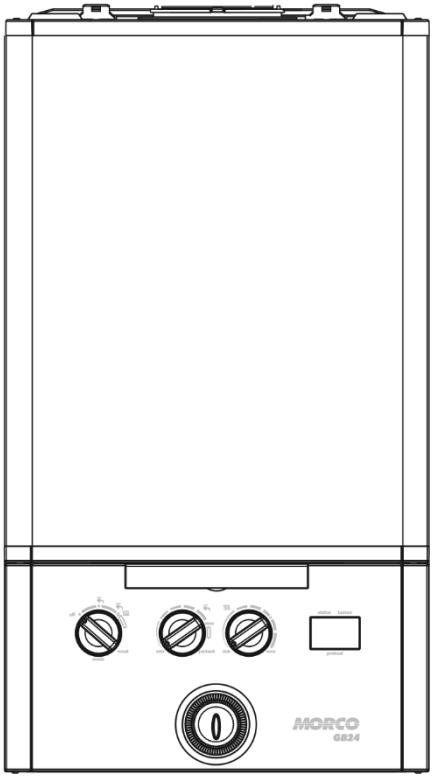
GB24 & GB30

Gebruikershandleiding



VERMOGEN KETEL

Voor sanitair warm water:

GB24/30 Minimum 8,0 kW (115 kcal/min)
GB24/30 Maximum 24,2 kW (347 kcal/min)
GB30 Maximum 30,3 kW (434 kcal/min)

Voor centrale verwarming:

GB24/30 Minimum 8,0 kW (115 kcal/min)
GB24/30 Maximum 24,2 kW (347 kcal/min)

CE

Morco House, Riverview Road, Beverley, East Yorkshire, HU17 0LD

MORCO **Morco Products Ltd**

Tel: +44 (0)1482325456 Fax: +44 (0)1482212869
Website:www.morcoproducts.co.uk

UIN 209783 A03
April 2014

Introductie

De **Morco GB** is een aan de muur gemonteerde combi-condensatieketel met afgesloten verbrandingsruimte, met automatische vonkontsteking en ventilator voor verbranding. De **Morco GB** is een combiketel voor zowel centrale verwarming (CV) als direct sanitair warm water (SWW) voor kranen en douches.

Door het hoge rendement van de ketel wordt het condensaat geproduceerd met behulp van rookgassen en het verlaat de ketel door een plastic afvoerpijp aan de onderkant van de ketel. Een 'pluim' van het condens zal ook zichtbaar zijn bij de afvoer van de verbrandingsgassen.

De ketel heeft een aantal veiligheidsvoorzieningen waardoor deze stopt met werken als er problemen ontdekt worden. De storingscodes worden weergegeven op het ketelstatusdisplay "D" en geven het probleem aan. Wanneer de storing verholpen is, kan de verwarmingsketel opnieuw ingesteld worden met bedieningsknop "A". Een overzicht met storingscodes is te vinden op pagina 8.

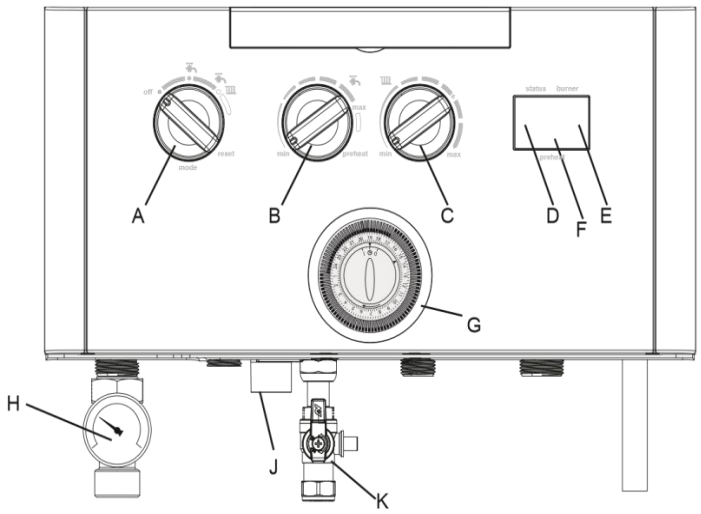
De ketel is voorzien van een voorverwarmfunctie die de ketel af en toe zelfstandig inschakelt om het water in de verwarmingsketel warm te houden. Daardoor bereikt het warm water de kranen of douches sneller. Deze functie kan desgewenst uitgeschakeld worden.

Vervolgd…..

Bedieningselementen van de verwarmingsketel

Legenda

A. Bedieningsknop voor modus
B. Bedieningsknop voor SWW/voorverwarming
C. Bedieningsknop voor CV
D. Statusdisplay van de ketel
E. Aanduiding brander 'AAN'
F. Aanduiding voorverwarmfunctie aan/uit
G. Mechanische timerschakelaar
H. Manometer
J. Condensafvoer
K. Afsluitklep van gas (op de weergegeven positie)



Veiligheid

De verwarmingsketel dient geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en onderhouden te worden in overeenstemming met de geldende normen van het land waar de woning is gelegen.

Voor een veilige en economische werking van de ketel is het noodzakelijk dat de instructies in dit boekje strikt worden opgevolgd.

Elektriciteitsvoorziening

Dit apparaat moet geaard worden.

Voorziening: 230 V ~ 50 Hz. De zekering dient 3A te zijn.

Belangrijke opmerkingen

- Dit apparaat dient bediend te worden met het correct gemonteerde voorpaneel zodat het een adequate afdichting vormt.
- Wanneer de verwarmingsketel in een kast geïnstalleerd wordt, mag deze NIET voor opslag gebruikt worden.
- Wanneer het bekend is of er vermoed wordt dat er een storing aan de ketel is, dan mag deze NIET GEBRUIKT WORDEN zolang de storing niet verholpen is door een gekwalificeerde en bevoegde gasinstallateur.

- In GEEN ENKEL geval mag een van de afgedichte onderdelen van dit apparaat verkeerd gebruikt of verstoord worden.
- Voor een veilige werking dient dit apparaat onder toezicht van iemand van 8 jaar of ouder gebruikt te worden, met inbegrip van personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens. Onderhoud of reiniging mag niet zonder toezicht geschieden.
- Bij gevallen van herhaalde of voortdurende uitschakeling dient u zich tot een gekwalificeerde en bevoegde gasinstallateur te wenden, zodat deze de oorzaak kan onderzoeken, verhelpen en operationele tests kan uitvoeren. Bij vervanging dienen alleen onderdelen van de fabrikant te worden gebruikt.

Minimale vrije ruimte rond de verwarmingsketel

Om onderhoud mogelijk te maken is de minimale vrije ruimte om de behuizing van de ketel **165 mm** aan de bovenzijde, **100 mm** aan de onderzijde, **2,5 mm** aan de zijkanten en **450 mm** aan de voorkant.

De ruimte onder de ketel kan na de installatie worden teruggebracht tot 5 mm door montage van een verwijderbaar paneel, zodat de consument de manometer van het systeem kan bekijken en in 100 mm vrije ruimte voor onderhoud voorzien wordt.

Functioneren van de verwarmingsketel

Verwarmingsketel inschakelen

- Raadpleeg het diagram 'Bedieningselementen van de verwarmingsketel'.
- CONTROLEER OF DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING VAN DE KETEL IS UITGESCHAKELD.
- Zet de bedieningsknop voor de modus (A) op 'off' (uit).
- Zet de bedieningsknop voor de temperatuur van het Sanitair Warm Water (B) en bedieningsknop voor de Centrale Verwarming (C) op 'max'.
- Zorg ervoor dat alle warmwaterkranen zijn uitgeschakeld.
- Schakel de elektrische voeding van de ketel in en controleer of alle bedieningselementen, zoals de mechanische timerschakelaar "G" en de optionele kamerthermostaat op ON (aan) staan (raadpleeg de instructies van de 24-uurs timerschakelaar).
- Zet de bedieningsknop voor de modus (A) op winter ( ).

Als de centrale verwarming water nodig heeft of als een warmwaterkraan geopend wordt, begint de gasverbranding in de ketel en de status van de brander op het display dan is *E*.

Let op: *Bij normaal functioneren zal de "ketelstatusdisplay" (D) in het diagram 'Bedieningselementen van de verwarmingsketel') een van de volgende codes tonen:*

DISPLAY-CODE OP KETEL		BESCHRIJVING
Status ***0***	*Brander Uit*	De ketel staat in de standby-modus en wacht tot er sanitair warm water of water voor de centrale verwarming nodig is.
Status ***C***	*Brander Uit*	De centrale verwarming gebruikt water van de ketel, maar het apparaat heeft de gewenste temperatuur ingesteld op de ketel al bereikt.
Status ***d***	*Brander Uit*	Er is sanitair warm water nodig van de ketel, maar het apparaat heeft de gewenste temperatuur ingesteld op de ketel al bereikt.
Status ***C***	*Brander Aan* ○	De ketel werkt in de modus centrale verwarming.
Status ***d***	*Brander Aan* ○	De ketel werkt in de modus sanitair warm water.
Status ***P***	*Brander Aan* ○	De ketel werkt in de modus voorverwarmen.
Status ***F***	*Brander Aan* ○	Het water in het CV-circuit is kouder dan 5 ºC. Als de verwarming ingeschakeld wordt, zal de display-code veranderen in "c". Dit geeft aan dat de vorst-thermostaat in werking is getreden.

Tijdens de normale werking zal de aanduiding van de brander (E) in het diagram 'Bedieningselementen van de verwarmingsketel') verlicht blijven wanneer deze in werking is.

Let op: Als de ketel er na vijf pogingen niet in slaagt te gaan branden zal de foutcode "L-2" worden weergegeven. Raadpleeg het gedeelte voor het verhelpen van storingen op pagina 8 van deze gebruikershandleiding.

Voorverwarming

De voorverwarmfunctie is ingeschakeld als de aanduiding hiervan zichtbaar is (F) in het diagram 'Bedieningselementen van de verwarmingsketel'). Draai voor het in- of uitschakelen van de voorverwarming de bedieningsknop SWW/voorverwarming (B) helemaal rechtsom en terug naar de gewenste SWW-temperatuurinstelling.

Procedure voor opnieuw instellen

Stel de ketel na het ontdekken van een storing opnieuw in door de bedieningsknop voor de modus (A) helemaal rechtsom naar de positie voor opnieuw instellen te draaien en daarna direct terug naar de gewenste instelling te brengen. De ketel zal de stappen voor de ontsteking herhalen als verwarming of sanitair warm water nodig is. Raadpleeg een gekwalificeerde en bevoegde gasinstallateur als de ketel er niet in slaagt om gas te gaan verbranden.

Winterse omstandigheden - CV en warm water nodig.

Zorg ervoor dat de bedieningsknop voor de modus (A) op winter staat ( )
Als er voor de optionele kamerthermostaat en/of mechanische 24-uurs timerschakelaar warm water nodig is, slaat de ketel aan en levert deze warmte aan de radiatoren, maar zal prioriteit geven aan sanitair warm water wanneer een kraan of douche wordt gebruikt.

Zomerse omstandigheden - alleen warm water nodig.

Zet de bedieningsknop voor de modus (A) op zomer ( ).
Draai de bedieningsknop voor de CV (C) helemaal linksom.

Let op: *De pomp zal elke 24 uur kort werkzaam zijn bij wijze van zelfcontrole, ongeacht hoe de bedieningsknoppen zijn geplaatst.*

Bedieningsknop voor de temperatuur van sanitair warm water

De temperatuur van SWW wordt door de instellingen van de ketel beperkt tot 64 ºC. Dit is alleen van toepassing bij een lage stroomsnelheid door de ketel. Een meer gebruikelijke temperatuur is 45 ºC, die verhoogd kan worden door de bedieningsknop voor de temperatuur SWW (B) naar max. te draaien en de stroom van water uit de hete uitloop te verminderen.

Bedieningsknop voor de temperatuur centrale verwarming

De temperatuur van de radiator is instelbaar tussen 80 ºC en 45 ºC via de bedieningsknop voor de CV (C).

De ketel is een combiketel met hoog rendement die in de modus Condensatie het meest efficiënt is. De ketel zal de modus Condensatie gebruiken als de bedieningsknop voor de CV (C) in de stand "e" (energiebesparingsfunctie) staat. Deze bedieningsknop dient helemaal naar rechts gedraaid te worden bij zeer koud weer.

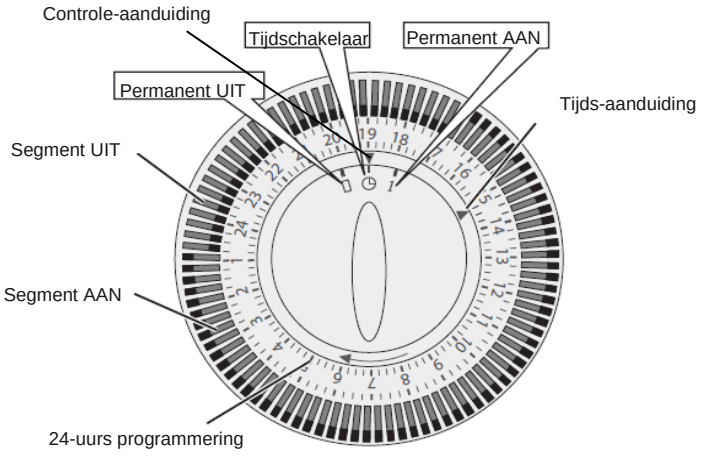
Verwarmingsketel uitschakelen

Draai de bedieningsknop voor de modus (A) naar UIT

Verwarmingsketel opnieuw inschakelen

Herhaal de gedetailleerde procedure beschreven onder 'Verwarmingsketel inschakelen'.

Mechanische tijdschakelaar



Segmenten van de timerschakelaar
1 segment = 15 minuten
UIT – Segmenten aan de binnenkant van de ring
AAN – Segmenten aan de buitenkant van de ring

1. Stel de juiste tijd in de door de minuutwijzer te draaien totdat de wijzerpunt de correcte tijd aanwijst op de 24-uurs wijzerplaat.
2. Controleer de positie van de manuele voorrangsschakelaar (onderaan de voorzijde van de klok). Deze heeft drie standen:
- Links: is AAN en heeft voorrang op de timerstand
- Middelste stand: is de timerstand, waarbij AAN/UIT-tijden worden
gecontroleerd door de klok.
- Rechterpositie: is UIT. De verwarming zal niet werken ongeacht
de stand van de hoofdschakelaar behalve wanneer hij ingeschakeld wordt door de ingebouwde vorstpreventie-thermostaat.
3. Tom tijden aan en uit te schakelen duwt u alle witte nokjes in de buitenste ring tussen de "aan-" en "uit-" tijden naar buiten. Bijvoorbeeld: als u wilt dat de verwarming aangaat om 6 uur ´s ochtends en uitgaat om 10 uur 's ochtends, dan duwt u alle nokjes tussen deze twee tijden naar buiten. Elk nokje vertegenwoordigt vijftien minuten.

Problemen met functioneren

Bescherming tegen vorst

Als het huis gedurende koude periodes met kans op bevriezing van leidingen onbewoond wordt gelaten, dienen de circuits voor sanitair warm en koud water als volgt te worden afgetapt:

- Schakel de koudwatertoevoer uit
- Open alle warm- en koudwaterkranen, inclusief douches.
- Open onder het huis alleen de aftapkranen van warm en koud water (niet de aftapkranen van het CV-circuit)

Raadpleeg het handboek van de eigenaar van het vakantiehuis voor de posities van de afvoerkleppen en verdere instructies over aftappen.

LET OP - er zijn twee aftapkranen onder het huis onder de ketel - open deze NIET, want daarmee leegt u het CV-circuit en dit dient gevuld te zijn met antivries en corrosieremmer.

Houd er rekening mee dat de ketel geen aftapkranen heeft. Laat alle kranen, douches en aftapkranen open tot de volgende keer dat de ketel gebruikt wordt.

Bij installatie bij een stacaravan/woonwagen dienen het CV-circuit en radiatoren gevuld te worden met een goedgekeurde antivries en corrosieremmer (ofwel Fernox Alphi 11 of Sentinel X500). Het peil van de antivries dient jaarlijks gecontroleerd te worden door een bevoegd persoon. Als het huis wordt bewoond tijdens vorst, dient de centrale verwarming continu aan te blijven en de optionele kamerthermostaat of thermostatische radiatorkranen minimaal op 15 ºC ingesteld te zijn.

Als het huis zelfs voor een korte periode onbewoond wordt gelaten, dient het systeem voor sanitair warm en koud water afgetapt te worden, zoals hierboven beschreven bij het derde punt. Dit is de enige manier om vorstschade te voorkomen.

ALLE VORSTSCHADE VALT BUITEN DE GARANTIE

Bescherming van de ketel tegen oververhitting

In het geval van oververhitting zal de ketel zichzelf uitschakelen. Als dit zich voordoet, zal de storingscode L-1 weergegeven worden. Raadpleeg de storingscodes.

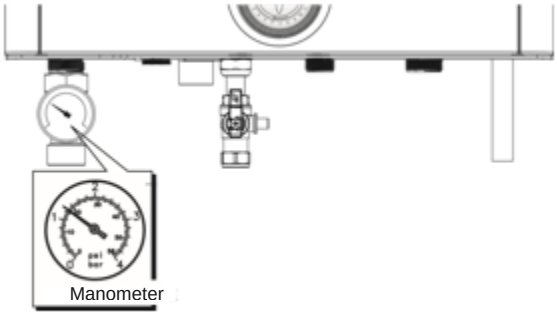
Onvoorzien probleem met de brander

Als dit zich voordoet, zal de storingscode F-2 weergegeven worden. Raadpleeg de storingscodes.

Verlies van waterdruk in het systeem

De manometer in onderstaand diagram geeft de druk van het systeem van de centrale verwarming weer. Als de druk na verloop van tijd onder de oorspronkelijke installatiedruk van 1,5 bar ligt, dan kan er sprake zijn van een lek in het systeem. Verhoog in dit geval de druk van de ketel met behulp van de bijgeleverde vulslang. Dit is een flexibele afneembare buis waarmee de koudwatertoevoer op het CV-circuit aangesloten wordt via de twee kranen direct onder de ketel. Als beide kranen op de buis zijn aangesloten opent u deze kranen totdat de druk op de manometer 1,5 bar bereikt. Sluit vervolgens beide kranen en verwijder de buis. De oorzaak van de lekkage dient opgespoord en verholpen te worden, omdat herhaald gebruik van de vulslang schade aan de ketel en de installatie veroorzaakt. Raadpleeg een gekwalificeerde en bevoegde gasinstallateur als het onmogelijk is de lekkage te verhelpen of als de druk nog steeds wegvalt.

EEN LAGE SYSTEEMDRUK WORDT WEERGEGEVEN MET STORINGSCODE "F1" - DE KETEL WERKT NIET ALS DE DRUK LAGER DAN 0,3 BAR IS.



Condensafvoer

De ketel voert een heldere vloeistof genaamd condensaat af dat opgevangen wordt en de ketel verlaat via een afvoer aangeduid met "J" in het diagram ‘Bedieningselementen van de verwarmingsketel’. Dit apparaat is uitgerust met een volvullingsysteem om het condensaat op te vangen dat het risico van bevriezing van het condensaat vermindert. Wanneer de condensafvoer van dit apparaat bevriest, dient deze ontdooid te worden.

Vraag een gekwalificeerde en bevoegde gasinstallateur om assistentie indien u zich niet bevoegd acht om onderstaande ontdooiingsinstructies uit te voeren.
Indien u zich bevoegd acht om onderstaande ontdooiingsinstructies uit te voeren, wees in dat geval dan voorzichtig bij het hanteren van hete voorwerpen.

Wanneer de condensafvoer van het apparaat verstopt raakt, zal het condensaat zich opbouwen tot een punt wordt bereikt waarbij het condensaat een borrelend geluid maakt alvorens de ketel stopt en storingscode "L2" wordt weergegeven.

Ontdooiingsinstructies

Zo ontstopt u een bevroren condensafvoer;

1. Volg de route van de plastic pijp vanaf zijn plaats van uitgang ("J" in het diagram ‘Bedieningselementen van de verwarmingsketel’) tot het eindpunt van zijn route. Zoek de bevroren verstopping. Het is waarschijnlijk dat de pijp bevroren is op het meest blootgestelde punt buiten de stacaravan/woonwagen of daar waar de stroming belemmerd wordt. Dit kan bij het open uiteinde van de pijp zijn, bij een bocht of haak, of daar waar er een knik in de pijp zit waarin het condensaat zich kan ophopen. Alvorens enige verdere actie te ondernemen dient de locatie van de verstopping zo nauwkeurig mogelijk vastgesteld te worden.
2. Breng een warme kruik, een voor de magnetron geschikte warmtezak of een warme vochtige doek aan op het gebied van de bevroren verstopping. Voordat het volledig ontdooid is kan het nodig zijn om deze warme voorwerpen meerdere malen aan te brengen. Warm water kan eveneens over de pijp gegoten worden vanuit een gieter of dergelijke. Gebruik NOOIT kokend water.
3. Stel het apparaat opnieuw in wanneer de opstopping verwijderd is en het condensaat weer vrij kan stromen. (Raadpleeg "Procedure voor opnieuw instellen")

4. Schakel een gekwalificeerde en bevoegde gasinstallateur in als het apparaat niet wil ontbranden.

Preventieve voorzorgsmaatregelen

- Zet bij koud weer de bedieningsknop voor de CV "*C*" op het maximum, (en terug naar de oorspronkelijke instelling wanneer de koude periode voorbij is)
- Stel de verwarming in op continu en zet de kamerthermostaat 's nachts op 15 ºC. (Zet terug op de normale stand na de koude periode).
- Breng isolatiemateriaal aan rond de condensafvoer op de plaats waar het de ketel verlaat tot aan het uiteinde onder de caravan.

Ontsnappen van gas

Neem in het geval van een gaslek of vermoedelijke storing direct contact op met de gasinstallateur.
SCHAKEL DE GASTOEVOER VOLLEDIG UIT.

Zoek NIET met een open vlam naar gaslekken.
Gebruik GEEN elektrische schakelaars.

Onderhoud

Het apparaat dient ten minste eenmaal per jaar te worden onderhouden door een gekwalificeerde en bevoegde gasinstallateur.

Gastoevoer

Deze ketel werkt alleen op propaangas geleverd via een drukregelaar van 37 mbar. De aanduiding voor dit gas is I3P en G31.
Butaan, butaan/propaan-mengsels en LPG zijn niet geschikt voor deze ketel.
Bovendien vereist de ketel om te kunnen werken een propaanfles van minimaal 47 kg en een minimum van 3,5 kg/uur op de regelaar.

Druk van het toevoerwater

De druk van het koude water naar de ketel dient meer dan 0,8 bar te bedragen om de ketel op volle kracht te kunnen laten werken. De ketel functioneert ook bij een lagere waterdruk, maar de temperatuur van het warme water zal lager zijn. De ketel geeft geen gasontsteking bij stroomsnelheden van koud water lager dan 2 liter per minuut.

Mengkranen of douchemengkranen

Een veel voorkomend probleem dat voor een slechte levering van warm water zorgt, is schade aan mengkranen of douchemengkranen als gevolg van vorst. De schade aan de mengkranen is intern en dus zijn er geen lekken zichtbaar. Het probleem wordt veroorzaakt doordat het koude water zich in de mengkraan ongecontroleerd met het warme water vermengt. Dit geeft de indruk dat er een storing is aan de ketel. Het is eenvoudig te controleren of het probleem zich in de mengkranen voordoet:

- Schakel de koudwatertoevoer naar de caravan uit
- Ontkoppel de warmwaterleiding van 15 mm onder de caravan, direct onder de ketelkast. Ontkoppel NIET de grotere buis van 22 mm: deze maakt deel uit van de centrale verwarming.
- Plaats een emmer onder de buis
- Schakel de koudwatertoevoer naar de caravan in
- Het water dat nu onder de ketel vanuit de buis in de emmer stroomt, zou warm moeten zijn
- Als dit water inderdaad warm is, bewijst dit dat het probleem veroorzaakt wordt door mengkranen of douchemengkranen
- Vervang de beschadigde mengkraan om het probleem te verhelpen

Tabel met storingscodes

Vertoon van de code op de ketel		Automatisch opnieuw instellen	Beschrijving	Probleem	Oplossing
F	7	Ja	Lage netspanning	De voedingsspanning is te laag	Neem contact op met elektriciteitsleverancier
L	5	NVT	5 nieuwe instellingen van de ketel in een periode van 5 minuten	Aanhoudende problemen met storingen van de functie voor automatisch opnieuw instellen	Onderzoek de afzonderlijke storingen
F	1	Nee	Lage systeemdruk	Lekkage afgedicht CV-systeem	Stel de lekkage vast en verhelp deze
L	1	Nee	Oververhitting ketel	Pomp vast of probleem aan de divertor van motor	Maak motor vrij of stel de motor opnieuw in
F	2	Ja	Vlamverlies bij functioneren	Lucht in gastoevoer na vervanging fles	Verwijder de lucht uit het gassysteem
L	2	Nee	Probleem bij ontsteking	Geen voeding van printplaat of defecte vonkgenerator	Herstel de stroomvoorziening of vervang de vonkgenerator
L	2	Nee	Probleem bij ontsteking	Condensafvoer of -opvang bevroren of verstopt / geen gas	Ontdooi of ontstop de condensafvoer of -opvang Controleer gastoevoer
F	3	Nee	Storing ventilator	Defecte ventilator	Vervang de ventilator
F	4	Ja	Probleem met de thermistor van de toevoerleiding	Incorrect / geen signaal	Test de thermistor op signaal en vervang indien defect
F	5	Ja	Probleem met de thermistor van de retourleiding	Incorrect / geen signaal	Test de thermistor op signaal en vervang indien defect

Garantievoorwaarden

De ketel is gegarandeerd tegen productiefouten voor een periode van twee jaar vanaf de datum van ingebruikname. De garantie is echter alleen van toepassing indien u kunt bewijzen dat de ketel in bedrijf is gesteld door een erkend gasinstallateur (meestal met een certificaat van inbedrijfstelling). Op het vasteland van Europa dekt de garantie alleen de levering van onderdelen en telefonisch advies.

De garantie heeft GEEN betrekking op de volgende onderwerpen:

1. Vorstschade aan delen van de ketel die gedurende de vorst water bevatten.
2. De verwijdering van slib of kalkafzetting voortkomende uit gebrek aan antivries / corrosieremmer.
3. Schade aan elektronica veroorzaakt door een defecte elektrische voeding.
4. Schade of storingen als gevolg van verontreiniging door insecten of verstopte waterfilters.
5. Drukverlies in de verwarmingsinstallatie niet direct veroorzaakt door de ketel.
6. Onjuiste werking van de ketel veroorzaakt door defecte uitlopen zoals thermostatische mengkranen of monoblok-mengkranen.
7. Schade als gevolg van ongeoorloofde aanpassingen van de ketel (afwijkingen van de originele specificaties).

Beschikbaarheid reserve-onderdelen

Voor informatie over reserve-onderdelen kunt u contact op nemen met het verkoopkantoor van Morco of via de website (details hieronder).

Reserve-onderdelen kunnen gekocht worden bij:

JAC. VAN 'T HART NEDERLAND B.V.
dorp 92
3415 PH Polsbroek
Nederland
Tel: +31 (0) 0182 308080
Fax: +31 (0) 0182 309787
E-mail: info@hartnl.eu

Arleigh International
Century Park
Ballin Road
Nuneaton
Engeland
CV10 9GA
Tel: +44 (0)24 7639 0100