeren van het toestel mag alleen geschieden door daartoe erkende personen. Erkenningen worden afgegeven door de energiebedrijven, elektriciteit- en waterleidingsmaatschappijen.

7.2 Leveringsomvang

Standaard aanwezig in of bij het toestel:

- BlueCity**
- Handleiding
- Snoer: ca 1,0 meter lang, incl. stekker met randaarde. (enkel bij de **BlueCity 300** en **BlueCity 300 URS/CCS**)
- Benodigde aansluitkoppelingen

Benodigde onderdelen voor de installatie:

- Afsluitkranen voor het warmtedistributiesysteem.
- Inlaatcombinatie met overstort.
- Wandcontactdoos 230V met randaarde. (enkel bij de **BlueCity 300** en **BlueCity 300 URS/CCS**)
- Kamerthermostaat (AAN/UIT of OpenTherm®). (enkel bij de **BlueCity 300** en **BlueCity 300 URS/CCS**)
- Indien gewenst, doseerventiel voor een tapwater-flow van 6 of 8 l/min. (afhankelijk van toestel)
- Aftapkraantje in retourleiding warmtedistributie.
- Afsluitkranen voor de binnen buis CV-installatie.

7.3 Benodigde vrije ruimte rondom het toestel

In verband met het ophangen, aansluiten en inspectie of servicewerkzaamheden dient er rondom het toestel een minimale ruimte vrij te blijven.

	Advies:	Minimaal:
• Zijkant	15 cm	5 cm
• Onderkant	50 cm	25 cm
• Bovenkant	20 cm	20 cm
• Voorkant	>50 cm	50 cm (bij geopende deur)

Let op!

Bij afwijking van de geadviseerde vrije ruimte wordt de bereikbaarheid van het toestel voor service-doeleinden beperkt.

7.4 Extra aandachtspunten voor de complete installatie

Vloerverwarming

Pas uitsluitend zuurstof diffusiedichte buizen voor vloerverwarming toe, om corrosie in het toestel en het distributie-netwerk te voorkomen. Pas eventueel een vloerverwarmingsset met een gescheiden systeem toe voor de vloerverwarming en de overige CV-installatie, welke geschikt is voor deze toepassing. De toegestane zuurgraad moet liggen tussen: $9,5 \leq \text{pH} \leq 10$.

Afsluiters voor servicedoeleinden

Dringend wordt geadviseerd om afsluiters in de CV-aanvoer en CV-retour te plaatsen.

Goede kamerthermostaat

Voor een goede temperatuurregeling dient een thermostaat aangesloten te worden die beschikt over een van de drie hieronder vermelde eigenschappen:

- Tweedraads AAN/UIT-(klok)thermostaat.
- Tweedraads elektronische AAN/UIT-(klok)thermostaat met cyclusinstelling.
- OpenTherm® (klok)thermostaat.



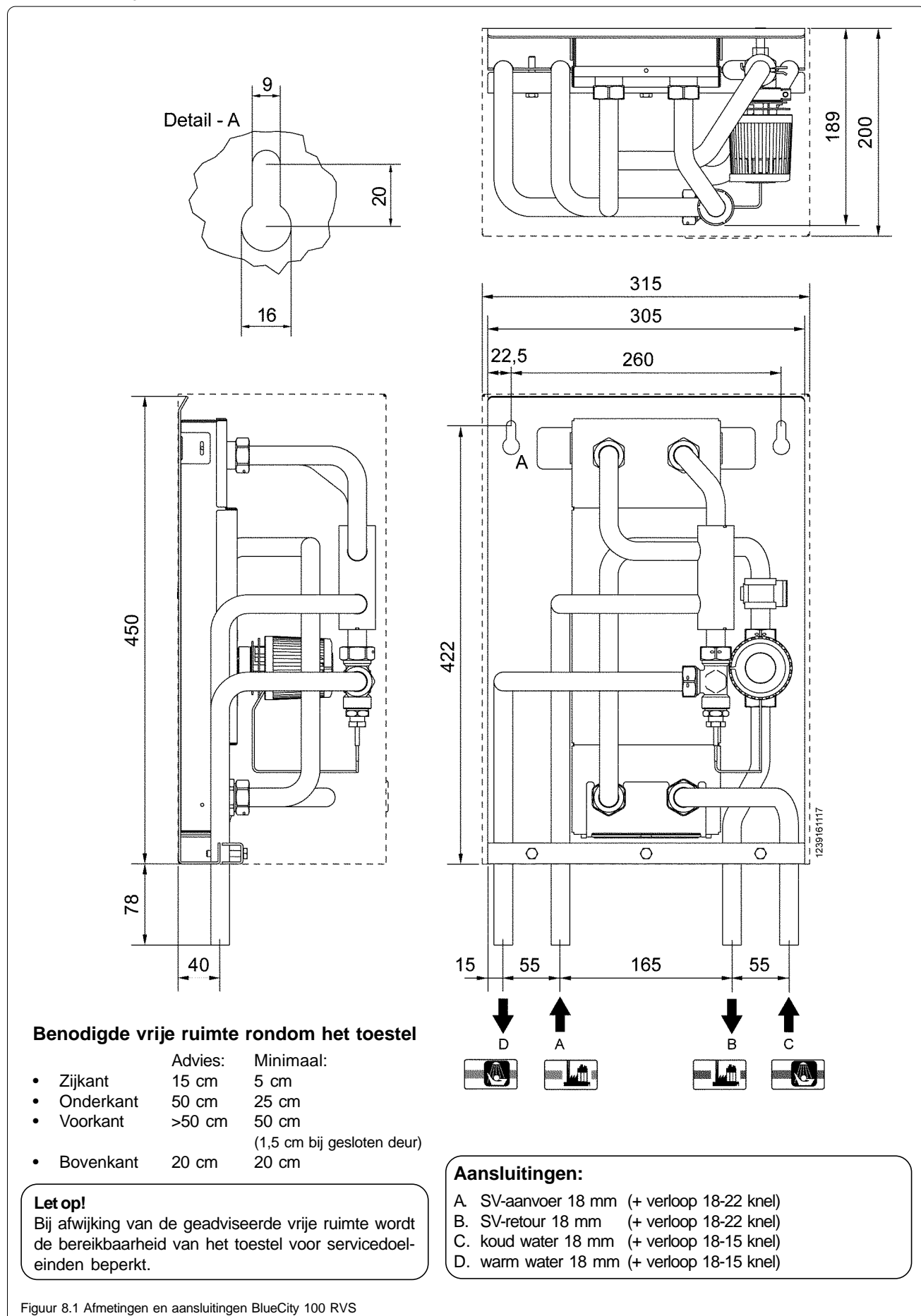
Waarschuwing!

De regeling levert geen anticipatiestroom!
Oude thermostaten die dit nodig hebben, zoals de T87F, zullen daarom niet goed werken.

8. MONTAGE-INSTRUCTIE

8.1 Afmetingen en aansluitingen

8.1.1 BlueCity 100 RVS



Figuur 8.1 Afmetingen en aansluitingen BlueCity 100 RVS

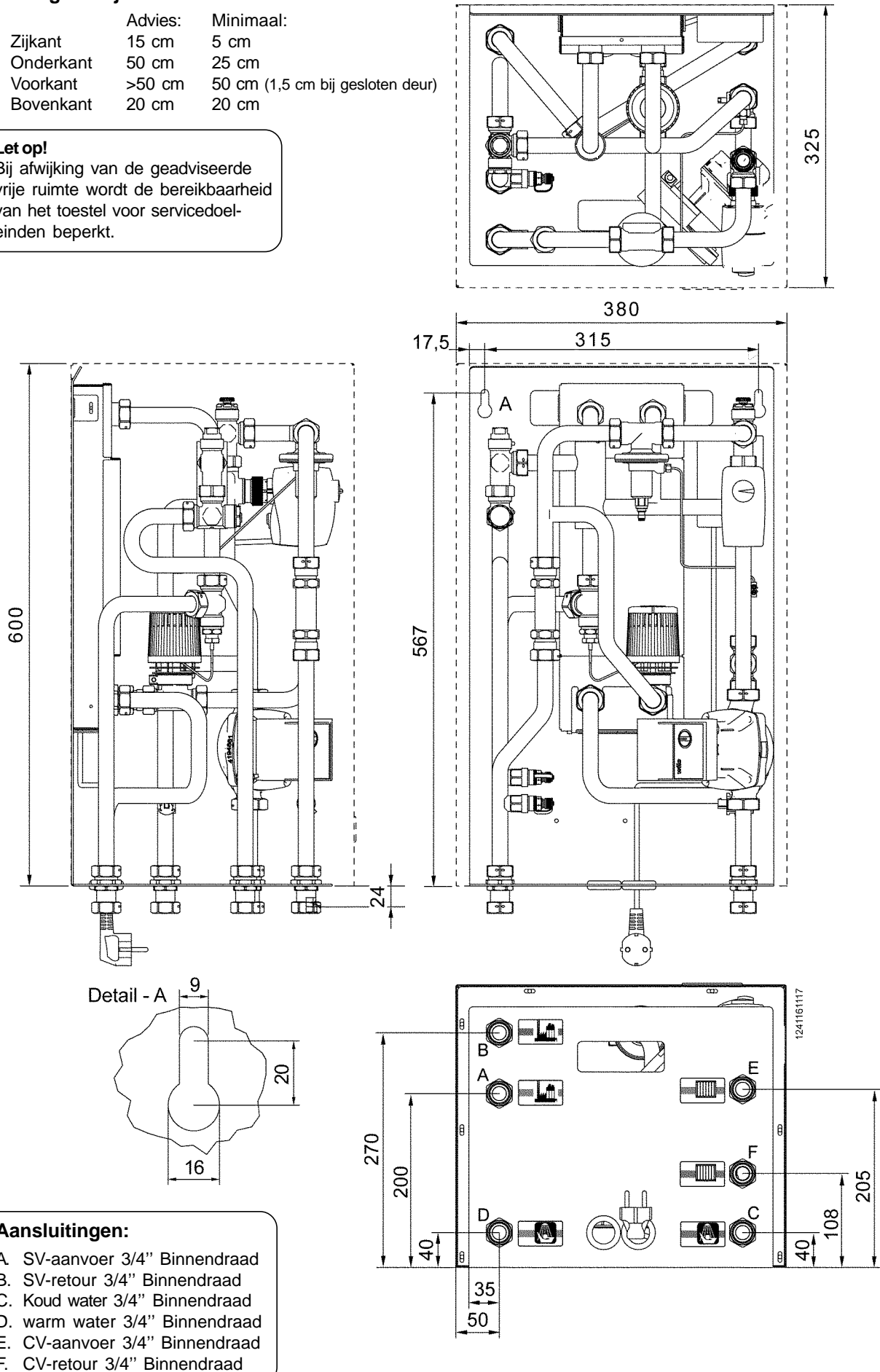
8.1.2 BlueCity 300 ST A RVS

Benodigde vrije ruimte rondom het toestel

	Advies:	Minimaal:
• Zijkant	15 cm	5 cm
• Onderkant	50 cm	25 cm
• Voorkant	>50 cm	50 cm (1,5 cm bij gesloten deur)
• Bovenkant	20 cm	20 cm

Let op!

Bij afwijking van de geadviseerde vrije ruimte wordt de bereikbaarheid van het toestel voor servicedoel-einden beperkt.



Aansluitingen:

- A. SV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- B. SV-retour 3/4" Binnendraad
- C. Koud water 3/4" Binnendraad
- D. warm water 3/4" Binnendraad
- E. CV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- F. CV-retour 3/4" Binnendraad

Figuur 8.2 Afmetingen en aansluitingen BlueCity 300 ST A RVS

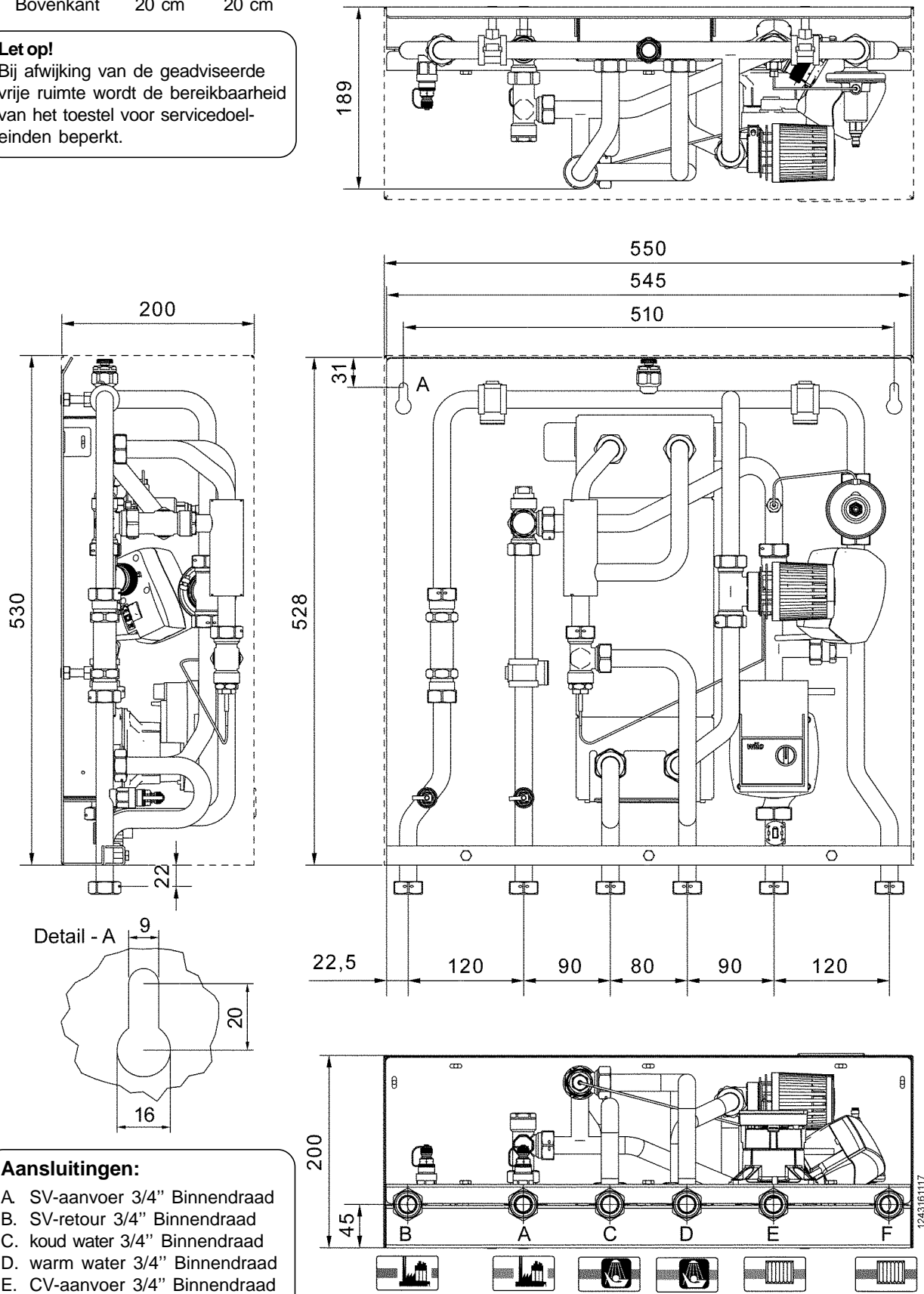
8.1.3 BlueCity 300 Compact A RVS

Benodigde vrije ruimte rondom het toestel

- | | Advies: | Minimaal: |
|-------------|---------|----------------------------------|
| • Zijkant | 15 cm | 5 cm |
| • Onderkant | 50 cm | 25 cm |
| • Voorkant | >50 cm | 50 cm (1,5 cm bij gesloten deur) |
| • Bovenkant | 20 cm | 20 cm |

Let op!

Bij afwijking van de geadviseerde vrije ruimte wordt de bereikbaarheid van het toestel voor servicedoel-einden beperkt.



Aansluitingen:

- A. SV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- B. SV-retour 3/4" Binnendraad
- C. koud water 3/4" Binnendraad
- D. warm water 3/4" Binnendraad
- E. CV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- F. CV-retour 3/4" Binnendraad

Figuur 8.3 Afmetingen en aansluitingen BlueCity 300 Compact A RVS

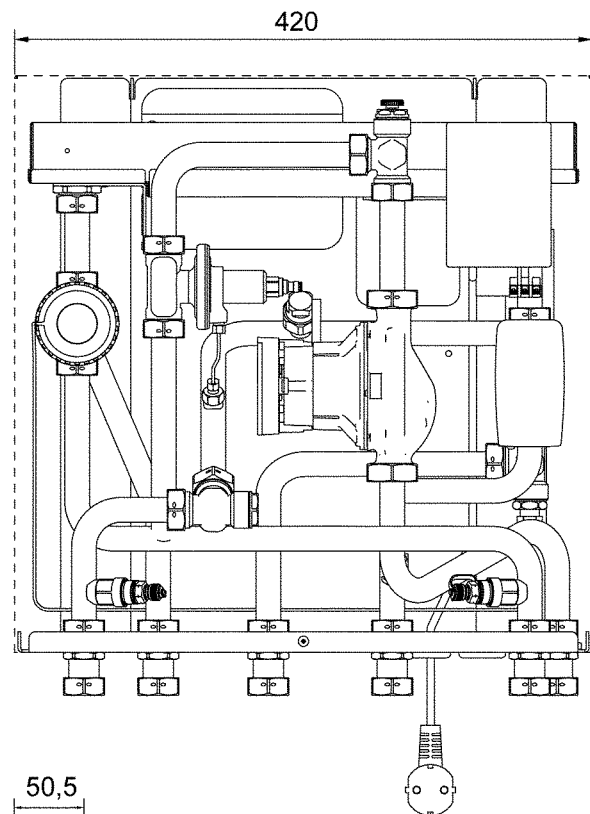
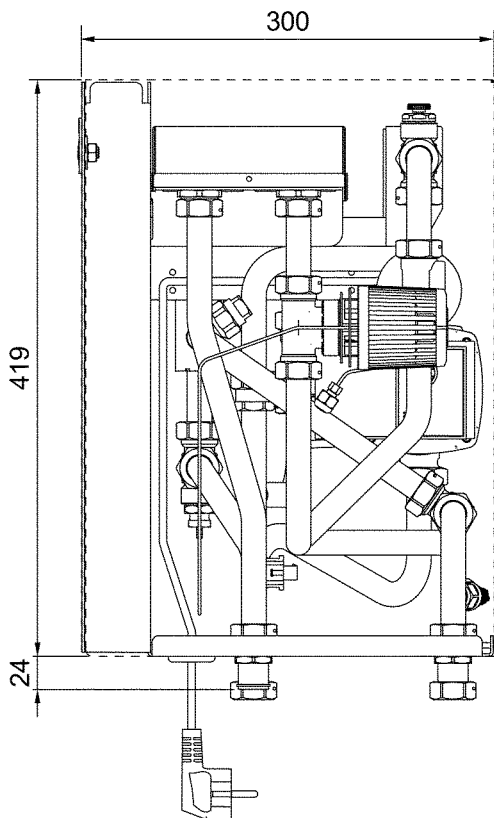
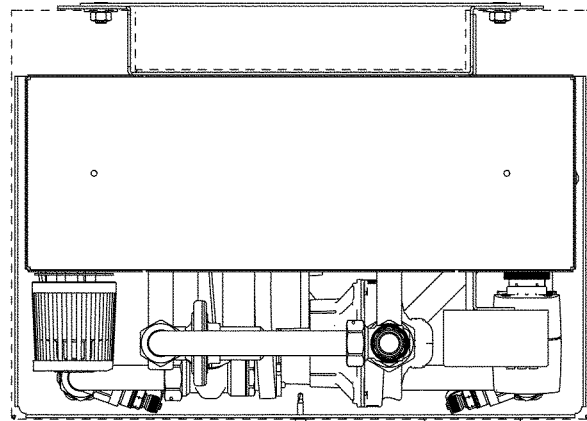
8.1.4 BlueCity 300 URS/CCS RVS

Benodigde vrije ruimte rondom het toestel

	Advies:	Minimaal:
• Zijkant	15 cm	5 cm
• Onderkant	50 cm	25 cm
• Voorkant	>50 cm	50 cm (1,5 cm bij gesloten deur)
• Bovenkant	20 cm	20 cm

Let op!

Bij afwijking van de geadviseerde vrije ruimte wordt de bereikbaarheid van het toestel voor servicedoel-einden beperkt.

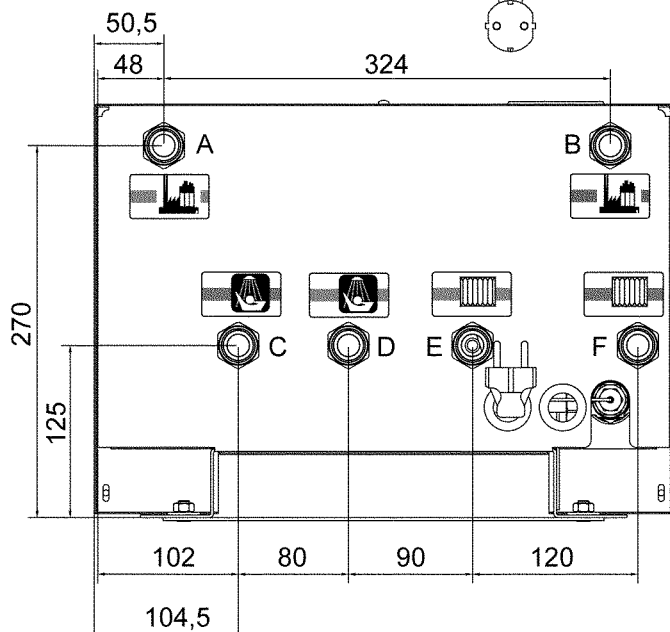


Aanpassen leidingen!

Bij uitwisseling van een URS of CCS voor een BlueCity 300 URS/CCS RVS, dient u er op te letten dat alle leidingen juist worden aangesloten en worden aangepast volgens het overzicht in paragraaf 2.3 op bladzijde 7.

Aansluitingen:

- A. SV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- B. SV-retour 3/4" Binnendraad
- C. Koud water 3/4" Binnendraad
- D. warm water 3/4" Binnendraad
- E. CV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- F. CV-retour 3/4" Binnendraad



Figuur 8.4 Afmetingen en aansluitingen BlueCity 300 URS/CCS RVS

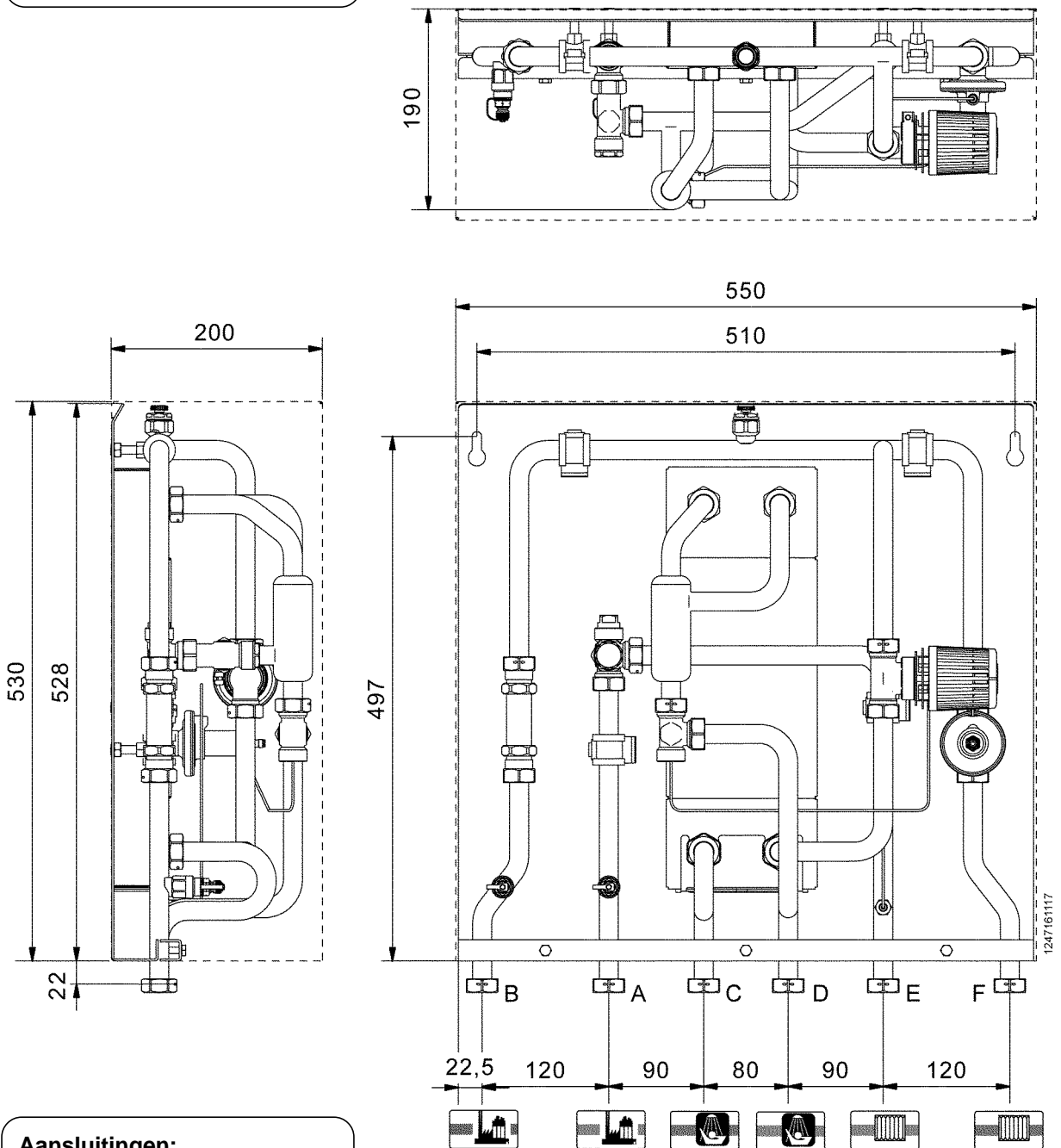
8.1.5 BlueCity 400 Compact RVS

Benodigde vrije ruimte rondom het toestel

	Advies:	Minimaal:
• Zijkant	15 cm	5 cm
• Onderkant	50 cm	25 cm
• Voorkant	>50 cm	50 cm (1,5 cm bij gesloten deur)
• Bovenkant	20 cm	20 cm

Let op!

Bij afwijking van de geadviseerde vrije ruimte wordt de bereikbaarheid van het toestel voor servicedoel-einden beperkt.



Aansluitingen:

- A. SV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- B. SV-retour 3/4" Binnendraad
- C. koud water 3/4" Binnendraad
- D. warm water 3/4" Binnendraad
- E. CV-aanvoer 3/4" Binnendraad
- F. CV-retour 3/4" Binnendraad

Figuur 8.5 Afmetingen en aansluitingen BlueCity 400 Compact RVS

8.2 Ophangen van het toestel

In dit hoofdstuk wordt stapsgewijs uitleg gegeven over het ophangen en aansluiten van de **BlueCity**. Eventueel wordt voor uitgebreidere informatie verwezen naar de volgende hoofdstukken.

Aandachtspunten voor montage

Lees eerst het voorgaande hoofdstuk: Aandachtspunten voor montage. Hierin wordt informatie gegeven over zaken die voorafgaand aan de montage van nut kunnen zijn.

Eerste ingebruikname van het toestel

In het volgende hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de eerste in gebruik name. Let op! Lees dit eerst voor de installatie te vullen en in bedrijf te stellen.

Het toestel ophangen

1. Direct tegen de muur.
2. Met de ophangstrip (BlueCity URS/CCS RVS).

8.3 Aansluiten CV-zijdig

Let op! Zorg dat de leidingen schoon zijn

- Spoel de leidingen door, om vuil dat eventueel in de leidingen is gaan zitten te verwijderen;
- Vul de installatie altijd vanuit de aanvoerleiding van het distributienet.
- Monteer de leidingen spanningsvrij. (bij voorkeur de leidingen pas op 50 cm van het toestel beugelen).

8.4 Aansluiten distributiezijdig

Let op! Zorg dat de leidingen schoon zijn

- Monteer de leidingen spanningsvrij. (bij voorkeur de leidingen pas op 50 cm van het toestel beugelen).

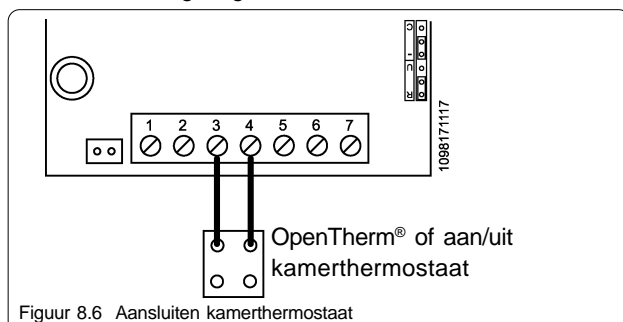
8.5 Aansluiten tapwaterzijdig

Let op! Zorg voor schone leidingen

- Spoel de leidingen door, om vuil dat eventueel in de leidingen is gaan zitten te verwijderen.
- Monteer de leidingen spanningsvrij! (bij voorkeur de leidingen pas op 50 cm van het toestel beugelen).
- Monteer in de koudwaterleiding een inlaatcombinatie (nabij het toestel)
- Plaats de juiste doorstroombegrenzer in de koud watertoevoerleiding.

8.6 Aansluiten kamerthermostaat

De OpenTherm®- of aan/uit-kamerthermostaat dient aangesloten te worden op aansluitingen 3-4 van de elektronische regeling.

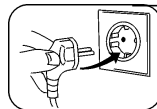


9. EERSTE INGEBRUIKNAME

9.1 Voorbereidingen

1. Vul de installatie door de aanvoerkraan te openen (LANGZAAM, om drukstoten te voorkomen)
2. Ontlucht de installatie.
Gebruik het ontluchtsleuteltje. Begin bij de laagst-gelegen radiatoren. Eindig op de bovenverdieping. Ontlucht tot er geen lucht meer uit komt.
3. Open de retourkraan (LANGZAAM)
4. Controleer de aansluitingen op lekkage

9.2 In bedrijf nemen.



Steek de stekker in het stopcontact (indien aanwezig)

- Controleer of alle afsluiters (inclusief de inlaat-combinatie) zijn geopend.
- Creëer warm watervraag en controleer of het toestel goed in bedrijf komt.
- Creëer CV-warmtevraag en controleer of het toestel goed in bedrijf komt. Let op, het toestel zal modulerend openen voor CV, waardoor de klepopening zeer langzaam kan verlopen.
- Controleer op de warmtemeter of de doorstroming laag is, minder dan 30 l/uur, als er geen CV-bedrijf of een tapping gaande is.

Opmerking

Voor de goede werking van de RAVI moet er gas in de sensor en alleen vloeistof in het thermostatisch element zitten. Tijdens het transport van de unit, kan dit verstoord raken met als mogelijk gevolg dat de tapwatertemperatuur dan niet goed wordt geregeld. Door aan de verbindings-leiding tussen sensor en thermostaat te schudden, de knop heen en weer te draaien of de thermostaatknop met een natte doek af te koelen, wordt de verdeling van gas en vloeistof weer hersteld en de tapwatertemperatuur goed geregeld.

9.3 Het toestel afstemmen op de installatie

Het toestel is reeds ingesteld op de meest voorkomende CV-installaties. Indien gewenst kan het toestel echter eenvoudig worden aangepast aan bijzondere situaties. Neem hiervoor contact op met uw installateur.

Inregelen CV-installatie

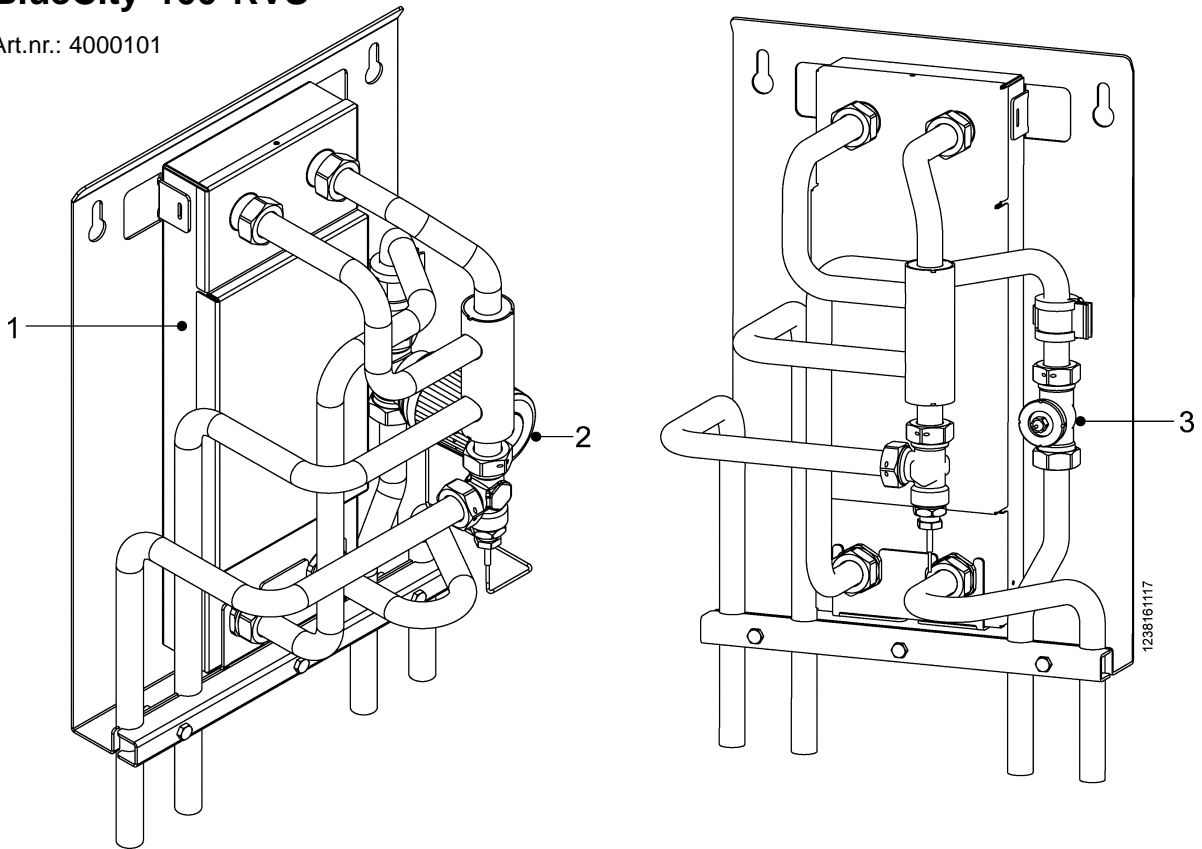
Om een goed comfort van de gehele CV-installatie te verkrijgen, dient de installatie ingeregeld te worden.

10. SERVICE-DELEN EN ACCESSOIRES

Nr.	Omschrijving	BlueCity 100	BlueCity 300	BlueCity 300 Compact	BlueCity 300 URS/CCS	BlueCity 400 Compact
1	Wisselaar Danfoss XBDW22H-1-16	3409115	3409115	3409115	3409115	3409115
2	Regelaar (RAVI 43-65)	3408070	3408070	3408070	3408070	3408070
3	2-weg regelaar VMT 15/8 DN15	3409080	3409080	3409080	3409080	3409080
4	Handontluchter 1/2 "	--	3409053	3409053	3409053	3409053
5	Passtuk warmtemeter 110mm	--	3409085	3409085	--	3409085
6	Delta-P regelaar AVPL	--	3409090	3409090	3409090	3409090
7	Sensor	--	3409045	3409045	3409045	--
8	Motor Danfoss AMV 130 24v.	--	3409026	3409026	3409026	--
9	Pomp RS15/6-RKA	--	3409032	3409032	3409032	--
11	Terugslagklep Watts-FI010DN8	--	3409036	3409036	3409036	--
12	Tweewegventiel VS2 DN15 PN16	--	3409095	3409095	3409095	--
13	Drukmeetnippel frese (rood/blauw)	--	3409037	3409037	3409037	3409037
14	Filter tbv T-stuk aanvoer	--	3409051	3409051	3409051	3409051
16	Print incl. behuizing	--	3409040	3409040	3409040	--
	Mantel	--	3409023	3409021	3409024	3409022
	Plug 1/2 "	--	3409052	3409052	3409052	3409052
	Verloop 18-15 zonder steunhuls	3409055	--	--	--	--
	Verloop 18-22 zonder steunhuls	3409056	--	--	--	--
	O-ring tbv filterdop	--	3409060	3409060	3409060	3409060
	Sensorkabel (L=60cm)	--	3409070	3409070	3409070	--
	Waterhoeveelheidsregelaar 8l/min1	3301061	3301061	3301061	3301061	3301061

BlueCity 100 RVS

Art.nr.: 4000101

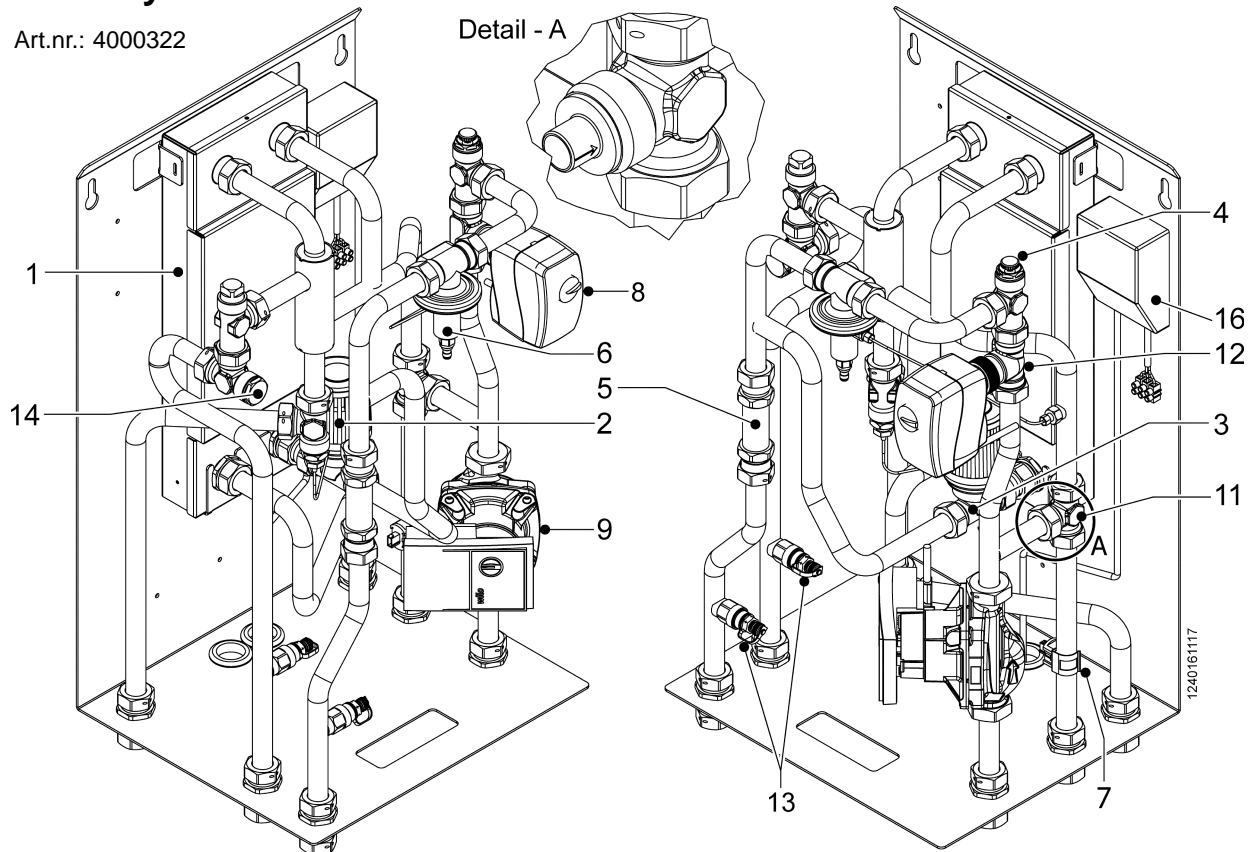


Figuur 10.1 *BlueCity 100 RVS*

- 1 Wisselaar Danfoss XBDW22H-1-16
- 2 Regelaar (RAVI 43-65)
- 3 2-weg regelaar VMT 15/8 DN15

BlueCity 300 ST A RVS

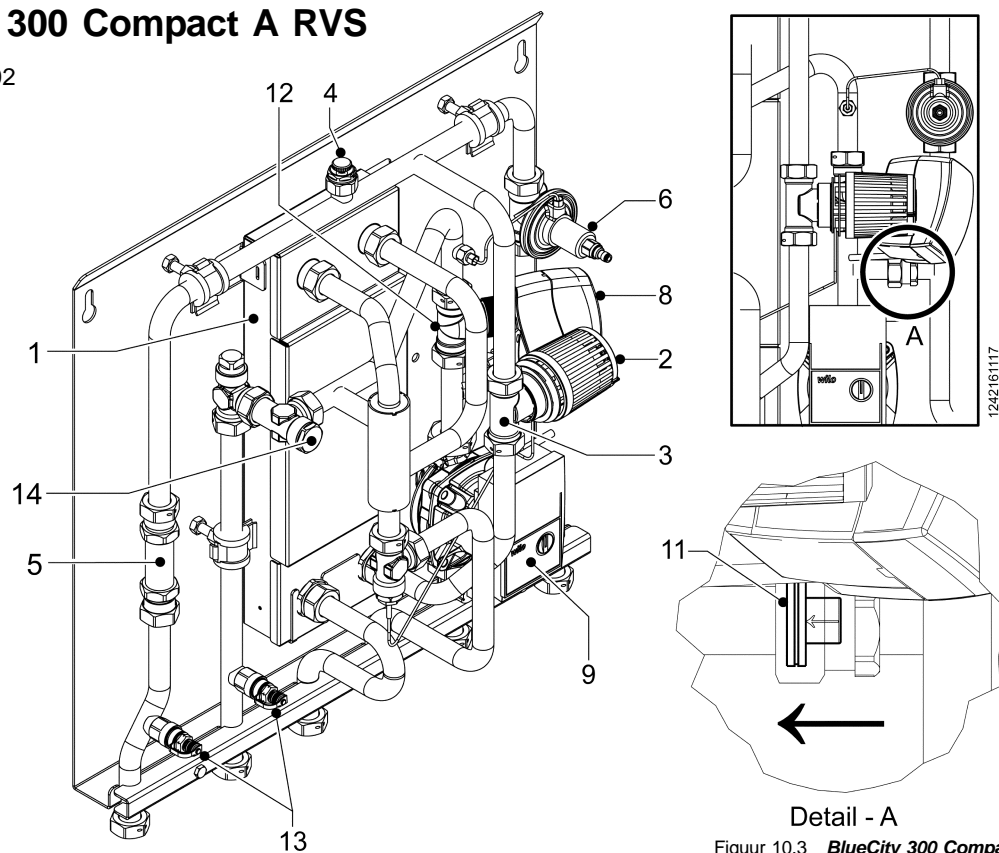
Art.nr.: 4000322



Figuur 10.2 *BlueCity 300 ST A RVS*

BlueCity 300 Compact A RVS

Art.nr.: 4200302

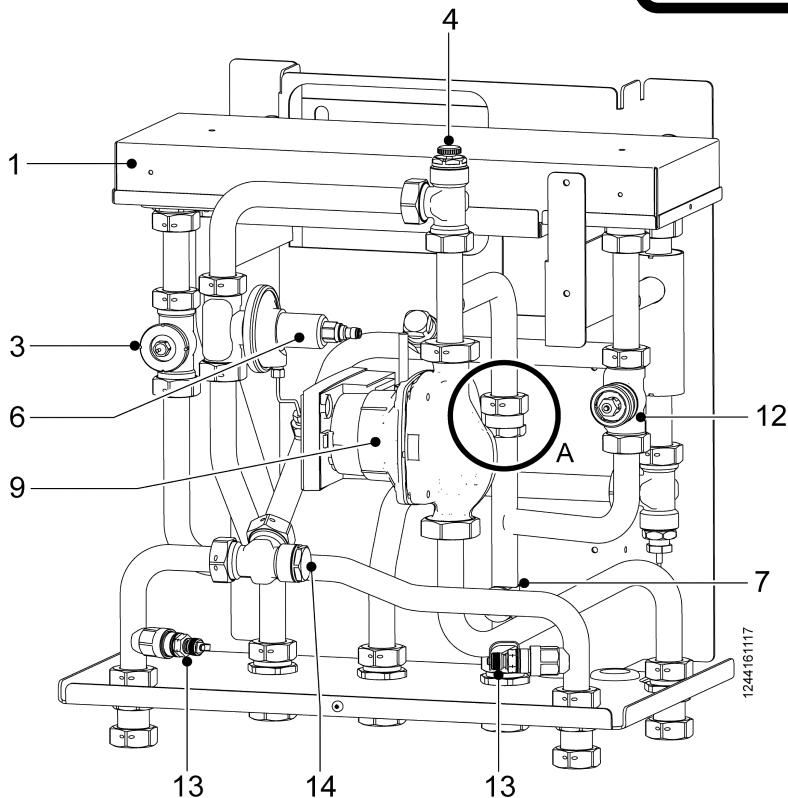
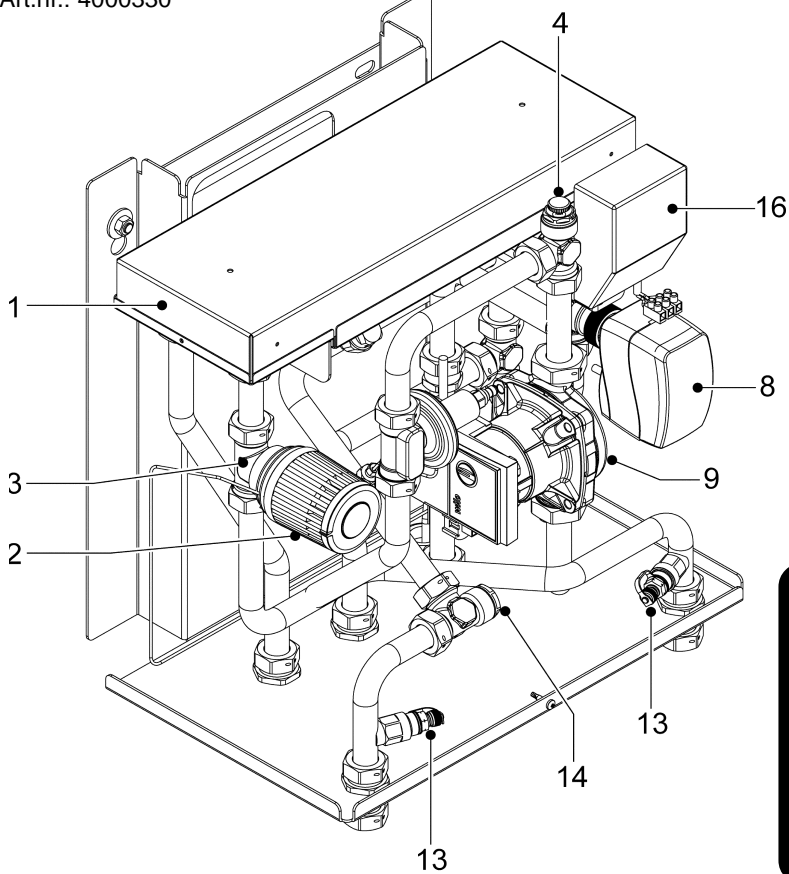


Figuur 10.3 *BlueCity 300 Compact A RVS*

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Wisselaar Danfoss XBDW22H-1-16 | 8 Motor Danfoss AMV 130 24v. |
| 2 Regelaar (RAVI 43-65) | 9 Pomp RS15/6-RKA |
| 3 2-weg regelaar VMT 15/8 DN15 | 11 Terugslagklep Watts-FI010DN8 |
| 4 Handontluchter 1/2 " | 12 Tweewegventiel VS2 DN15 PN16 |
| 5 Passtuk warmtemeter 110mm | 13 Drukmeetsnippel frese (rood/blauw) |
| 6 Delta-P regelaar AVPL | 14 Filter tbv T-stuk aanvoer |
| 7 Sensor | 16 Print incl. behuizing |

BlueCity URS/CCS RVS

Art.nr.: 4000330

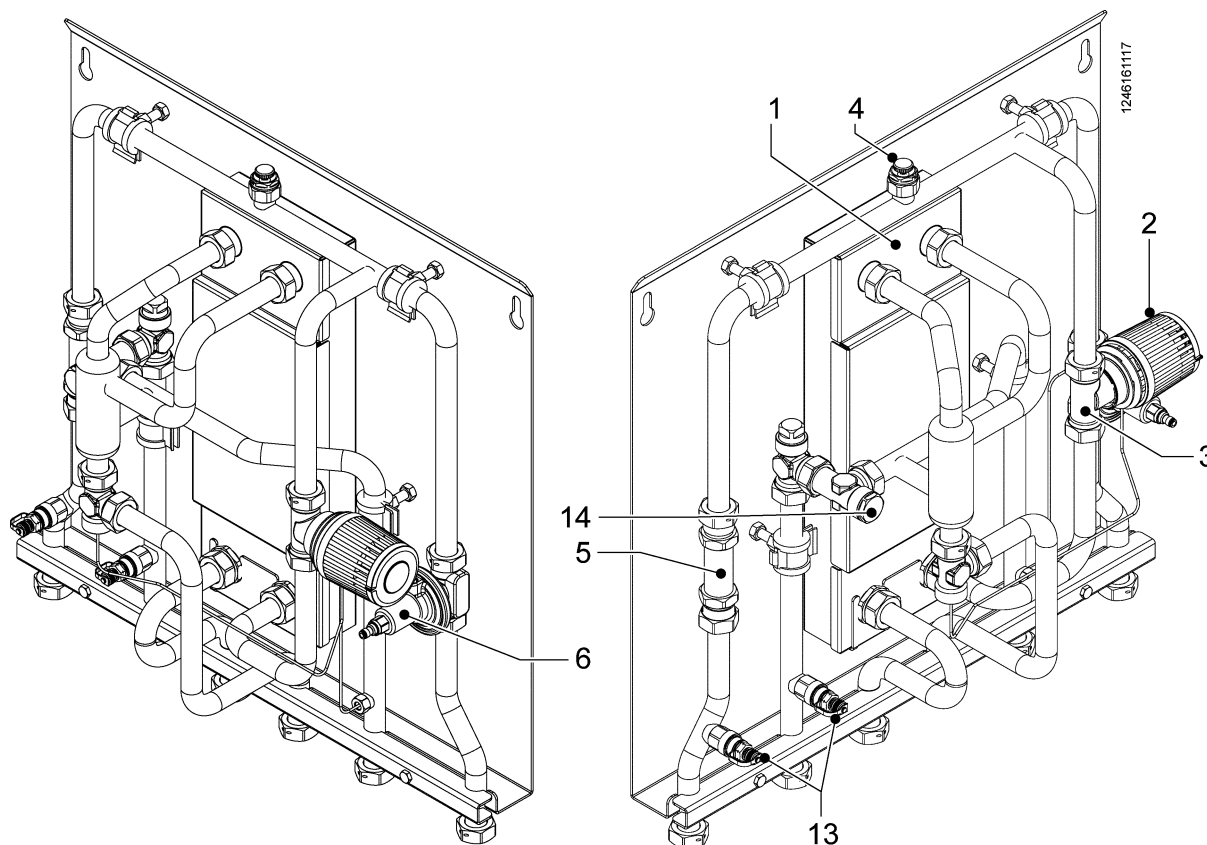


Figuur 10.4 *BlueCity 300 URS/CCS RVS*

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Wisselaar Danfoss XBDW22H-1-16 | 8 Motor Danfoss AMV 130 24v. |
| 2 Regelaar (RAVI 43-65) | 9 Pomp RS15/6-RKA |
| 3 2-weg regelaar VMT 15/8 DN15 | 11 Terugslagklep Watts-FI010DN8 |
| 4 Handontluchter 1/2 " | 12 Tweewegventiel VS2 DN15 PN16 |
| 5 Passtuk warmtemeter 110mm | 13 Drukmeetnippel frese (rood/blauw) |
| 6 Delta-P regelaar AVPL | 14 Filter tbv T-stuk aanvoer |
| 7 Sensor | 16 Print incl. behuizing |

BlueCity 400 Compact RVS

Art.nr.: 4200410



Figuur 10.5 BlueCity 400 Compact RVS

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Wisselaar Danfoss XBDW22H-1-16 | 5 Passtuk warmtemeter 110mm |
| 2 Regelaar (RAVI 43-65) | 6 Delta-P regelaar AVPL |
| 3 2-weg regelaar VMT 15/8 DN15 | 13 Drukmeetnippel frese (rood/blauw) |
| 4 Handontluchter 1/2 " | 14 Filter tbv T-stuk aanvoer |

11. ONDERHOUD EN INSPECTIE



Waarschuwing!

In het toestel zijn componenten aanwezig die aangesloten zijn op een spanning van 230V.

Als het toestel nog korte tijd geleden heeft gefunctioneerd, kunnen diverse componenten zoals de wisselaar, en de watertransporterende pijpen een hoge temperatuur hebben.

Onderstaand periodiek onderhoud aan de **BlueCity** dient iedere 24 maanden te worden uitgevoerd door erkende vakmensen.

- Controle op lekkage van alle aansluitingen.
- Controleer op prestatie van de unit, zie technische gegevens op blz. 24.
- Controleer op vervuiling van de gemonteerde filters.
- Controleer op juiste werking van de elektronica en de gemonteerde sensoren.
- Open en sluit de afsluitkranen helemaal. Kranen zijn soepel te openen en te sluiten.
- Open en sluit de regelkleppen helemaal. Regelkleppen zijn soepel te openen en te sluiten.

12. TECHNISCHE SPECIFICATIES

12.1 Drukverlies tapwater- en CV-zijdig

Het tapwaterzijdig drukverlies

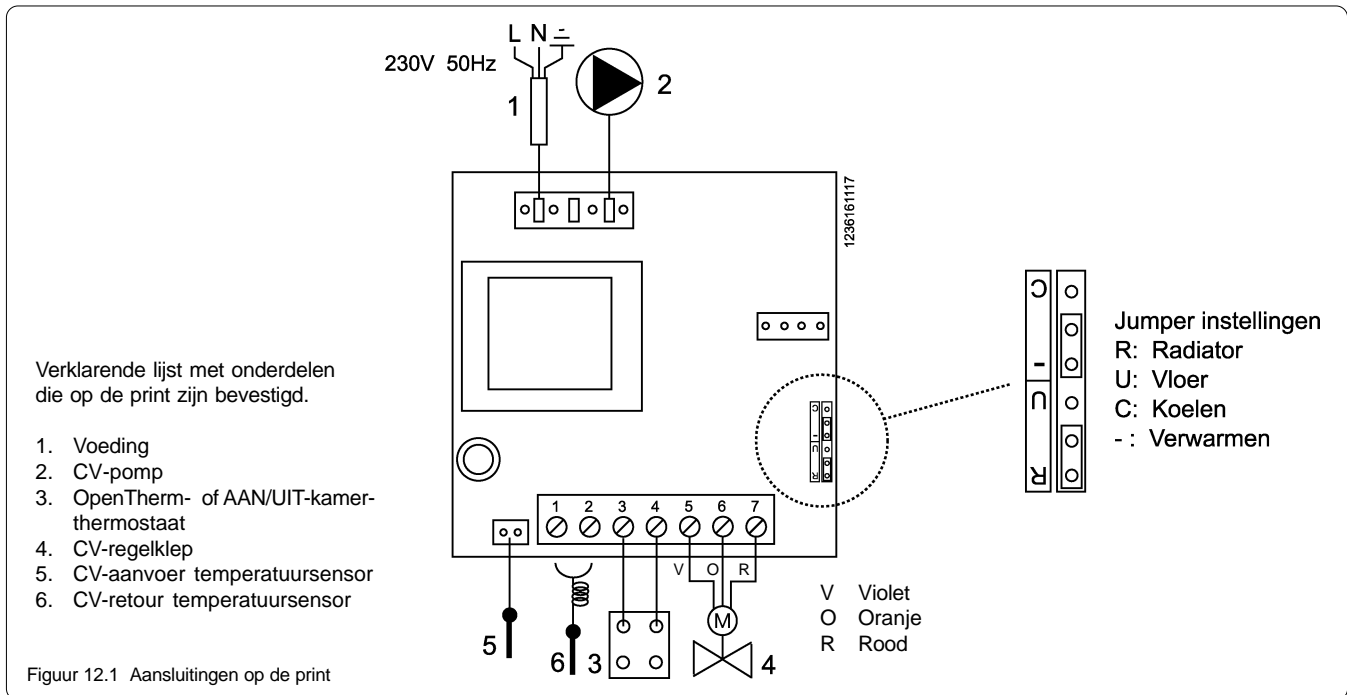
Als de hoeveelheid doorstromend tapwater in het toestel toeneemt, zal ook het drukverlies (weerstand) over het toestel toenemen. Dit drukverlies wordt grotendeels bepaald door de hoeveelheidsbegrenzer. Als de kraan helemaal geopend wordt, zal de volgende situatie zich voordoen:

De waterdruk voor het toestel zal in evenwicht komen met het totale drukverlies over het toestel (de hoeveelheidsbegrenzer), inclusief het leidingsysteem met de kraan. Bij dit evenwicht, het werkpunt, hoort een volumestroom. De weerstand van de hoeveelheidsbegrenzer is zo gekozen dat de nominale volumestroom bij de meest voorkomende voordruk ligt.

Wat te doen bij een te lage voordruk

Om in het geval van een te lage voordruk de volumestroom (goed) te kunnen beheersen dient een instelbare hoeveelheidsbegrenzer in de koudwater toevoerleiding geplaatst te worden.

12.2 Elektrisch aansluitschema



12.3 Technische gegevens

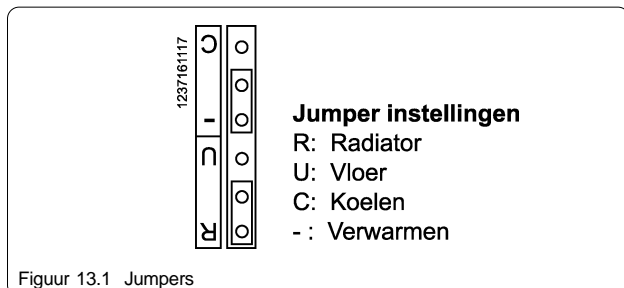
Specificaties	eenheid	BlueCity				
		100	300	300	300	400
Bedrijfsconditiesprimair		RVS	ST A RVS	Compact A RVS	URS/CCS RVS	Compact RVS
aanvoertemp. warmtedistributie (min.)	°C	70	70	70	70	70
aanvoertemp. warmtedistributie (max.)	°C	90	90	90	90	90
koudwatertemperatuur	°C	10	10	10	10	10
warmwatertemperatuur	°C	60	60	60	60	60
retourtemperatuur (tapwater)	°C	35	35	35	35	35
drukverschil warmtedistributie (min.)	kPa	30	30	30	30	30
drukverschil warmtedistributie (max.)	kPa	100	100	100	100	100
Centrale verwarming & warm water						
nadraaitijd Cv-pomp	min.	n.v.t.	5	5	5	n.v.t.
max. absolute druk warmtedistributie	bar	10	10	10	10	10
max. absolute druk tapwater	bar	8	8	8	8	8
volumestroom tapwater	l/min	8	8	8	8	8
Elektrisch						
voeding	VAC/Hz	n.v.t.	230 / 50	230 / 50	230 / 50	n.v.t.
AAN/UIT thermostaat		n.v.t.	ja	ja	ja	n.v.t.
modulerende ruimte-thermostaat		n.v.t.	OpenTherm 18V	OpenTherm 18V	OpenTherm 18V	n.v.t.
max. opgenomen vermogen (incl. pomp)	W	n.v.t.	52	52	52	n.v.t.
IP-klasse		n.v.t.	IPx2D	IPx2D	IPx2D	n.v.t.
Constructieve informatie						
afmetingen h x b x d (incl. mantel)	mm	530x315x200	624x380x325	552x550x200	443x420x300	552x550x200
primaire aansluitingen (incl. verloop)	∅	22 knel	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.
Cv-aansluitingen	∅		3/4" buitendr.	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.
tapwater aansluitingen (incl. verloop)	∅	15 knel	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.	3/4" buitendr.

13. STORINGSCODES VAN BlueCity 300 UNITS

13.1 Print instellen voor vloerverwarming

Bij vloerverwarming mag de temperatuur van het water in de vloer niet te hoog worden. Door de jumper van R naar U om te zetten (dichter naar de andere jumper) wordt de aanvoertemperatuur naar de CV installatie tot 50°C begrensd.

Dit is echter geen “faal veilige” aanpassing! Als bijvoorbeeld de elektrische stroom uitvalt, dan werkt de regeling niet meer. Daarom wordt dringend geadviseerd om een extra mechanische bescherming tegen te hoge temperaturen in de vloer te monteren.



Figuur 13.1 Jumpers

13.1.1 Instellingen van de jumpers

Er zijn twee jumpers die elk op twee verschillende posities geplaatst kunnen worden.

Met de “R / U” jumper kan de maximale aanvoertemperatuur naar de CV ingesteld worden. Op de positie R (de jumper staat dan naast de R die op de print afgedrukt is), is de aanvoertemperatuur begrensd op 90°C.

In de positie U is de begrenzing 50°C. De letter R is een afkorting van “radiator” en de letter U van “underfloor” wat de Engelse benaming van vloerverwarming is.

Met de “- / C” jumper kan in de software van de regelprint een regeling voor koeling geactiveerd worden. De letter C is een afkorting van het Engelse “Cooling”. De BlueCity heeft geen koelfunctie en daarom dient de jumper niet op “C” geplaatst te worden.

13.2 Storingcodes van de BlueCity 300 units

De BlueCity 300 units kunnen de volgende foutcodes aangeven:

Fout	Betekenis
0	Opstart procedure wordt uitgevoerd. (Dit is geen fout melding.)
1	Aanvoertemperatuur sensor fout.
2	Retourtemperatuur sensor fout.
3	Temperatuur van de print is te hoog of te laag.
4	Geen heet stadsverwarmingswater en de jumper staat niet op “C”.
5	Geen heet stadsverwarmingswater en de jumper staat wel op “C”.
6	Geen toevoer van koud water.
7	Geen OpenTherm communicatie.
8	Geen I2C communicatie.

Er is een led op de print aanwezig die de foutcode door middel van lichtsignalen aangeeft.

Bij een fout brandt de led 1 seconde gevolgd door een aantal flikkeringen. Het aantal flikkeringen geeft de fout code aan. Deze lichtsignalen worden voortdurend herhaald.

Als een OpenTherm thermostaat aangesloten is, dan wordt de foutcode ook op het scherm van de thermostaat getoond. Er wordt dan tevens het module-nummer bij de foutcode opgeteld. Dit module-nummer is 20 voor de BlueCity unit. Dus in geval van fout 2 wordt op de OpenTherm thermostaat 22 aangegeven. Er mogen alleen foutcodes van 21 tot en met 28 aangegeven worden. Als er een ander module-nummer dan 20 wordt aangegeven, dan is de print defect en dient deze te worden vervangen.

13.3 Betekenis storingscodes

1. Aanvoer temperatuursensor fout

Oorzaak: De gemeten aanvoertemperatuur is lager dan 0°C of hoger dan 100°C.

Behalve de foutcode aangeven doet de print het volgende bij deze storing: De pomp wordt uitgezet en de verwarming wordt uitgeschakeld.

Oplossing: Controleer de sensor door deze van de print los te koppelen en de elektrische weerstand van de sensor te meten. Zie 13.4 “Controle van de NTC temperatuursensoren. Vervang de sensor als hij defect is. Is de sensor in orde, controleer dan de print en vervang deze eventueel.

2. Retourtemperatuur sensor fout

Deze fout kan alleen optreden als eerder een temperatuur tussen -40°C en 100°C is gemeten. Als vanaf het moment dat de stekker in het stopcontact is gestoken er geen sensor of ander apparaat op 1-2 aangesloten was, dan zal deze fout niet weergegeven worden!

Oorzaak: De gemeten retourtemperatuur is lager dan 0°C of hoger dan 100°C. Behalve de foutcode aangeven neemt de print verder geen acties, de verwarming blijft gewoon werken.

Oplossing: Als er geen retourtemp sensor gemonteerd is, dan kan de fout verwijderd worden door de stekker voor korte tijd uit het stopcontact te halen. De print wordt dan gereset.

Is er wel een retourtemperatuursensor gemonteerd, controleer dan de sensor door deze van de print los te koppelen en de elektrische weerstand van de sensor te meten. Zie 13.4 “Controle van de NTC temperatuursensoren. Vervang de sensor als hij defect is. Is de sensor in orde, controleer dan de print en vervang deze eventueel.

3. Temperatuur van de print is te hoog of te laag

Oorzaak: de sensor op de print meet een temperatuur die hoger is dan 60°C of lager is dan 0°C. Behalve de foutcode aangeven doet de print het volgende bij deze storing: De pomp wordt uitgezet en de verwarming wordt uitgeschakeld.

Oplossing: Laat de print opwarmen of afkoelen tot omgevingstemperatuur. Als de temperatuur in orde is en de fout blijft aanwezig, vervang dan de print.

4. Geen heet stadsverwarmingswater en de jumper staat niet op “C”

Oorzaak: Wanneer de klep volledig open is gestuurd, dan wordt de aanvoersensor niet binnen 10 minuten warmer dan de minimum aanvoertemperatuur. De minimum aanvoertemperatuur staat standaard op 18 graden.

Behalve de foutcode aangeven neemt de print verder geen actie, de verwarming blijft gewoon werken.

Oplossing: Controleer of er wel toevoer van warm stadsverwarmingswater is. Als dat in orde is, controleer dan de sensor en als die in orde is controleer en vervang eventueel de print.

5. Geen heet stadsverwarmingswater en de jumper staat op "C"

Oorzaak: Wanneer de klep volledig open is gestuurd, dan wordt de aanvoersensor niet binnen 10 minuten warmer dan de minimum aanvoertemperatuur. De minimum aanvoertemperatuur staat standaard op 18 graden.

Behalve de foutcode aangeven, zet de unit de pomp en de verwarming uit. Na 3 uur wordt de klep opnieuw geopend, de pomp aangestuurd en gecontroleerd of de aanvoer wel binnen 10 minuten warm wordt. Als dat het geval is, dan wordt de fout opgeheven. Anders wederom na 3 uur een controle.

Oplossing: Controleer of er wel toevoer van warm stadsverwarmingswater is. Als dat in orde is, controleer dan de sensor en als die in orde is controleer en vervang eventueel de print.

Opmerking: De jumper hoort "niet" op C te staan! In geval van een C wordt een regeling voor koeling geactiveerd, maar daarvoor is de unit niet toegerust.

6. Geen toevoer van koud water

Oorzaak: De regeling reageert op een vraag voor koeling en 10 minuten na het openen van de koelklep is de aanvoertemperatuur niet gedaald tot onder 20 graden.

Oplossing: Deze foutcode kan normaal niet in een BlueCity unit voorkomen. Controleer of er een jumper op C staat en verwijder die eventueel. Als er geen jumper op C staat, controleer dan de print en vervang deze eventueel.

7. Geen OpenTherm communicatie

Oorzaak: De print ziet 60 seconden lang geen OpenTherm communicatie van de OpenTherm thermostaat (terwijl er eerder wel communicatie was).

Nadat de foutcode 10 seconden lang is aangegeven en er dan nog geen communicatie is, gaat de print er van uit dat er nu een aan/uit thermostaat aangesloten is. De foutcode wordt dan verwijderd en gaat de print verder met aan/uit bedrijf.

Als er echter wel een OpenTherm thermostaat is aangesloten, dan zal die waarschijnlijk een communicatie fout aangeven. Controleer in dit geval eerst de thermostaatkabel. Sluit eventueel de thermostaat met aparte kabel van 1 meter lengte aan op de unit.

Als de communicatie dan wel werkt, dan zit het probleem in de kabel of er is een sterk elektromagnetisch stoorsignaal aanwezig. Is er ook met 1 meter kabel geen communicatie, vervang dan de print of de thermostaat.

8. Geen I2C communicatie

Via I2C kan er communicatie tussen een PC en de print tot stand komen. Hiervoor is een speciale kabel nodig en speciale software. Dit wordt door Ferroli niet ondersteund en is door Ferroli niet leverbaar. Als de print deze fout vertoont dan is hij defect. Vervang dan de print.

Overigens levert de unit met deze fout nog wel warmte.

De laatste 10 foutcodes worden door de print opgeslagen. Ze zijn met een daarvoor geschikte opentherm Thermostaat uit te lezen.

Overige storingen

Voor de goede werking van de RAVI moet er gas in de sensor en alleen vloeistof in het thermostatisch element zitten. Tijdens het transport van de unit, kan dit verstoord raken met als mogelijk gevolg dat de tapwatertemperatuur dan niet goed wordt geregeld. Door aan de verbindingleiding tussen sensor en thermostaat te schudden, de knop heen en weer te draaien of de thermostaatknop met een natte doek af te koelen, wordt de verdeling van gas en vloeistof weer hersteld en de tapwatertemperatuur goed geregeld.

13.4 Controle van de NTC temperatuursensoren

Haal de stekker met de sensorconnectoren bij de automaat los en meet met een ohmse meter de weerstand van de sensoren. Weerstanden en temperaturen moeten met de waarden uit de onderstaande tabel overeen komen.

Let op: Sensoren geven bij kamertemperatuur soms wel een goede waarde aan, terwijl bij hogere temperatuur bijvoorbeeld 80°C er een sterk afwijkende waarde is. Controleer door bijvoorbeeld op de SV-aanvoerbus te monteren.

°C	kOhm	°C	kOhm	°C	kOhm
0	32,510	35	6,530	70	1,750
5	26,310	40	5,330	75	1,480
10	19,860	45	4,370	80	1,260
15	15,890	50	3,600	85	1,070
20	12,490	55	2,990	90	0,920
25	10,000	60	2,490	95	0,790
30	8,060	65	2,090	100	0,680

14. CV-HOOG RENDEMENT POMP

De afleversets kunnen zijn voorzien van een Grundfos UPM3 Auto 15-70 13 HR-pomp of een Wilo Yonos Para HR-pomp.

14.1 GRUNDFOS UPM3 AUTO 15-70 130 HOOG RENDEMENT POMP

14.1.1 Lossen van de pomp

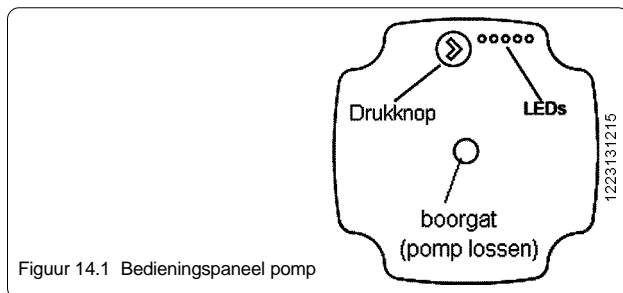
Voor het lossen van de pomp is een plunjer gemonteerd die axiaal (op en neer) bewogen kan worden. Een O-ring zorgt voor de afdichting en een veer duwt de plunjer naar buiten. De plunjer heeft aan het eind dat naar buiten steekt een kruiskop. Met een kruiskopschroevendraaier PH 2 kan de plunjer naar binnen gedruwd en gedraaid worden. De plunjer grijpt dan in de pomp as en zo kan kracht op de pomp as gezet worden om deze te lossen. De plunjer is bereikbaar via een boorgat aan de voorkant van de pomp. Als er spanning op de pomp staat en hij loopt, dan is een ratelend geluid te horen als de plunjer ingedruwd wordt. Op die manier kan getest worden of de pomp ook werkelijk draait.

14.1.2 Ontluchten van de pomp

De pomp ontlucht zich zelf. Lucht wordt stroomafwaarts in het systeem gepompt. Het is niet mogelijk om de pomp handmatig via een schroef te ontluchten.

14.1.3 Bedieningspaneel pomp

Het bedieningspaneel bestaat uit een drukknop, een rood/groene led en vier gele leds. De leds zijn van links naar rechts van 1 tot 5 genummerd. Let op de oriëntatie van de pomp!



Figuur 14.1 Bedieningspaneel pomp

14.1.5 Instellingen

Standaard instelling

Vanaf fabriek wordt de pomp geleverd met de instelling "sturing op constante druk, auto adapt". Deze instelling zal voor de meeste installaties goed werken.

Instellingen overzicht

Als de pomp in bedrijf is, dan wordt de bedrijfstoestand weergegeven. Wordt er kort op de knop gedrukt, dan wordt het instelmenu getoond. De leds geven de huidige instelling aan. Er kan nu nog geen instelling gewijzigd worden. Na 2 seconden wordt nogmaals de bedrijfstoestand weergegeven. De betekenis van de leds is dan volgens onderstaande tabel.

Led 1 groen	Led 2 geel	Led 3 geel	Led 4 geel	Led 5 geel	
X	X				sturing met evenredige druk, curve 1
X	X		X		sturing met evenredige druk, curve 2
X	X		X	X	sturing met evenredige druk, curve 3
X	X			X	sturing met evenredige druk, auto adapt
X		X			sturing op constante druk, curve 1
X		X	X		sturing op constante druk, curve 2
X		X	X	X	sturing op constante druk, curve 3
X		X		X	sturing op constante druk, auto adapt
X	X	X			sturing op constante curve, curve 1 (opvoer hoogte 4 meter)
X	X	X	X		sturing op constante curve, curve 2 (opvoer hoogte 5 meter)
X	X	X	X	X	sturing op constante curve, curve 3 (opvoer hoogte 6 meter)
X	X	X		X	sturing op constante curve, curve 4 (opvoer hoogte 7 meter)

Normaal bedrijf

Tijdens normaal bedrijf is led 1 groen en geven de vier gele leds aan wat de stroom opname is. Zie onderstaande tabel.

Led 1 groen	Led 2 geel	Led 3 geel	Led 4 geel	Led 5 geel	Pomp vermogen [%]
X	X				0 .. 25
X	X	X			25 .. 50
X	X	X	X		50 .. 75
X	X	X	X	X	57 .. 100

14.1.4 Foutindicatie

Als er een fout aanwezig is, dan is led 1 rood! De gele leds geven de fout aan. Zie onderstaande tabel.

Fout	Led 1 rood	Led 2 geel	Led 3 geel	Led 4 geel	Led 5 geel
1	X				X
2	X			X	
3	X		X		

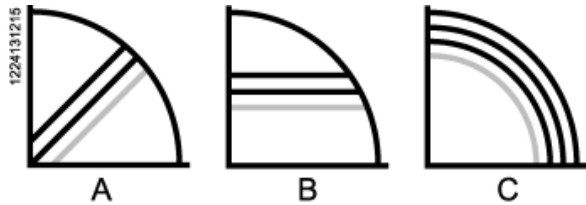
Betekenis foutcodes

Fout 1: de rotor is geblokkeerd. De pomp probeert elke 1,3 seconde om de pomp opnieuw te starten. Wacht tot de pomp wel start of los de pomp.

Fout 2: de net spanning is te laag. Dit is een waarschuwing. De pomp blijft wel lopen. Meet de voedingsspanning.

Fout 3: dit is een elektrische fout. De pomp is gestopt omdat de voedingsspanning (veel) te laag is of vanwege een interne fout. Meet de voedingsspanning en als die in orde is vervang dan de pomp.

Uitleg van de verschillende instellingen



Bij bovenstaande grafieken staat de druk op de verticale as en de stroming op de horizontale as.

A. Evenredige druk

De druk wordt verminderd als de gevraagde druk daalt en verhoogd als de gevraagde druk stijgt. De stroming gaat ook op en neer met de warmtevraag. Het werkpunt van de pomp schuift op en neer volgens de gekozen curve. Deze instelling wordt geadviseerd als thermostatische radiatorventielen worden toegepast. De regeling is bedoeld voor systemen met wisselende doorstroming en een naar verhouding hoge weerstand, die echter kleiner is dan 50% van de pomp opvoerhoogte.

B. Constante druk

De druk wordt constant gehouden en is onafhankelijk van de stroming. Deze instelling wordt geadviseerd als vloerverwarming wordt toegepast. De regeling is bedoeld voor systemen met wisselende doorstroming en naar verhouding lage weerstand, die kleiner is dan 50% van de pomp opvoerhoogte.

C. Constante curve

De pomp doorloopt een curve van constant toerental en vermogen. Dit is gelijk aan de curves van een standaard wisselstroom aan/uit pomp.

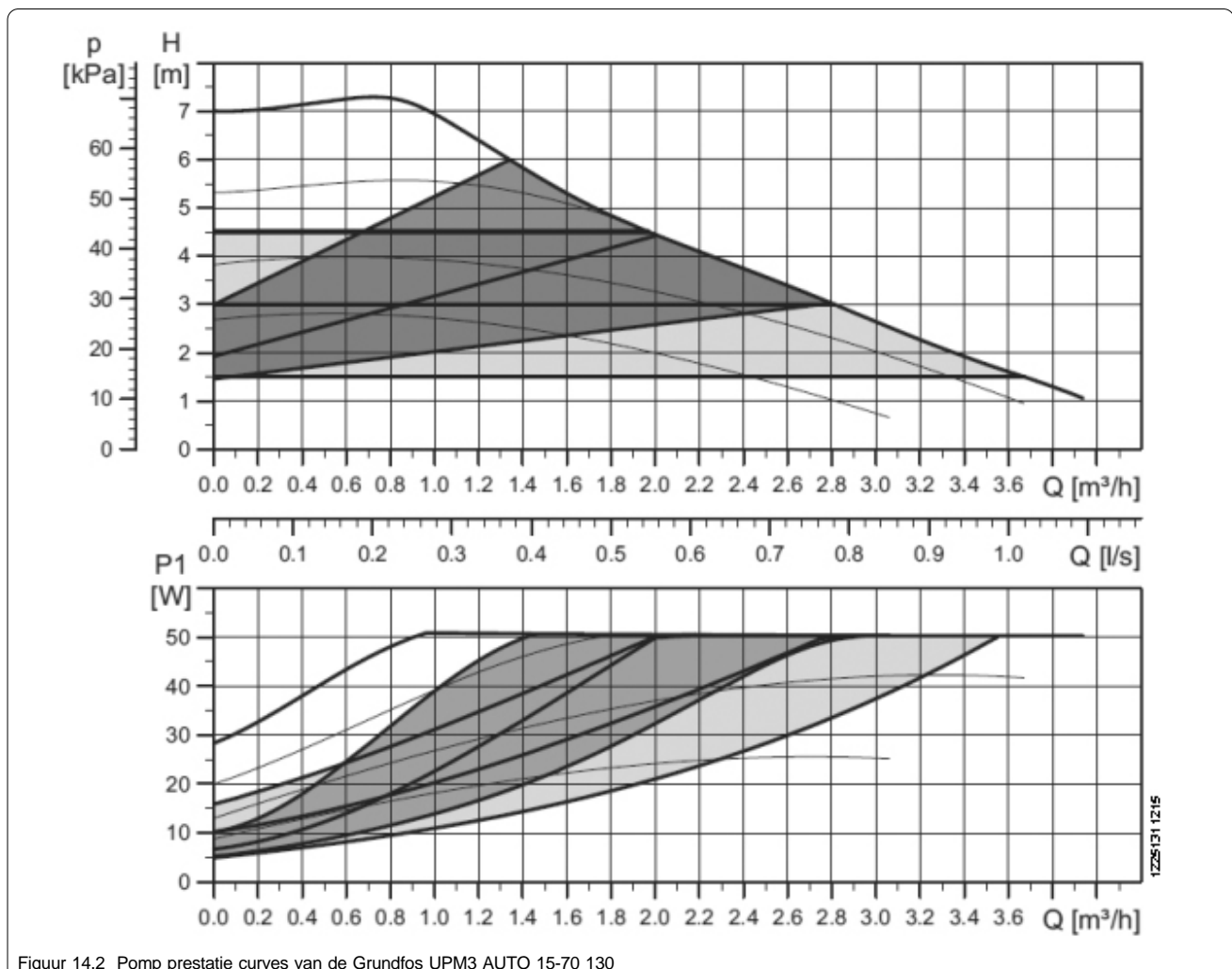
Auto Adapt

De pompregeling kiest zelf een curve en baseert zich op historische gegevens. Deze instelling kan alleen gekozen worden bij constante druk of evenredige druk regeling.

14.1.6 Pompinstelling aanpassen

De tabel op blz. 30 toont een overzicht van mogelijke instellingen. Als de pomp ingeschakeld wordt, dan werkt hij volgens de instelling die het laatst is ingegeven. Als er niets gewijzigd is, dan is dat de fabrieksinstelling. De leds geven de huidige bedrijfstoestand aan. Volg de volgende stappen om een instelling te wijzigen:

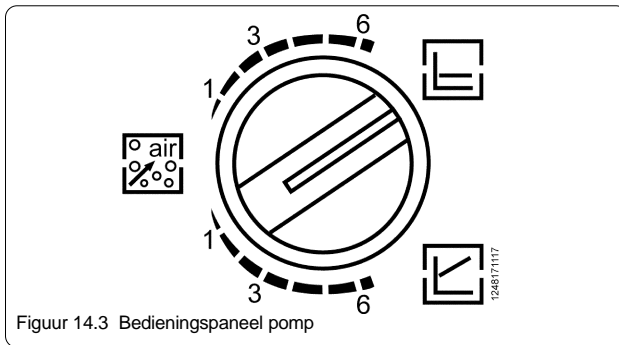
1. Druk de knop langer dan 2 seconden in, het instelmenu wordt nu geactiveerd en de leds gaan knippen. Als de leds niet gaan knippen, dan is het instellingenmenu geblokkeerd. Druk nu langer dan 10 seconden op de knop om het instellingenmenu te deblokken.
2. Als er binnen 10 seconden kort op de knop gedrukt wordt, dan verschijnt de volgende instelling. Na de laatste wordt weer de eerste getoond.
3. Druk zo vaak op de knop tot de gewenste instelling verschijnt. Als die instelling voorbij is, druk dan weer zo vaak op de knop tot hij opnieuw verschijnt. De instellingen kunnen maar in één volgorde doorlopen worden, omkeren is niet mogelijk.
4. Als de knop langer dan 10 seconden niet is ingedrukt, dan wordt de "nieuwe" instelling opgeslagen. Het instellingenmenu wordt verlaten en de leds geven weer de bedrijfstoestand aan.



Figuur 14.2 Pomp prestatie curves van de Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130

14.2 WILO YONOS PARA HOOG RENDEMENT POMP

14.2.1 Bedieningspaneel pomp



Uitleg symbolen



Ontluchtingsroutine

Alvorens een systeem in gebruik te nemen, is het zeer aan te bevelen om het goed te ont-luchten.

Een hulpmiddel hierbij is de ontluchtings-functie op de pomp. Wanneer deze geselecteerd is zal een routine opgestart worden waarbij het medium afwisselend in beweging en weer tot stilstand wordt gebracht. Hiermee ervoor zorgend dat het merendeel van de overgebleven lucht in het systeem naar de automatische ontluichters wordt geleid.



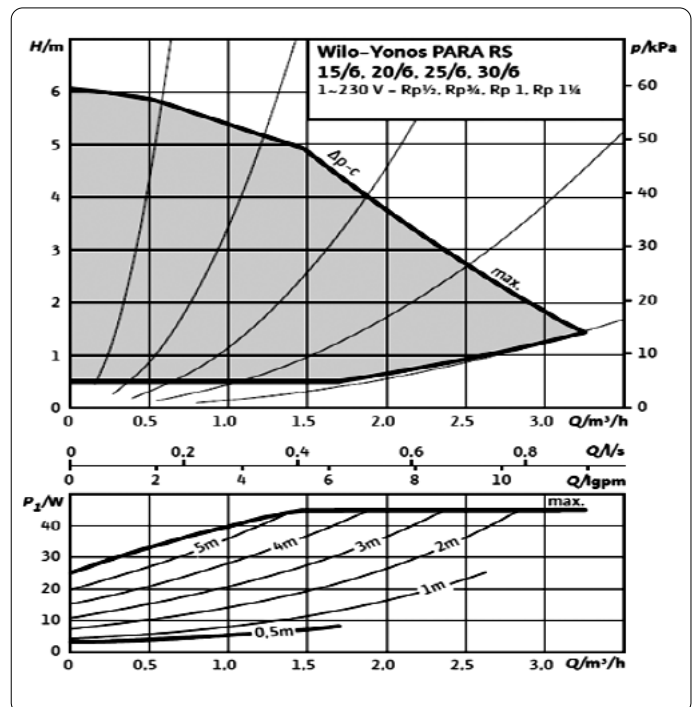
Verschildruk constant (delta p-c)

De gewenste verschildruk wordt binnen het toegestane debietbereik constant op de ingestelde verschildruk gehouden tot aan de maximale karakteristiek. **Wilo beveelt dit regelingstype aan voor vloerverwarmings-spiralen** of oudere verwarmingssystemen met groot bemeten leidingen.



Verschildruk variabel (delta p-c)

Dit regelingstype wordt vooral gebruikt bij verwarmingsinstallaties met radiatoren, aangezien zo de stromings-geluiden in de thermostaat-ventielen worden verlaagd. **Wilo beveelt dit regelingstype niet aan voor vloerverwarmingspiralen.**



Opmerking

Het is **niet mogelijk** om de pomp te "lossen" (vast zittende rotor handmatig los te maken). Ook handmatig ontluichten is **niet mogelijk**.

14.2.2 Foutindicatie

Tijdens bedrijf wordt de status van de pomp aangeduid middels een groene en rode LED.

Led kleur	Betekenis	Actie	Oorzaak	Oplossing
Continu groen	Pomp draait normaal.			
Groen knipperend	Ontluchtingsroutine actief.	Pomp draait gedurende 10 min. in ontluchtingsroutine. Hierna dient de pomp ingesteld te worden op het gewenste werkpunt.		
Rood/groen knipperend	Abnormale situatie. Pomp werkt, maar staat in beveiligingsmodus.	Pomp zal automatisch herstarten wanneer de omstandigheden weer normaal zijn.	1. Verkeerd voltage (U < 160V of U > 280V). 2. Oververhitting: motortemperatuur te hoog.	1. Controleer de voeding. 2. Controleer de water- en omgevingstemperatuur.
Rood knipperend	Pomp is gestopt.	Reset de pomp.	Pomp kan zichzelf niet herstarten vanwege continue storing.	Vervang de pomp.
Geen LED	Geen voeding	Check het LED signaal.	1. Pomp is niet aangesloten op netspanning. 2. LED is beschadigd. 3. Elektronica is beschadigd.	1. Controleer de voedingskabel. 2. Controleer of de pomp draait. 3. Vervang de pomp.

15. CERTIFICERINGEN VAN DE BlueCity

15.1 CE-markering

Conformiteitsverklaring

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: Ferroli Nederland

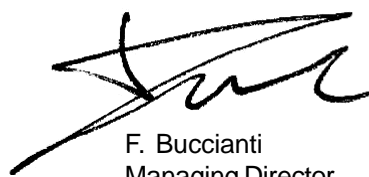
Adres: Takkebijsters 62
4817 BL Breda

verklaart hiermede dat de Ferroli afleverset voor warmtedistributie voldoet aan de bepalingen van de EG-richtlijnen:

- Machinerichtlijn (98/37/EEG)
- Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEG)
- Laagspanningsrichtlijn voor elektrisch materiaal (73/23/EEG)
- Richtlijn PED (druk) 2014/68/EU

Breda, december 2017

Ferroli Nederland



F. Bucciante
Managing Director

15.2 Certificatie

De warmtewisselaar is door KIWA volgens de beoordelingsrichtlijn BRL 656/2 gecertificeerd.

16. GARANTIEVOORWAARDEN

Dit produkt wordt door Ferroli Nederland B.V. aan de installateur gegarandeerd onder de onderstaande voorwaarden. De installateur garandeert dit produkt onder dezelfde volgende voorwaarden aan de gebruiker:

1. Alle door Ferroli Nederland B.V. te leveren afleversets worden gegarandeerd voor een periode van 2 jaar vanaf de datum van installatie indien de toestellen aangemeld zijn voor garantie of 2,5 jaar vanaf de produktiedatum van de toestellen, op eventuele gebreken, voorzover die gebreken te wijten zijn aan fabricage-, materiaal- en/of constructiefouten, zulks ter beoordeling van Ferroli Nederland B.V..
2. Daarenboven wordt de warmtewisselaar gegarandeerd voor een periode van 5 jaar vanaf de datum van installatie indien de toestellen aangemeld zijn voor garantie of 5,5 jaar vanaf de produktiedatum van de toestellen, op eventuele gebreken, voor zover die gebreken te wijten zijn aan fabricage-, materiaal- en/of constructiefouten, zulks ter beoordeling van Ferroli Nederland B.V..
3. De omstandigheden waaronder de door Ferroli Nederland B.V. geleverde afleversets in bedrijf zijn, dienen aan normaal te stellen eisen en aan de bedienings- en onderhoudsvorschriften van Ferroli Nederland B.V. te voldoen, terwijl montage en onderhoud door gecertificeerde en erkende installatiebedrijven dient te geschieden.
4. Garantieverlening, de zorg voor de uitvoering van de garantie, berust in eerste instantie bij de installateur of leverancier waar het toestel is gekocht. Raadpleeg dan ook altijd eerst uw installateur of leverancier.
5. Reclamering terzake van gebreken dienen zo spoedig mogelijk na de ontdekking daarvan, doch uiterlijk binnen 14 dagen na het verstrijken van de hiervoor genoemde garantietermijnen, bij Ferroli Nederland B.V. te worden ingediend bij overschrijding van welke reclamatietermijnen elke aanspraak tegen Ferroli Nederland B.V. voor die gebreken vervalft. Rechtsvorderingen terzake dienen binnen 1 jaar na de tijdige reclame op straffe van verval aanhangig te worden gemaakt. Reclamering dient te geschieden onder vermelding van de gebreken en onder verwijzing naar de oorspronkelijke levering, alsmede de naam, het adres en het telefoonnummer van de afnemer, onder vermelding van de datum van installatie, afleversettype en de typenummers/serienummers. Een opdrachtgever is gehouden Ferroli Nederland B.V. in de gelegenheid te stellen van het beweerde gebrek ter plaatse kennis te nemen.
6. Aanspraken op garantie vervallen indien opdrachtgever:
 - a. zelf een reparatie uitvoert zonder uitdrukkelijke toestemming van Ferroli Nederland B.V. vooraf.
 - b. Wanneer door derden een poging tot herstel is gedaan.
 - c. Indien het type- of serienummer van het product verwijderd, gewijzigd of onleesbaar is
 - d. Bij foutief gebruik van de onderdelen en/of toestel.
 - e. Schade aan het onderdeel en/of toestel door foutief gebruik.
 - f. Achterstallig onderhoud.
7. Indien door Ferroli Nederland B.V. aanspraken op garantie van opdrachtgever worden aanvaard zal Ferroli Nederland B.V. onder de garantie vallende gebreken wegnemen door reparatie of vervanging van het gebrekkige onderdeel, al dan niet in het bedrijf van Ferroli Nederland B.V., of door toezending van een onderdeel ter vervanging. Een en ander steeds ter keuze van Ferroli Nederland B.V..
8. Herstel of vervanging van onderdelen heeft geen verlenging van de oorspronkelijke garantieperiode tot gevolg.
9. Indien Ferroli Nederland B.V. ter voldoening aan zijn garantieverplichtingen onderdelen/producten vervangt, worden de vervangen onderdelen/producten eigendom van de Ferroli Nederland B.V. en dienen betreffende onderdelen/producten zonder enige verandering en gevrijwaard tegen verdere beschadiging, op verlangen van Ferroli Nederland B.V. franco te worden retourgezonden naar Ferroli Nederland B.V. op te geven adres.
10. Aan Ferroli Nederland B.V. retourgezonden onderdelen moeten per onderdeel voorzien zijn van:
 - a. naam, adres, telefoonnummer en/of emailadres.
 - b. type toestel.
 - c. serienummer van het toestel.
 - d. klachtomschrijving (niet alleen defect of iets dergelijks)
 - e. het aanleveren van correspondentie die al eerder is geweest met opdrachtgever.
11. De retourgezonden onderdelen worden, indien blijkt dat deze op een zodanige manier defect zijn dat deze niet voldoen aan de garantievoorwaarden, daardoor eigendom van Ferroli Nederland B.V.. Dit is slechts anders wanneer bij het opsturen van de defecte onderdelen, door opdrachtgever duidelijk schriftelijk wordt aangegeven dat opdrachtgever de defecte onderdelen retour wil ontvangen. Heeft Ferroli Nederland B.V. eigendom verkregen met betrekking tot defecte onderdelen, dan is Ferroli Nederland B.V. gerechtigd om deze te vernietigen.
12. Ferroli Nederland B.V. is niet tot enige verplichting ingevolge hierboven omschreven garantie bepalingen gehouden, indien en zolang opdrachtgever niet aan zijn verplichtingen uit enige met Ferroli Nederland B.V. tot stand gekomen overeenkomst voldoet, waaronder begrepen het niet nakomen van opdrachtgevers betalingsverplichting, van voorafgaande of op de betreffende transactie betrekking hebbende, of latere leveranties.
13. Garantie uitsluiting:
 - Voorrijkosten
 - Arbeidsloon
 - Verzendkosten
 - Transportkosten
 - Administratiekosten
 - Verblijfskosten
 - Secundaire schade zoals brandschade, bedrijfsschade, waterschade of lichamelijk letsel.
 - Ondeskundig, onoordeelkundig en/of een ander dan normaal gebruik.
 - Normale slijtage.
 - Demontage- en montagekosten conform de geldende installatievoorschriften van het product zijn voor rekening van de opdrachtgever.
14. Voor de vervolgschade aan het Ferroli toestel, anders dan ter zake van een gebrek dat onder de boven omschreven garantie valt wordt door Ferroli Nederland B.V. niet ingestaan. Ferroli Nederland B.V. is jegens de gebruiker voorts niet aansprakelijk voor door de gebruiker geleden zuivere vermogensschade en/of bedrijfsschade van welke aard dan ook.

BELANGRIJKE GEGEVENS BlueCity

TOESTELGEGEVENS

Toesteltype: BlueCity

Serienummer:

Datum van inbedrijfstelling:

Dit is het serienummer.

Toesteltype



Year/Month: 2017/10

BlueCity 300 ST A RVS

S/N: 4111/4112-3

Art. No.: 4000322

Test pressure: 1,5 X Pn

Primary

DHW

Heating 1

Heating 2

Heating 3

Max. Working pressure Pn (bar)

10

10

Max. Temperature (°C)

100

80

Performance:

Duty (kW)

28

28

Temp. Flow (°C) DHW/Heat

70

60

Temp. Return (°C) DHW/Heat

35

10

Voorbeeld sticker

GEGEVENS INSTALLATEUR

Naam:

Straatnaam + huisnr.:

Postcode + woonplaats:

Handtekening installateur:

GEGEVENS ONDERHOUDSBEDRIJF

Naam:

Straatnaam + huisnr.:

Postcode + woonplaats:

Garantiekartaart

U kunt de gegevens t.b.v. de garantie via internet registreren, zie www.ferroli.nl/consumentenwijzer/
U kunt ook deze garantiekartaart, a.u.b. binnen 30 dagen na de inbedrijfstelling, in een gesloten envelop sturen naar: Ferroli Nederland BV, Antwoordnummer 238, 4800 VB Breda

Installatie adres:

Naam: _____

Straatnaam + huisnr.: _____

Postcode + woonplaats: _____

Handtekening eigenaar: _____

Geleverd door (gegevens installateur):

Naam: _____

Straatnaam + huisnr.: _____

Postcode + woonplaats: _____

Handtekening installateur: _____

Toestelgegevens:

Datum van inbedrijfstelling: _____

Toesteltype: _____

Serienummer:

Stempel en handtekening installateur:

