

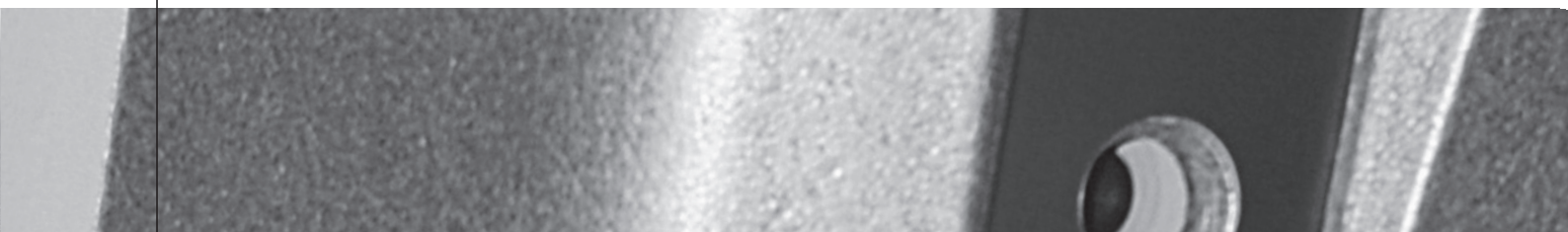
Itho oplaadboilers OLB2 serie

installatiehandleiding

OLB-200

OLB-300

OLB-500



Climate for life.

Inhoudsopgave

1.	Veiligheidsrichtlijnen	4	3.	Installeren	11
			3.1	Plaatsen OLB2 oplaadboiler	11
2.	Oplaadboilers, type OLB2	5	3.2	Aansluiten cv-zijdig	11
2.1	Beschrijving	5	3.3	Aansluiten tapwaterzijdig	11
2.2	Levering	5	3.4	Elektrisch aansluiten	12
2.3	Technische informatie	5			
2.4	Toepassingsmogelijkheden	7	4.	In bedrijf stellen	13
2.5	Voorwaarden voor cv-ketel installatie	7	4.1	Tapwaterzijdig vullen en ontlichten	13
2.6	Regeltechniek	7	4.2	CV-installatie vullen	13
2.6.1	Algemeen	7	4.3	Inbedrijfname regeltechniek	13
2.6.2	Eerste ingebruikname	7			
2.6.3	Bedrijfssituaties	8	5.	Garantievoorwaarden	14
2.6.4	Instellen van de gewenste boilertemperatuur	8			
2.6.5	Toerentalregeling oplaadpomp	8			
2.6.6	Display weergave	8			
2.6.7	Storingen	9			
2.7	Onderhoud	10			
2.8	Inspectie en reiniging binnenzijde boiler	10			

1 Veiligheidsrichtlijnen

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

De boilerthermostaat of (ketel)regelaar dient niet lager te worden ingesteld dan 60°C. De boiler-temperatuur 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.

Veiligheidsrichtlijnen

Bij de installatie van de vanderbeyl boilers moet rekening gehouden worden met de volgende voorschriften:

NEN 1010

Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en plaatselijke elektrische veiligheidsrichtlijnen.

NEN 1006

Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI met bijbehorende werkbladen.

NEN 3028

Veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties.

De VEWIN werkbladen

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

2 Oplaadboilers, type OLB2

2.1 Beschrijving

De OLB2 boiler maakt gebruik van het zogenaamde oplaad principe. In dit systeem wordt het tapwater door middel van een warmtewisselaar buiten het opslagvat in een keer van koud naar de gewenste tapwatertemperatuur gebracht en vervolgens in het vat opgeslagen. Dit principe garandeert een correcte, stabiele tapwateraanvoertemperatuur naar de tappunten en een optimale maximale warmte-overdracht van het cv-water aan het tapwater. De ingebouwde regeling zorgt ervoor dat de cv-ketel wanneer nodig ingeschakeld wordt.

De warmtewisselaar, oplaadpomp en regeltechniek zijn ondergebracht in een behuizing en gemonteerd op het opslagvat. De OLB2 oplaadboiler wordt volledig bedrijfsklaar geleverd en de installateur dient alleen zorg te dragen voor het aansluiten op de sanitair-, cv-installatie en geaarde wandcontactdoos.

Deze installatiehandleiding is van toepassing op de typen:

- OLB2-200 dds/LT, OLB2-300 dds/LT en OLB2-500 dds/LT.
- OLB2-200 es, OLB2-300 es en OLB2-500 es.

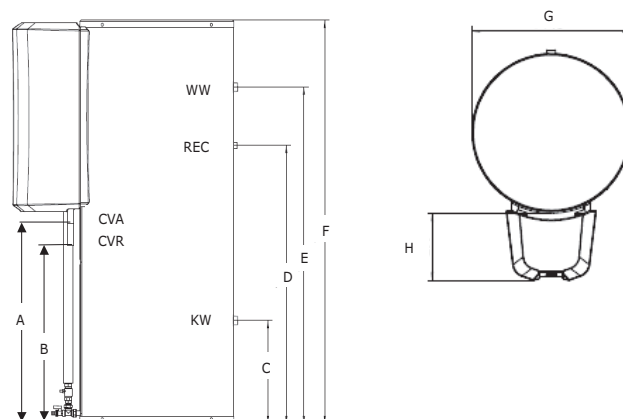
2.2 Levering

De levering bestaat uit:

- De boiler.
- De installatie- en montagehandleiding.

2.3 Technische informatie

Maatschets OLB2 – 200l – 300l – 500l



Lengtematen (mm)

	OLB2-200	OLB2-300	OLB2-500
A	380	910	910
B	280	810	810
C	465	465	570
D	735	1260	1265
E	995	1530	1510
F	1305	1830	1810
G	710	710	735
H	300	300	300
Aansluitmaten tapwater (Inch)	OLB2-200	OLB2-300	OLB2-500
Warm Water (WW) - buitendraad	1"	1¼"	1½"
Recirculatie (REC) - buitendraad	1"	1"	1"
Koud Water (KW) - buitendraad	1"	1¼"	1½"
Aansluitmaten cv (mm)	OLB2-200	OLB2-300	OLB2-500
cv-Aanvoer (CVA) - kneleinde	28	28	28
cv-Retour (CVR) - kneleinde	28	28	28

Technische specificaties

		OLB2-200		OLB2-300		OLB2-500	
		DDS/DDS-LT	ES	DDS/DDS-LT	ES	DDS/DDS-LT	ES
Inhoud	liter	200		300		500	
Warmteoverdracht 10-65°C	kW	50	85	50	85	50	85
Maximaal tapmoment	l/m	35		45		60	
Drukval bij maximaal tapmoment	kPa	< 3	< 3	< 2	< 2	< 2	< 2
10 minuten opbrengst	l/65°C	310	402	400	492	580	672
60 minuten opbrengst	l/65°C	960	1512	1050	1602	1230	1782
120 minuten opbrengst	l/65°C	1740	2844	1830	2934	2010	3114
Afstraalverlies, bij de gehele tankinhoud op 65°C en 20°C ruimtetemperatuur	watt	60		76		140	

Voorwaarden

		OLB2-200		OLB2-300		OLB2-500	
		DDS/DDS-LT	ES	DDS/DDS-LT	ES	DDS/DDS-LT	ES
Minimale cv-aanvoertemperatuur	°C	85/70	85	85/70	85	85/70	85
Minimale cv-water hoeveelheid	m³/h	1,7/2,2	2,45	1,7/2,2	2,45	1,7/2,2	2,45
Benodigd drukverschil	kPa	25/6,6	22	25/6,6	22	25/6,6	22
Minimaal benodigd vermogen	kW	50	85	50	85	50	85

Algemeen

		OLB2-200		OLB2-300		OLB2-500	
		DDS	ES	DDS	ES	DDS	ES
Tapwater temperatuurinstelling	°C	60/65*/70/75					
Voeding via stekker in wandcontactdoos		230 VAC +/- 10% Maximaal 100 W (exclusief Boilerpomp)					
Uitgang ketelsturing							
Uitgang boilerpomp (optioneel)		Potentiaal vrijcontact 230 VAC, maximaal 3A					
Uitgang alarmcontact							
Beveiligingsklasse		II volgens IEC 1010					
EMC ontstoringsgraad		Emissie EN55082-1 Immunititeit EN55082-1					
Beschermingsklasse		IP 40					
Keurmerk		CE volgens EU richtlijnen					

* Fabrieksinstelling

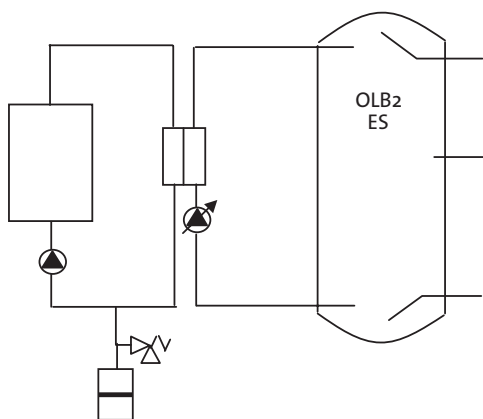
Periodieke inspectie/hardheid water

Tapwater hardheid (°dH)	Aanbevolen maximale tapwatertemperatuur instelling (°C)	Aanbevolen maximale primaire temperatuur (°C)	Interval controle op opbrengst tapwater en primaire ΔT (maanden)	Prognose interval reinigen of uitwisselen warmtewisselaar (maanden)
4-6	75	90	12	120
6-8	70	85	10	91
8-12	65	85	6	72
>12	60	70	3	12

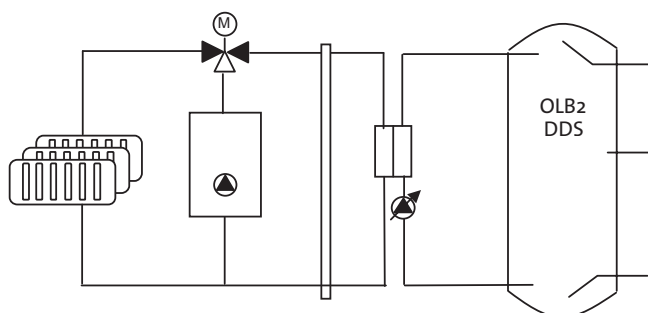
2.4 Toepassingsmogelijkheden

De oplaadboilers zijn uitstekend toepasbaar in luxe woonhuizen, utiliteitsgebouwen, sportaccommodaties en sauna's. Met de OLB2 ingebouwde regeltechniek kan om de noodzakelijke 85 graden cv-watertemperatuur te realiseren de ketel met een aan/uit (potentiaalvrij contact) geregeld worden. Indien de oplaadboiler aangesloten wordt met een wisselklep op de ketel voor boiler voorkeur dan dient het aan/uit warmtevraag contact op de boileringang van de ketel aangesloten te worden.

Indien er gebruik gemaakt wordt van een 'stand-alone' cv-ketel of wisselklepschakeling, is het aan te bevelen gebruik te maken van een moderne modulerende gasgestookte cv-ketel met voldoende regelbereik en geringe waterinhoud. Het warmtevraag-contact kan worden gebruikt om het boilerprogramma van de ketel te activeren.



OLB2-ES, indien uitsluitend warm tapwater



OLB2-DDS, indien cv > 45 kW

2.5 Randvoorwaarden van de cv-ketel/stadsverwarming

Voor een optimaal resultaat is het noodzakelijk dat de naverwarmer voldoet aan de volgende eisen:

- Bij toepassing OLB2-dds minimaal 50 kW vermogen leverbaar bij 20 K temperatuursverschil tussen aanvoer en retour op de verwarmers/ketel.
- Bij toepassing OLB2-es minimaal 85 kW vermogen leverbaar bij 20 K temperatuursverschil tussen aanvoer en retour op de ketel.
- Bij boiler vraag 85 °C cv-aanvoer wenswaarde. (Bij LT 70 °C)
- Geringe < 25 liter waterzijdige inhoud.
- Het primaire cv-circuit dient binnen 1 minuut op 85 °C/LT 70 °C te komen.

2.6 Regeltechniek

2.6.1 Algemeen

De OLB2 is voorzien van geïntegreerde regeltechniek waardoor het gehele oplaadproces wordt geregeld. Zodra de temperatuur in de boiler te laag wordt, start het laadproces.

Het 'koude' tapwater onder in de boiler wordt in één keer naar de gewenste temperatuur gebracht.

Het opladen van de boiler stopt pas zodra de gehele oplaadboiler op de juiste temperatuur is gebracht.

2.6.2 Eerste ingebruikname

Zodra de netvoedingskabel ingeplugd wordt op de wandcontactdoos begint de opstartfase. De waarde 10 verschijnt op het display en er wordt afgeteld naar 0.

Gedurende de eerste 5 seconden is de laadpomp op hoogtoeren ingeschakeld. Daarna wordt de laadpomp uitgeschakeld en de uitgang voor de optionele extra cv-pomp vrijgegeven. Zodra de teller op 0 staat wordt de laatst voorgekomen 'uit' of 'normaal bedrijf' situatie actief.

Tip: Door de boiler kortstondig spanningsloos te maken worden meldingen van opgeloste storingen uit het display gewist.

2.6.3 Bedrijfssituaties

Status	Omschrijving
Uit (off)	De boiler is uitgeschakeld en wordt niet meer op temperatuur gehouden. De vorstbeveiliging is paraat en indien een van de vier sensoren lager dan 3 °C meet, wordt de foutcode in het display weergegeven, warmtevraag vrijgegeven en de laad- en optionele cv-pomp ingeschakeld. De vorstbeveiligingsactie wordt opgeheven zodra de sensor(en) meer dan 10 °C meet.
Normaal bedrijf (NI of Nr)	Het proces kent de volgende situaties; rust → opwarmen → laden → nadraaien → rust. Zodra de boiler temperatuur TT1 onder de gewenste waarde komt, wordt het opwarmproces gestart door warmtevraag en optionele cv-pomp direct in te schakelen. Zodra sensor TT4 de gewenste primaire aanvoertemperatuur heeft gemeten wordt de laadpomp vrijgegeven, in toeren geregeld en start het opladen van het buffervat. Zodra TT2 een verhoogde temperatuur waarneemt gaat het laadproces over naar nadraaien. De warmtevraag wordt direct afgeschakeld, de optionele cv- en laadpomp draaien na totdat de laadtemperatuur TT3 gelijk is aan de gewenste waarde en schakelen daarna uit. De optionele cv-pomp draait nooit langer na dan 3 minuten, de laadpomp schakelt niet uit indien de laadtemperatuur meer dan 75 °C meet. De boiler komt daarna weer in rustbedrijf.
Verhoogd bedrijf	Het proces verloopt identiek aan het normaal bedrijf, echter op hoger ingestelde waarden. Hierdoor is het mogelijk het boiler vat op 75 °C te laden, mits de primaire aanvoer minimaal 85 °C meet. Verhoogd bedrijf kan geactiveerd worden door de drukknop. In gebieden met hard drinkwater (meer dan 8 °DH) dient men rekening te houden met verkalking van de warmtewisselaar.

2.6.4 Instellen van de gewenste boiler temperatuur

Met behulp van de drukknop op de regeling kan de gewenste tapwater temperatuur en de bedrijfstoestand van de boiler worden ingesteld.

Door herhaaldelijk op de knop te drukken kunnen de volgende waarde ingesteld worden:

- Off.
- N1 60 °C.
- N2 65 °C.
- N3 70 °C.
- Verhoogd bedrijf 75 °C maximaal 2 uur/contact A (klem 2/3).

Houd bij de instelling van de gewenste tapwater-temperatuur rekening met de benodigde cv-aanvoertemperatuur.

2.6.5 Toerentalregeling oplaadpomp

De regelaar is voorzien van een elektronische uitgang voor het in toerental regelen van de oplaadpomp. Met behulp van een PI-regeling wordt op basis van het verschil tussen de gewenste en gemeten laadtemperatuur het gewenste toerental bepaald. Bij een te hoge laadtemperatuur neemt het toerental toe en bij een te lage laadtemperatuur neemt het toerental af. De pompschakelaar op de pomp dient in stand 3 te staan.

2.6.6 Display weergave

Zolang er geen storing opgetreden is en de boiler is in rust (er wordt niet opgeladen), wordt afwisselend gedurende 3 seconden de bedrijfstoestand en de temperatuur in het boiler vat TT1 getoond.

- Zolang er geen storing is en er wordt geladen of nage-draaid, wordt afwisselend gedurende 3 seconden de bedrijfstoestand en 5 seconden de laadtemperatuur TT3 getoond.
- Indien er sprake is van een storing wordt de storingscode weergegeven, afwisselend met de hoogste temperatuur TT1 of TT3. Indien er meerdere storingen aanwezig zijn, wordt de storing met de hoogste prioriteit getoond.

2.6.7 Storingen

De regeling is voorzien van een potentiaal vrij omschakel contact voor het melden van de volgende mogelijke storingen.

Reden	Foutcode	Actie
TT1 temperatuur in vat buiten bereik.	01	De laadpomp blijft in bedrijf en de startfunctie wordt overgenomen door de laadtemperatuur opnemer. Tijdens laden wordt het toerental op de normale manier bepaald.
TT2 stoptemperatuur buiten bereik.	02	De stopfunctie wordt overgenomen door de laadvoeler.
TT3 laadtemperatuur buiten bereik.	03	De regeling regelt gewoon door. Het toerental van de laadpomp is 100%. De pompen draaien 180 seconden na.
TT4 CV-aanvoertemperatuur buiten bereik.	04	De regeling regelt gewoon door. Het voorverwarmen van de wisselaar wordt niet meer gemeten, dit wordt een vaste wachttijd.
Vorstbewaking actief.	05	De laadpomp wordt toerengeregeld. Het toerental is gelijk aan de ingestelde waarde. De warmtebron, de cv-pomp en de laadpomp worden ingeschakeld.
Te lang (meer dan 2 uur) opwarmen.	07	De regeling functioneert door, er volgt een foutmelding.

Tip: Door de boiler kortstondig spanningsloos te maken worden meldingen van opgeloste storingen uit het display gewist.

Diagnose en storingshistorie

Wanneer gedurende 5 seconden op de drukknop wordt gedrukt, wordt het diagnose menu getoond en kan daarna door de drukknop in te drukken achtereenvolgens de storingshistorie opgeroepen worden. Door nogmaals 5 seconden op de drukknop te drukken, of na 10 minuten

niet drukken valt de displayweergave terug naar de standaard weergave.

Het diagnosenummer en de waarde worden afwisselend getoond. Het diagnosenummer gedurende 1 seconde en de waarde gedurende 3 seconden.

Diagnose	Nr	Waardebereik
Software (product) versie	So	00-99
Bedrijfsstatus	D0	OF, FL, nr, nL, hr of hL ¹⁾
T1: Temperatuur in het vat	D1	00-99 (°C) / -- in geval van storing sensor
T2: Stop temperatuur	D2	00-99 (°C) / -- in geval van storing sensor
T3: Laad temperatuur	D3	00-99 (°C) / -- in geval van storing sensor
T4: CV-aanvoertemperatuur	D4	00-99 (°C) / -- in geval van storing sensor
Toerental laadpomp (PL)	D5	
Ketelvermogen in bedrijf ID17	D6	Alleen indien OpenTerm ketel aangesloten
Foutcode (indien aanwezig)	Ex ²⁾	XX. ³⁾

¹⁾ Uitleg afkortingen in display:

OF = uit, **FL** = vorstbewaking actief, **nr** = normaal rust,
nL = normaal laden, **hr** = verhoogd bedrijf rust
hL = verhoogd bedrijf laden

²⁾ x de index van de fouthistorie lijst (begint met 0).

De laatste tien voorgekomen fouten staan in de lijst.
De oudste fout staat achteraan.

³⁾ XX geeft de foutcode weer.

2.7 Onderhoud

Dankzij het gebruik van duurzaam materiaal (RVS 444) en de eenvoudige constructie heeft de tank geen onderhoud nodig en kan een uitzonderlijk lange garantie-termijn worden verleend.

Door toepassing van kogelkranen in de OLB2 kan het oplaadstation nu snel en eenvoudig worden afgenomen. De tank en installatie hoeven op deze wijze bij service-werkzaamheden niet afgetapt te worden!

LET OP: Kogelkranen alleen dichtzetten bij afkoppeling.
Beslist niet sluiten indien de energietoevoer nog aanwezig is.

De levensduur van de wisselaar in de oplaadmodule is afhankelijk van de hardheid van het geleverde tapwater en de cv- en tapwatertemperatuur. Het verdient aanbeveling de gewenste warm tapwatertemperatuur zo laag mogelijk in te stellen en de module periodiek te inspecteren volgens de tabel opgenomen onder de technische specificaties paragraaf 2.3. In gebieden met hard drinkwater (meer dan 8 dH) dient men rekening te houden met verkalking van de warmtewisselaar.

2.8 Inspectie en reiniging binnenzijde boiler

De boiler is in principe onderhoudsvrij. Inspectie en reiniging alleen indien gewenst.

Inspectie van de binnenzijde van de boiler

Sluit de koud water toevoer, de warm water toevoer en de recirculatieleiding af. Tap de boiler af. Het bovendeksel en de onderliggende deksel verwijderen. Let op! Zet het deksel eventueel met een touwtje vast om te voorkomen dat het geheel in de boiler valt. Inspectie en reiniging (bijvoorbeeld met een hogedrukreiniger) van de binnenzijde van de boiler zijn nu mogelijk. Door het openen van de aftapkraan kan aanwezig residu worden afgevoerd.

Reinigen van de binnenzijde van de boiler

Koppel een afvoerslang aan de aftapkraan aan de onderzijde van de boiler. Houd volledige waterleidingdruk op de koud waterleiding. Draai om te reinigen de aftapkraan open.

3 Installeren

3.1 Plaatsen OLB2-200, OLB2-300 en OLB2-500

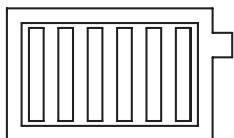
Zorg ervoor dat de opstellingsruimte vorstvrij is als de boiler tapwaterzijdig gevuld is!

De OLB2-200, OLB2-300 en OLB2-500 dienen staand op een vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neergezet te worden. Plaats de boiler zo dicht mogelijk bij de tappunten om watersverspilling te voorkomen. Als dit niet mogelijk is, dient de tapwaterinstallatie met een circulatiepomp uitgevoerd te worden (zie voor richtlijnen de VEWIN werkbladen).

Aan beide zijden van de wisselaarbehuizing dient 50 cm ruimte te zijn voor onderhoudswerkzaamheden. Zorg er tevens voor dat de warmwater-, de koudwater- en recirculatie-aansluiting bereikbaar zijn.

3.2 Aansluiten cv-zijdig

1. Sluit de cv-aanvoerleiding aan op de aansluiting met de rode radiator aanduiding.
2. Sluit de cv-retourleiding aan op de aansluiting met de blauwe radiator aanduiding.

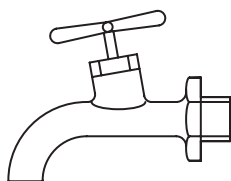


3.3 Aansluiten tapwaterzijdig

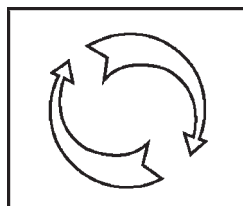
1. Spoel eerst de koudwaterleiding in het gebouw.
2. Plaats vervolgens een inlaatcombinatie voor de koudwateraansluiting.

NB. De inlaatcombinatie is niet meegeleverd.

3. Sluit de koudwaterleiding van het gebouw aan op de aansluiting met de blauwe kraan aanduiding (1" buitendraad bij OLB2-200, 1¼" buitendraad OLB2-300, 1½" buitendraad OLB2-500).
4. Sluit de warmwaterleiding van het gebouw aan op de aansluiting met de rode kraan aanduiding (1" buitendraad bij OLB2-200, 1¼" buitendraad OLB2-300, 1½" buitendraad OLB2-500).

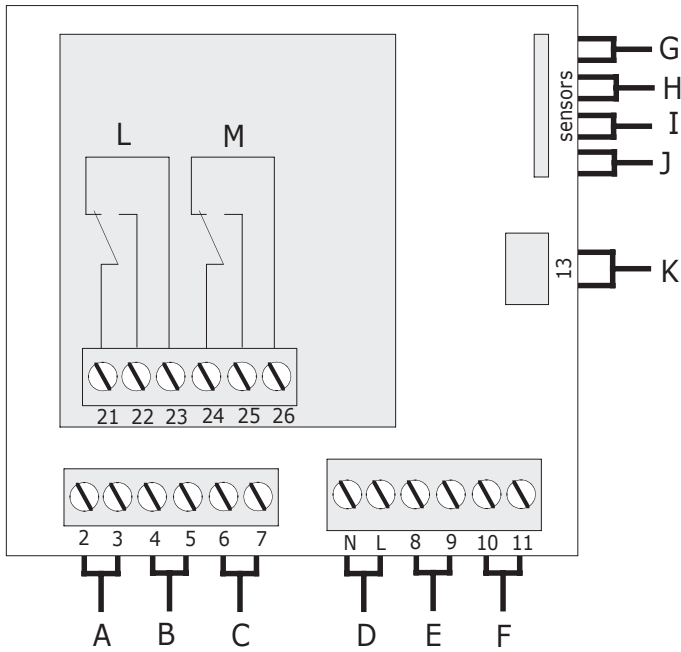


5. Sluit de recirculatieleiding van het gebouw aan op de aansluiting met de rode circulatie aanduiding (¾" binnendraad).

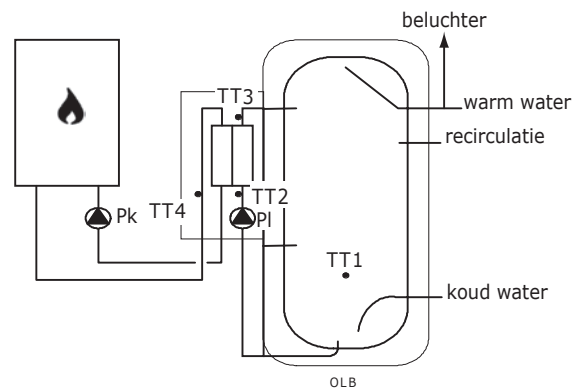


LET OP: Het boilervat dient beveiligd te worden tegen:
Overdruk: maximaal 10 bar.
Onderdruk: vacuüm.

3.4 Elektrisch aansluiten



Aansluiting	Omschrijving
A	Verhoogd bedrijf.
B	OpenTherm thermostaat.
C	OpenTherm ketel.
D	Voeding 230 V.
E	Pl, externe cv-pomp aan-uit.
F	Niet van toepassing.
G	T4 cv-aanvoertemperatuur.
H	TT3 laad temperatuur.
I	TT2 stop temperatuur.
J	TT1 start temperatuur.
K	PL laadpomp toerengeregeld.
L	Ketel vrijgave (aan/uit ketel).
M	Storing.



Sluit de regelaar aan volgens de geldende richtlijnen.



Schakel bij werkzaamheden eerst de netspanning uit.

4 In bedrijf stellen

4.1 Tapwaterzijdig vullen en ontluchten

Vul de boiler tapwaterzijdig door de hoofdkraan, de stopkraan en alle warmwaterkranen te openen. De boiler is gevuld en de leidingen zijn ontlucht zodra er water uit alle warmwaterkranen stroomt. Draai vervolgens alle warmwaterkranen weer dicht en controleer de aansluitingen op lekkage.

4.2 CV-installatie vullen

Vul de cv-installatie volgens de instructie van de cv-ketel. De warmtewisselaar van de boiler zal hierdoor gevuld worden.

4.3 In bedrijfname regelaar

Zie paragraaf 2.6.2.

5 Garantievoorwaarden

Van toepassing is de garantieregeling zoals opgenomen in onze algemene leveringsvoorwaarden, nader gespecificeerd met de volgende artikelen:

Dekking

De garantie beperkt zich tot het lek raken van de boiler tank en de hierop vast aangebrachte sanitair aansluitingen en opnemer dompelbuis als gevolg van doorroesten.

Omvang

De garantie omvat het zonder kosten herleveren van het defecte product.

Garantietermijn tank

De totale termijn voor garantieaanspraak bedraagt 120 maanden na de op het toestel vermelde productiedatum.

Garantietermijn op regelaar, de pomp en de wamtewisselaar

De totale termijn voor garantieaanspraak bedraagt 24 maanden na de aankoopdatum van het toestel.

Afhandeling

Aanspraak op afhandeling onder garantie dient altijd door het bedrijf dat het product bij Itho gekocht heeft ingediend te worden.

Uitsluitingen

Er is nimmer sprake van garantie indien:

- Het toestel niet gebruikt is conform de installatie- en montagehandleiding en/of de gebruiksaanwijzing.
- Het defect is ontstaan door overdruk, onderdruk, te hoge temperatuur of bevriezing.
- Het typeplaatje verwijderd of onleesbaar gemaakt is.
- Er sprake is van corrosie veroorzaakt door waterlekkage of agressieve vloeistoffen of gassen van buitenaf.
- Er tapwater is toegepast, anders dan door een in Nederland erkend waterleidingbedrijf geleverd.
- Het chloridegehalte van het tapwater > 200 mg/l is.
- Indien de hardheid van het tapwater meer dan 14° dH bedraagt.

Op verzoek verstrekken wij u de uitgebreide garantievoorwaarden.



Afvoer van afgedankte apparatuur door de gebruikers in de Europese Unie.

Het logo van de afvalcontainer op het product of op de verpakking geeft aan dat dit product niet mag worden gedeponeerd bij het afval. Het is uw verantwoordelijkheid als gebruiker uw afgedankte apparatuur af te leveren op een aangewezen inzamelpunt. De gescheiden inzameling en verwerking van uw afgedankte apparatuur draagt bij tot het sparen van natuurlijke bronnen en tot het hergebruik van materiaal op een wijze die de volksgezondheid en het milieu beschermt. Meer informatie over het afvoeren van uw oude apparaat kunt u opvragen bij de reinigingsdienst van uw gemeente. Voor meer informatie over bovenstaande, verwijzen wij u, naar onze website: www.ltho.nl

Climate for life

Bij Itho zijn we elke dag actief om mensen plezieriger te laten wonen, werken en leven. Met vernieuwende oplossingen in klimaatsystemen. Oplossingen voor temperatuur, gezonde lucht en warm water in de woonomgeving. Daarin laten we mens en milieu harmonieus samengaan. We willen comfortabeler en gezonder wonen, maar tegelijkertijd willen we wonen met een lager energieverbruik. Itho laat zien dat deze twee ogenschijnlijke tegenstellingen moeiteloos gecombineerd kunnen worden. Onze technologie en innovaties zijn daar voortdurend op gericht. Met respect voor de wereld om ons heen. En met uw wensen als inspiratiebron. Itho werkt er continu aan: 'Climate for life'.

Itho ontwikkelt systemen voor:

Ventilatie

Voor een gezond binnenklimaat is goede woningventilatie belangrijk. Als de ventilatiespecialist van Nederland levert Itho oplossingen voor iedere situatie. Goed ventileren begint bij Itho.

Keukenventilatie

Uw keuken is de centrale plaats in huis. Een plaats waar gekookt, gegeten en geleefd wordt. Zuivere lucht is hier essentieel. Itho heeft daarom een uniek programma afzuigkappen voor een optimaal keukenklimaat.

Verwarming en warm water

Overal tegelijk warm water en een warm leefklimaat in uw huis;

Itho heeft altijd het juiste antwoord. Met de warmwateroplossingen van Itho bent u verzekerd van maximaal warmwatercomfort in uw woning.

Regeltechniek

Wilt u comfort in uw hele huis, neem dan de unieke regelaars van Itho. Die meten de temperatuur in elk vertrek apart en houden indien gewenst rekening met de buitentemperatuur.

Energiewoning

Een woonconcept voor ventileren, verwarmen, warm water en koelen, waarin met een minimum aan energieverbruik het maximale wordt gerealiseerd op het gebied van wooncomfort. Dát is de Energiewoning, Itho's visie op de toekomst.

Itho bv

Adm. de Ruyterstraat 2
3115 HB Schiedam
Postbus 21
3100 AA Schiedam
www.itho.nl



Climate for life.