

thermox
TB 55 /110
KÄYTTÖOHJEKIRJA
HANDBOK
MANUAL
(8/02)

Myynti:
Försäljning:
Sales:

doka finland oy

Selintie 542
FIN-03320 SELKI
FINLAND

puh. +358-9-224 2640
Fax. +358-9-224 26420

EU:N VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUS
EU:S FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EU DECLARATION OF CONFORMITY



Sisäisellä laatuvalvonnalla on varmistettu, että tässä eritelty laite vastaa nykyisten direktiivien ja standardien vaatimuksia.

Genom intern kvalitetskontroll försäkras, att denna produkt är i överensstämmelse med nuvarande direktiv och standarder.

Through internal quality control it is ensured that the product to which this declaration relates to is in conformity with the current directives and the relevant standards

Laitetyyppi Apparat typ Type of device	Siirrettävä öljykäyttöinen lämminilmakehitin Flyttbart oljedrivet varmluftsaggregat Mobile oil fired fan heater
Tyypimerkintä Typbeteckning Type of designation	THERMOX TB 55 THERMOX TB 110
Direktiivit	Konedirektiivi: 98/37/EC, Pienjännitedirektiivi: 73/23/EEC ja 93/68/EEC, EMC – direktiivi: 89/336/EEC ja 93/68/EEC
Direktiv	Maskindirektiv: 98/37/EC, Lågspänningsdirektiv: 73/23/EEC och 93/68/EEC, EMC – direktiv: 89/336/EEC ja 93/68/EEC
Directives	Machinery directive: 98/37/EC, Low voltage directive: 73/23/EEC and 93/68/EEC, EMC – directive: 89/336/EEC and 93/68/EEC
Standardit	Puhaltimella varustetut öljykäyttöiset ilmalämmittimet, SFS 5623 (kansallinen), soveltuvien osien EN60335-1 ja EN 50165
Standard	Varmluftsaggregat med tvångscirkulation av luft och oljebrännare, SFS 5623 (nationell), delvis tillämpning av EN60335-1 och EN 50165
Standards	Heating equipment using liquid fuel. Heaters with forced air circulation, SFS 5623 (national), partly applicable of EN60335-1 and EN 50165
Valmistaja Tillverkare Manufacturer	MEPU OY Mynämäentie 59 Fin-21900 YLÄNE FINLAND
Päiväys Datum Date	Yläne 4.9.2002
Allekirjoitus Underskrift Signature	Raimo Äikäs Toimitusjohtaja Verkställande direktör Managing director

SISÄLLYS



0	Johdanto
1	Käyttötarkoitus
2	Turvaohjeet
3	Lämmittimen sijoitus
4	Käyttöönotto
5	Käynnistys
6	Käyttö
7	Pysäytys
8	Huolto
9	Häiriötilat
10	Tekniset tiedot
11	Osaluettelo
12	Sähkökaaviot
	Liitteet

0 JOHDANTO

TÄMÄ OHJE ON LUETTAVA HUOLELLISESTI ENNEN LAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTOA!!!

THERMOK-lämmittimillä on 1 vuoden takuu aine- ja valmistusvicioille. Kuitenkin palopesälle ja lämmönvaihtimelle takuu on 4 vuotta. Takuu ei vastaa ohjeiden vastaisesta käytöstä, huollon puutteesta tai itse tehdyistä muutoksista aiheutuneista vahingoista. Laitteet vastaavat seuraavia direktiivejä ja standardeja kuten ”Konedirektiivi” 98/37/EC ja ”Puhaltimella varustetut öljykäyttöiset ilmalämmittimet”; SFS 5623/Suomi. Lämmittimet ovat Suomen Sisäasianministeriön hyväksymiä ja TUKES`in valvomia laitteita.

1 KÄYTTÖTARKOITUS

THERMOK siirrettävät lämmittimet ovat öljypolttimella varustettuja lämmittimiä, joissa lämmönvaihtimen avulla lämpö siirretään ulospuhallettavaan ilmaan. Laitteet ovat varustettuja tarvittavin säätö- ja varolaittein. Lämmittimiä voidaan käyttää kaikkiin tilapäisiin lämmitystarpeisiin ottaen huomioon tämän manuaalin sijoitusohjeet ja paikalliset viranomais määräykset.

2 TURVAOHJEET

Lämmittimiä käyttävien henkilöiden on tunnettava niiden käyttöön liittyvät ohjeet. Aina kytkettäessä laite päälle on tarkastettava sen turvallinen toimintakunto, jotta ei aiheuteta vaaratilannetta. Puutteellista tai viallista laitetta ei saa käyttää vaan se on korjattava ennen käyttöä. Laitteen aiheuttama melupäästö 1 m etäisyydellä: TB 110; 76 dB(A).

3 LÄMMITTIMEN SIJOITUS

Lämmittimen asennuksessa ja sijoituksessa on näiden ohjeiden lisäksi aina otettava huomioon paikalliset viranomaismääräykset.

- Lämmitin on sijoitettava palamattomalle alustalle, joka ulottuu min. 500 mm etäisyydelle laitteesta
- Suojaetäisyydet syttyviin rakenteisiin:
 - puhallusaukon edessä vähintään 1500mm, jos kuitenkin rakenteet on suojattu palamattomalla aineella, saa etäisyys olla min. 750 mm
 - vaakasuunnassa min.500 mm
 - yläpuolella min 1000mm
- Lämmitin saadaan yleensä sijoittaa sillä lämmitettävään huonetilaa, kun riittävän palamisilman saanti on varmistettu
- Lämmitintä ei saa sijoittaa palo- tai räjähdysvaaralliseen tilaan
- Lämmitin on suojattava sateelta, vesisuihkuilta ja tippuvedeltä. **ÄLÄ KÄYTÄ LÄMMITINTÄ ILMAN ETTÄ POLTTIMEN SUOJAKOTELO ON PAIKOILLAAN**
- Jos puhallusaukko yhdistetään lämminilmakanavaan:
 - kanavan on oltava valmistettu syttymättömästä materiaalista
 - sen on oltava vähintään 100 mm etäisyydellä syttyvistä materiaaleista
- Lämmitin yhdistetään ulosjohtavaan savuhormiin
- Savuhormin tulee täyttää niistä annetut määräykset ja ohjeet
- Öljysäiliön tulee sijaita min. 3 m etäisyydellä laitteesta
- Öljyn siirtoon saa käyttää vain siihen tarkoitettuja letkuja ja metalliputkia



4 KÄYTTÖÖNOTTO

Ennen käynnistämistä tarkista seuraavat seikat:

1. turvallinen sijoitus ja tuuletus
2. toimintakunto
3. öljysäiliö ja letkut
4. alhaisissa lämpötiloissa, että polttoaine ei ole jähmettynyt
5. liitännät savuhormiin
6. verkkojännite ja sulakekoko

HUOM! Öljypoltin on tehtaalla säädetty siten, että käynnistyminen ja palamistulos ovat mahdollisimman hyvät. Jos kuitenkin olosuhteet muuttuvat (esim. pitkä piippu), voi laite savuttaa tai liekki muutoin palaa huonosti. Tällöin polttimen ilmansäätöä on syytä muuttaa.

5 KÄYNNISTYS

1. Kytke öljysauva öljysäiliöön (polttoöljy no.1 tai diesel, HUOM! TALVILAATU)
2. Liitä pistotulppa sähköverkkoon
3. Valitse vipukytkimellä käytätkö sähkökeskuksen sisäistä huonetermostaattia vai ulkoista huonetermostaattia (lisävaruste). Ulkoinen termostaatti liitetään ”Harting”-liittimellä* keskuksen sivussa olevaan pistokkeeseen HUOM! Laite ei toimi jos kytkimellä on valittu ulkoinen termostaatti ja pistokkeeseen ei ole liitettyä mitään.
4. Aseta käyttämäsi huonetermostaatti haluamaasi lämpötilaan, tällöin termostaatti ohjaa poltinta
5. Käännä käyttökytkin asentoon ”poltin”,  jolloin poltin ja puhallin käynnistyvät.
6. Laitetta voidaan käyttää myös pelkästään tuuletukseen. Käännä tällöin käyttökytkin asentoon ”puhallin”. 

Lämmityskäytössä pidä toimintatapakytkin asennossa jatkuvatuuletus, (vaadittaessa jatkuvatuuletus + hieman lämmitystä) kytkin poltinasennossa. Poltinta ohjataan normaalisti huonetermostaatilla.

*) HUOM! Jos käytetään laitteen mukana toimitettua ”Harting – pistoketta, on kaapelin läpivienti varustettava kunnollisella vedonpoistajalla (PG 11).

6 KÄYTTÖ

Laitteen käynnistyttyä, se toimii säätö- ja varolaitteidensa ohjaamana automaattisesti. Huonetermostaatti (& poltintermostaatti) ohjaa öljypoltin käyntijaksoja ja puhallintermostaatti ohjaa puhaltimen käyntijaksoja. Lämpötilan rajoitin valvoo ja katkaisee polttimen toiminnan tarvittaessa.

THERMOK TB 55 ja 110:ssä on kotelossa erilliset poltin- ja puhallintermostaatit (vasemmalla) sekä erillinen lämpötilanrajoitin (lämmittimen oikealla sivulla).

7 PYSÄYTYS

Käännä käyttökytkin asentoon 0, jolloin öljypoltin pysähtyy. Puhallin pysähtyy automaattisesti, kun lämmönvaihdin on jäähtynyt.

VAROITUS!
LAITETTA EI SAA PYSÄYTTÄÄ IRROITTAMALLA SE
SÄHKÖVERKOSTA MUUTOIN KUIN HÄTÄTAPAUKSESSA,
KOSKA TÄLLÖIN LAITE EI SAA RIITTÄVÄÄ JÄÄHDYTYSTÄ JA
SAATTA Vaurioitua

8 HUOLTO

Laitteen kunnolliselle toiminnalle on tärkeätä, että se pidetään puhtaana. Laitteen huollon, poislukien säätö- ja varolaitteet, saa suorittaa laitteen käytöstä vastaava henkilö. Säätö- ja varolaitteiden huoltotoimet on jätettävä sähköalan ammattilaisen hoidettavaksi. Öljypoltin on huollettava

säännöllisesti, katso poltinvalmistajan omat ohjeet. Lämmitin hormeineen on nuohottava vähintään kerran vuodessa. Nuohous suositellaan suoritettavaksi useammin.

THREMOX TB 55 ja 110:n nuohous:

1. Irrota öljypoltin, ulospuhalluspäädysssä puhallusaukon alla oleva peitelevy ja sen takana lämmönvaihtimen päädysssä oleva nuohousluukku
2. Vedä lamellien sisällä olevat savukaasujarrut pois
3. Harjaa tulipesä, lämmönvaihdinlamellit ja savupiippu
4. Poista kaikki irtonainen tuhka ja karsta nuohouksen jälkeen
5. Laita osat ja tiivisteet huolellisesti takaisin paikoilleen ja lämmitin on käyttökunnossa

9 HÄIRIÖTILANTEET

Häiriön sattuessa, tee seuraavasti:

1. Laite ei käynnisty ohjeiden mukaisesti, tarkista:
 - sähköliitäntä (jännite ja sulakkeet) ja kytkimien asennot
 - lämpötilan rajoitin; kuittaa painamalla napista (poltinpäädysssä oikealla suojamutterin alla)
 - puhallinmoottorin lämpösuoja; itsekuittautuva (moottorin sisäinen)
 - poltinhäiriö (merkkivalo poltinreleessä); kuittaa polttimesta
2. Laite toimii vain käyttökytkimen asennossa ”2” (tuuletus), tarkista:
 - huonetermostaatin asetus on korkeampi kuin ympäröivä huonelämpötila
 - huonetermostaatin valintakytkimen asento
 - poltinhäiriö, kuittaa polttimesta
3. Öljypoltin käynnistyy, mutta pysähtyy ennen kuin puhallin käynnistyy:
 - tarkista puhallinmoottorin lämpösuoja, itsekuittautuva jäähdyttyään (moottorin sisäinen)
4. Öljypoltin käynnistyy, mutta ei syty:
 - polttoaine loppunut
 - polttoaine jähmettynyt
 - polttoaineessa vettä tai roskia
 - tarkista, että sytytyskärjet antavat kipinän
 - puhdistava valovastus
 - mikäli vika ei poistu, lue polttimen omat ohjeet
5. Mikäli ylläolevat toimenpiteet eivät auta, ota yhteyttä asiantuntevaan huoltoon, myyjään tai laitteen valmistajaan. Aina ottaessasi yhteyttä huoltoon, myyjään tai valmistajaan, varmista laitteen tyyppi, sarjanumero ja öljypolttimen tyyppi.

Mikäli kyseessä on mahdollisesti takuun piiriin kuuluva vika, ota aina yhteyttä myyjään tai valmistajaan ennen korjaustoimenpiteitä.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING



- 0 Inledning
- 1 Driftsändamål
- 2 Säkerhetsinstruktioner
- 3 Placering av värmaren
- 4 Igångsättning
- 5 Start
- 6 Drift
- 7 Stopp
- 8 Underhåll
- 9 Störningar
- 10 Tekniskdata
- 11 Delförteckning
- 12 El-scheman
- Bilagor

0 INLEDNING

DENNA INSTRUKTION BÖR STUDERAS NOGGRANT FÖRE I BRUKTAGNINGEN!!!

THERMAX-värmaren har 1 års garanti för material- och tillverkningsfel. För brännkammaren och värmeväxlaren ges dock 4 års garanti. Garantin täcker inte skador, som uppkommit till följd av; användning som strider mot dessa instruktioner, bristfällig underhåll eller självgjorda förändringar på konstruktionen. Apparaterna är i enlighet med direktiv och standarder så som ”Maskindirektiv” 98/37/EC och ”Varmluftsaggregat med tvångscirkulation av luft och oljebrännare”; SFS 5623/Finland. Apparaterna är godkända av Finlands Inrikesministeriet och övervakas av Säkerhetsteknikcentralen (TUKES).

1 DRIFTSÄNDAMÅL

THERMOX flyttbara värmeaggregat är utrustade med oljebrännare, var värmen överförs med hjälp av värmeväxlare till utblåsningsluften. Apparaterna har utrustats med nödvändiga reglerings- och säkerhetsanordningar. Värmarna kan användas för all tillfälligt värmebehov med hänsyn till denna handboks placeringsinstruktioner och rådande lokala myndighetsföreskrifter.

2 SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Personer som använder apparaten bör ha tillräcklig kännedom av driftsinstruktionerna. Vid tillkoppling av apparaterna bör alltid kontrolleras att de är i tryggt driftskick för att undvika säkerhetsrisker. En bristfällig eller felaktig apparat får ej tas i bruk före den är sakenligt reparerad. Apparatsens bullernivå på 1 m avstånd: TB 110; 76 dB(A).

3 PLACERING AV VÄRMAREN

Vid montering och placering av värmaren bör dessa instruktioner följas samt de lokala myndighetsföreskrifterna beaktas.

- Värmaren bör placeras på obrännbart underlag, som sträcker sig till min. 500 mm avstånd från apparaten.
- Skyddsavstånd till brännbara konstruktioner:
 - framför utblåsningsöppningen min. 1500mm, ifall konstruktionen skyddats med obrännbart material, får avståndet vara min. 750 mm
 - i horisontell riktning min.500 mm
 - ovanför min 1000mm
- I allmänhet får värmaren placeras i utrymmen, som uppvärms, ifall tillräcklig förbränningsluft är säkrad.
- Värmaren får inte placeras i ett brand- eller explosionsfarligt utrymme.
- Värmaren bör skyddas från regn, vattenstrålar och droppande vatten. **ANVÄND INTE BRÄNNAREN UTAN BRÄNNARKÅPAN.**
- Vid anslutning av varmluftskanal till utblåsningsöppningen:
 - varmluftskanalen bör vara ut av obrännbart material.
 - avståndet från kanalen till brännbart material bör vara min.100 mm
- Värmaren ansluts till skorsten som leder ut till fria luften
- Skorstenen bör uppfylla angivna myndighetsföreskrifter och instruktioner.
- Oljebehållaren bör ligga på min. 3 m avstånd från apparaten.
- Som oljeledning får endast användas för ändamålet godkända slangar eller stålrör.



4 IGÅNGSÄTTNING

Före igångsättningen bör följande saker kontrolleras:

1. trygg placering och ventilerings.
2. funktionsskick.
3. oljebehållare och slangar.
4. att bränslet inte fryser vid låga temperaturer.
5. anslutningarna till skorstenen.
6. elektrisk spänning och säkringsstorlek.

OBS! Oljebrännaren har justerats på fabriken så att starten och förbränningsresultatet skall vara goda. Om förhållandena förändras (t.ex. lång skorsten), kan brännaren fungera dåligt, kraftig rökbildning och dålig flamma. Då är det skäl att justera mängden förbränningsluft till brännaren.

5 START

1. Koppla oljerören till oljebehållaren (brännolja nr.1 eller diesel, OBS! VINTERKVALITET)
2. Koppla stickkontakten till elnätet
3. Välj med brytaren ifall elcentralens interna rumstermostat eller externa rumstermostat (extra utrustning) används. Den externa termostaten kopplas med ”Harting”-stickpropp* till sidan av elcentralen. OBS! Apparaten fungerar inte ifall vippbrytaren är ställd för extern termostat och ingen termostat är tillkopplad.
4. Ställ den valda rumstermostaten till önskat temperaturvärde, härmed styr termostaten brännaren.
5. Ställ programväljaren i läget för ”brännare”,  varav brännaren och fläkten startar.
6. Apparaten kan också användas för enbart ventilering. Ställ programväljaren i läget för ”fläkt”. 

Vid uppvärmningsbruk håll programväljaren i läget för ”brännare” och förfaringssättsväljaren i läget NORMAL, fläkten stoppar först när apparaten kylts ner tillräckligt. Vid behov ställ förfaringssättsväljaren i läget för VÄRMNING & KONTINUERLIGVENTILERING, varvid fläkten går så länge som apparaten är kopplad till elnätet.

*) OBS! Vid användning av ”Harting” – stickproppen, bör kabelgenomförningen utrustas med ordentlig dragavlastning (PG 11).

6 DRIFT

När apparaten har startat, styrs den automatiskt av reglerings- och säkerhetsanordningarna. Rumstermostaten (& brännartermostaten) styr oljebrännarens gångperioder och fläkttermostaten styr fläktens gångperioder. Temperaturbegränsaren övervakar och bryter brännarfunktionen vid behov.

THERMIX TB 55 och 110 har skilda brännar- och fläkttermostater i lådan på vänstersida och kvitterbar temperaturbegränsare (överhettning) på högersida.

7 STOPP

Ställ program väljaren i läget 0, varav brännaren stannar. Fläkten stannar automatiskt, när värmeväxlaren är nerkyld ifall förfaringssättsväljaren inte är i läget för VÄRMNING & KONTINUERLIGVENTILERING.

VARNING!
**MAN FÅR INTE STOPPA APPARATEN GENOM ATT KOPPLA UR
DEN FRÅN ELNÄTET, ANNARS ÄN VID NÖDFALL, EFTERSOM
APPARATEN DÅ INTE BLIR TILLRÄCKLIGT AVKYLD OCH
DÄRAV KAN TA SKADA**

8 UNDERHÅLL

Förutsättning för att apparaten skall fungera ordentligt är att den hålls ren. Underhållsarbeten, förutom på reglerings- och säkerhetsanordningar, får utföras av person ansvarig för apparatens drift. Underhållsarbeten av reglerings- och säkerhetsanordningar får utföras endast av auktoriserad el-

fackman. Service av oljebrännaren bör utföras regelbundet, se brännartillverkarens instruktioner. Värmaren inkl. skorsten bör sotas minst en gång per år. Sotning oftare rekommenderas dock. Sotning av **THREMOX** TB 55 och 110:

1. Lösgör brännaren, samt täckplåten under utblåsningsöppningen samt bakom denna befintliga sotningslucka på värmeväxlaren.
2. Drag ut avgasbromsarna som sitter mellan lamellerna.
3. Borsta brännkammaren, värmeväxlarens lameller och skorstensröret
4. Avlägsna all lös aska och sot.
5. Montera noga alla delar och tätningar på sina platser och apparaten är funktionsfärdig.

9 STÖRNINGAR

Vid störning, gör följande:

1. Apparaten startar inte enligt instruktioner, kontrollera:
 - el-koppling (spänning och säkringar) och brytarnas lägen.
 - temperaturbegränsare; kvittera genom att trycka på knappen (på brännargavelns höger sida under skyddsmuttern).
 - fläktmotorns skyddsrelä; själv kvitterande (motorintern)
 - brännarstörning (lampa på brännaren); kvittera på brännaren.
2. Apparaten fungerar bara när programväljaren är i läget för fläkt (ventilering) kontrollera:
 - rumstermostatens värde är ställt högre än omgivande rumstemperatur.
 - rumstermostatens inställning.
 - brännarstörning, kvittera på brännaren.
3. Oljebrännaren startar, men stannar före fläkten startar:
 - kontrollera fläktmotorns skyddsrelä, självkvitterande efter avkylning (motor intern)
4. Oljebrännaren startar, men tänds ej:
 - bränslet slut.
 - bränslet ”frusit” (låg temperatur).
 - vatten eller skräp i bränslet.
 - kontrollera att tändelektroden ger gnista
 - rengör fotomotståndet
 - ifall felet inte kan elimineras, läs brännarens egna instruktioner.
5. Om de ovanstående åtgärderna inte hjälper, kontakta sakkunnig service, försäljare eller tillverkaren av apparaten. Uppge alltid apparatens typ, serienummer och brännarens typ vid kontakt med service, försäljare eller tillverkaren.

Om det gäller möjliga garantikrav, kontakta alltid försäljaren eller tillverkaren före reparationsarbete.

CONTENTS



- 0 Introduction
- 1 Use
- 2 Safety instructions
- 3 Placing the heater
- 4 Prior to start-up
- 5 Start-up
- 6 Operation
- 7 Stop
- 8 Maintenance
- 9 Troubleshooting
- 10 Technical specifications
- 11 Part list
- 12 Electricity scheme
- Appendix

0 INTRODUCTION

READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE STARTING THE HEATER!!!

THERMOX-heaters have a 1 year warranty covering material- and manufacture defects. The fire chamber and the heat exchanger have a 4 years warranty. The warranty does not cover damage caused by misuse against this manual, lack of service or unauthorized alternation to the construction of the heater. The construction is in accordance with the directives and standards as "Machinery directive" 98/37/EC and " Heating equipment using liquid fuel and heaters with forced air circulation"; SFS 5623/Finland. The heaters are approved by the Finnish Ministry of Interior and supervised by the Centre of Safety Technology Finland (TUKES).

1 USE

THERMOX-heaters are oil fired with heat transfer through a heat-exchanger into the blast air. The heaters are equipped with sufficient control and safety limit control devices to ensure a safety

operation. The heaters can be used for all kinds of temporary heating needs when considering the instruction given in this manual and the regulations of the local authorities.

2 SAFETY INSTRUCTIONS

Only persons familiar with these instructions are allowed to use the heater. When starting, always make sure that the heaters are in a proper working condition to avoid any risk of accident. A defected or a faulty heater cannot be used before it has been repaired correctly.

The noise level on 1 m distance: TB 110; 76 dB (A).

3 PLACING THE HEATER

When installing and placing the heater these instructions and the regulations of the local authorities have to be considered.

- Place the heater on a level and incombustible material so that the foundation reaches 500 mm further off than the heater itself.
- Minimum protection clearance from combustible materials and constructions:
 - min. 1500 mm in front of air outlet, if the construction is protected using incombustible materials clearance can be reduced to min. 750 mm.
 - horizontally min.500 mm
 - above min 1000mm
- When placing the heater indoors secure adequate fresh combustion air to the burner.
- Do not place the heater into premises where explosive or combustible fumes are present.
- Protect the heater from rain, water spray or dripping water. **DO NOT USE HEATER WHITOUT THE BURNER COVER.**
- If there is a air duct connected to the heater:
 - air duct must be out of incombustible and heat resisting material.
 - clearance from combustible materials has to be min 100 mm.
- The heater has to be connected into a outgoing chimney.
- The chimney has to comply with the regulations and instructions given by the local authorities..
- Distance to oil tank min. 3 m.
- The fuel tubes or pipes have to be approved for this kind of service.

4 PRIOR TO START-UP



Before starting the heater, check the following:

1. safe clearance and ventilation.
2. proper condition
3. oil tank and pipes.
4. the fuel is not frozen.
5. smoke flue connection.
6. voltage and fuses.

NOTE! The oil burner is adjusted at the factory to maximize the starting and burning result. If the conditions change (e.g. long smoke flue) and the flame is not burning properly, readjust the burner air damper position.

5 START-UP

1. Connect the oil pipes to the oil tank (fuel oil nr. 1 or diesel, NOTE! WINTER QUALITY)

2. Connect the heater to a power supply
3. Choose intern room thermostat or extern room thermostat (optional equipment) with the selector switch. The extern thermostat is connected with a "Harting"-plug* to the side of the control box. OBS! The heater does not work if the selector switch is set for the extern thermostat and there is no extern thermostat connected.
4. Set the selected room thermostat to a temperature above the ambient temperature, now the thermostat controls the burner.
5. Turn the main switch in position for burner  this will start-up the burner and the fan.
6. The heater can also be used for ventilation only. Turn the main switch into position for the "fan". 

For heating keep the switch in position for burner and the operation mode switch in position NORMAL, the fan is running until the unit is cooled sufficiently. If needed keep the operation mode switch in position HEATING & CONTINOUS VENTILATION then the fan is running as long as electricity is connected the unit.

*) NOTE! If using the "Harting" – plug, the cable lead-through is to be equipped with a strain reliever (PG 11).

6 OPERATION

After starting, the heater is automatically controlled by its own control devices and safety limit controls. The rooms thermostat (& burner thermostat) controls the running sequences of the burner and the fan thermostat controls the fan function. The overheat limit switch controls and shuts off the burner if necessary.

THERMOK TB 55 and 110 has a different box with burner and fan thermostats (left side) and an manual reset overheat limit switch is placed on the burners right side.

7 STOP

Turn the main switch into position 0 and the burner will stop. The fan will stop automatically when the heat exchanger is cooled.

WARNING!
DO NOT STOP THE HEATER BY DISCONNECTING IT FROM THE NETWORK, THAN IN A CASE OF EMERGENCY, BECAUSE IF THE HEATER IS NOT ABLE TO COOL DOWN PROPERLY IT CAN BE DAMAGED.

8 MAINTENANCE

To secure the proper function of the heater regularly maintenance has to be performed. Maintenance can be performed by the person responsible for the heater, except for the maintenance of the control devices and safety limit control that is to be performed by a professional person. There is to be regular maintenance of the burner, see the separate manual of the oil burner. The heat exchanger and the chimney have to be swept for soot at least once a year, more often is recommended.

To soot the **THERMOK** TB 55 and 110:

1. Remove the oil burner and the soot hatch cover plate under the blasting duct, remove the soot hatch on the heat exchanger.

2. Pull out the exhaust gas brakes which are placed in between the heat exchanger lamellas
3. Soot the fire chamber, heat exchanger lamellas and chimney.
4. Remove all the loose ash and soot.
5. Mount all the parts and gaskets precisely to their places and the heater are ready for use.

9 TROUBLESHOOTING

1. The heater does not start according to the instructions, check:
 - power supply (voltage and fuses) and switch position.- overheat limit switch; push the reset button (the burners right side under the cover plug).
 - fans thermal protector; self resetting (motor intern)
 - burner disturbance indicator; push reset button on the burner.
2. The heater operates only when main switch is in position for fan (ventilation) check:
 - set the room thermostat value higher than the ambient room temperature.
 - position of the room thermostat switch.
 - burner disturbance indicator; push reset button on the burner.
3. the oil burner starts but stops before the fan starts:
 - check the fans thermal protector; self resetting after the motor is cooled (motor intern)
4. The burner starts but there is no flame:
 - out of fuel
 - the fuel is frozen
 - water in fuel or unclean fuel
 - check that the burner igniter gives a spark
 - clean the photocell sensor
 - if these actions does not help, read the oil burner manual
5. In case that the above mentioned instructions won't help contact a qualified service person, your dealer or the manufacturer. Always inform the model of the heater, serial number and burner model when contacting service, dealer or manufacturer.
If it concerns a warranty matter always contact the dealer or the manufacturer before starting any repair works.

10 TEKNISET TIEDOT – TEKNISKA DATA – TECHNICAL SPECIFICATIONS

Suomi	Svenska	English	<i>thermox</i> TB 55	<i>thermox</i> TB 110
tuotekoodi	produkt kod	product code	501 501	502 501
öljypoltin	oljebrännare	oil burner	oilon junior pro2 J50	oilon KP6
suutin tehdas asennus	munstycke	nozzle	1.0 us gal/n 60°	2gal/60°
paloilman säätö	luftregler position	air setting scale	~1	~2
poltinteho maks.	brännareffekt	burner output	77kW	120kW
max. kulutus	max. förbrukning	max. consumption	6.5Kg/h	10Kg/h
polttoaine	bränsle	fuel oil	nr 1/diesel	nr 1/diesel
puhallin	fläkt	fan	Nicotra DD 12/12 940rpm	Nicotra DD 10/10 830rpm
ilmamäärä, puhallin	luftflöde, fläkt	air flow, fan	6500m³/h	4500m³/h
huonetermostaatti	rumstermostat	room thermostat	0-40°C	0-40°C
liitäntäjännite	spänning	voltage	230V ~50Hz	230V ~50Hz
liitäntäteho	anslutningseffekt	power input	600W	1200W
nim. virta	nom.ström	nom. current	3A	11A
syötön sulake	el-nät säkring	supply fuse	10A	16A
liitäntäkaapeli	kabel	power cord	3m, 3x1,5mm²	3m, 3x1,5mm²
pistotulppa	stickpropp	plug	1~/ maadoitettu/grounded	1~/ maadoitettu/grounded
kotelointiluokka (poltinkotelo paikallaan)	kaplingsklass (brännarkåpa på plats)	protection class (burner cover on)	IP20	IP20
puhallusaukko	utblåsningsöppning	air outlet	Ø400mm (Ø5x147mm)	Ø400mm (Ø5x147mm)
savukaasulähtö	rökanalsanslutning	smoke flue outlet	Ø147 mm	Ø147 mm
pituus	längd	length	1680mm	1850mm
leveys	bredd	width	620mm	680mm
korkeus	höjd	height	1030mm	1150mm
paino	vikt	weight	152Kg	235Kg