



Die bentrup Kompaktserie V2. Perfektion vom Marktführer.



TC75

Bruksanvisning 

Käyttöohjeet 

bentrup

bentrup

- 1 - Bränningsprofil
- 2 - Ugns temperatur resp. programvärderingar
- 3 - WiFi-LED:
blinkande = WiFi-anslutning
permanent = WiFi + SuperWise
- 4 - programknapp: programval
- 5 - Start/stopp-knapp: programstart
- 6 - Lampstatus: status för programkörning
grön = aktiv
röd = inaktiv
gul = uppehåll
- 7 - tangenter: värdeförändring
- 8 - piltangenter: val av segment
- 9 - säkring för styrenhet (0,5 A semi lag)
- 10 - huvudströmbrytare

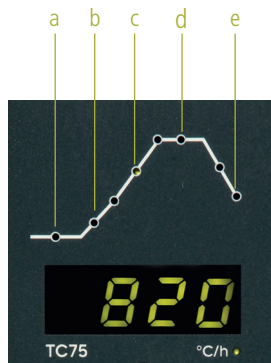


- 1 - polttoprofiili
- 2 - uunin lämpötila eli ohjelma-arvot
- 3 - WiFi-LED:
vilkkuva = WiFi-yhteys
pysyvä = WiFi + SuperWise
- 4 - ohjelmanäppäin: ohjelman valinta
- 5 - start / stopp-näppäimet: Ohjelman käynnistys
- 6 - valaistu rengas: ohjelman käyttötila
vihreä = aktiivinen
punainen = epäaktiivinen
keltainen = tauko
- 7 - näppäimet: arvon muuttaminen
- 8 - nuolinäppäimet: Segmentin valinta
- 9 - ohjaimen sulake (0.5 A semilag)
- 10 - pääkytkin

Programstyrenhet TC75

Programstyrningen TC75 är utformad för de specifika behoven inom keramik. Bränningskurvan består av följande segment (fig A):

- programfördröjning** (upp till 9 h 59 min t.ex. för att dra nytta av "off peak"-el)
- uppvärmning** (styrd 1 till 999 °C per timme eller ostyrd "SKIP") till mellantemperatur
- uppvärmning** (styrd 1 till 999 °C per timme eller ostyrd "SKIP") till sluttemperatur
- uppehåll** (upp till 9 h 59 min)
- nedkylning** (styrd 1 till 999 °C per timme eller ostyrd "SKIP") till 150 °C



(A)

Program

Upp till 6 bränningsprofiler kan sparas som program. Du kan ändra alla parametrar individuellt och de finns kvar även efter att regulatören har stängts av.

Programtabellen (fig. B) visar de ursprungliga fabriksinställningarna för program nr. 1 till 6 (fig. B).

P	a	b	c	d	e		
#	h:min	°C/h	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h
1	0:00	30	150	SKIP	150	0:00	END
2	0:00	100	600	SKIP	800	0:10	SKIP
3	0:00	100	600	SKIP	900	0:10	SKIP
4	0:00	180	400	SKIP	1050	0:30	SKIP
5	0:00	180	400	SKIP	1180	0:30	SKIP
6	0:00	250	820	SKIP	560	0:10	80

(B)

Ohjelmaohjain TC75

Der Programmregler TC75 ist auf die typischen Anwendungen in der Keramik zugeschnitten. Die Brennkurve des TC75 besteht aus folgenden Segmenten (Bild A):

- ohjelman viive** (enintään 9 h 59 min, esim. "huippukäytön" ulkopuolisen sähkön hyödynämiseksi)
- lämmitys** (säädetty 1 - 999 °C tunnissa tai kontrolloimattomana "SKIP") väilämpötilaan
- lämmitys** (säädetty 1 - 999 °C tunnissa tai kontrolloimattomana "SKIP") lopulliseen lämpötilaan
- viipymä** (enintään 9 h 59 min)
- jäähdytys** (säädetty 1 - 999 °C tunnissa tai kontrolloimattomana "SKIP") 150 °C:seen

Programmes

Jopa 6 polttoprofiilia voidaan tallentaa ohjelmina. Voit muuttaa kaikkia parametreja yksilöllisesti ja ne säilyvät, vaikka ohjain kytketään pois päältä.

Ohjelmataulukko (kuva B) näyttää ohjelmien nro 1-6 tehdasasetukset (kuva B).

Välja och starta ett program

Välj rätt bränningskurva beroende på användningsområde, lera eller glasyr. Din leverantör hjälper dig gärna. Följande exempel visar start av en kexeldning **800 °C** (programnr. 2):

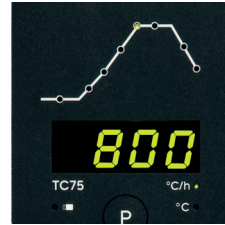
Slå på styrenheten med huvudströmbrytaren. Efter ett par sekunder visas ugnstemperaturen Tryck nu på **programknappen** flera gånger tills displayen visar **P2**, vilket står för programnr. 2 (fig. A).

Genom att trycka på **knapparna** **◀▶** visas sluttemperaturen (enhet °C) för det valda programmet på displayen. Motsvarande del av avfyrningskurvan blinkar (fig. B).

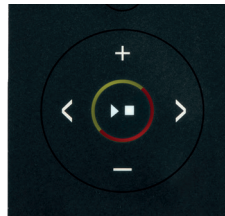
Starta förbränningen genom att trycka på **knappen** **▶**. Från och med nu visar brännkurvan det aktuella segmentet medan displayen visar den aktuella ugnstemperaturen. Det blinkande decimaltecknet och ringfärgen som ändras från **röd** till **grön** indikerar att ett program pågår (fig. C).



(A)



(B)



(C)

Ohjelman valitseminen ja käynnistäminen

Valitse sopiva polttoprofiili sovellukseksi, savisi tai lasitteen mukaan. Toimittajasi auttaa mielellään sinua. Seuraava esimerkki näyttää, miten käynnistetään **800 °C:n** biscuit-polttouuni (ohjelma nro 2):

Kytke ohjain päälle pääkytkimestä. Muutaman sekunnin kuluttua nykyinen uunin lämpötila näkyy. Paina nyt **ohjelmanäppäintä** useita kertoja, kunnes näyttö näyttää **P2**, mikä tarkoittaa ohjelmaa nro 2 (kuva A).

Paina **◀▶** **näppäimiä**, näyttöön tulee valitun ohjelman loppulämpötila (yksikkö °C). Vastaava osa polttoprofiilista vilkkuu (kuva B).

Käynnistä polttoprosessi painamalla **▶** **näppäintä**. Tästä hetkestä lähtien polttoprofiili näyttää nykyisen segmentin, kun taas näyttö näyttää nykyisen uunin lämpötilan. Vilkkuva desimaalipiste ja renkaan väri muuttuvat punaisesta vihreäksi, mikä osoittaa ohjelman olevan käynnissä (kuva C).

Justering av en bränningskurva

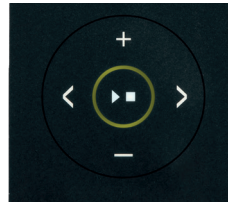
Du kan anpassa de 6 bränningskurvorna i **TC75** till din tillämpning. Om du t.ex. vill ändra sluttemperaturen för program nr. 4 till 1065 °C, välj program nr. 4 Använd **programknappen**. Använd knapparna **◀▶** för att välja relevant segment. För att ändra temperaturen till **1065 °C** använd knapparna **+** eller **-** (fig. A). Håll **+** eller **-** **Tangenten** nedtryckt för snabba större förändringar av värdet.

Använd **piltangenterna** **◀▶** till för att navigera genom segmenten i avfyrningskurvan. Alla visade programvärden kan ändras vid behov. Du kan när som helst starta programmet genom att trycka på **knappen** **▶■** (fig. B).

Alla programändringar sparas efter att strömmen stängts av. Observera därför att programtabellen som visas i början av detta kapitel inte längre är aktuell när du har anpassat bränningskurvan till din applikation.



(A)



(B)

Polttoprofilin sätämäminen

Voit mukauttaa **TC75:n** 6 polttoprofiilia sovellukseesi mukaan. Esimerkiksi muuttaaksesi ohjelman nro 4 loppulämpötilaa 1065 °C:een, valitse ohjelma nro 4 ohjelmanäppäimellä. Käytä **◀▶ näppäimiä** valitaksesi relevantin segmentin. Muutaksesi lämpötilan 1065 °C :seen käytä **+** tai **- näppäintä** (kuva A). Pidä **+** tai **- näppäintä** painettuna nopeisiin suuriin arvomuutoksiin.

Käytä **nuolinäppäimiä** **◀▶** navigoidaksesi polttoprofiilin segmenttien läpi. Kaikkia näytettyjä ohjelma-arvoja voidaan tarvittaessa muuttaa. Voit aloittaa ohjelman milloin tahansa painamalla **▶■ näppäintä** (kuva B).

Kaikki ohjelmien muutokset tallennetaan virran katkaisemisen jälkeen. Huomaa siksi, että ohjelmataulukko, joka näytettiin tämän luvun alussa, ei ole enää ajantasainen, kun olet mukauttanut polttoprofiilin sovellukseesi.

Programfördröjning

Programfördröjningen används för en fördröjd start av bränningen. För att starta bränningen t. ex. kl. 10 och lämnar verkstaden kl. 17 anger en programfördröjning på **5:00** timmar. Efter programstart visas den återstående tiden (fig. A).

Läsningar under bränningen

Under bränningen visar regulatorn ugnens temperatur och aktuellt segment. Om du trycker på **+**-knappen visas aktuellt börvärde, om du trycker på **-**-knappen visas återstående tid i segmentet. Genom att trycka på **↔**-knapparna kan du kontrollera värdena på bränningskurvan (motsvarande segment blinkar) utan att avbryta bränningen. Under en paus visas den återstående tiden. Efter 15 sekunder återgår visningen till aktuellt segment och ugnstemperatur (fig. B, **SKIP**).

För att ändra ett värde, tryck på **knappen ▶■** och starta om bränningen efter ändringen. Bränningen fortsätter vid samma punkt, om inget segment modifieras som redan har bearbetats (detta gör att bränningen startar vid detta segment).

Bränningen är avslutad när temperaturen i ugnen har sjunkit under 150 °C.

Varning - öppna inte ugnen när den är varm !



(A)



(B)

Ohjelman Viive

Ohjelman viive mahdollistaa polton viivästetyn aloituksen. Aloittaaksesi polton esim. klo 22 ja poistuaksesi työpajasta klo 17, aseta ohjelman viiveeksi **5:00** tuntia. Ohjelman käynnistyksen jälkeen jäljellä oleva aika näkyy näytössä (kuva A).

Mittaukset Polton Aikana

Polton aikana ohjain näyttää uunin lämpötilan ja nykyisen segmentin. **Painiketta +** painamalla näytetään nykyinen asetusaste, **-** painiketta painamalla näytetään jäljellä oleva aika segmentissä. **↔**-näppäimiä painamalla voit tarkistaa polttoprofiilin arvot (vastaava segmentti vilkkuu) keskeyttämättä polttoa. Viivytyksen aikana näytetään jäljellä oleva aika. 15 sekunnin kuluttua näyttö palaa nykyiseen segmenttiin ja uunin lämpötilaan (kuva B, **SKIP**).

Arvon muuttamiseksi paina **▶■** näppäintä ja käynnistä poltto uudelleen muutoksen jälkeen. Poltto jatkuu samasta kohdasta, jos yhtään segmenttiä ei ole muutettu, joka on jo käsitelty (tämä aiheuttaa polton aloittamisen tästä segmentistä).

Poltto on valmis, kun uunin lämpötila on laskenut alle 150 °C:n.

Varoitus – älä avaa uunia sen ollessa kuuma !

Ytterligare information

Efter ett strömavbrott fortsätter förbränningen (under rampen vid aktuell ugnstemperatur). Om temperaturen sjunker > 50 °C avbryts bränningen för att säkerställa kvaliteten. Om ugnen redan är uppvärmd minskar ramptiden automatiskt så att rampen startar vid ugnens temperatur.

Om ugnen inte kan följa en kontrollerad ramp stoppar styrenheten temperaturökningen (**ringens färg** vid ►► **tangenten** förändras från **grön** till **gul**). När ugnstemperaturen har stigit fortsätter rampningen. Om detta händer om och om igen kommer den faktiska tiden för en ramp att vara längre än beräknat. För detaljer och alternativ, se den tekniska manualen.



start



uppehåll



stopp

Felmeddelanden

Termoelementet är trasigt, inte anslutet, avbrott i termoelementets krets, anslutningarna är smutsiga eller skadade (**overrun**)

Termoelementet polariseras dåligt, eventuellt fel typ om ugnstemperaturen är långt under 0 °C (**underrun**)

Cold-Junction - Kompensation för brutet bly (**invalid**)

Bränning avbruten på grund av problem med temperaturmätning (enligt beskrivningen ovan, "överskridande av styrslinga").



Lisätietoja

Sähkökatkon jälkeen poltto jatkuu (rampit nykyisessä uunin lämpötilassa). Jos lämpötila laskee > 50 °C, poltto keskeytyy laadun varmistamiseksi. Jos uuni on jo esilämmitetty, rampin aika lyhenee automaattisesti, mikä aiheuttaa rampin aloittamisen uunin lämpötilasta.

Jos uuni ei pysty seuraamaan ohjatulla rampilla, ohjain lopettaa lämpötilan nostamisen (**rengasväri** ►► näppäimellä muuttuu **vihreästä keltaiseksi**). Kun uunin lämpötila on saavuttanut asetetun lämpötilan, rampit jatkuvat. Jos tämä toistuu yhä uudelleen, rampin todellinen aika on pidempi kuin ohjelmoitu. Lisätietoja ja vaihtoehtoja on teknisessä käsikirjassa.

Vikailmoitukset

Termoelementti rikki, ei kytketty, termoparin virtapiiri katkenut, liitännät likaantuneet tai vaurioituneet (**overrun** = ylikuormitus)

Termoelementti on huonosti polarisoitu, mahdollisesti väärän tyyppinen, jos uunin lämpötila on paljon alle 0 °C (**underrun** = alikäyttö)

Lyijyn kylmäliitoksen kompensointi rikki (**invalid** = virheellinen)

Poltto keskeytetty lämpötilan mittaussongelman vuoksi (kuten edellä on kuvattu, "säätösilmukan ylitys").

Bränning avbruten på grund av för hög temperatur (den maximala temperaturen överskreds med mer än 20 °C). ugnen har stängts av av säkerhetskontaktern (om sådan finns). Orsakas oftast av att kontaktorns kontakter har fastnat.



Bränning avslutad på grund av uppvärmningsproblem (långsam temperaturökning vid 100 % uppvärmning). Orsakas av trasiga värmelement, utebliven nätfas, trasiga kontakter, kortslutning av termoelement.



Den kontrollerade rampen fortsatte, men den programmerade temperaturhöjningen eller temperaturminskningen uppnåddes inte, även om man lade till ett uppehåll (meddelandet Visas endast för information visades i 1 minut).



Okontrollerad ramp (SKIP) avslutad eftersom segmenttemperaturen inte kunde uppnås (för att undvika deadlock-scenariot; meddelandet visas endast som information i 1 minut).



Bränningen fortsätter automatiskt efter ett strömavbrott information endast meddelande visas i 1 minut).



Bränningen avbryts efter ett strömavbrott eftersom lastens kvalitet inte är säkerställd (t.ex. temperaturen har sjunkit för mycket).



Bränningsprocessen avbröts av säkerhetsskäl på grund av hög temperatur i omgivningen.



Problem med intern styrenhet, service krävs av tillverkaren (C1-ADC trasig, C2-ADC driftkontroll misslyckad, C3-COM).



Problem med intern styrenhet, service krävs av tillverkaren (D1-CPU, D2-RAM, D3-I2C-buss, D4-EEPROM, D5-kalibrering, D6-NVM, DA-master konfiguration).



Poltto keskeytyi yllämpötilan vuoksi (maksimi ohjelmoitu lämpötila ylittyi yli 20 °C). Uuni on katkaistu turvakoskettimella (jos sellainen on asennettu). Pääsyy tähän on jumittuneet kontaktorin kontaktit.

Poltto keskeytyi lämmitysongelman vuoksi (hidas lämpötilan nousu 100 % lämmityksellä). Tämä voi johtua rikkoutuneista lämmityselementeistä, puuttuvasta päävaiheesta, rikkoutuneesta kontaktorin kontaktista, termoparien oikosulusta.

Ohjattu ramppi jatkuvat, vaikka ohjelmoitua lämpötilan nousua tai laskua ei saavutettu edes viivytyksen lisäämisen jälkeen (vain tiedotusviesti, joka näkyy 1 minuutin ajan).

Ohjaamaton ramppi (SKIP) suoritettu loppuun, koska segmentin lämpötilaa ei voitu saavuttaa (välttääkseen jumiumistilanteen; vain tiedotusviesti, joka näkyy 1 minuutin ajan).

Poltto jatkuu automaattisesti sähkökatkon jälkeen (vain tiedotusviesti, joka näkyy 1 minuutin ajan).

Poltto keskeytyi sähkökatkon jälkeen, koska kuorman laatu ei ole taattu (esim. lämpötila laski liikaa).

Polttoprosessi keskeytyi turvallisuusyryistä korkean ympäristön lämpötilan vuoksi.

Sisäinen ohjainongelma, valmistajan huolto tarvitaan (C1-ADC rikki, C2-ADC drift tarkistus epäonnistui, C3-COM).

Sisäinen ohjainongelma, valmistajan huolto tarvitaan (D1-CPU, D2-RAM, D3-I2C-väylä, D4-EEPROM, D5-kalibrointi, D6-NVM, DA-pääkonfiguraatio).

SuperWise App av bentrup

Styr ugnen till din smartphone med **SuperWise App** och övervaka bränningsprocessen var du än befinner dig! SuperWise ger full åtkomst via app, surfplatta eller dator. Medan appen presenterar alla viktiga detaljer på ett kompakt sätt ger SuperWise Desktop en djupgående vy som även inkluderar underhållsparametrar, vilket ger kundsupport på en ny nivå. Ställ in e-post- eller WhatsApp-avisering och avsluta även avfyrningsprocessen från fjärrkontrollen.

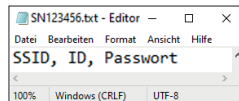
Och det är så här det fungerar:

1. Anslut din TC75 till internet via WiFi:

a.) Om din router stöder WPS (t.ex. Fritzbox), slå på TC75 och håll programknappen **[P]** intryckt. Först visas teknisk information, sedan kan du släppa programknappen. Slutligen blinkar TC75 **"conn"** och tryck sedan på WPS-knappen på din router/WAP. Om anslutningen lyckas försvinner **"conn"**.

b.) Om din router inte stödjer WPS, skapa en textfil på din dator **"SNxxxxx.txt"**, där xxxxxx är regulatorns serienummer (se typskylten på baksidan). Själva textfilen innehåller nätverksnamnet (SSID) och ditt lösenord separerade med ett kommatecken (bild A):

- för WPA/WPA2: **SSID, lösenord**
- för WPA Enterprise: **SSID, ID, lösenord**



(A)

SuperWise App bentrupilta

Hanki uuni älypuheliminesi **SuperWise App** -sovelluksella ja seuraa polttoprosessia mistä tahansa! SuperWise tarjoaa täyden pääsyn sovelluksen, tabletin tai tietokoneen kautta. Sovellus esittää kaikki olennaiset tiedot kompaktisti SuperWise Desktop mahdollistaa syvänsä näkymän, joka sisältää jopa huoltoparametrit, ja tuo asiakastuen käyttöön. Määritä sähköposti- tai WhatsApp-ilmoitus ja jopa lopeta laukaisuprosessi etänä.

Ja näin se toimii:

1. Yhdistä TC75 Internetiin WiFin kautta:


a.) Jos reitittimesi tukee WPS-toimintoa (esim. Fritzbox), kytke TC75 päälle pitämällä ohjelmanäppäintä **[P]** painettuna. Ensin näytetään tekniset tiedot, voit vapauttaa ohjelmanäppäimen. Lopuksi TC75 vilkkuu **"conn"**, paina sitten reitittimen/WAP:n WPS-painiketta. Jos yhteys on onnistunut, **"conn"** katoaa.

b.) Jos reitittimesi ei tue WPS:ää, luo tietokoneellesi tekstitiedosto **"SNxxxxx.txt"**, jossa xxxxxx on ohjaimen sarjanumero (katso tyyppikilpi takana). Itse tekstitiedosto sisältää verkon nimen (SSID) ja salasanasasi pilkulla erotettuna (kuva A):

- for WPA/WPA2: **SSID, salasana**
- for WPA Enterprise: **SSID, ID, salasana**

Spara som TXT-format (dvs. utan formatering) till ett USB-minne (FAT32-formaterat). Sätt i USB-minnet i TC75 i normalt driftläge (inga knappar behöver tryckas under uppstarten).

Om överföringen lyckades visas **"W.Set"** och TXT-filen på USB-minnet raderas.

Om en textfil (med rätt namn) hittades men var tom eller innehöll felaktig syntax, visar TC75 **"W.Err"**. I detta fall raderas inte textfilen och WiFi-inställningen bevaras (gäller a.) och b.)). Om din styrenhet nu är on-line blinkar WiFi-symbolen .

2. Skapa ett användarkonto på www.superwise.eu either på en PC/surfplatta eller ladda ner appen (skanna QR-koden ovan till vänster)

Gå till **"hantera enheter"** (manage devices, fig. A) och klicka på **"add controller"**.

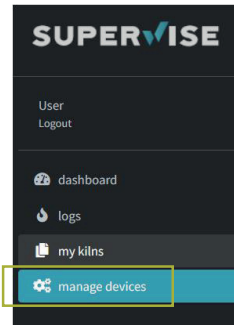
När du har angett regulatorns serienummer (se typskylten på baksidan) i SuperWise trycker du på **"Request Pin"**, vilket leder till en 4-siffrig PIN-kod på din TC75. Ange detta **PIN** i SuperWise och slutför betalningen genom att trycka på **"bekräfta"**.

Om registreringen lyckades visas din TC75 nu i SuperWise och WiFi LED lyser med fast sken.

Vid eventuella problem, vänligen skanna QR-koden till vänster för våra senaste råd.



www.superwise.eu




(A)



SuperWise Helpdesk

Tallenna TXT-muodossa (ts. ilman muotoilua) USB-tikulle (FAT32-muotoiltu). Aseta USB-tikku TC75:een normaalissa käyttötilassa (mitään näppäimiä ei paineta käynnistyksen aikana).

Jos siirto onnistui, **"W.Set"** ilmestyy ja TXT-tiedosto USB-tikulta poistetaan.

Jos (asianmukaisesti nimetty) teksti-tiedosto löytyy, mutta se on tyhjä tai sisältää virheellistä syntaksia, TC75 näyttää **"W.Err"**. Tässä tapauksessa teksti-tiedosto ei poisteta ja WiFi-asetukset säilytetään (koskee a.) ja b.)). Jos ohjain on nyt verkossa, WiFi-symboli vilkkuu .

2. Luo käyttäjätili osoitteessa www.superwise.eu joko PC:llä/tabletilla tai lataamalla sovellus (skannaalla vasemmalla oleva QR-koodi).

Siirry **"hallitse laitteita"** (manage devices, kuva A) ja napsauta **"lisää ohjain"** (add controller).

Syötä ohjaimen sarjanumero (katso tyyppikilpi takaa) SuperWiseen, paina **"Pyydä PIN"**, jolloin TC75:stä näytetään 4-numeroinen PIN. Syötä tämä **PIN** SuperWiseen ja viimeistelet paritus painamalla **"vahvista"**.

Jos rekisteröinti onnistui, TC75 näkyy nyt SuperWiseen ja WiFi-LED palaa jatkuvasti.

Jos kohtaat vaikeuksia, skanna vasemmalla oleva QR-koodi saadaksesi viimeisimmät neuvot.

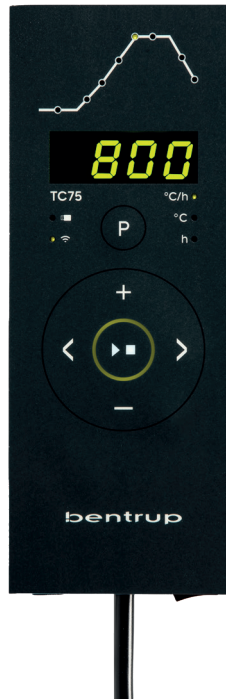
USB-gränssnitt

Din TC75 erbjuder datautbyte via ett USB-minne. Detta kan t.ex. användas för att läsa ut temperaturerna från tidigare eldningar som en **loggfil** (CSV-dataformat, t.ex. EXCEL-kompatibel). En fil skapas för varje avfyrring. Förutom de faktiska temperaturerna registreras även börvärden, effekt och styrtgångar, vilket är mycket viktigt vid ovanliga händelser och underhåll.

En annan användbar funktion är att modifiera **program**. Säkerhetskopiera programuppsättningen till USB-minnet, ändra eller skapa nya program med en textredigerare och återställ dem till din TC75.

På samma sätt kan styrenhetens **konfiguration** lagras, ändras och sedan läsas in igen. Uppmärksamhet: Tänk på att sådana ändringar kan påverka ugnen och styrenheten väsentligt. Var försiktig och rådfråga din tekniker innan du gör detta.

För alla skriv- och läsoperationer skapar cont-rol-lern en underkatalog som namnges med cont-rol-lern-modell, serienummer och dess innehåll (t.ex. "TC75 SN123456 Conf").



USB-käytöliittymä

TC75 tarjoaa datanvaihdon USB-tikun välityksellä. Tätä voidaan käyttää esimerkiksi aiempien polttojen lämpötilojen lukemiseen **lokitedostona** (CSV-tiedostomuoto, esim. EXCEL-yhteensopiva). Jokaisesta poltosta luodaan tiedosto. Lisäksi tallennetaan paitsi todelliset lämpötilat, myös asetuspisteet, teho ja ohjausulostulot, mikä on elintärkeää epätavallisten tapahtumien ja huollon yhteydessä.

Toinen hyödyllinen ominaisuus on **ohjelmien** muokkaus. Varmuuskopioi ohjelmasarja USB-tikulle, muokkaa tai luo uusia ohjelmia tekstieditorilla ja palauta ne TC75:een.

Samoin ohjaimen **konfiguraatio** voidaan tallentaa, muokata ja sitten lukea uudelleen. Huomio: Ole tietoinen, että tällaiset muutokset voivat vaikuttaa uuniin ja ohjaimen olennaisesti. Käytä varovaisuutta ja neuvottele tekniikkasi kanssa ennen toimenpidettä.

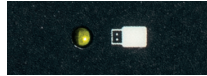
Kaikista kirjoitus- ja lukutoiminnoissa ohjain luo alihakemiston, joka nimetään ohjaimen mallin, sarjanumeron ja sen sisällön mukaan (esim. "TC75 SN123456 Conf")

Gör på följande sätt för att använda dessa funktioner:

När USB-minnet har satts i visas "LoG". Välj nu (Data)-LoG, ConFiguRation eller ProGram med hjälp av eller knappen.

- Pil höger: skriver på stickan
- Pil vänster: läser från sticka (ej med LOG)

Öppna eller avsluta USB-menyn manuellt
Tryck och håll ned eller i 2 sekunder.



Felmeddelanden:

no.Cf eller no.Pr

Ingen katalog med lämplig S/N och fil tillgänglig

C.inv eller P.inv

Syntaxfel, ogiltig variabel i konfigurationen
(t.ex. MaxHelloTemp = 1320)

L.Err, C.Err eller P.Err

(beroende på LoG-, ConF- eller ProG-funktion) Skriv- eller läsprocessen avbröts. (t.ex. genom att ta bort USB-minnet)

bAd.F

USB-minnet kan inte läsas (t.ex. inget FAT32-format)



Voit käyttää näitä ominaisuuksia seuraavasti:

USB-tikun asettamisen jälkeen näyttöön tulee „LoG”.
Valitsenyt (Data)-LoG, ConFiguRation tai ProGramm käyttämällä tai näppäintä.

- Nuoli oikealle: kirjoittaa tikulle
- Nuoli vasemmalle: lukee tikulta (ei LOG:n kanssa)

Kutsuaksesi tai poistuaksesi USB-valikosta
manuaalisesti

Pidä painettun tai näppäintä 2 sekuntia.

Virheilmoitukset:

no.Cf tai no.Pr

Ei sopivaa S/N:ää ja tiedostoa sisältävää hakemistoa saatavilla

C.inv tai P.inv

Syntaksivirhe, virheellinen muuttuja konfiguraatiossa
(esim. MaxHelloTemp = 1320)

L.Err, C.Err tai P.Err


(riippuen LoG, ConF tai ProG -toiminnosta) Kirjoitus- tai lukuprosessi keskeytyi. (esim. USB-tikun poistamisella)


bAd.F

USB-tikku ei luettavissa (esim. ei FAT32-muotoa)

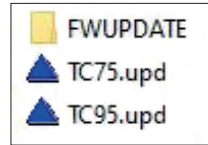
Uppdatering av firmware

Funktionerna i våra styrenheter förbättras och utökas kontinuerligt. För att dra nytta av denna period bör du kontrollera den senaste firmware på www.bentrup.de/service och gå tillväga på följande sätt för en uppdatering. Packa upp den på ett FAT32-formaterat USB-minne. Du kommer då att se flera *.upd -filer och en FWUPDATE -mapp (fig. A).

Sätt i USB-minnet i TC 75 och slå på den genom att hålla  tangenten intryckt. Displayen visar "boot" följt av "Ldr". Den inbyggda programvaran på stickan läses av och dess version visas.

Tryck på knappen  för att starta installationen av uppdateringen "uPd." Under installationen visar displayen rörliga prickar "... " och "uPd." omväxlande.

Om uppdateringen har installerats framgångsrikt visas "donE" på displayen. USB-minnet kan tas bort.





(A)



Laitehjelmiston päivitys

Ohjaimiemme ominaisuuksia parannetaan ja laajennetaan jatkuvasti. Hyödyntääksesi tätä tarkista ajoittain uusin firmware osoitteesta www.bentrup.de/service ja toimi seuraavasti päivityksen tekemiseksi. Pura se FAT32-muotoistetulle tikulle. Näet sitten useita *.upd -tiedostoja ja FWUPDATE -kansion (kuva A).

Aseta USB-tikku TC 75:een ja kytke se päälle pitäen  näppäintä alhaalla. Näytössä näkyy "boot" ja sen jälkeä "Ldr". Tikulle asennettu firmware luetaan ja sen versio näytetään.

Paina  näppäintä aloittaaksesi päivityksen asennuksen "uPd." Asennuksen aikana näyttö näyttää liikkuvia pisteitä "... " ja "uPd." vuorotellen.

Jos päivitys on asennettu onnistuneesti, näyttöön ilmestyy "donE". USB-tikku voidaan poistaa.

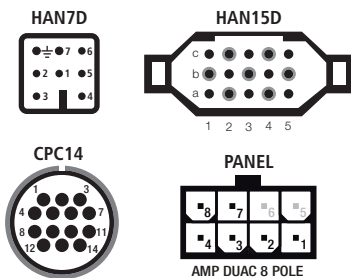
Driftsparametrar

Detta gör det möjligt att anpassa styrenheten för mycket specifika tillämpningar. För en detaljerad förklaring, se den tekniska handboken som finns på www.bentrup.com. För att öppna driftsparametrarna, håll in programknappen i 3 sekunder. Använd **knapparna** eller för att navigera genom eller ändra parametrarna.

Om parameternumret är markerat med “.” är värdet låst av säkerhetsskäl. Kontakta oss eller din tekniska rådgivare för mer information.

Elektriska detaljer

Varning! Öppna under inga omständigheter regulatort. Säkring är åtkomlig från utsidan. Skisserna visar pluggarna (eller uttagens på panelmodellen) ovanifrån. Observera att vissa ugnstillverkare använder stift som skiljer sig från de som visas nedan.



par. no.		Operating parameter	unit
02	TempUnit	Unit of all temperatures	°C / °F
03.	SensType	Type of temperature sensor type S, R, J, K etc.	
06.	MaxTemp	Maximum temperature kiln is approved for	°C / °F
07	P (PID)	Proportional band	%
08	I (PID)	Integral Time	sec
09	D (PID)	Derivative Time	sec
11	HeatChk	Level of checking temperature increase of the kiln: OPT – controller HOLDS for lagging kiln, Grd – open Loop check only, none – no checks	
13	Infomode	Parameters shown during firing (simplified: segment no. and remaining time, standard: additionally remaining time, setpoint and heating	%
20	TCyclus	Cyclus time for the contactor in seconds. Lower settings increase accuracy but reducing contactor's lifetime	
21.	2nd Out	Function of 2 nd output (off, Safety, Event, Alarm High, Alarm Low, Alarm Diff, Process relay, Cooling) Depending on Setting followed by 2 nd parameter	
30	Lograte	Time for 2 consecutive log entries on USB logging	sec
40	SW Info	MAC Address, SuperWise Interface Code and current time and date	
51	TimeZone	Timezone of your region (relative to Greenwich Mean Time)	GMT
52	DST Mode	Daylight Savings Time mode	EU, USA, off

HAN7D	HAN15D	CPC14	PANEL	
5	A1	8	1	mains supply (L)
2	B1	9	2	mains supply (N)
6	A3	14	4	control output heating (L)
7	C3	12	3	control output extra (L)
1	B3	13	-	control output (N)
3	B5	1	7	thermocouple +
4	S/R:C5 J/K:A5	S/R:2 J/K:3	8	thermocouple -

Toimintaparametrit

Tämä mahdollistaa ohjaimen mukauttamisen erittäin erityisiin sovelluksiin. Yksityiskohtaiseen selitykseen viitataan teknisessä käsikirjassa, joka on saatavilla osoitteessa www.bentrup.com. Syöttääksesi käyttöparametreja, pidä ohjelmanäppäintä painettuna 3 sekuntia. Käytä tai näppäimiä navigoidaksesi tai muuttaaksesi parametreja.

Jos parametrinumero on merkitty “.”, arvo on lukittu turvallisuussyistä. Ota yhteyttä meihin tai tekniseen neuvonantajasi saadaksesi lisätietoja.

Elektroniset yksityiskohdat

Varoitus! Älä missään olosuhteissa avaa ohjainta. Sulake on ulkoapäin saatavilla. Luonnokset näyttävät pistokkeiden yläkuvan (tai pistorasian paneelimallassa). Huomaa, että jotkut uunien valmistajat käyttävät erilaisia pin-määrittäjiä kuin alla näytetyt.

