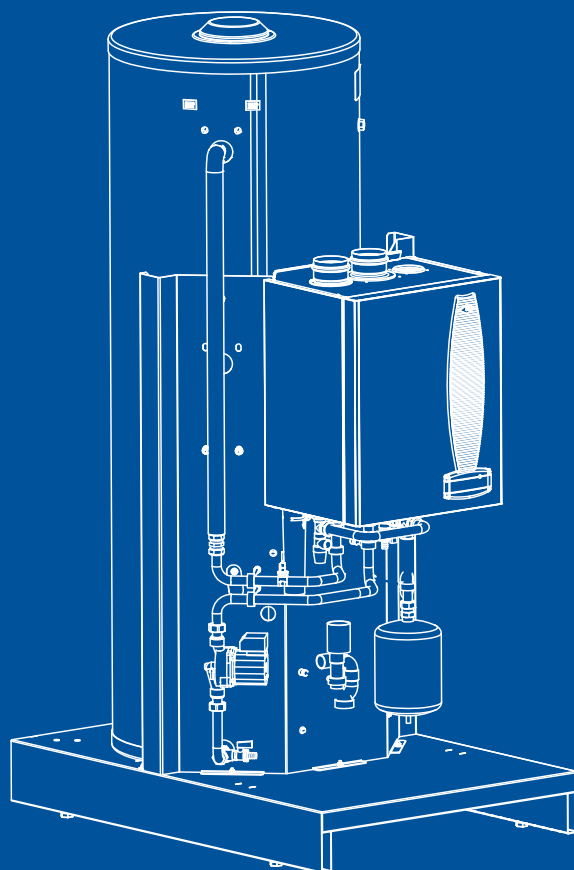


**Itho Daalderop**  
GGBB 200, 300 en 500



# installatie handleiding



# Voorwoord

## **Let op!**

Deze handleiding dient gezamenlijk met de installatie-handleiding van de Itho Daalderop Kli-Max 2 combiketel gebruikt te worden.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om de gebruiker van de installatie op de volgende gedragsregels te wijzen:

- De boilertemperatuur mag niet langer dan 1 dag lager zijn dan 60 °C. Is dit wel het geval, bijvoorbeeld als gevolg van een storing of uitschakeling tijdens een vakantieperiode, dan dient men voorafgaand aan het warmwatergebruik allereerst:
  - De inhoud van de boiler te verhitten (hoger dan 65 °C)
  - Het water in de boiler te verversen door middel van het openzetten van een warmwaterkraan
- Voorkom hierbij verneveling van het water tijdens het spoelen van de tappunten
- Na een vakantieperiode bevelen wij aan om het gehele leidingnet (zowel koud als warm water) te doorspoelen met vers water

Dit document is met alle mogelijke zorg samengesteld. Er kunnen echter geen rechten aan worden ontleend. Itho Daalderop kan geen verantwoording op zich nemen voor eventuele fouten of gevolgen daarvan.

## **Veiligheidsrichtlijnen**

Bij de installatie van het toestel moet rekening gehouden worden met de volgende voorschriften:

### **NEN 1010**

Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en plaatselijke elektrische veiligheidsrichtlijnen.

### **NEN 1078**

Voorschriften voor aardgasinstallaties GAVO met bijbehorende praktijkrichtlijnen (NPR 3378).

### **NEN 2757**

De norm voor toevoer van verbrandingslucht en afvoer van verbrandingsgassen.

### **NEN 1006**

Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI met bijbehorende werkbladen.

### **NEN 3028**

Veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties.

### **NEN 3215**

Norm voor binnenriolering in woningen en woongebouwen.

De **VEWIN** werkbladen.

# Inhoud

<b>1. Productinformatie</b>	<b>5</b>
1.1. Beschrijving	5
1.2. Werkzaamheden installateur	5
1.3. Hydraulisch principeschema	5
1.4. Levering	5
1.5. 2x GGBB toestellen parallel	5
1.6. Technische specificaties	6
1.7. Elektrisch aansluitschema	6
1.8. Reserve-onderdelen	6
<b>2. Installeren</b>	<b>7</b>
2.1. Plaatsen GGBB	7
2.2. Aansluiten gas	7
2.3. Aansluiten condensafvoer	7
2.4. Aansluiten luchttoevoer en rookgasafvoer	8
2.5. Aansluiten radiatoren	8
<b>3. In bedrijf stellen</b>	<b>9</b>
3.1. Vullen en ontluchten	9
3.2. Sanitairzijde vullen en ontluchten	9
3.3. Regeling in bedrijf nemen	9
3.4. Temperatuurinstelling wijzigen	9
<b>4. Storingen</b>	<b>10</b>
4.1. Verklaring codes op display	10
4.2. Diagnose	10
<b>5. Garantie</b>	<b>11</b>
5.1. Geldigheid	11
5.2. Uitsluiting	11
5.3. Garantieverlening	12

# 1. Productinformatie

## 1.1. Beschrijving

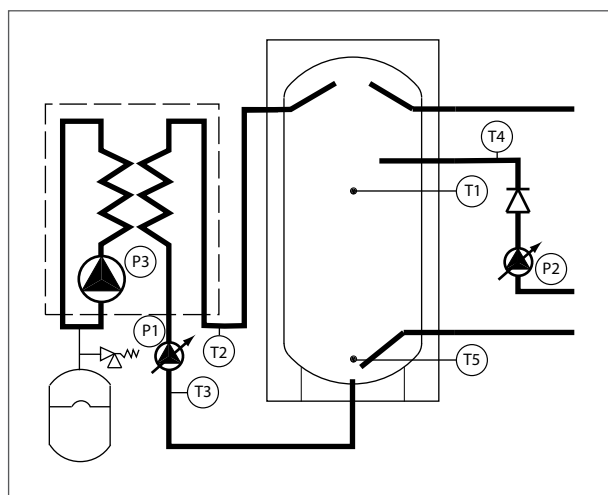
De Gasgestookte Boost boiler, GGBB is een standalone warmtapwateroplaadsysteem dat bestaat uit een buffertank en een warmtapwaterketel. Het toestel is bij uitstek geschikt voor toepassing in middelgrote tapwaterinstallaties zoals zwembaden, sport- en gymzalen, sportclubs, campings, sauna's, fitnesscentra, etc.

## 1.2. Werkzaamheden installateur

Het toestel wordt 'plug-&-play' geleverd. De noodzakelijke werkzaamheden van de installateur beperken zich uitsluitend tot:

- het aansluiten van de rookgasafvoer en luchttoevoerkanaal
- het aansluiten van de koudwater-, warmwater- en circulatieleiding
- het aansluiten van de condensafvoer
- het aansluiten van de gasleiding
- sanitair zijdig vullen installatie
- het inpluggen van de toestelstekker in randaarde wandcontactdoos
- het testen van het toestel

## 1.3. Hydraulisch prinsipeschema



- P1: oplaadpomp  
P2: recirculatiepomp  
P3: ketelpomp  
T1: buffertemperatuur boven  
T2: laadtemperatuur  
T3: stoptemperatuur  
T4: recirculatietemperatuur  
T5: buffertemperatuur onder

## 1.4. Levering

Bij de GGBB wordt het volgende meegeleverd:

- de Gas Gestookte Boost boiler GGBB
- de installatiehandleiding GGBB
- de installatiehandleiding HR-combiketel Kli-Max 2
- de gebruikershandleiding HR-combiketel Kli-Max 2

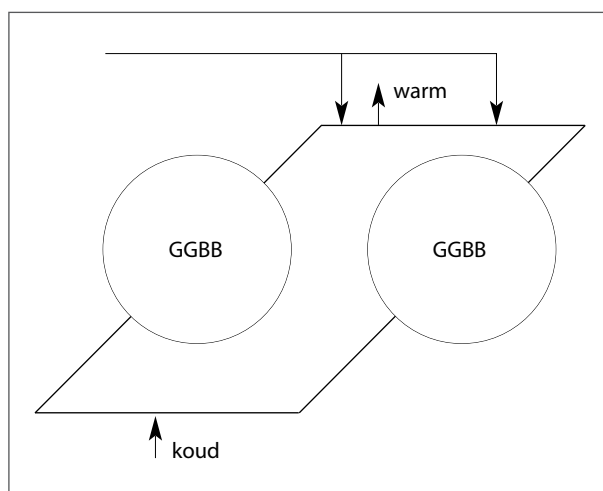
## 1.5. 2x GGBB toestellen parallel

### ! Let op!

De capaciteit van de meegeleverde en aangebouwde tapwater recirculatiepomp is 600 l/h bij 20 kPa opvoerhoogte. Het maximale verlies van de distributie- en recirculatieleiding bedraagt bij 65 °C aanvoer en 60 °C retour 3,5 kW. Een groter verlies resulteert in een te lage retourtemperatuur en in het minder goed functioneren van het oplaadprincipe.

De Gasgestookte Boost boiler is een volledig 'plug-&-play' warmtapwatertoestel dat als stand-alone toepassing optimaal functioneert. Bij hoge tapwatervraag kunnen maximaal twee toestellen parallel worden aangesloten mits de koud- en warm- en recirculatieleiding gesplitst en evenredig verdeeld wordt over beide toestellen.

Alle sanitaire leidingen vanaf het T-stuk exact gelijk houden. Op verzoek verstrekt Itho Daalderop een aansluitschema voor meerdere parallel geschakelde GGBB toestellen.



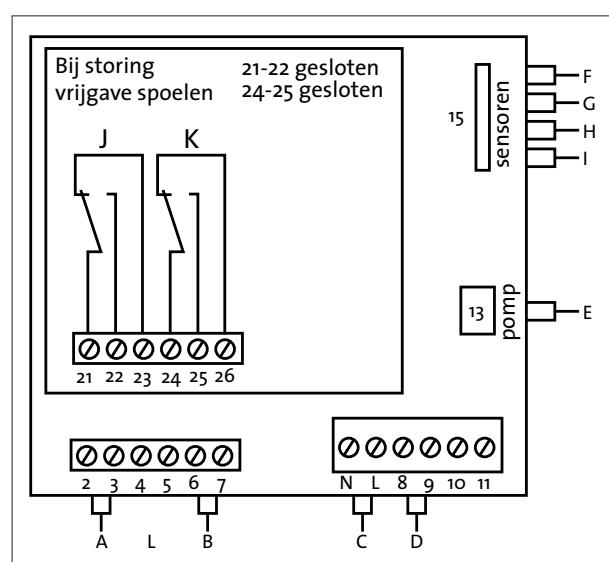
Bovenaanzicht opstelling.

## 1.6. Technische specificaties

Lengte		GGBB 200	GGBB 300	GGBB 500
Laad volumestroom	l/65 °C	12	12	12
maximale volumestroom	l/65 °C	50	57	72
10 min. opbrengst*	l/65 °C	300	390	570
60 min. opbrengst*	l/65 °C	900	990	1170
120 min. opbrengst*	l/65 °C	1620	1710	1890
Voetmaat lengte	mm	1200	1200	1200
Voetmaat breedte	mm	790	790	790
Hoogte	mm	1368	1898	1975
Gewicht	Kg	113	130	148

\* Exclusief recirculatieverlies

## 1.7. Elektrisch aansluitschema



BR-S-U2/aansluitschema.

- A opnemer recirculatietemperatuur
- B ketel OpenTherm aansluiting
- C voeding 230 VAC
- D recirculatiepomp
- E laadpomp
- F opnemer temperatuur bovenin vat
- G opnemer temperatuur onderin vat
- H opnemer temperatuur retour ketel
- I opnemer laadtemperatuur

### Optionele bedrading

- J storingsrelais
- K relais vrijgave spoelen
- L ingang extern verhoogdbedrijf

## 1.8. Reserve-onderdelen

Artikelnummer	Omschrijving
102-IM8051	Regelprint, inclusief software versie
102-IM8054	Kabelboom compleet inclusief 2 dompelvoelers T1 en T5 inclusief dompelbuis
102-IM8050	Motordeel oplaadpomp type WIL0-70
102-IM8053	Codestekker cv-ketel inclusief GGBB parameter instelling
102-IM8062	Recirculatiepomp P2, type GGBB-WILO-20
102-IM8020	Expansievat 1,5 bar
102-IM8021	Veerveiligheid primair circuit
102-IM8052	Regelkast compleet met print + software: Sensor T2, Sensor T3, Sensor T4

# 2. Installeren

## 2.1. Plaatsen GGBB

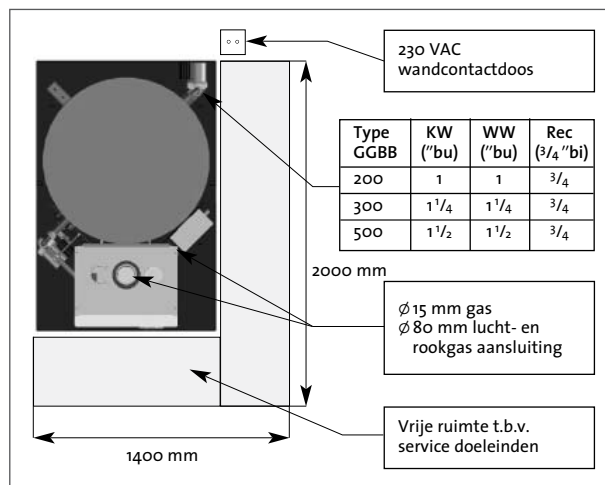
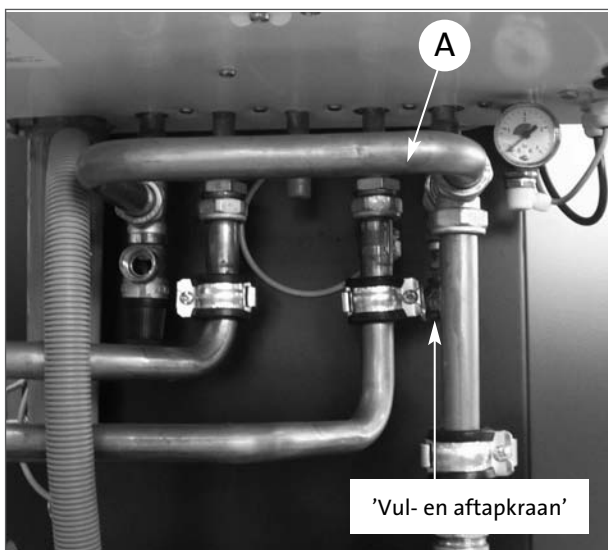
### ! Let op!

De capaciteit van de meegeleverde en aangebouwde tapwater recirculatiepomp is 600 l/h bij 20 kPa opvoerhoogte. Het maximale verlies van de distributie- en recirculatieleiding bedraagt bij 65 °C aanvoer en 60 °C retour 3,5 kW. Een groter verlies resulteert in een te lage retourtemperatuur en in het minder goed functioneren van het opsladprincipe.

De GGBB dient in de koudwater toevoer tegen maximaal 8 bar overdruk beveiligd te worden. De GGBB dient in de warmwateraansluiting door een belufter tegen onderdruk (vacuüm) beveiligd te worden.

Plaats de GGBB op een stabiele vlakke ondergrond in een voldoende geventileerde, vorstvrije technische ruimte. Indien de vloer niet voldoende vlak is kunnen de meegeleverde stelpoten in de opstaande zijkenen gemonteerd worden en het verschil door meer of minder uitdraaien van de stelpot gecompenseerd worden.

Voor servicewerkzaamheden is het van belang aan de voorzijde minimaal 0,8 meter vrije ruimte beschikbaar te houden. De rechterzijde van het toestel moet bereikbaar blijven ten behoeve van de tapwater recirculatiepomp. Voor de elektrische aansluiting is in de directe nabijheid een randaarde wandcontactdoos 230 VAC noodzakelijk.



Bovenaanzicht opstelling GGBB.

De GGBB wordt aangesloten op de drinkwaterleiding, gevoed met water geleverd door een erkend Nederlands waterleidingbedrijf. Hierdoor is het chloride gehalte kleiner dan 200mg/l gewaarborgd. Indien de hardheid van het drinkwater meer dan 14 °dH bedraagt dient er een ontharder te worden toegepast, waardoor de hardheid wordt teruggebracht naar 6-8 °dH.

## 2.2. Aansluiten gas

- De gasaansluiting op het toestel is niet maatgevend voor de diameter van de binnenhuisaansluiting. Raadpleeg hiervoor de installatie-eisen.
- Controleer de gasleiding op dichtheid.
- Pers de gastoevoerleiding af tot aan de gesloten afsluitkraan. De gasklep is niet tegen de hoge testdruk bestand omdat de klep voor 60 mbar maximale werkdruk ontworpen is.
- Uitsluitend voor het afpersen van gasleiding en gasklep mag kortstondig met geopende afsluitkraan 100 mbar testdruk worden gebruikt.
- Ontlucht de gasleiding zorgvuldig bij het toestel met ruim voldoende ventilatie in de opstellingsruimte, voordat het toestel voor de eerste maal in gebruik gesteld wordt.

## 2.3. Aansluiten condensafvoer

Op de rioolaansluiting wordt de condensafvoer van de ketel aangesloten. Gebruik voor het aansluiten van de sifon op het riool uitsluitend kunststof leidingmateriaal. Controleer of het condens ongehinderd kan wegllopen. Indien dit niet het geval is kan er schade aan de ketel ontstaan.

## 2.4. Aansluiten luchttoevoer en rookgasafvoer

Raadpleeg voor het bepalen van de diameter en de lengte van het rookgasafvoerkanaal en luchttoevoerkanaal de installatiehandleiding van de HR-combiketel Kli-Max 2.

## 2.5. Aansluiten radiatoren



### Let op!

Geen Open Therm kamerthermostaten aansluiten en de maximale toelaatbare weerstand van het kamerthermostaat circuit bedraagt 10 ohm.

De Gas Gestookte Boost Boiler is ontworpen als warm tapwater toestel. Desondanks bestaat de mogelijkheid om onder voorwaarden een cv-installatie aan te sluiten.

De voorwaarden zijn:

- Geen luchtbehandelingskast met buitenlucht aanzuigdeel, luchtverhitter en convector op de GGBB aansluiten.
- Het totaal vermogen radiatoren beperken tot 20 kW.
- Indien de inhoud van het cv-systeem meer is dan 125 liter een extra expansievat opnemen.

Beschrijving van de werkzaamheden (Voordat het cv-gedeelte gevuld wordt)

- Verwijder leidingdeel 'A' door de wartels los te draaien en het passtuk naar voren weg te nemen.
- Er komen nu 2 stuks klemaansluitingen 22 mm beschikbaar voor het aansluiten van de cv-aanvoer en retour.
- Op de Kli-Max 2 ketel klemmenstrook (klemmen 3-4) een aan-uit kamerthermostaat aansluiten. Hier kan ook een klokthermostaat of weersafhankelijke regelaar op aangesloten worden. Het warmteversnellingselement van de thermostaat dient afgesteld te worden op 0,12 Amp.



# 3. In bedrijf stellen

## 3.1. CV-ketel vullen en ontluichten

### Let op!

Het toestel is voorgevuld met Fernox Protector. Controleer of het toestel op de juiste druk is gevuld, na controle kan de stekker van de GGBB worden ingeplugd. Pas de onderstaande stappen toe voor het sanitair zijdig vullen en ontluichten van het toestel.

Vul na werkzaamheden het toestel opnieuw met Fernox protector en tapwater tot 2 bar.

## 3.2. Sanitairzijde vullen en ontluichten

**Stap 1:** open het verst gelegen tappunt

**Stap 2:** open de koudwaterafsluiter op de GGBB en laat net zo lang water uit het tappunt stromen tot het water zonder luchtbelletjes uit de kraan komt

**Stap 3:** draai de wartel van de recirculatiepomp aan de GGBB zijde enige slagen los, net zo lang tot de lucht uit de recirculatieleiding is verdwenen.

**Stap 4:** draai de wartel op het pomphuis weer vast en controleer dit op dichtheid

## 3.3. Regeling in bedrijf nemen

### Let op!

Tijdens het opladen kunnen zowel de oplaadpomp als de recirculatiepomp in toeren teruggeregeld zijn. Dit kan een pulserend geluid uit de pomp veroorzaken. Dit is normaal en niet schadelijk voor de pomp.

Nadat de installatie volledig is gevuld, kan de stekker in de wandcontactdoos ingeplugd worden. De regeling is vanaf fabriek volledig ingesteld. Controleer de werking:

- De recirculatiepomp (P2) draait continu. Controleer of de pomp niet vast staat en maak zonnodig de pomp gangbaar door de plug op het motorhuis los te nemen en de as van de pompmotor met een schroevendraaier te draaien.
- De laadpomp (P1) draait. Controleer of de pomp niet vast staat en maak zonnodig de pomp gangbaar door de plug op het motorhuis los te nemen en de as van de pompmotor met een schroevendraaier te draaien.
- De ketel komt in bedrijf en het oplaadproces wordt gestart.
- Het oplaadproces stopt zodra de gehele buffertank van boven tot onder is gevuld met warm tapwater.

Display codering tijdens bedrijf. De display geeft afwisselend de temperatuur bovenin het vat of één van onderstaande coderingen:

- oF; de GGBB is uitgeschakeld
- nL; het laadproces is actief op de normale waarde
- nr; de GGBB is volledig opgeladen en in rust
- hL; het laadproces is actief op de anti-legionella temperatuurbewaking
- hr; de GGBB is volledig opgeladen, maar de anti-legionella temperatuurbewaking is nog niet actief.

## 3.4. Temperatuurinstelling wijzigen

### Let op!

De VEWIN werkbladen vermelden minimaal 60 °C recirculatietemperatuur over de installatie tot aan de boiler indien het warm tapwater net circulerend wordt aangesloten. Lagere temperaturen vereisen beheermaatregelen.

De GGBB wordt vanaf fabriek op 65 °C boiler- en 60°C recirculatie tapwater ingesteld. Deze temperatuur kan niet zonder speciale hulpparaatuur worden gewijzigd.

# 4. Storingen

## 4.1. Verklaring codes op display

Indien er een storing optreedt zijn de volgende indicaties knipperend op het display zichtbaar:

Storingcodes	
01	storing sensor T1 boven in buffer
02	storing sensor T2 oplaad temperatuur hoog
03	storing sensor T3 oplaad temperatuur laag
04	storing sensor T4 recirculatie temperatuur
05	storing sensor T5 onder in buffer
06	buffervat T1 te lang een te lage temperatuur
07	vorstbewaking actief
08	ketelstoring
09	geen interne communicatie met de ketel

## 4.2. Diagnose

Het is mogelijk, door de drukknop op het aansluitkastje minimaal 5 seconden te bedienen, de actuele gemeten waarde per diagnose-nummer op te vragen. Het diagnose-nummer wordt 1 seconde getoond en de bijbehorende waarde 3 seconden. De diagnose-stand wordt verlaten door de drukknop 5 seconden in te drukken, of als de drukknop 10 minuten lang niet meer bediend is.

Storingcodes	
So	software versie
D0	bedrijfsstatus
D1	actuele temperatuur T1 boven in het vat
D2	actuele oplaadtemperatuur T2 hoog
D3	actuele oplaadtemperatuur T3 laag
D4	actuele recirculatietemperatuur T4
D5	actuele temperatuur T5 onder in het vat
D6	actueel toerental van de oplaadpomp P1
D7	actueel toerental van de recirculatiepomp P2
Ex	eerder opgetreden foutcode indien aanwezig.

De laatste 10 opgetreden storingen staan in de lijst. De oudste fout staat achteraan.

# 5. Garantie

Veiligheid en kwaliteit hebben de hoogste prioriteit bij Itho Daalderop. Onze producten worden ontwikkeld en gefabriceerd volgens moderne productiemethoden en voldoen aan de hoogst mogelijke kwaliteitseisen. Indien er tóch problemen zijn met de werking van ons product, zal de consument direct contact met u op moeten nemen en dient u het probleem te verhelpen. Voor het verhelpen hiervan geldt er, gedurende de garantieperiode, een vergoeding voor u als installateur. Indien u zelf het probleem niet op kunt lossen, adviseren wij u contact op te nemen met ons voor telefonische ondersteuning.

Voor alle Itho Daalderop producten geldt een standaard fabrieksgarantie van 2 jaar. In deze termijn wordt uw Itho Daalderop product of de onderdelen daarvan kosteloos gerepareerd of vervangen met uitsluiting van de onderstaande bepalingen.

**De garantietermijn wordt uitgebreid naar 5 jaar op onderdelen door het volledig invullen van de garantie-registratiekaart en deze te retourneren naar Itho Daalderop of door het product online te registreren via de website ([www.ithodaalderop.nl/garantie](http://www.ithodaalderop.nl/garantie)).**

De garantie geldt als aanvulling op de wettelijke garantieverplichtingen van Itho Daalderop. Wij raden u aan deze voorwaarden en deze handleiding zorgvuldig te lezen.

## 5.1. Geldigheid

- De standaard 2 jaar fabrieksgarantie of verlengde garantie op onderdelen is uitsluitend geldig als:
  - het product geïnstalleerd is, gebruikt of onderhouden wordt in overeenstemming met de installatiehandleiding en/of gebruikershandleiding.
  - er sprake is van materiaal- en constructiefouten, die ter beoordeling zijn voorgelegd en/of door Itho Daalderop als zodanig zijn beoordeeld.
  - de aankoopnota met vermelding van de aankoop datum en het type- en serienummer van het product, bij de garantieaanvraag wordt overlegd.
  - het product is voorzien van het originele typeplaatje.
  - het product wordt gebruikt voor normaal gebruik, gebaseerd op het aantal bedrijfsuren volgens de geldende product- en installatienormen.
- Voor de verlengde garantie van 5 jaar op onderdelen dient het product binnen twee maanden na installatiedatum bij Itho Daalderop geregistreerd te zijn via de garantieregistratiekaart of online via de website [www.ithodaalderop.nl/garantie](http://www.ithodaalderop.nl/garantie).
- Herstelling onder garantie heeft geen verlenging van de garantietermijn of aanvang van een nieuwe garantietermijn van het product tot gevolg.
- Bij herstellingen geeft Itho Daalderop een garantie van 12 maanden op de herstelling en betreffende onderdelen, uitsluitend op hetzelfde gebrek.
- Voor sommige producten gelden aanvullende geldigheidstermijnen en voorwaarden; zie daarvoor [www.ithodaalderop.nl/garantie](http://www.ithodaalderop.nl/garantie).

## 5.2. Uitsluiting

- De garantie vervalt indien:
  - de garantieperiode verstreken is.
  - het product niet is geïnstalleerd door een erkend installateur (\*) indien dit door Itho Daalderop nadrukkelijk is voorgeschreven in de installatie- of gebruikershandleiding.
  - het toestel onderhevig is geweest aan overbelasting, bevriezing of oververhitting.
  - het systeem is geïnstalleerd buiten het grensgebied van het land waarin het product is verkocht.
  - het product niet geïnstalleerd is, niet gebruikt of niet onderhouden wordt in overeenstemming met de installatiehandleiding en/of gebruikershandleiding.
  - de kwaliteit van het verwarmings- en leidingwater niet voldoet aan de voorwaarden, zoals deze door de World Health Organisation zijn gesteld.

WATERKWALITEIT	
Zuurgraad (pH) 7 – 8,5	990 mm
IJzergehalte (Fe) < 0,2 mg/l	776 mm
Chloorgehalte (Cl) < 150 mg/l	575 mm
Geleidbaarheid < 125 mS/m	255 mm
Hardheid < 12°dH	70 mm
Chemische toevoegingen Niet toegestaan (*)	8 mm

*\*) Neem contact op met Itho Daalderop als het toevoegen van chemische middelen gewenst is.*

- er constructiewijzigingen aan het product zijn gedaan zonder toestemming van Itho Daalderop.
  - bij reparaties of onderhoud niet de originele Itho Daalderop onderdelen zijn toegepast.
  - reparaties of onderhoud door onbevoegden zijn verricht of onoordeelkundig zijn verricht.
  - het product in bedrijf is genomen zonder water of te lage waterdruk.
  - de koudwaterleiding niet is aangesloten via een, in het land van installatie, goedgekeurde inlaatcombinatie.
- Itho Daalderop is niet aansprakelijk voor gevolgschade, zoals bedrijfsschade, waterschade en brandschade.
  - In geval van aansprakelijkheid zal een vergoeding de aankoopwaarde van het product niet overschrijden, tenzij wettelijk anders is bepaald.

- Niet onder de garantie vallen defecten die het gevolg zijn van:
  - nalatigheid.
  - ondeskundig gebruik.
  - geweld van buitenaf.
  - overmacht of externe oorzaken, zoals bliksem inslag, brand, natuurrampen, mijnbouw, aardgaswinning, grondwerkzaamheden door derden.
  - inwerking van agressieve vloeistoffen, dampen of gassen.
  - normale slijtage.
  - inwendige of uitwendige corrosie.
  - ketelsteenafzetting.
  - te hoge en/of verkeerde spanning.
  - onjuiste ontluchting, beluchting en/of overdrukbeveiliging.
  - inwerking van chemische toevoegingen aan het verwarmings- of drinkwatercircuit.
- Niet onder de garantie vallen:
  - het vervangen van pakkingen.
  - schade aan de ommanteling en andere niet functionele onderdelen indien deze veroorzaakt zijn door het transport, de installatie of veroudering van het product óf door het gebruik van schurende of agressieve reinigingsmiddelen.
  - ontstane kosten indien de benodigde vrije ruimte rondom het product niet voldoet aan de installatiehandleiding van het product en/of het product niet vrij toegankelijk is, waardoor de benodigde tijd voor het in- en uitbouwen samen meer dan 30 minuten bedraagt.

*\*) Een erkend installateur is een installateur werkzaam bij een cv- of werktuigbouwkundig installatiebedrijf dat is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en is opgenomen in het SEI-erkenningsregister (Stichting Erkennung Installatiebedrijven) of dat een Sterkin-erkenning heeft.*

### 5.3. Garantieverlening

- Indien er sprake is van niet (goed) functioneren van één van onze producten, moet deze op de plek van installatie worden gerepareerd door een erkende installateur. Indien er sprake is van garantie worden vervangende onderdelen aan de installateur geleverd.
- Instructies voor de installateur over afhandelen van service en garantie zijn te vinden op onze website [zakelijk.ithodaalderop.nl](http://zakelijk.ithodaalderop.nl).
- De gebruiker dient een garantieaanvraag direct na constatering van het defect of de storing te melden bij een erkende installateur.









**Alleen voor installateurs**

Informatie en onderdelen T +31 10 427 89 10

Itho Daalderop

Consumenten T 0800 945 3225

[www.ithodaalderop.nl](http://www.ithodaalderop.nl)