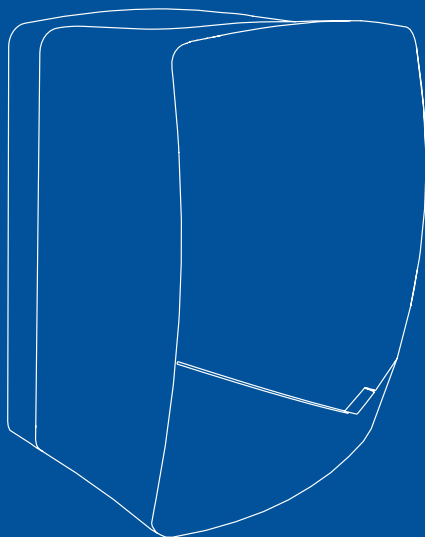


Itho Daalderop
Aqua-Max



gebruikers- handleiding

Voorwoord

De gebruikershandleiding is bedoeld voor de gebruiker van het toestel en bevat belangrijke informatie over gebruik, onderhoud en storing van het toestel.

De volgende definities worden in deze handleiding gebruikt om de aandacht te vestigen op gevaren, instructies of aanwijzingen welke betrekking hebben op personen, toestel, installatie en/of omgeving.

Gevaar!

Wijst op gevaar dat zwaar lichamelijk tot dodelijk letsel bij personen kan veroorzaken.

Waarschuwing!

Wijst op gevaar dat zwaar lichamelijk letsel bij personen en/of zware materiële schade aan toestel, installatie of omgeving kan veroorzaken.

Let op!

Instructie welke van belang is voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het toestel. Het negeren van deze instructie kan licht lichamelijk letsel bij personen en/of zware materiële schade aan toestel, installatie of omgeving veroorzaken.

Opmerking

Instructie welke van belang is voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het toestel. Het negeren van deze instructie kan lichte materiële schade aan toestel, installatie of omgeving veroorzaken.

Tip

Aanwijzing welke van belang kan zijn voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het toestel, niet gerelateerd aan lichamelijk letsel bij personen of materiële schade.

- het buiten bedrijf stellen en aftappen;
- de jaarlijkse inspectie en het onderhoud;
- de storingsafhandeling.

Door ons continue proces van verbeteren van onze producten kunnen afbeeldingen in dit document afwijken van het geleverde toestel.

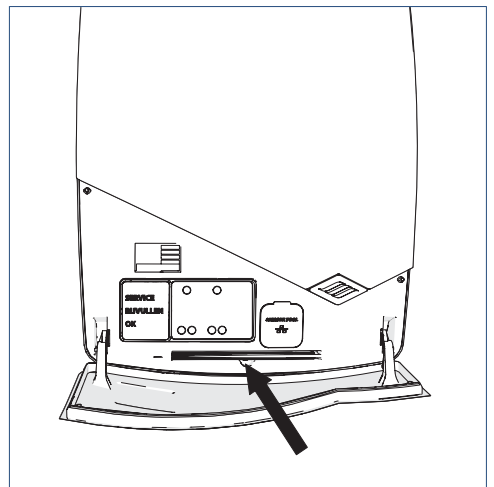
Indien beschikbaar kunt u de nieuwste versie downloaden via onze website. Onze contactgegevens zijn vermeld op de achterkant van deze handleiding.

Itho Daalderop kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor kosten, beschadigingen of persoonlijke ongelukken wanneer het toestel niet wordt gebruikt in overeenstemming met de instructies zoals beschreven in de handleiding.

Mocht u na het lezen van deze gebruikershandleiding nog vragen hebben, dan kunt u daarmee terecht bij uw installateur.

Tip

Bewaar de handleiding op de daarvoor bestemde plaats in het toestel.



Opbergplaats handleiding

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de ingebruikname van het toestel.

- De installateur moet de gebruiker instructies geven over:
 - de werking van het toestel;
 - de bediening;
 - het in bedrijf stellen, vullen en ontluften;

Inhoud

1. Veiligheid	5	7. Verklaring	25
1.1. Ondeskundige werkzaamheden aan het toestel	5		
1.2. Explosie van brandbare gassen	5		
1.3. Lekkage van rookgassen	5		
1.4. Koolmonoxidevorming	6		
1.5. Aanraakveiligheid bij geopend toestel	6		
1.6. Naverwarming Zonneboiler	6		
1.7. Voorzorgsmaatregelen tijdens onderhoud	7		
2. Productinformatie	8		
2.1. Technische informatie	8		
2.2. Onderdelen	10		
2.3. Werking toestel	11		
2.3.1. Werking CV-bedrijf	11		
2.3.2. Werking warm waterbedrijf	11		
2.3.3. Werking van de hoofdcomponenten	11		
2.4. Ombouw gassoort	12		
2.5. Keuringslabel	13		
3. Gebruik	15		
3.1. Bedieningspaneel	15		
3.2. Weergave algemene bedrijfstoestand	15		
3.3. Inbedrijfname	16		
3.4. Instellen cv-aanvoertemperatuur	16		
3.5. Instellen tapwater comfort	17		
3.6. Dagelijks gebruik	17		
3.6.1. Verwarmen	17		
3.6.2. Warm water	17		
3.7. Diagnose menu	18		
3.8. Vullen verwarmingssysteem	19		
3.9. Ontluchten verwarmingssysteem	20		
3.10. Ontluchten sanitaire leiding	20		
3.11. Buiten bedrijf stellen verwarmingssysteem	20		
4. Meldingen	21		
4.1. Foutmeldingen	21		
4.2. Fouthistorie uitlezen	21		
5. Inspectie en/of onderhoud	22		
6. Garantie	23		
6.1. Geldigheid	23		
6.2. Uitsluiting	23		
6.3. Garantieverlening	24		

1. Veiligheid

1.1. Ondeskundige werkzaamheden aan het toestel

Waarschuwing!

Het is niet toegestaan om het toestel zonder Itho Daalderop onderdelen om te bouwen naar een andere gassoort dan waarvoor deze gekeurd is.

De installatie, inbedrijfname, inspectie, onderhoud en eventuele reparatie van dit product mag uitsluitend door een erkend installateur ^(*) worden uitgevoerd volgens de, in de handleiding vermelde, (veiligheids-) voorschriften. Hierbij mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van originele accessoires en onderdelen zoals die door de fabrikant zijn voorgeschreven.

**) 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.*

Dit product mag niet worden bediend door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of worden geïnstrueerd over het gebruik van het product door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Voorkom dat kinderen met het product gaan spelen.

1.2. Explosie van brandbare gassen

Gevaar!

Bij gasgeur bestaat explosiegevaar!

Onderneem de volgende stappen indien u gas ruikt:

- Geen open vuur en niet roken.
- Gebruik geen elektrische contacten (lichtschakelaar, telefoon, stekker of bel).
- Sluit de hoofdgaskraan.
- Open ramen en deuren.
- Ontruim de woning.
- Bel de gasdistributiemaatschappij op van buiten de woning.
- Verlaat bij hoorbaar uitstromen van gas onmiddellijk de woning. Voorkom betreden door derden en informeer politie en brandweer buiten de woning.

1.3. Lekkage van rookgassen

Gevaar!

Bij lekkage van rookgassen kan het giftige gas koolmonoxide vrijkomen!
Zorg dat de opstellingsruimte voorzien is van de noodzakelijke ventilatie- en luchttoevoeropeningen volgens de geldende norm.

Onderneem bij lekkage van rookgassen meteen de volgende stappen:

- Schakel het toestel uit.
- Open ramen en deuren.
- Ontruim de woning.
- Informeer een erkend installateur.

1.4. Koolmonoxidevorming

Bij open opstelling kan door onvoldoende toevoer van verse lucht het giftige gas koolmonoxide vrijkomen!

- Plaats geen voorwerpen voor de ventilatie- en luchttoevoeropeningen. Deze moeten altijd vrij zijn.
- Sluit de ventilatie- en luchttoevoeropeningen in deuren, ramen en wanden niet af.
- Verklein nooit de ventilatie- en luchttoevoeropeningen in deuren, ramen en wanden.
- Zorg bij inbouw van dichte ramen voor voldoende ventilatie.

1.5. Aanraakveiligheid bij geopend toestel

Waarschuwing!

Verwijder nooit de mantel van het toestel!
Op bepaalde onderdelen staat elektrische spanning.

1.6. Naverwarming Zonneboiler

Gevaar!

Indien het toestel als naverwarmer van een zonneboiler functioneert mag het toestel en de warm water functie nooit uitgeschakeld worden.

Waarschuwing!

Indien het toestel is voorzien van een tapwater thermostaat mag de temperatuur niet lager dan 60°C worden ingesteld.

Bij gebruik van een zonneboiler zorgt de zon deels voor opwarmen van het water. Wanneer de zon onvoldoende schijnt, moet het sanitaire water naverwarmd worden om het risico op vorming van de legionellabacterie te voorkomen.

1.7. Voorzorgsmaatregelen tijdens onderhoud

Gevaar!

Dit toestel bevat een onderdeel in de warmtewisselaar dat keramische vezels bevat. Door de afmetingen en de structuur van deze vezels is er een kans aanwezig dat deze vezels ingeademd worden met mogelijk schadelijke gevolgen. De MSDS (Material Safety Data Sheet) van de keramische verdringer is op aanvraag verkrijgbaar of te downloaden via de website van Itho Daalderop.

Nutec Procal PS12

VOORZORGSMATREGELEN



Direct inademen/inhaleren en huidcontact vermijden, omdat de keramische vezels huid, ogen en ademwegen irriteren.

Draag een veiligheidsbril, beschermende kleding en werkhandschoenen en een mondmasker.

Niet eten, drinken of roken bij het gebruik van het product.

Bij het verwijderen van het afvalmateriaal dit veilig verpakken en stofontwikkeling vermijden.

Indien men keramische vezels volgens de voorschriften gebruikt zijn er geen gezondheidsklachten te verwachten.

EERSTE HULP MAATREGELEN



Huid

Aanraking met de huid kan tijdelijke huidirritatie veroorzaken. Als dit gebeurt, spoel de huid met water en was voorzichtig. De blootgestelde huid niet wrijven of krabben.

Ogen

In geval van contact met de ogen overvloedig spoelen met water, gebruik een oogdouche indien beschikbaar. Niet in de ogen wrijven.

Ademwegen (neus en keel)

Als deze geïrriteerd raken ga dan naar een stofvrije ruimte, drink water en snuit de neus.

Indien de symptomen aanhouden, raadpleeg een arts.

2. Productinformatie

2.1. Technische informatie

TECHNISCHE INFORMATIE				
	EENHEID	HR24 CW4	HR30 CW5	HR42 25L
ALGEMEEN				
CE-Product-ID nummer (PIN)		CE 0063 BU 3064	CE 0063 BU 3064	CE 0063 BU 3064
Afmetingen (hxbxd)	mm	695x480x410	695x480x410	695x480x410
Toestelcategorie		I12L3B/P	I12L3B/P	I12L3B/P
CV-waterinhoud toestel	Liter	1,8	2	2,7
CV-waterinhoud warmtewisselaar tapwater	Liter	0,2	0,4	0,4
Gewicht (leeg) ^[3]	kg	25	28	31
CV-aansluitingen aanvoer/retour	mm	22	22	22
Gasaansluiting	mm	15	15	15
Tapwater, warm/koud	mm	15	15	15
Luchttoevoer	mm	80	80	80
Concentrisch	mm	80/125 ^[2]	80/125 ^[2]	80/125 ^[2]
Opgenomen elektrisch vermogen (maximaal)	W	155	155	200
IP classificatie		IPX4D	IPX4D	IPX4D
Jaargebruiksrendement onderwaarde HRww	%	87,2	87,6	80,1
VERWARMING				
Nominale belasting bovenwaarde [Qs]	kW	5 - 26,6	5,4 - 33,3	8 - 46,6
Nominale belasting onderwaarde [Qi]	kW	4,5 - 24	4,9 - 30	7,2 - 42
Nominaal vermogen bij 80/60 °C [P]	kW	22,9	28,7	40,4
Nominaal vermogen bij 50/30 °C [P]	kW	25	31,2	43,7
Maximaal gasverbruik G20 (vollast)	m ³ / h	2,4	3,1	4,3
Maximaal gasverbruik G25 (vollast)	m ³ / h	2,8	3,6	5
Maximaal gasverbruik G30 (vollast)	m ³ / h	0,7	1	1,3
Maximaal gasverbruik G31 (vollast)	m ³ / h	1,0	1,3	1,8
NOx emissie, RAL UZ 61	mg/kWh	<15	<15	<15
CO emissie, RAL UZ 61	mg/kWh	<20	<20	<20
PH-waarde condenswater		4 tot 5,5	4 tot 5,5	4 tot 5,5
Beschikbare cv-pompdruk (ΔT=20K)	Mwk	2,6 (26 kPa)	1,9 (19 kPa)	1,5 (15 kPa)
Maximale cv-aanvoertemperatuur	°C	85	85	85
CV-waterdruk min./max.[Pms]	kPa	100 / 280	100 / 280	100 / 280
SANITAIR				
Nominale belasting bovenwaarde [Qnw(s)]	kW	5 - 32,2	5,4 - 39,9	8 - 55,4
Nominale belasting onderwaarde [Qnw(i)]	kW	4,5 - 29	4,9 - 36	7,2 - 50
Tapdebiet [60 °C / ΔT=50K] [D]	l/min	8	10	13,5
Tapdebiet [40 °C / ΔT=30K] [D]	l/min	14	16,7	23
Warmtapwater conform CW-classificatie (ingesteld)	°C	61	62	62
Specifieke leidinglengte	m	22,5	20,9	24,3
Maximaal gasverbruik G25 (vollast)	m ³ / h	3,4	4,2	6
Waterdruk min./max. [Pmw]	kPa	20 - 1000	20 - 1000	20 - 1000
Tapwaterbegrenzer		Ja	Ja	Optioneel
Effectieve toestelwachtijd	s	6,5	8,7	4,6
Drukverschil tapdebiet [60 °C / ΔT=50K] [P]	kPa	60	73	90
Badcapaciteit [40 °C / ΔT=30K]	liter	153 l (11 min)	167 l (10 min)	242 l (10 min)
GASSEN				
Geschikte gassoorten ^[4]		H-gas (G20), L-gas (G25), butaan (G30), propaan (G31)		
Minimale gasvoordruk G20 / G25 / G30 / G31 ^[5]	mBar	17 / 20 / 25 / 42,5	17 / 20 / 25 / 42,5	17 / 20 / 25 / 42,5
Maximale gasvoordruk G20 / G25 / G30 / G31 ^[6]	mBar	25 / 25 / 50 / 57,5	25 / 25 / 50 / 57,5	25 / 25 / 50 / 57,5
Maximale testdruk gasblok	mBar	65	65	65
CO ₂ -gehalte aardgas	%	9 [+/- 0,3 %]	9 [+/- 0,3 %]	9 [+/- 0,3 %]
CO ₂ -gehalte butaan / propaan (laag - hoog)	%	10 - 10,5 (+/- 0,3 %)	10 - 10,5 (+/- 0,3 %)	10 - 10,5 (+/- 0,3 %)
Rookgastemperatuur werk / piek	°C	80 / 130	80 / 130	80 / 130
Toegestane weerstand afvoersysteem ^[1]	Pa	200	200	200
NO _x -klasse		5	5	5

TECHNISCHE INFORMATIE

	EENHEID	HR24 CW4	HR30 CW5	HR42 25L
KEURMERKEN				
Hoog Rendement Verwarming		HR 107	HR 107	HR 107
Hoog Rendement Warm Water		HRww	HRww	HRww
Schonere verbranding		SV	SV	SV
Comfort Warm Water		CW4	CW5	CW5
Naverwarming Zonneboiler		NZ	NZ	NZ

1) Maak gebruik van de meegeleverde aansluitingen inclusief koppelingen voor een juiste gas-, waterdichtheid.

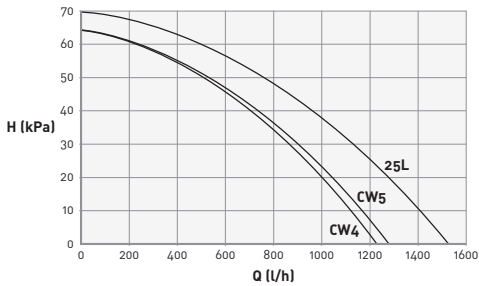
2) Op aanvraag.

3) Gewicht zonder mantel. De mantel weegt 4,5 kg.

4) De comforteigenschappen van het toestel volgens het Gaskeur/CW-label zijn door gebruik van propaan / butaan niet gewaarborgd.

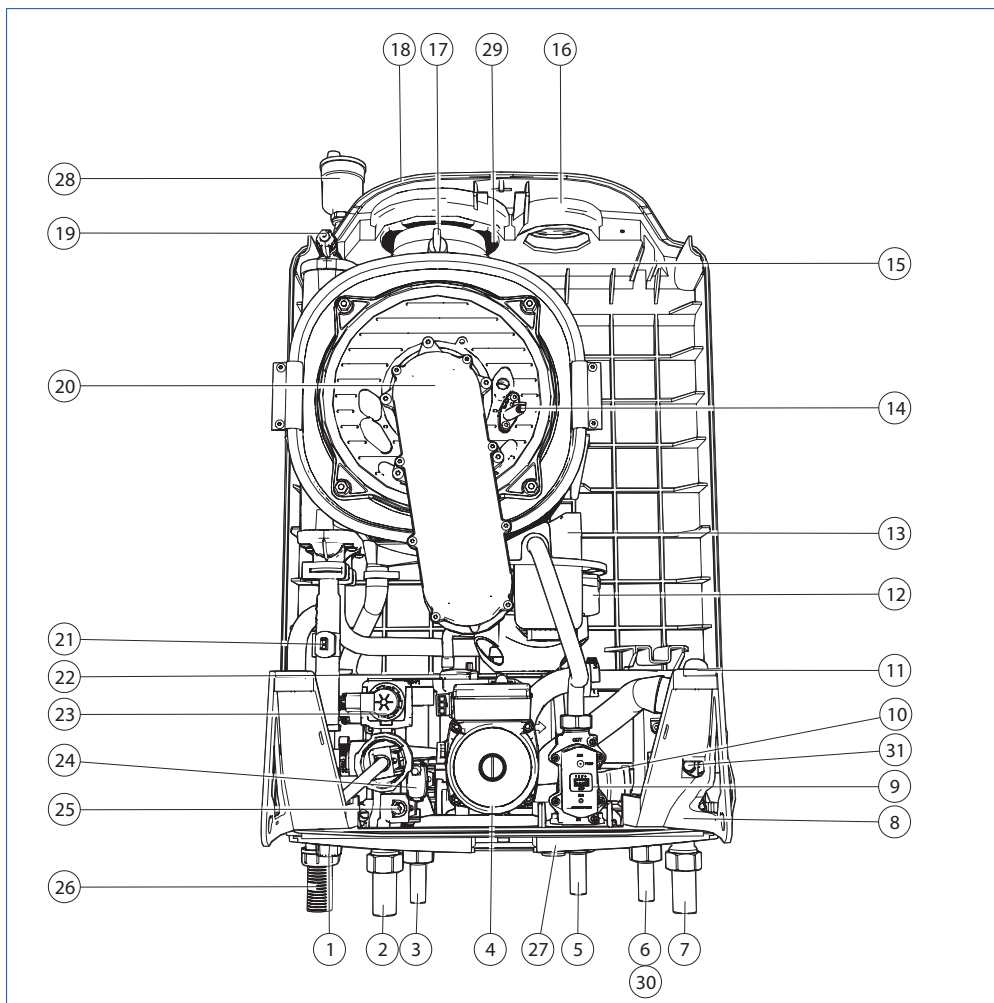
5) Dynamisch.

6) Statisch.



Opvoerhoogte pomp Aquamax

2.2. Onderdelen



Nr	Omschrijving	Nr	Omschrijving	Nr	Omschrijving
1	Vulkraan	12	Ventilator	23	Driewegklep motor
2	CV-aanvoer 22 mm	13	Gas/luchtkamer	24	Warmwatersensor / flowsensor
3	Warm sanitair 15 mm	14	Ontsteek- /ionisatiepen	25	By-pass klep
4	Pomp	15	Rookgassensor	26	Sifon afvoer 25 mm
5	Gas 15 mm	16	Luchttoevoer 80 mm	27	Aansluiting overstort 40 mm
6	Koud sanitair 15 mm	17	Meetpunt rookgasanalyzer	28	Automatische ontluchter
7	CV-retour 22mm	18	Rookgasafvoer 80 mm / conc.	29	Sealing ring luchttoevoer conc.
8	Aftapkraan	19	Ontluchter / warmtewisselaar	30	Flow restrictor (HR42 optioneel)
9	Gasblok	20	Brander	31	Grof vuil filter
10	Druksensor / CV-retour	21	Aanvoersensor		
11	Overdrukventiel	22	Pompontluchting		

2.3. Werking toestel

Het toestel is een hoog rendement gaswandketel die zorgt voor de verwarming en de warmwatervoorziening van uw woning.

Als u uw woning wilt verwarmen, zet u de kamerthermostaat omhoog. Voor het verwarmen van water opent u de warmwaterkraan. In beide gevallen krijgt de branderautomaat een signaal en zet deze het verbrandingsproces in werking. Dit houdt in dat de ventilator het gasluchtmengsel aanzuigt. Vervolgens wordt dit ontstoken door een vonk waardoor een vlam ontstaat.

Het toestel behoort tot de zuinigste HR-combiketels van dit moment. Zo heeft het een modulerende werking. Dit houdt in dat het steeds zachtjes aan staat en, afhankelijk van de vraag, harder of zachter gaat branden. Op een laag pitje branden is namelijk zuiniger dan steeds volgas aan- en uitschakelen. Naast deze energiezuinige eigenschap heeft het toestel ook een automatische regeling. Het stelt zichzelf continu bij, op zoek naar het meest optimale rendement. Bovendien zorgt deze optie ervoor dat de servicebehoefte wordt geminimaliseerd.

Het toestel denkt dus aan comfort, aan energiebesparing, maar ook aan uw gemak. Het is namelijk zeer gebruiksvriendelijk. Zo heeft het een duidelijke display met LED-indicatie. Dit vertelt u in drie eenvoudige standen wat de bedrijfsstatus is: ok, bijvullen of service. U ziet dus zelf wanneer er bijgevuld moet worden en hoeft daar geen installateur voor te bellen. Het bijvullen gaat namelijk zeer eenvoudig. Zonder slangen of zonder het toestel te moeten openen, brengt u de waterdruk weer op niveau.

2.3.1. Werking CV-bedrijf

Het CV-water wordt door de circulatiepomp naar het CV-circuit geleid. In dit CV-circuit zijn ook de radiatoren geplaatst die de warmte van het CV-water afstaan aan de ruimte waarin ze zijn gemonteerd. Als de ruimte op temperatuur is, meet de kamerthermostaat dit en wordt dit weer doorgegeven aan het CV-toestel. Na enige tijd komt uw woning op de gevraagde temperatuur.

2.3.2. Werking warm waterbedrijf

Als u de waterkraan opendraait, wordt het CV-water via de circulatiepomp naar de warmtapwaterwisselaar geleid. Deze zorgt ervoor dat de warmte van het CV-water wordt overgedragen aan het leidingwater dat uit uw kraan of douche komt.

De bereiding van het warme tapwater krijgt voorrang ten opzichte van de centrale verwarming van uw woning. Dit

houdt in dat op het moment dat u uw verwarming heeft aangezet en tegelijkertijd ergens in uw woning warm water gebruikt, het CV-bedrijf wordt onderbroken.

Ter voorkoming van Legionella besmetting, is de tapwatertemperatuur vast ingesteld op 61 °C.

2.3.3. Werking van de hoofdcomponenten

Het toestel bestaat o.a. uit de volgende onderdelen (Zie ook: Onderdelen op pagina 10.):

Warmtewisselaar

De warmtewisselaar zit in het midden van het toestel en zorgt voor de warmteoverdracht. Dit is het omzetten van de warmte uit het verbrandingsproces t.b.v. het tapwater of de centrale verwarming (CV).

Warmtapwaterwisselaar

Om het tapwater te verwarmen, is er een tweede wisselaar gemonteerd in het toestel. Deze loopt langs de waterleidingen waarin het tapwater zich bevindt en zorgt er zo voor dat het tapwater wordt opgewarmd.

Ventilator

De lucht die nodig is voor de verbranding wordt aangevoerd met behulp van een ventilator. Om elektrische stroom te besparen is een hoogrendement ventilator toegepast.

Brander

De ventilator zuigt het gasluchtmengsel aan dat nodig is voor het verbrandingsproces. De ontsteelelektrode zorgt er vervolgens voor dat het gasluchtmengsel bij de brander wordt ontstoken om zo het verbrandingsproces in gang te zetten.

Gasblok

Het gasblok zorgt voor de juiste hoeveelheid gas die nodig is voor het verbrandingsproces.

Driewegklep en circulatiepomp

De warmte die wordt opgewekt door het verbrandingsproces, wordt gebruikt voor de centrale verwarming of het verwarmen van tapwater. De driewegklep zorgt ervoor dat de warmte wordt gedistribueerd, afhankelijk van de vraag, naar tapwater of CV.

Branderautomaat

De branderautomaat zorgt voor de algehele besturing en beveiliging van het CV-toestel.

Rookgassensor

In het rookgaskanaal is een temperatuursensor aanwezig. Deze sensor laat het toestel op een lagere belasting branden, of schakelt het toestel zelfs uit, wanneer de rookgassen te warm worden. Hiermee wordt een veilige werking van het toestel gegarandeerd.

2.4. Ombouw gassoort

Waarschuwing!

Het ombouwen van een toestel vereist specialistische kennis en mag daarom uitsluitend door de fabrikant van het toestel, een Itho Daalderop servicemonteur, of een erkend installateur worden uitgevoerd.

De Aqua-Max HR24 CW4 en HR30 CW5 zijn, zonder aanpassingen aan het toestel, geschikt voor propaan/butaan. Alleen de Aqua-Max HR42 25L moet worden omgebouwd zodat deze geschikt is voor propaan/butaan (toestelcategorie II2L3B/P).

Voor het ombouwen van de Aqua-Max HR42 25L is een andere gaspijp vereist en te bestellen via de fabrikant of groothandel.

Nadat het toestel is omgebouwd en/of aangesloten moet het toestel worden ingesteld en gekalibreerd volgens de instructies in de installatiehandleiding.

Bij het gebruik van propaan / butaan gelden onderstaande afwijkende CO₂- en O₂-waarden:

CO ₂ GRENZEN LPG		
Met gesloten mantel	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
Hoog vermogen	10,0 ±0,3%	5,7 ±0,9%
Start vermogen	10,5 ±0,3%	4,9 ±0,9%
Laag vermogen	10,0 ±0,3%	5,7 ±0,9%

2.5. Keuringslabel

Het toestel beschikt over de volgende keuringslabels:

HR (Hoog Rendement verwarming)



De rendementen van gastoestellen worden op de Europese manier genoteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderwaarde (de waterdamp wordt gezien als 'restproduct' en de daarin aanwezige warmte wordt dus niet meegerekend). Omdat deze warmte door HR-ketels juist wél wordt benut, ontstaan er rendementen van meer dan 100%. Het rendement van het toestel is 107% (HR107). Dit betekent dat het cv-toestel zuinig is met energie, dus lagere energiekosten en beter voor het milieu.

SV (Schonere Verbranding)



Gastoestellen met het SV-label hebben een relatief schone verbranding. Dit label geeft aan dat u te maken heeft met een toestel dat een minimale hoeveelheid voor het milieu schadelijke stoffen zoals koolmonoxide (CO) en stikstofoxide (NO_x) uitstoot. Lagere uitstoot vermindert verzuring van het milieu en gaat smogvorming tegen.

CW4 (Comfort Warm Water)



Toestellen met het CW-label (Comfort Warm water) voldoen aan belangrijke basiseisen m.b.t. tapdrempel, wachttijd, gelijkmatigheid van temperatuur en rendement.

Een toestel met CW4 label voldoet aan de volgende eisen:

- Keuken: minimaal 7,5 l/min warm water van 60°C.
- Douche: minimaal 12,5 l/min warm water van 40°C.
- Bad: binnen 11 minuten 120 liter warm water van 40°C.

CW5 (Comfort Warm Water)



Toestellen met het CW-label (Comfort Warm water) voldoen aan belangrijke basiseisen m.b.t. tapdrempel, wachttijd, gelijkmatigheid van temperatuur en rendement.

Een toestel met CW5 label voldoet aan de volgende eisen:

- Keuken: minimaal 7,5 l/min warm water van 60°C.
- Douche: minimaal 12,5 l/min warm water van 40°C.
- Bad: binnen 10 minuten 150 liter warm water van 40°C.

HRww (Hoog Rendement Warm Water)



Toestellen die zijn voorzien van dit label produceren op efficiënte wijze warm water. Het is een aanvulling op het bestaande Gaskeur/CW-label, echter de eis aan het rendement ligt een forse stap hoger en ook de eisen aan de wachttijd in zowel de zomer- als de wintersituatie zijn strenger.

NZ (Naverwarmer Zonneboiler)



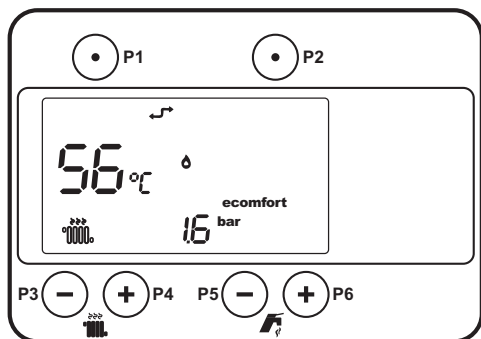
Toestellen met het Gaskeur NZ-label zijn geschikt om als naverwarmer voor een zonneboiler systeem te dienen. Gebruik altijd een zonneboilersysteem dat het label Zonnekeur heeft.

3. Gebruik

3.1. Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bevindt zich aan de voorzijde van het toestel achter de zwarte klep. De klep sluit door middel van twee magneetjes. Trek de klep aan de zijkanten met twee handen naar voren om deze te openen en toegang te krijgen tot het paneel. Het bedieningspaneel is voorzien van de volgende elementen:

1. esc: escape toets (P1).
2. OK / reset toets (P2).
3. CV-temperatuur verlagen (P3).
4. CV-temperatuur verhogen (P4).
5. Eco / Ecomfort toets (P5).
6. Comfort toets (P6).
7. Display.

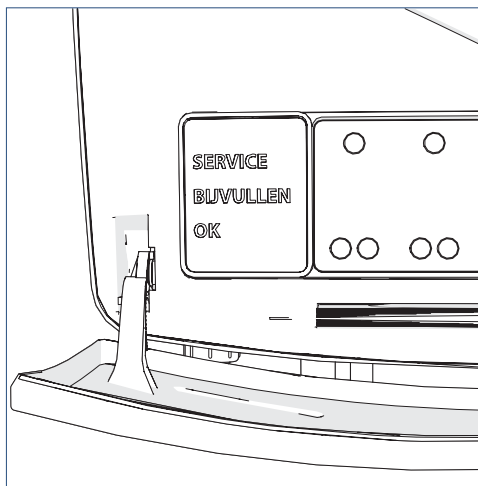


3.2. Weergave algemene bedrijfstoestand

Het display toont actuele statusinformatie van het toestel. De displayweergave wordt overruled tijdens storing of wanneer de CV-druk te laag is.

Links naast het display wordt naast de uitgebreide displayweergave m.b.v. 3 LED indicatoren de algemene bedrijfstoestand van het toestel getoond. Deze LED weergave is ook met gesloten cover zichtbaar. Het betreft de volgende gekleurde weergaven:

- **wit:** OK. Het toestel functioneert correct.
- **oranje:** de CV-druk is te laag. Zie Bijvullen verwarmingssysteem Aqua-Max.
- **rood:** er is een storing opgetreden, neem contact op met uw installateur.



Weergave bedrijfstoestand

3.3. Inbedrijfname

⚠ Waarschuwing!

Indien het netsnoer beschadigd is, moet deze worden vervangen voordat men het toestel aansluit op een geaarde wandcontactdoos.
Het netsnoer mag alleen vervangen worden door een erkend installateur.

⚠ Let op!

Voordat het toestel in bedrijf wordt gesteld, controleer en stel u zeker van het volgende:

- Het gehele verwarmingssysteem is gevuld met water en ontluicht.
- Het gehele warm watercircuit is gevuld met water en ontluicht.
- Het systeem is gecontroleerd op lekkage.
- De gasleiding is ontluicht en gecontroleerd op lekkage.

- Controleer de sifon van het toestel en van de installatie. Deze moeten volledig met water gevuld zijn.
- Steek de stekker van het toestel in een geaarde wandcontactdoos.
- Indien de **OK** LED brand kunt u doorgaan met d). Indien de **BIJVULLEN** LED brand dient de installatie bijgevoerd te worden. Zie Vullen verwarmingssysteem Aqua-Max.
- Zet de graskraan open.
- Draai de kraan (inlaatcombinatie) open die zich direct onder het toestel in de koudwaterleiding dient te bevinden.
- Het toestel is nu gereed om te verwarmen en warm water te bereiden.

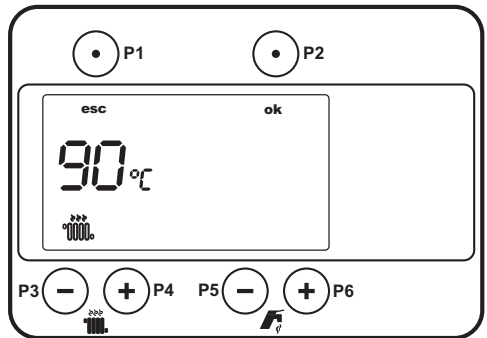
3.4. Instellen cv-aanvoertemperatuur

Tip

De maximaal instelbare cv-aanvoertemperatuur wordt begrensd in het installateursmenu.

- Druk op **P3** of **P4**. De maximale CV-temperatuur wordt weergegeven op het display. De radiator knippert.
- Verlaag met **P3** de maximale CV-temperatuur of verhoog met **P4** de maximale CV-temperatuur.
- Druk binnen 30 seconden op **P2** (OK).

Wacht u langer dan 30 seconden of u drukt op **P1** (escape) dan wordt de aangepaste instelling geweigerd.



3.5. Instellen tapwater comfort

Tip

De tapwaterinstelling Ecomcomfort voldoet aan de comforteigenschappen volgens het Gaskeur/CW-label.

Voor het instellen van het tapwater comfort bestaan 3 mogelijkheden:

Comfort

in de Comfort stand wordt zowel overdag als 's nachts de warmtewisselaar op temperatuur gehouden.

Eco

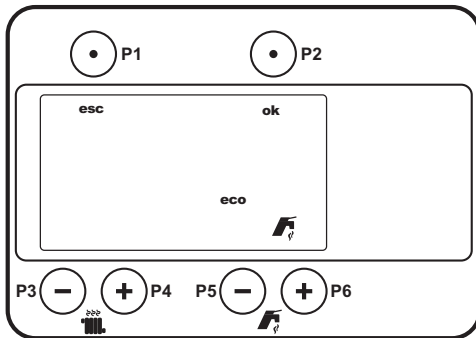
Eco houdt in dat de warmtewisselaar niet op temperatuur wordt gehouden. Dit zorgt voor de meeste energiebesparing.

Ecomfort

Ecomfort houdt in dat bij aansluiting van een OpenTherm thermostaat de regelaar overdag in Comfort stand draait en 's nachts in Eco bedrijf (thermostaat afhankelijk).

- Druk op **P5** of **P6** om te kiezen voor ECO, Comfort of Ecomfort.
- De kraan knippert.
- Druk op **P5** om te kiezen voor 'ECO'.
- Druk op **P6** om te kiezen voor 'Comfort'.
- Druk twee maal op **P5** voor 'Ecomfort'.

Druk binnen 30 seconden op **P2** [OK] om de wijziging te accepteren. Wacht u langer dan 30 seconden of u drukt op **P1** (escape) dan wordt de aangepaste instelling geweigerd.



3.6. Dagelijks gebruik

3.6.1. Verwarmen

Tip

Voor het gebruik van thermostaten verwijst Itho Daalderop naar de documentatie van de fabrikant van de thermostaat.

- Stel de kamertemperatuur in op de gewenste temperatuur.
- Wanneer het toestel een warmtevraag via de kamerthermostaat detecteert, zal het toestel in bedrijf komen.

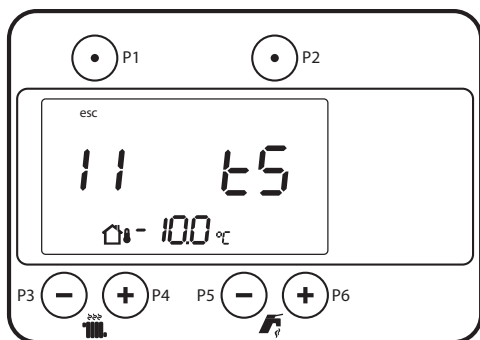
3.6.2. Warm water

Tip

Warm watervraag gaat boven ruimteverwarming.

- Open een warmwaterkraan.
- Het toestel zal in bedrijf komen en tapwater van de ingestelde temperatuur leveren.

3.7. Diagnose menu



Om de gemeten waarden in het diagnose menu uit te lezen moeten onderstaande handelingen gevolgd worden:

- Druk gelijktijdig op P3 en P4 in tot het scherm veranderd (ongeveer 3 seconden).
- Druk op P3 (terug) en P4 (vooruit) om de gewenste waarden te selecteren.

Onderstaande waarden kunnen via het diagnose menu worden uitgelezen:

DIAGNOSE MENU			
Index	Beschrijving	Eenheid	Overige informatie
00	Software versie		So
01	Toestel status		0: rust 2: start ventilator 3: voor ventilatie 4: ontsteking 5: Cv-bedrijf 6: tapwater bedrijf 7: verwarmen tapwisselaar 8: anti pendel wachttijd
02	Modulatie niveau vlam	%	
03	CV-druk	bar	P1
04	CV-aanvoertemperatuur	°C	t1
05	Setpoint cv-aanvoertemperatuur	°C	t1 ↔ SP
06	CV-retourtemperatuur	°C	t2
07	Flowsensor tapwater	L/min	F1
08	Tapwater Temperatuur	°C	t3
09	Setpoint tapwater temperatuur	°C	t3 ↔ SP
10	Rookgas temperatuur	°C	t4
11	Buitentemperatuur ⁽¹⁾	°C	t5
12	Temperatuur voorraadvat / koud water sensor NZ ⁽¹⁾	°C	t6
21	Kamertemperatuur (OpenTherm thermostaat)	°C	rt
22	Setpoint kamertemperatuur (OpenTherm thermostaat)	°C	rt ↔ SP
24	Modulatie niveau cv-pomp	%	bP
29	Gasklep modulatiestroom (actuele waarde)	mA	I = stroom
30	Vlamweerstand (actuele waarde)	kOhm	FL = vlam
31	Ventilator toerental (actuele waarde)	rpm	
32	Kalibratie uitgevoerd		CAL = volledig uitgevoerd - = niet volledig uitgevoerd
33	Vlamweerstand setpoint 0% (gekalibreerde waarde)	kOhm	FL
34	Vlamweerstand setpoint ontsteking (gekalibreerde waarde)	kOhm	FL
35	Vlamweerstand setpoint 100% (gekalibreerde waarde)	kOhm	FL

1) Alleen zichtbaar indien er een sensor is aangesloten.

3.8. Vullen verwarmingssysteem

! Let op!

- Het verwarmingssysteem moet met schoon water worden gevuld.
- Volg voor vloerverwarming de vul- en ontluchtinstructie van de fabrikant.

Opmerking

Wanneer de druk onder de 0,7 bar komt vergrendelt het toestel en moet er eerst bijgevoerd worden!

Opmerking

Zorg dat het toestel goed ontlucht wordt. Dit voorkomt geluidsklachten, comfortklachten, storingen en defecten van de wisselaar!

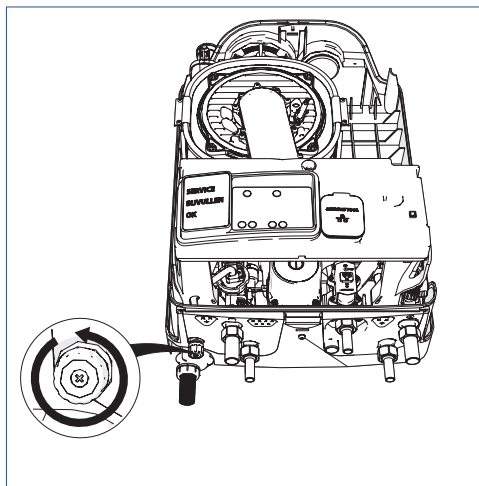
WATERKWALITEIT

Zuurgraad (pH)	7 – 8,5
Ijzergehalte (Fe)	< 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	< 150 mg/l
Geleidbaarheid	< 125 mS/m
Hardheid	< 12°dH
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan (*)

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

Volg onderstaande procedure indien de waterdruk van het verwarmingssysteem onder de 100 kPa (= 1 bar) is gezakt of wanneer het verwarmingssysteem voor de eerste keer gevuld wordt.

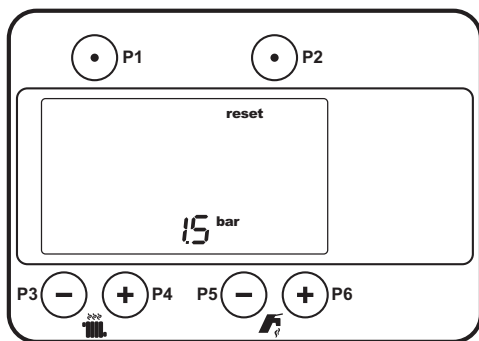
- Schakel het toestel niet uit.
- Draai alle radiatorcransen van het verwarmingssysteem en de cv-installatie open.
- Controleer dat de dop op de ontluchter één omwenteling (linksom) open staat.
- Zet de kamerthermostaat uit en maak geen gebruik van warm water.
- Open de vulkraan van de vulinrichting aan de linker onderzijde van het toestel. Op het display is zichtbaar dat de systeemdruk oploopt.



Vulkraan

- Lees de waterdruk af op het display en vul het verwarmingssysteem tot een waterdruk van 200 kPa (= 2 bar) is bereikt. Sluit de vulkraan.

Alleen bij een eerste start of als de waterdruk onder de 70 kPa is geweest zal het 5 minuten durende automatische ontluchtprogramma starten nadat een vuldruk van 1,5 bar is bereikt. De resterende tijd van het programma wordt door een countdown timer op het display weergegeven. Na afloop van het programma gaat het toestel automatisch over naar normaal bedrijf.



- Controleer het verwarmingssysteem op lekkage en ontlucht alle radiatoren in het huis volgens hoofdstuk Ontluchten verwarmingssysteem op pagina 20.
- Controleer het toestel op lekkage en ontlucht de warmtewisselaar volgens hoofdstuk Ontluchten warmtewisselaar.
- Indien de waterdruk na het ontluchten beneden de 150 kPa (= 1,5 bar) is gezakt, vul dan de installatie

opnieuw bij tot 200 kPa (= 2 bar) zoals hierboven omschreven.

3.9. Ontluchten verwarmingssysteem

Opmerking

Zorg dat het toestel goed ontlucht wordt. Dit voorkomt geluidsklachten, comfortklachten, storingen en defecten van de wisselaar!

Tip

Houd een doekje bij de hand om eventueel morsen te voorkomen.

- Controleer het verwarmingssysteem op lekkage en ontlucht alle radiatoren in het huis. Begin bij het laagste punt en eindig bij het hoogste punt.
- Draai het ontluchtingsventiel dat zich bovenop de radiator bevindt, open met de bijgeleverde sleutel.
- Laat de lucht ontsnappen en sluit het ventiel zodra er water uitkomt.
- Controleer na het ontluchten de waterdruk in het systeem.

Als naast het display **BIJVULLEN** gaat knipperen of branden moet u het verwarmingssysteem bijvullen volgens hoofdstuk Vullen verwarmingssysteem op pagina 19.

3.10. Ontluchten sanitaire leiding

Wanneer door omstandigheden de sanitaire leidingen zijn afgetapt dienen voor gebruik de warm water leidingen ontlucht te worden.

- Controleer of de stopkraan van de inlaatcombinatie open staat.
- Controleer of de hoofdkraan van de waterleiding open staat.
- Ontlucht de sanitaire leidingen door de koude en warme aansluiting van de aangesloten waterkranen te openen. Zodra er een stabiele waterstraal ontstaat is het betreffende leidingdeel ontlucht en kan de kraan weer gesloten worden.

3.11. Buiten bedrijf stellen verwarmingssysteem

Gevaar!

Indien het toestel als naverwarmer van een zonneboiler functioneert mag het toestel en de warm water functie nooit uitgeschakeld worden.

Let op!

Stel de kamerthermostaat in de winter niet lager in dan 15 °C. Om bevrozing van de installatie te voorkomen is het raadzaam om alle radiatorkranen geheel of gedeeltelijk open te laten staan.

Let op!

De ketelveiligheid voorkomt alleen schade aan het toestel door bijvoorbeeld bevrozing. Het voorkomen van schade aan de totale cv-installatie kan niet worden gegarandeerd.

Let op!

Het uitschakelen van het toestel in een vorstperiode kan bevrozing van de gehele installatie veroorzaken. Tap op het laagste punt zowel het verwarmingssysteem als alle sanitaire leidingen af om waterschade te voorkomen.

Tip

Laat in de winter bij langere periodes van afwezigheid iemand regelmatig controleren of uw cv-installatie nog goed functioneert. Als er iets mis is, kan het probleem op tijd worden verholpen en krijgt de installatie niet de kans te bevriezen.

Tip

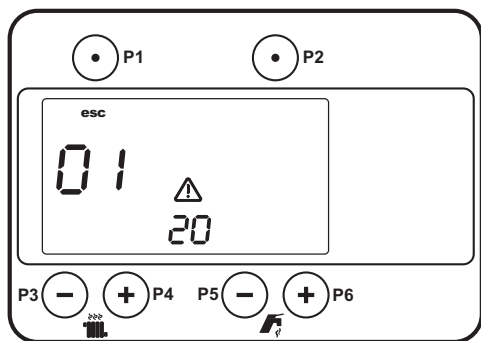
Zet uw apparaat niet zomaar bij het grofvuil, maar informeer voor de afvoer van het apparaat bij uw installateur of gemeente.

- Laat de stekker van het toestel in de wandcontactdoos zitten.
- Draai de kamerthermostaat op minimum. Het warm water zal op temperatuur gehouden worden, tenzij anders ingesteld.

4. Meldingen

4.1. Foutmeldingen

In het geval van het optreden van een storing wordt een melding weergegeven op het display. Deze melding bestaat uit een tweecijferige foutcode en een waarschuwingsicoon.



In een aantal gevallen kan de storing worden opgeheven door het indrukken van de reset toets. **Reset** verschijnt in

deze gevallen op het display. Mocht na het indrukken van de reset toets de storing niet zijn opgeheven of keert de storing herhaaldelijk terug, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

In een aantal andere gevallen is de storing niet direct te resetten. De foutcode en het waarschuwingsicoon verschijnen in het display zonder de **reset** indicatie. Neem in dit geval direct contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

4.2. Fouthistorie uitlezen

In het fouthistorie menu kunnen de laatste 8 storingen bekeken worden. Door gelijktijdig op **P5** en **P6** te drukken kunt u deze storingen uitlezen. Met behulp van **P3** en **P4** kunt u de vorige of de volgende storing bekijken. Hieronder vindt u een korte omschrijving van mogelijke storingen.

Meldingscode	Omschrijving
01	Geen ontsteking
02	Ionisatieprobleem
03	Maximaal temperatuur beveiliging
04	VKK koppelstuk fout
05	Aanvoertemperatuur te hoog (> 105 °C)
06	Gradient bewaking aanvoersensor
07	Te lang in legionella beveiliging
08	Vlamstoring tijdens bedrijf (na 6 startpogingen)
09	Gasklep defect
15	Gasklep opent niet
20	Waterdruk te laag (< 1,0 Bar)
21	Waterdruk te hoog (> 2,8 Bar)
25	Aanvoersensor defect
26	Rookgastemperatuur te hoog
27	Rookgastemperatuursensor defect
28	Tapwatersensor defect
29	Buitentemperatuursensor defect
30	Retour temperatuur sensor defect
31	Expansievat fout. Druk loopt tijdens bedrijf op tot > 2,6 Bar. Installatiedruk te hoog gevuld in combinatie met een te klein of defect expansievat
32	Aanvoertemperatuur tijdens tapwaterbedrijf te hoog
37	Voedingsspanning te laag
40	Probleem met terugkoppeling signaal van de ventilator
42	Cv-waterdruksensor defect
43	Tapwater flow sensor defect
44	Storing extern boilervat sensor
46	Codekey defect
50	Kalibratie gestopt door niet-vergrendelende storing
53	Blokering van rookgaskanaal

5. Inspectie en/of onderhoud

Gevaar!

Dit toestel bevat een onderdeel in de warmtewisselaar dat keramische vezels bevat. Door de afmetingen en de structuur van deze vezels is er een kans aanwezig dat deze vezels ingeademd worden met mogelijk schadelijke gevolgen. De MSDS (Material Safety Data Sheet) van de keramische verdringer is op aanvraag verkrijgbaar of te downloaden via de website van Itho Daalderop.

Let op!

Gebruik bij vervanging of reparatie altijd de originele Itho Daalderop onderdelen. Hiermee garandeert u de veiligheid en juiste werking van het toestel en eventuele aanspraak op garantie.

Opmerking

Reinig de buitenzijde van het product uitsluitend met een vochtige doek en eventueel met zeep. Gebruik in geen geval schurende of agressieve reinigingsmiddelen die lak of gebruikte materialen kunnen aantasten.

Opmerking

Gebrekkig onderhoud van het toestel kan leiden tot een hoger energieverbruik, een kortere levensduur en een onveilige werking. Aanspraak op fabrieksgarantie kan door gebrekkig onderhoud worden afgewezen.

- Het toestel dient eens per jaar geïnspecteerd en/of onderhouden te worden.
- Onderhoud dient uitgevoerd te worden als de inspectiebeurt dit aangeeft.
- De werkzaamheden dienen door een erkende installateur of serviceorganisatie uitgevoerd te worden.
- Sluit een onderhoudscontract af bij een erkende installateur of serviceorganisatie.

6. Garantie

Bedankt voor de aankoop van dit Itho Daalderop product.

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 u toch problemen heeft met de werking van ons product, adviseren wij u contact op te nemen met de installateur die het product geïnstalleerd heeft.

Mocht niet (meer) bekend zijn wie het product geïnstalleerd heeft, adviseren wij u contact op te nemen met één van onze servicepunten bij u in de buurt. U kunt deze servicepunten vinden op onze website www.ithodaalderop.nl.

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 garantieregistratiekaart en deze te retourneren naar Itho Daalderop of door het product online te registreren via de website (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, voordat u contact opneemt met uw installateur.

6.1. 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 aankoopdatum 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.**
- 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.

6.2. 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
IJzergehalte (Fe)	< 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	< 150 mg/l
Geleidbaarheid	< 125 mS/m
Hardheid	< 12°dH
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan ^(*)

**) 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.
 - toepassing van een onjuist gassoort.
 - onjuiste verbranding.
 - onjuiste ontluchting, beluchting en/of overdrukbeveiliging.
 - verontreinigde toevoer verbrandingslucht.
 - inwerking van chemische toevoegingen aan het verwarmings- of drinkwatercircuit.
- Niet onder de garantie vallen:
 - het vervangen van batterijen.
 - het vervangen van zekeringen.
 - het vervangen van ontsteek- en ionisatiepennen.
 - het vervangen van pakkingen.
 - het bijvullen van de installatie.
 - het programmeren van thermostaten en regelingen.
 - 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 Erkenning Installatiebedrijven) of dat een Sterkin-erkenning heeft.*

6.3. 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.
- De gebruiker dient een garantieaanvraag direct na constatering van het defect of de storing te melden bij een erkende installateur.

7. Verklaring

EG verklaring van overeenstemming

Itho Daalderop BV

Postbus 7

4000 AA, Tiel

Nederland

verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat het navolgende product:

HR-Combiketel Aqua-Max HR24 CW4

HR-Combiketel Aqua-Max HR30 CW5

HR-Combiketel Aqua-Max HR42 25L

voldoet aan de volgende richtlijnen:

- Gastoestellen richtlijn 2009/142/EC
- Richtlijn rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale-verwarmingsketels 92/42/EG
- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
- NOx Besluit (NL) KB 1995, 344



Tiel, september 2012

K. Algera,

Directeur Technology

Itho Daalderop

Alleen voor installateurs
Informatie en onderdelen T +31 10 427 89 10

Consumenten Itho Daalderop
T 0800 945 3225
www.ithodaalderop.nl



202-1346.2 | ID 2013-01-09-0951