

FAITHFUL

WHL-25AB

Tørkeovn med valgfri konstant temperatur, bordmodell.

Brukerveiledning



Innhold

1. Sammendrag.....	2
2. Strukturelle egenskaper ved konstruksjonen.....	2
3. Tekniske data	2
4. Arbeidsforhold	2
5. Vær oppmerksom på følgende.....	2
6. Bruk av ovnen.....	3
7. Betjening.....	3
Betjeningspanel	3
Definisjon av indikator	4
Drift og bruk.....	4
Kalibrering	5
Justering av interne parametre	6
8. Feilsøking	8

1. Sammendrag

WHL-type tørkeovn brukes til tørking, smelting, baking, sterilisering, og lignende formål.

2. Strukturelle egenskaper ved konstruksjonen

- Kaldvalsede, pulverlakerte stålplater i skrog.
- Korrosjonsbestandig innerkammer og detaljer i rustfritt stål.
- Dør med høytemperaturbestandig silikongummitetning og glass.

3. Tekniske data

Modell	WHL-25/ WHL-25AB
Spennning	220-240 V / 50-60 Hz
Varmeeffekt (KW)	0.6
Temp. variasjon (° C)	RT+10~300°C
Temp. svingninger (° C)	±1 °C
Innvendig kammerstørrelse (mm)	260 x 260 x 260
Utvendig størrelse (mm)	380 x 392 x 540
Belastning per hylle (kg)	20 kg
N.W(kg)	24 kg

4. Arbeidsforhold

Ovnen fungerer under følgende driftsforhold:

- Temperaturområder (romtemperatur) mellom 5 ~ 40 ° C;
- Relativ fuktighet mindre enn 85% RF;
- Strøm: spenning 220-240V, frekvens 50-60 Hz;

5. Vær oppmerksom på følgende:

- Ingen brannfarlige, eksplosive eller etsende materialer eller gjenstander som frigjør brennbart, eksplosivt eller etsende materiale, må legges i ovnen!
- Relativ fuktighet i ovnens omgivelser skal ikke være mer enn 85%.
- Elementer/materiale som skal behandles legges jevnt fordelt på ovnens hylle(r). Det er viktig for luftsirkulasjon at hver enkelt hylle ikke dekkes mer enn 70% av hyllens overflate.
- Voldsomme vibrasjoner og/eller etsende gass i ovnens omgivelser vil over tid ødelegge ovnen.

6. Bruk av ovnen

· Åpne døren, sett objektet(ene) som skal varmes opp på hylle(r); Vri/Åpne deretter eksosventilen på toppen av kabinettet til helt åpen posisjon, lukk døren. Helt åpen posisjon på ventilen er en utgangsposisjon som passer de fleste situasjoner, men kan justeres underveis i bruken. Ved tørking av materiale må den f.eks stå helt oppe hele tiden. Dersom man ønsker å holde oppe temperaturen lengst mulig etter at man skruer av strømmen så må ventilen lukkes helt.

· Koble til 220V strømforsyning med den medfølgende ledningen. Pass på at kontakten er jordet. (Ovnen trekker max 600W)

· Slå på strømbryteren. Lyset i bryteren kommer på, temperaturkontrollinstrumentet viser temperaturen i ovnen og oppvarming til den innstilte temperaturen begynner.

· Still inn ønsket temperaturen og/evt. tid ved å bente displayets betjeningsknapper (se pkt 7)

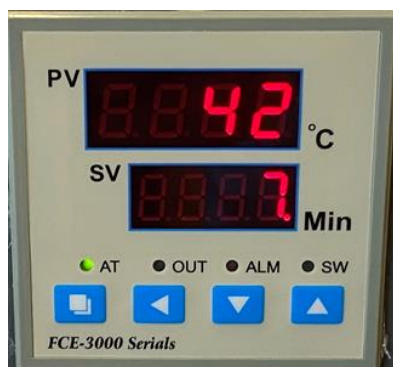
· **Vær oppmerksom på at det kan ta opptil 30 min (Avhengig av ønsket temp/omgivelser) før skapet har en stabil temperatur.**

- Selv om ovnen har fullverdig varmekontroll fra 10° C så har varme-elementet en effekt som gjør det mulig å opprettholde 300° C. Derfor vil det ved temperaturinnstilling under 100° C i oppvarmingsperioden (Inntil 30 min) kunne oppstå en temperatur (I kortere periode opp mot ekstra +20°C) som går utover grenseverdiene til alarmkretsen, hvilket innebærer at alarmen (pipetone/ lys i "ALM" -indikator:) utløses. Kvitter/ skru av alarmen ved å trykke på "▼". Når temperaturen stabiliseres på innstilt verdi vil alarmen deaktiveres automatisk.

· Slå av ovnen med strømbryteren etter at arbeidet er fullført.

7. Betjening

Betjeningspanel




Definisjon av display/indikatorer på kontrollenheten


- PV panel. Viser temperatur i skapet (Gitt av temperatursensoren).
- SV panel. Viser tid eller innstilt temperatur.
- "AT"-indikator (Active Temp.): Denne indikatoren lyser så lenge skapet er i driftsmodus (d.v.s at temperaturen aktivt kontrolleres). Når en angitt tidsperiode er over vil skapet ikke lengre temperaturkontrolleres og indikatoren vil dermed slukke. Ved autokalibrering av skapet (automatisk innstilling av PID) blinker indikatoren.
- "OUT" -indikator: Når skapets varme-element er aktivt lyser denne indikatoren. Under drift vil derfor dette lyset skru seg av og på i henhold til varmebehovet i skapet.
- "ALM" -indikator: Dersom det detekteres at temperaturen er for høy i forhold til ønsket verdi vil denne indikatoren lyse. I tillegg til alarm (pipetone) Kvitte/ skru av alarmen ved å trykke på "▼". Når temperaturen stabiliseres på innstilt verdi vil alarmen deaktiveres automatisk.
- «SW» -indikator: Ingen funksjon på denne modellen.


Drift og bruk

1) Når strømmen skrues på aktiveres kontrollenheten og etter tre sekunder vises nåværende temperatur i ovnen og innstilt verdi for temp/ tid.

2) Temperatur- og tidsinnstillinger:

Trykk en gang på "Set"  -knappen. Kontrolleren går da inn i temperaturinnstillingsmodus. Trykk en gang til på

"Set" -knappen  . Kontrolleren går så inn i tidsinnstillingsmodus. I hver innstillingstilstand kan du bruke knappene

"◀", "▼" og "▲" for å gjøre de nødvendige innstillingene. Trykk "Set"  knappen igjen. Da vil kontrolleren gå tilbake fra innstillingsmodus, innstillingene du har gjort vil lagres og ovnen vil arbeide i.h.t de innstilte verdier.

- Hvis tiden er satt til "0", vil kontrolleren kjøre kontinuerlig, "SV" displayet vil vise innstillingstemperaturen.
- Hvis tids-innstilt verdi er annet enn "0" vil «SV»displayet vise aktuell driftstid fra det tidspunktet hvor temperaturen i ovnen tangerer innstillingstemperaturen. M.a.o så vil displayet vise innstilt temperatur frem til den innstilte driftstemperaturen nås. Deretter vil displayet starte tidtaking fra 0 og til innstilt tid (i minutter)

Tids- innstillingen har to arbeidsmodus:

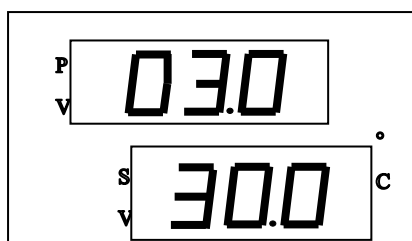
(0)Automatisk avslutning av varmekontroll m/alarm (Displayet viser «End», alarm/summer aktiveres i 30sekunder og varme funksjon opphører) eller

(1) Kun tidtaking m/alarm (Displayet viser «End», alarm/summer aktiveres i kun 30sekunder, men ovnen fortsetter deretter med varmefunksjon i.h.t innstilt temperatur uten videre tidtaking).

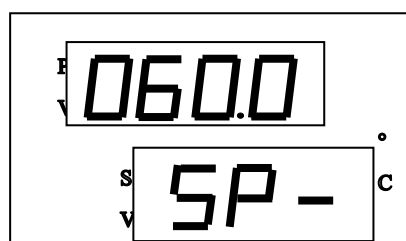
Se pkt «justering av interne parametere» (Katalog 9/ Parameter En-) for å velge mellom funksjonene. **Fabrikk oppsettet er (0) Automatisk avslutning av varmekontroll m/alarm.**

Benytt Av/PÅ knappen for å starte ny periode.

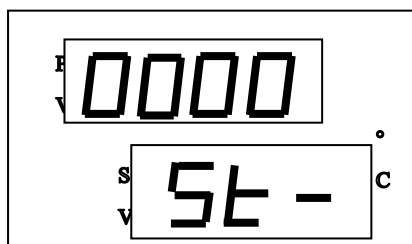
Display uten tidsinnstilling (3° C i ovn/30° C innstilt temp)



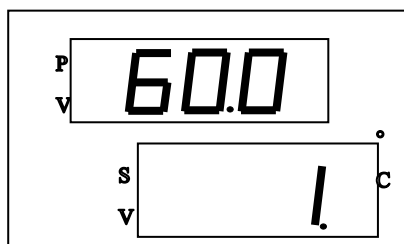
Temperaturinnstillingstilstanden: 60 min



Tidsinnstillingstilstanden



Tidsberegningvisning: (60° C i ovnen, 1 minutt driftstid)



- 3) Dersom en forhøyet temperatur detekteres under drift så vil indikatorlyset for «ALM» lyse samt alarmtone høres. Når alarm/summeren høres, kan den slukkes ved å trykke på "▲" («ALM» lyset vil fortsatt lyse) Dersom man stiller inn en lavere temperatur enn den som allerede er i skapet så vil indikatorlyset for «ALM» tennes uten alarmtone. «ALM» lyset (og evt. Alarm) slukkes når temperaturen i ovnen = innstilt temperatur.
- 5) "◀"-knappen: Brukes under innstilling til å flytte det aktive innstillingsfeltet (Blinker) sideveis.
- 6) "▼"-knapp: I innstillingstilstand kan den redusere innstilt verdi ved å trykke på knappen. Hvis du trykker og holder inne knappen, reduseres den innstilte verdien kontinuerlig.
- 7) "▲"-knappen: I innstillingstilstanden kan den øke den innstilte verdien ved å trykke på knappen. Hvis du trykker og holder inne knappen, vil den innstilte verdien øke kontinuerlig.
- 8) Kontrollenheten vil gå tilbake til driftsmodus hvis den ikke detekterer noe tastetrykk på ett minutt.
- 9) Hvis displayet viser "----", indikerer det temperaturfeil.

Kalibreringsprosedyre:

Dersom det er avvik fra reell temperatur i ovnen og angitt temperatur i displayet så må ovnen kalibreres:

- Heng et termometer (0-150 ° C) ned i eksosventilen på toppen av skapet slik at den delen av termometeret som måler temp. henger fritt i luften ved siden av sensoren som stikker ut fra bakre vegg helt øverst i skapet.
- Juster temperaturen (Uten tidsinnstilling) til 60° C. Når temperaturen er stabilt 60° C/60° C. Les av temperaturen på termometeret og noter den. (f.eks 55° C) Gjør følgende regnestykke:
kalibreringsverdi = $-1000 \times (\text{måleverdi} - \text{faktisk verdi}) / \text{faktisk verdi}$.
Eks: $-1000 \times (60-55)/55 = 91$
- Juster deretter temperaturen (Uten tidsinnstilling) til 140° C. Når temperaturen er stabilt 140° C/140° C. Les av temperaturen på termometeret (eks. 126) og noter den. Gjør følgende regnestykke:
kalibreringsverdi = $-1000 \times (\text{måleverdi} - \text{faktisk verdi}) / \text{faktisk verdi}$.
Eks: $-1000 \times (140-126)/126 = 111$
- Finn snittet av de to kalibreringsverdiene ved å legg dem sammen og dele på to. Eks $(91+111)/2 = 101$
- Trykk på "Set" -knappen i 3 sekunder, kontrolleren viser meldingen "Lc". Juster inn tallet 3 i siste kolonne og trykk «Set» knappen.

- Trykk deretter «Set» knappen for å bla gjennom justeringsparametere (Se neste avsnitt) til du kommer til **Pk-**
- Sett inn snittverdien du fant ved utregning eks 101 og trykk «Set» i tre sekunder. Kalibreringsverdien er da lagt til.
- La ovnen stabilisere seg på 100° C og verifiser at termometeret viser samme temperatur som displayet. (Det kan være nødvendig å gjøre ytterligere en liten justering i Pk- tallet for å få helt nøyaktig kalibrering)

Justering av interne parametere

- Trykk på "Set" -knappen i 3 sekunder, kontrolleren viser meldingen "Lc" som er modus for valg av katalog (To kataloger/ parameterlister er tilgjengelige. Se oversikt under) .
- Juster til ønsket katalog/ Parameter indikator (3 eller 9) med piltastene, og trykk deretter kort på "Set" -knappen. Velg så ønsket parameterindikator (F.eks AL- som finnes i katalog 3 eller Co- i katalog 9) i katalogen med piltastene og gjør så ønskede endringer i den aktuelle parameteren.
- Trykk på "Set" -knappen i 3 sekunder for å lagre endringene og gå tilbake til driftsmodus.

Parameter liste-3 (Katalog 3):

Parameter indikator	Navn	Forklaring av parameterens funksjon	(Innstillingsområde) fabrikkinnstilt verdi
Lc-	Katalog- valg	når Lc = 3, så kan vi se og endre følgende parametere:	0
AL-	Alarm- innstilling	Når det detekteres en temperatur over et vist nivå trigges alarm kretsen. Utgangsverdi er at alarmen trigges 5 grader over satt temperatur.	(0~100°C) 5
r-	Kontroll syklus	Varmekontrollsyklus. Hvor ofte skal kontrollkretsen aktiveres. Utgangsverdi er hvert 5 sekund.	(1 ~ 60S) 5
P-	Proporsjo nalitets- bånd	Justering av proporsjonalitets parameter.	(1,0 ~ rH) 30
I-	Tid for integrer- ing	Justering av integrerings parameter.	(1 ~ 1000-TALLET) 400
d-	Differensi eringstid	Justering av differensierings parameter.	(0 ~ 1000S) 200
Pb-	Nullpunkt sjustering	Ved feil temperaturangivelse kan man endre nullpunktet for temp- sensoren (Pb= målverdi –faktisk verdi).	(-50 ~ 50 ° C) 0
Pk-	Kali- brering	Ved større temperaturfeil kan det være nødvendig å justere denne verdien. $Pk = -1000 \times (\text{måleverdi} - \text{faktisk verdi}) / \text{faktisk verdi}$.	(-999 ~ 999) 0
Et-	Timer- Funksjon	Når ET = 0, ingen timingfunksjon; 1 elektrisk starttid, 2 til verdien angitt starttid.	Modellavhengig. Denne modell 1

Parameter liste-9 (Katalog 9):

Parameter indikator	Navn	Instruksjon av parameterens funksjon	(Innstillingsområde) fabrikkinnstilt verdi
Lc-	Katalogvalg	når $Lc = 9$, så kan vi se og endre følgende parametere:	0
Co-	Slå av varmeavviket	når " $PV \geq SP + Co$ ", Slå av varmeeffekten.	(0,0~50,0 °C) 5.0
Hn-	Konstant temperatortidsmodus	0: minutt tid; 1:time tid	(0 ~ 1) 0
En-	Avslutningsvalg ved timerfunksjons-stopp	En = 0 Automatisk temperaturkontroll avsluttes. En = 1 Automatisk temperaturkontroll videreføres	(0 ~ 1) 0
Lt-	Maksimal effekt	Oppvarmingseffekten maksimal effektprosent;	(0 ~ 100) 100
Rh-	Utvalg av temp-innstilling	Arbeidstemperaturintervall. (Modellbasert)	Denne modell 400

8. Feilsøking

Problemer	Grunn	Løsning
Ingen strøm	Kontakten er ikke koblet til eller det er brudd på ledning.	Sett i ledningen eller bytt ledning.
	Sikringen har gått.	Bytt ut sikringen .(Vippelokk på støpsel)
Temperaturen i kammeret øker ikke	Temperaturen er satt for lavt	Juster temperaturen
	Varme-elementet er ødelagt	Ta kontakt med leverandøren
	Temperaturregulatoren er ødelagt.	Ta kontakt med leverandøren
Innstilt og målt temperatur har stor forskjell	Feil justering av regulator	Se kalibrering s.5
		Se Justering av interne parametere

