

TM3006 Brugermanual

Revision: 7.00

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indholdsfortegnelse	2
Vigtige bemærkninger.....	3
1 Beskrivelse	3
2 Menustruktur.....	4
3 Fejlvisninger.....	5
4 Tændings indstillinger.....	5
5 Opstart tilstand.....	5
6 Drift tilstand.....	6
7 Pause tilstand	6
8 Ilt indstilling	7
9 Motor 2.....	7
10 Gendan alt	7
11 Stoppet tilstand	7
12 Tændingssekvens.....	8

VIGTIGE BEMÆRKNINGER

Denne dokumentation tjener udelukkende som en hjælp til stokerproducentens beskrivelse og indstilling af sit produkt. Techno-Matic A/S giver ingen garanti for, at denne dokumentation overholder de nationale og internationale krav til dokumentation af produktet, da dette påhviler den enkelte stokerproducent. Techno-Matic A/S vil dog være taknemmelig for kommentarer og forslag, der kan hjælpe til at forbedre denne manual.

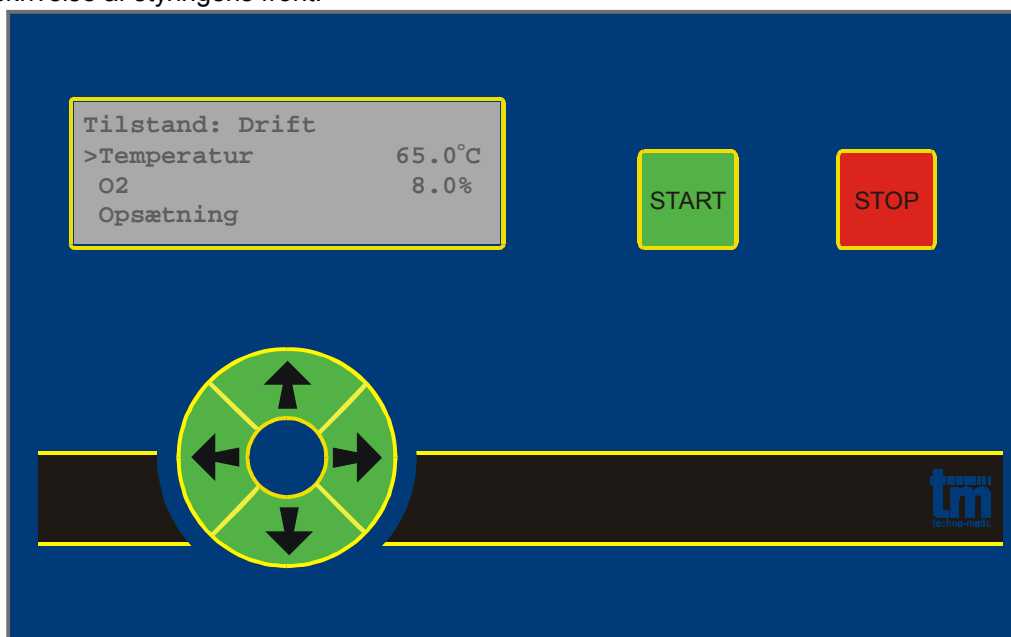
Vær opmærksom på, at før der foretages nogen former for indgreb i anlægget, bør strømmen til hele systemet være afbrudt, da der ellers kan opstå farlige situationer. Indgreb i installationer må kun foretages af personer, der har fået tilladelse fra stokerfabrikanten og som er autoriserede ifølge national lovgivning.

1 BESKRIVELSE

Denne manual er skrevet til slutbrugeren. Den beskriver kort opsætningsmulighederne og udlæsningerne fra styringen. Alle opsætninger og udlæsninger kan foretages fra styringens display. Stokerproducenten har mulighed for at ændre de fleste af parametrene, beskrevet i denne manual. Parameterværdierne nævnt i denne manual er baseret på typiske situationer. Brugermanualen beskriver TM3006 fra og med softwareversion 5.00. Den nyeste udgave af denne dokumentation kan rekvireres fra Techno-Matic A/S.

Bemærk! Når TM3006 tændes, vil displayet vise nedtælling fra 180 sek. og programversions nr. vises i nederste linje. Efter 180 sek. vil computeren starte og der vil være tekst i displayet. Grund: Det indbyggede varmelegeme i iltføler skal varme føleren op før korrekt ilt% kan måles. Ønsker man at starte inden udløb af nedtælling, er det muligt ved at trykke en gang på stop.

Stokerstyringen TM3006 har nogle få og enkle betjeningsmuligheder. For at lette beskrivelsen af disse, først en kort beskrivelse af styringens front.

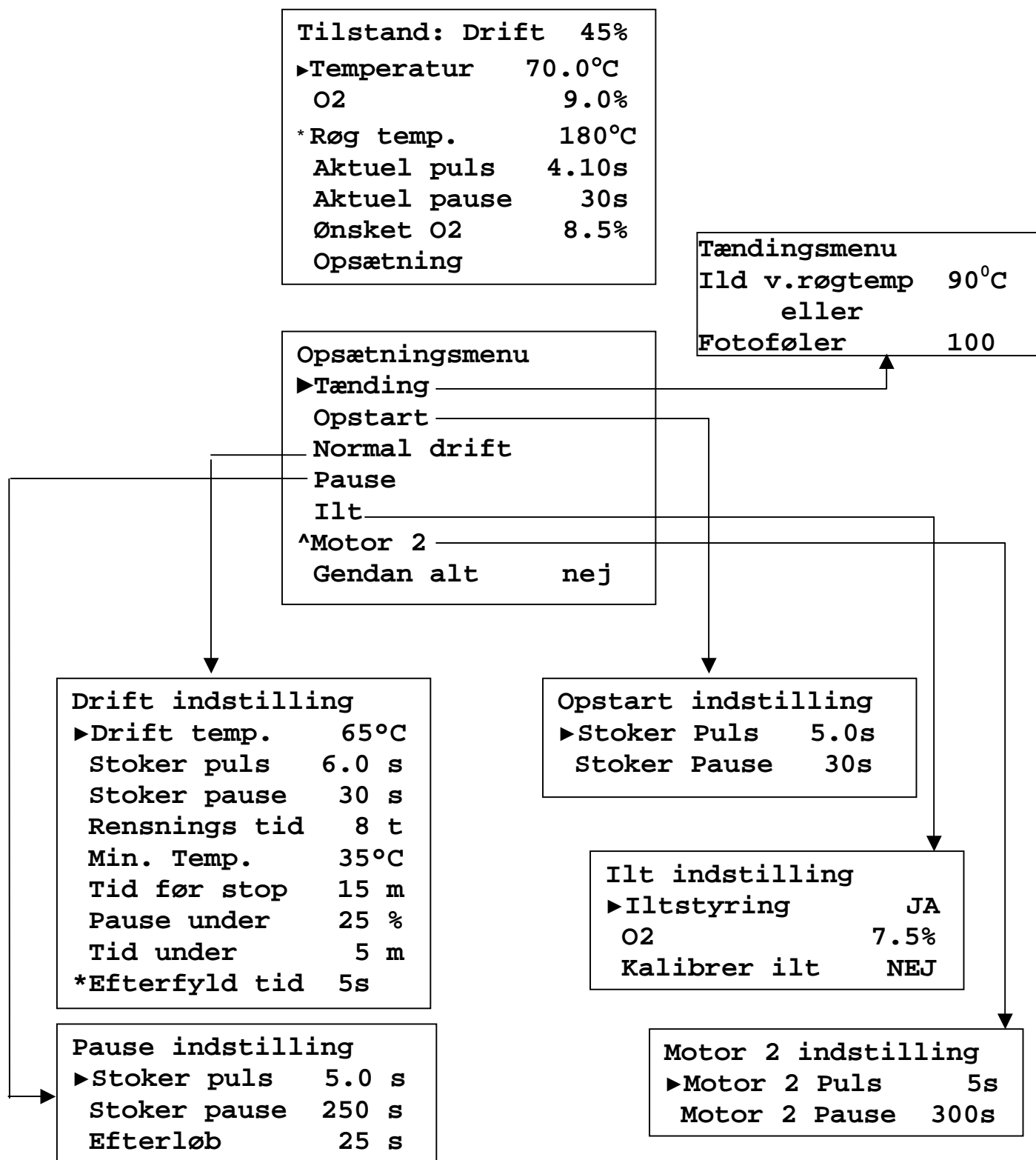


Element	Anvendelse
START knap	Knappen anvendes til at starte fyret, samt til at tvangsføde med brændsel.
STOP knap	Knappen anvendes til at stoppe fyret.
▲ (Pil op)	Bruges til valg af ovenstående menupunkt, samt til at vælge en højere værdi, når man indstiller styringen. Fjerner meddelelser.
◀ (Venstre pil)	Vælger foregående menu, hvis ikke man står i hovedmenuen. Annullerer en indstilling.
▼ (Pil ned)	Bruges til valg af nedenstående menupunkt, samt til at vælge en lavere værdi, når man indstiller styringen.
▶ (Højre pil)	Bruges til at vælge en undermenu, vælge indstilling, samt godkende en nyindstillet værdi.

I menu-systemet anvendes markøren ► til at markere menulinien, kommandoer anvendes på. Når et parameter er under redigering, skifter markøren mellem lille og stor ►. Dette vises i denne manual med symbolet ▷. Styringen kan befinde sig i én af tilstandene: **Opstart**, **Drift**, **Pause** eller **Stoppet**.

2 MENUSTRUKTUR

Menerne i TM3006 er opbygget som vist på nedenstående figur (punkter mærket * findes kun, når røgtemperaturvisning er valgt og punkter mærket ^ findes kun, når Motor 2 er valgt).



3 FEJLVISNINGER

Anlægget melder fejl i følgende situationer:

Alarm	Beskrivelse
Fejl: Overkog	Fyret er stoppet, fordi overkogstermostaten er gået. Fyret kan startes igen ved tryk på START, når overkogstermostat knappen er trykket ind igen, og der ikke er andre fejlsignaler.
Fejl: Frakørsel	Fyret er stoppet, fordi stokeren er adskilt fra kedlen. Fyret kan startes igen ved tryk på START, når fejlen er fjernet, og der ikke er andre fejlsignaler.
Fejl: Termo Motor	Fyret er stoppet, fordi der er udfald på termo på stoker motoren. Fyret starter igen, når fejlen er afhjulpet.
Fejl: Låg Åbent	Fyret er stoppet, fordi låget til brændselsbeholderen er åbent. Hvis der ikke er andre fejlsignaler, kører fyret igen, når låget lukkes.
Fejl: Varmt Faldrør	Fyret er stoppet, fordi faldrøret er varmt. ▲ fjerner meddelelsen.
Fejl: Løst Stik	Fyret er stoppet, fordi stikket er løst. Fyret kan startes igen ved tryk på start, når fejlen er fjernet, og der ikke er andre fejlsignaler. ▲ fjerner meddelelsen.
** Varm Stoker! **	Fyret kører brændsel frem, fordi temperaturføleren på stokerrøret har opdaget en for høj temperatur. Fyret starter automatisk, når fejlen er forsvundet. ▲ fjerner meddelelsen.
** Tændingsfejl! **	Fyret er stoppet, fordi styringen ikke har kunnet tænde op. Fyret er sandsynligvis kørt tom for brændsel. Tryk START for at starte fyret igen. ▲ fjerner meddelelsen.
** Strømsvigt! **	Fyret er stoppet på grund af strømsvigt. Tryk START for at starte fyret igen. ▲ fjerner meddelelsen.
* Min temp, Stop *	Fyret er stoppet, fordi temperaturen er faldet under minimumstemperaturen. Tryk START for at starte fyret igen.
** Ild brændt ud **	Fyret er stoppet, fordi ilden er brændt ud. Tryk start for at starte fyret igen. ▲ Fjerner meddelelsen.
** Varm stokerrør **	Fyret kører brændsel frem, fordi temperaturføleren på stokerrøret har opdaget en for høj temperatur. Stokersneglen kører så længe temperaturen er for høj.
** Alarm **	Fyret er stoppet, fordi signalet er brudt til pågældende indgang. Fyret kan startes igen ved tryk på START, når fejlen er fjernet, og der ikke er andre fejlsignaler.
** Sikkerhed **	Fyret er stoppet, fordi stokeren er adskilt fra kedlen. Fyret kan startes igen ved tryk på START, når fejlen er fjernet, og der ikke er andre fejlsignaler.
** pillefejl **	Efterfyldningssnegl far kørt for længe. Siloen er tom!

4 TÆNDINGS INDSTILLINGER

(Ild ved røg temperatur). Anvendes kun når der køres uden iltstyring, og med røggastemperatur måling eller Foto føler

Fra hovedmenu: Tryk ▼, indtil cursor er til venstre for "Opsætning", ► for menuen "Opsætningsmenu" og ► for at komme til tændingsindstillinger.

- **Ild v. røgttemp:** (Iltstyring er fravalgt, Røgtemperatur er tilvalgt). Styringen vil betragte det som ilden er i gang, når den målte røggastemperatur overstiger kedlens temperatur + den her indstillede temperatur.
- **Fotoføler:** (Iltstyring er fravalgt, Røgtemperatur er fravalgt). Styringen vil betragte det som ilden er i gang, når det målte lysniveau overstiger det indstillede niveau. (min. 1, max 1000)
- **Der kan ved iltstyring vælges alternativ indikering af ild:** Dvs. Fabrikant kan have valgt at der bruges røgtemperatur eller fotoføler til indikering af ild, mens der i normal drift bruges iltstyring.

5 OPSTART TILSTAND

Tryk på START knappen for at starte anlægget. Derved aktiveres opstartsproceduren. Ved at holde START knappen nede aktiveres stokeren, så der kan fremføres materiale til optænding (så længe START holdes nede). For systemer monteret med automatisk tænding, foretager styringen et antal tændingsforsøg og når der er registreret ild, overgår styringen til Opstart eller Drift tilstand.

Fra hovedmenu: Tryk ▼, indtil cursor er til venstre for "Opsætning", ► for menuen "Opsætningsmenu" ▼, indtil cursor er til venstre for Opstart indstilling, og ► for at se menuen **Opstart indstilling**:

- **Stoker puls.** Bestemmer, hvor længe hver stoker puls varer.
- **Stoker pause.** Bestemmer, hvor længe hver stoker pause varer.

Tryk ▼ eller ▲ for at skifte mellem parametre. Tryk ► for at rette et parameter (med ▼ eller ▲) og ► for at afslutte eller ◀ for at annullere.

6 DRIFT TILSTAND

Er iltstyringen tilkoblet, regulerer styringen blæserens hastighed og stokerens pulstid for at opnå den ønskede driftstemperatur og den ønskede iltprocent. Den aktuelle puls og pause på stoker motoren kan aflæses nederst på hovedmenuen (se afsnit 2). Er iltstyringen ikke tilkoblet, overgår systemet til pause tilstand, når den ønskede driftstemperatur + 6 grader er nået.

Fra hovedmenu: Tryk ▼, indtil cursor er til venstre for "Opsætning", ► for menuen "Opsætningsmenu" ▼, indtil cursor er til venstre for Drift indstilling, og ► for at se menuen **Drift indstilling**:

- **Drift temp.** Her indstilles den ønskede driftstemperatur.
- **Stoker puls.** Bestemmer, hvor længe hver stoker puls varer. (**Når der køres med iltstyring, kan stoker pulsen maksimum blive dobbelt så stor som denne indstillede stoker puls**). TM3006 varierer pulsen for at opnå den ønskede iltprocent.
- **Stoker pause.** Bestemmer, hvor længe hver stoker pause varer.
- **Rensnings tid.** Med dette indstillede interval, vil blæseren køre 100% i 30 sek.
- **Min temp.** Når der køres manuel drift uden ilt styring og uden røggas temperatur, er det denne indstillede kedel temperatur, der angiver "Min temp. Stop". Køres der manuel drift uden ilt styring, men med røggas temperatur, er det kedel temperaturen + denne indstillede røg temperatur, der angiver "Min temp. Stop". Køres der med ilt styring, er denne indstilling ikke i brug, så er det ilt %-en, efter have været højere end 18 % i mere end 5 minutter, der angiver "ild brændt ud"
- **Tid før stop.** I Drift tilstand må kedel og røg temperatur ikke være under "min temp" i længere end "tid før stop". Sker dette, stoppes fyret og der meldes "Min temp. Stop" i displayet.
- **Pause under.** Ydelse-%, fyret skal være under, før der skiftes til pause tilstand og over før der skiftes til Drift tilstand. Bruges kun, når iltstyring er slået til. Stilles indenfor 5-50%. *Til forskel fra tidligere versioner, er denne indstilling også minimum blæserydelse.*
- **Tid under.** Bruges sammen med "Pause under" til at justere, hvornår styringen skal skifte til pause tilstand. Stilles fra 5-30 minutter.
- ***Efterfyld tid:** Efterfyldningstid for ekstern fyldesnegl. (Der startes når sensor giver signal, og stoppes ved udløb af tid. (Sensor kan ex. være fotocelle eller kapacitiv sensor).

Tryk ▼ eller ▲ for at skifte mellem parametre. Tryk ► for at rette et parameter (med ▼ eller ▲) og ► for at afslutte eller ◀ for at annullere.

7 PAUSE TILSTAND

Hvis den ønskede driftstemperatur + 6 grader nås, eller ydelsen bliver mindre end det indstillede i **Pause under** overgår systemet til Pause drift. Under pause kan der tilføres lidt brændsel, så tilbagebrand undgås og ilden holdes ved lige. Når ydelsen overstiger det indstillede i **Pause under**, eller temperaturen er faldet til 2 °C under den ønskede driftstemperatur, overgår systemet til Opstart tilstand/Driftstilstand.

Fra hovedmenu: Tryk ▼, indtil cursor er til venstre for "Opsætning", ► for menuen "Opsætningsmenu" ▼, indtil cursor er til venstre for Pause indstilling, og ► for at se menuen **Pause indstilling**:

:

- **Stoker puls.** Bestemmer, hvor længe hver stoker puls varer. (Overstiges den ønskede driftstemperatur med 8 grader, reduceres pulsen til en tredjedel).
- **Stoker pause.** Bestemmer, hvor længe hver stoker pause varer.
- **Efterløb.** Bestemmer, hvor længe blæseren skal fortsætte med at køre efter en stoker puls. Når styringen går fra Drift til Pause tilstand, vil blæseren også køre i denne tid.

Tryk ▼ eller ▲ for at skifte mellem parametre. Tryk ► for at rette parameter (med ▼ eller ▲) og ► for at afslutte eller ◀ for at annullere.

8 ILT INDSTILLING

Brugeren har mulighed for at indstille enkelte parametre i forbindelse med iltstyring. Den aktuelle ønskede iltprocent kan aflæses nederst på hovedmenuen (se afsnit 10).

Fra hovedmenu: Tryk ▼, indtil cursor er til venstre for "Opsætning", ► for menuen "Opsætningsmenu" ▼, indtil cursor er til venstre for ilt indstilling, og ► for at se menuen **Ilt indstilling**:

- **Iltstyring.** Her vælges om iltstyring skal være tilkoblet (JA) eller frakoblet (NEJ).
- **O2.** Her indstilles den iltprocent, der ønskes ved 100% lufttilførsel (100% drift). TM3006 beregner den ønskede iltprocent ved en vilkårlig lufttilførsel, så denne stiger med faldende lufttilførsel.
- **Kalibrer ilt.** Ved at trykke JA kalibreres iltsensoren. Dette **skal** ske, mens iltsensoren er i fri luft (21% ilt) og systemet skal have været tændt i mere end 3 minutter, så sensoren er varm. Efter endt kalibrering skriver TM3006 meddelelsen *Ilt kalibreret OK*. Vurderer TM3006, at iltsensoren er ude af funktion, meldes i stedet *Kalibreringsfejl!* og TM3006 fortsætter med sin hidtidige kalibrerings-værdi.

Tryk ▼ eller ▲ for at skifte mellem parametre. Tryk ► for at rette parameter (med ▼ eller ▲) og ► for at afslutte eller ◀ for at annullere.

9 MOTOR 2

Fra hovedmenu: Tryk ▼, indtil cursor er til venstre for "Opsætning", ► for menuen "Opsætningsmenu" ▼, indtil cursor er til venstre for motor 2, og ► for at se menuen **Motor 2 indstilling**:

- **Motor 2 puls.** Bestemmer, hvor længe hver motor 2 puls varer.
- **Motor 2 pause.** Bestemmer, hvor længe hver motor 2 pause varer.

Tryk ▼ eller ▲ for at skifte mellem parametre. Tryk ► for at rette et parameter (med ▼ eller ▲) og ► for at afslutte eller ◀ for at annullere.

10 GENDAN ALT

Fra hovedmenu: Tryk ▼, indtil cursor er til venstre for "Opsætning", ► for menuen "Opsætningsmenu" ▼, indtil cursor er til venstre for Gendan alt, og ► for menuen: **Gendan alt**.

- Gendan alt NEJ: Hvis der vælges JA her, gendannes fabriks indstillingerne i alle menuer.

11 STOPPET TILSTAND

Ved 1 tryk på STOP knappen standser anlægget, og blæseren vil køre den tid der er i "Cooling time" under ignition. Ved 2 tryk på stop knappen standser blæseren. Displayet angiver, at anlægget er i tilstand stoppet. Styringen stopper i fejlsituationer fyret automatisk. (Se afsnit 3 for en liste over fejl og deres håndtering).

Bemærk: For at få den bedste ilt % måling, skal lambdasonden placeres i røgafgang fra kedel, (i toppen) eller så tæt på kedlen som muligt, og det må påses, at der ikke er utætheder (renselemme og lign.) hvor der kan tilføres luft, så iltmålingen bliver unøjagtig.

Der skal desuden udvises forsigtighed ved rensning af kedelen, da lambdasonden ikke tåler slag. Endvidere vil afbrænding af trykimprægneret træ, træ med malingsrester, silicone og visse typer plastic nedsætte lambdasondens levetid betragteligt.

12 TÆNDINGSSEKVENS

