

Gebruiksaanwijzing TC40 regelapparaat

■ Inleiding

Het elektronisch regelapparaat TC40 biedt de mogelijkheid om een keramiekoven op eenvoudige wijze te besturen. De schematisch weergegeven stookcurve is verdeeld in 4 intervallen. Met behulp van deze intervallen en de bedieningstoetsen kunt u uw stookprogramma invoeren. Voordat u de TC40 gaat gebruiken is het verstandig deze handleiding goed te bestuderen, zodat u snel bekend wordt met de functies.

■ Installeren van de TC40

Bevestig het regelapparaat met behulp van de houder aan de muur. De beste plek voor het regelapparaat bij de oven is op ooghoogte.

LET OP:

Regelapparaat niet te dicht boven de oven hangen, maar ernaast en op ooghoogte. Als de oven aanstaat, mag het snoer niet tegen de ovenwand hangen!

Steek de stekker in de contrastekker (Microprocessoraansluiting of MPA) aan de zijkant van de oven (zie fig. 1). Borg de stekker met de beugel. Het apparaat is nu klaar voor gebruik.



Fig.1: Microprocessoraansluiting.

■ Het bedieningspaneel

1. afleesvenster
2. schematische stookcurve
3. '→' toets
4. '↑' toets
5. '↓' toets
6. 'start / stop' toets
7. aan / uit schakelaar

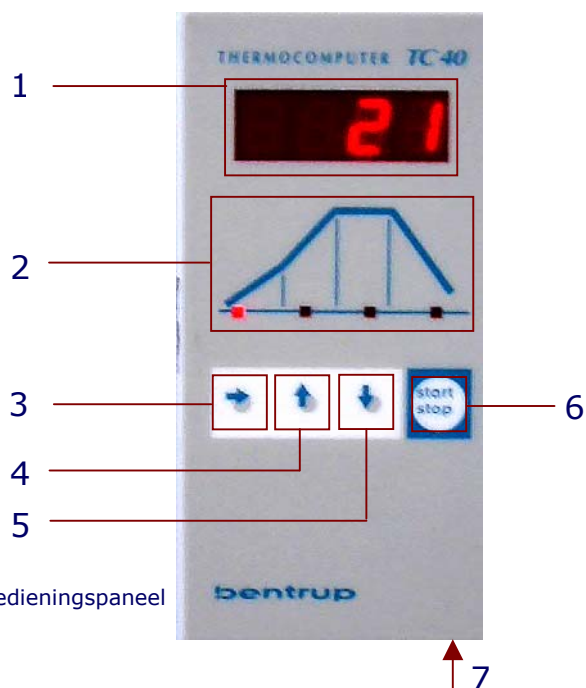


Fig. 2: Het bedieningspaneel van de TC40

■ De stookcurve

Op de TC 40 staat een stookcurve, zoals deze door het regelapparaat wordt gebruikt, schematisch weergegeven. Deze bestaat uit de volgende intervallen:

- A: Opwarmen.
- B: Stoken vol vermogen.
- C: Pendelen.
- D: Afkoelen.

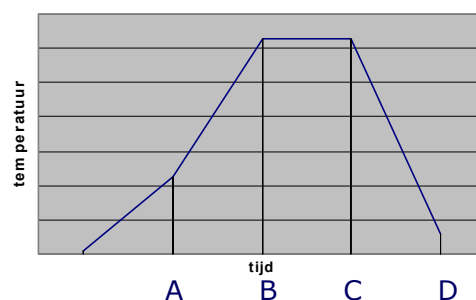


Fig. 3: De stookcurve zoals (schematisch) weergegeven op de TC40

■ De bediening

Na het aanzetten, de aan / uit schakelaar bevindt zich onder aan de kast, voert het regelapparaat eerst een zelftest uit. Als alles in orde is verschijnt de actuele oventemperatuur in het afleesvenster.



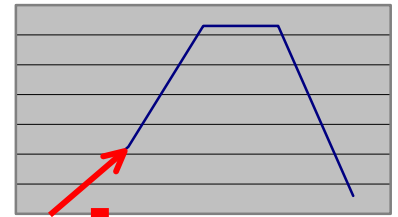
Fig. 4: De actuele oventemperatuur

■ Opwarmen (interval 'A')

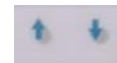
LET OP:

De vaste eindtemperatuur van interval 'A' is 580 °C. en kan niet worden veranderd. Na het bereiken van deze temperatuur gaat de TC40 over op interval 'B'

Door op de '→' toets te drukken kunt u het eerste interval oproepen: het controlelampje licht op.



Met behulp van de toetsen '↑' en '↓' kunt u in dit interval de snelheid van opstoken regelen.



U heeft de keuze uit:

60, 120, 240, 360, 480 °C/h en SKIP. In dit geval voeren we 120 °C/h in. (fig. 5.)



Fig. 5: Eerste opstook met 120 °C/h

LET OP:

Skip betekent in dit geval op vol vermogen opstoken, de oven gaat op vol vermogen naar de eindtemperatuur van interval 'A'

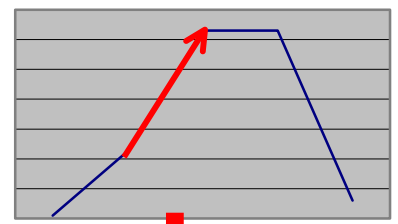


■ Stoken vol vermogen (interval 'B')

LET OP:

Bij interval 'B' is er geen mogelijkheid de opstooksn~~nel~~heid te regelen. De TC40 laat de oven op vol vermogen (zo snel als mogelijk), naar de eindtemperatuur stoken. Deze eindtemperatuur kunt u wel zelf invoeren, zoals hierna beschreven.

Door nogmaals op de '→' toets te drukken roept u het tweede interval 'stoken vol vermogen' op. Het controlelampje licht op.



In dit interval kunt u de eindtemperatuur kiezen met behulp van de '↑' en '↓' toetsen. Deze eindtemperatuur is instelbaar van 580 °C. tot 1320 °C., in stappen van 5 °C. Hoe langer u de toets ingedrukt houdt, hoe sneller de waarde verspringt.

In dit geval voeren we 1150 °C in (fig. 6)

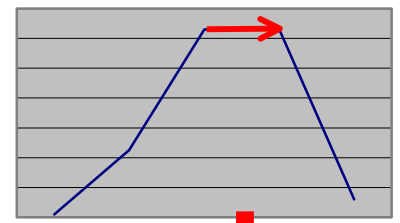


1150

Fig. 6: Tweede opstook met vol vermogen naar 1150 °C

■ *Pendelen (interval 'C')*

Het derde interval roept u op door nogmaals op de '→' toets te drukken. Het controlelampje licht op. U kunt nu kiezen voor het al dan niet vasthouden van de eindtemperatuur (= pendelen).



U heeft de keuze uit 0, 10, 20, 30 en 60 minuten. Dit kunt u instellen met behulp van de '↑' en '↓' toetsen.

In dit geval voeren we tien minuten in. (fig. 7)



0.10

Fig. 7: Tien minuten pendelen

■ *Afkoelen (interval 'D')*

Als het door u ingevoerde programma is afgewerkt koelt in interval 'D' de oven af. Het controlelampje brandt. (fig. 8)

De TC40 heeft niet de mogelijkheid het afkoelproces te regelen. De oven koelt af volgens de natuurlijke afkoelcurve.

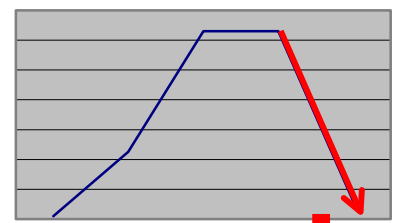


Fig. 8: De oven is aan het afkoelen

■ Starten

Als de oven is ingesteld, kunt u de "start / stop" toets indrukken. Het regelapparaat zal nu het door u ingevoerde programma gaan uitvoeren. De oventemperatuur is, zolang het regelapparaat aanstaat, zichtbaar in het afleesvenster.

■ Foutmeldingen

Het regelapparaat TC40 controleert het stookverloop voortdurend. Is er iets niet in orde, schakelt de oven automatisch uit en toont een foutmelding in het afleesvenster (zie fig. 9)



Fig. 9: Voorbeeld van een foutmelding op de TC40

F1: Deze foutmelding verschijnt als de temperatuur in de oven, de door het regelapparaat uitgerekende, temperatuurcurve niet volgt.

Mogelijke oorzaken:

- Versleten of gebroken verwarmingselement.
- Dekselcontact is stuk of maakt niet voldoende contact.
- Zekering is stuk (in uw 'stoppenkast').
- Thermokoppel defect.

F3: Deze foutmelding verschijnt als het thermokoppel verkeerd aangesloten, defect of onderbroken is. Neem contact op met uw leverancier.

F4: Het regelapparaat is te koud (lager dan 8 °C).

Vorst kan het regelapparaat ontregelen.

LET OP:

Bij vorst kan de oven wel gebruikt worden. Als dit niet het geval is, kunt u ontregeling van uw regelapparaat voorkomen door deze los te koppelen en in een verwarmde ruimte te leggen.

F8: Deze foutmelding verschijnt als het regelapparaat een inwendige systeemfout ontdekt heeft. Neem contact op met uw leverancier.

Appendix

■ Algemene stookaanwijzingen

Tijdens het stoken van biscuit (de eerste stook van de klei) kunnen de werkstukken in, op en tegen elkaar worden geplaatst. Dit betekent dat er grote hoeveelheden tegelijk kunnen worden gebakken.

Bij glazuurbrand is dit niet mogelijk, de werkstukken kunnen aan elkaar vastsmelten als zij elkaar raken.

LET OP:

Als het stavlak geglazuurd is, plaats dan uw voorwerpen op een triangel (alleen bij aardewerk tot 1100 °C.). Deze triangels voorkomen dat de werkstukken aan de ovenplaat vastsmelten.

Boven een temperatuur van 1100 °C het stavlak goed schoonmaken en geen triangels meer gebruiken. Boven deze temperatuur, begint de klei te sinteren, en kunnen er vervormingen van uw werkstuk ontstaan.

Voor moeilijk te plaatsen werkstukken zijn er ook eenpuntangels en driekant-staafjes in de handel.

Bij massieve werkstukken is het raadzaam deze zoveel mogelijk uit te hollen, en de werkstukken langzaam en regelmatig te laten drogen. Langzaam opstoken van het kurkdroge werkstuk vermindert de kans op stukspringen.

Om de ovenplaten te beschermen tegen afdruiwend glazuur kunt u ze insmeren met een papje gemaakt van Kaolin en Kwarts 50:50.

In onderstaande tabel vindt u enige handreikingen bij het invoeren van een stookprogramma:

Type	Opstoken	Eindtemperatuur	Pendeltijd
Langzaam biscuit	60 of 120°C	950 °C	0 minuten
Normaal biscuit	120 of 240 °C/h	950 of 1020 °C	0 minuten
Glazuur 1060 °C	240 °C/h	1060 °C	20 minuten
Glazuur 1250 °C	120 of 240 °C/h	1250 °C	10 minuten

LET OP:

Voor een goed resultaat heeft langzaam opstoken altijd de voorkeur.