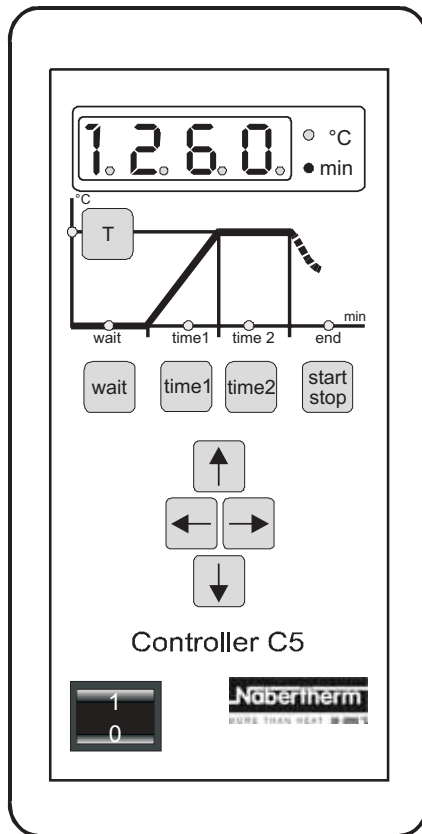


Istruzioni per l'uso

Controller C 5 / S 5

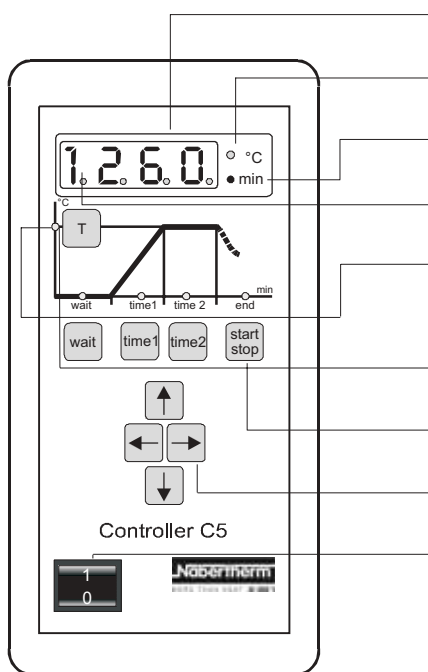
Si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso per



Sommario

Pannello di controllo	2
Caratteristiche	3
Sicurezza	3
Accensione del programmatore	3
Programmazione di un avvio differito	4
Impostazione della temperatura di lavoro	4
Impostazione del tempo di riscaldamento	5
Impostazione del tempo di permanenza	5
Avvio del programma	6
Panoramica di un ciclo	6
Verifica dei valori programmati	6
Arresto di un programma	7
Messaggi d'errore	8
Dati tecnici	10
Dati nominali	10
Note	11

Pannello di controllo



Display con indicazione dei tempi e della temperatura

LED "°C"

LED "min"

LED del display

LED "Program status" (stato di avanzamento del programma)

Tasto per richiamare i dati del programma

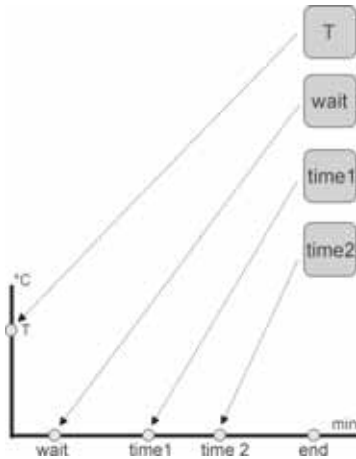
Tasto di "start/stop" (avvio/arresto)

Tasti cursore per l'immissione dei dati nel programma

L'interruttore

Caratteristiche

I programmatori C 5 (oltre i 3,6 kW) o I'S 5 (fino a 3,6 kW) sono dei programmatori elettronici di temperatura che permettono un accurato controllo dei Vostri trattamenti termici.



Caratteristiche:

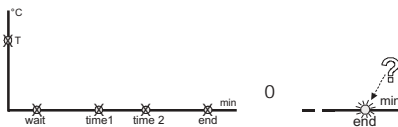
- Temperature di lavoro, indicate in °C
- Avvio differito (tempo che precede l'inizio di una rampa di riscaldamento impostata), in **min**
- Tempo di riscaldamento (tempo entro il quale la temperatura impostata dev'essere raggiunta), in **min**
- Tempo di permanenza alla temperatura impostata, in **min**
- Chip di memoria per il salvataggio dei dati impostati
- LED integrati che visualizzano costantemente lo stato del programma

Sicurezza

Il programmatore è dotato di un certo numero di dispositivi di sicurezza. In caso di malfunzionamento, il forno viene spento e sul display compare un messaggio di errore. Per ulteriori dettagli si veda il cap. "Messaggi d'errore" a pag. 8.

Accensione del programmatore

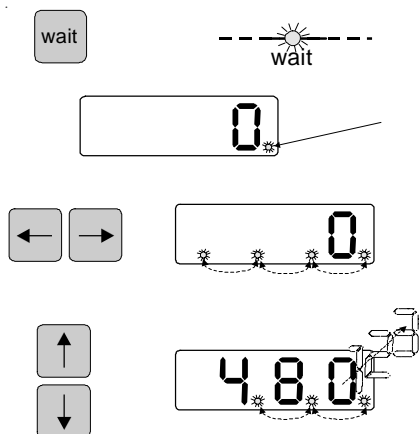
Il programmatore è pronto per lavorare quando l'interruttore sono sulla posizione "1".



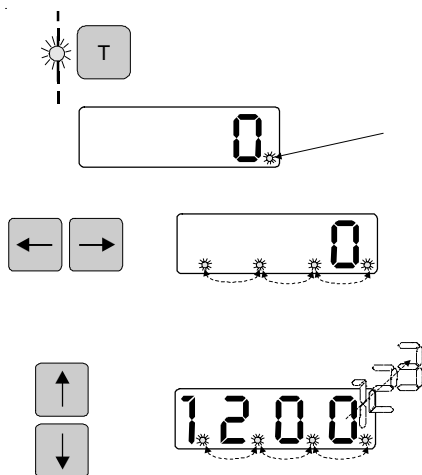
Per poter inserire i valori per temperature e tempi il LED **end** dev'essere acceso oppure tutti i LED "Program status" (stato di avanzamento del programma) devono essere spenti.

Se uno dei LED **wait**, **time 1**, **time 2** o **T** è acceso, premete una volta il tasto **start/stop**.

Programmazione di un avvio differito




Impostazione della temperatura di lavoro



Per mezzo del tasto **wait** potete impostare un ritardo (in minuti) che differisce l'avvio del forno.

Premete il tasto **wait**; il LED corrispondente lampeggia. Con-temporaneamente, lampeggia anche il LED sul display.

Con i tasti  c'è potete spostarvi nelle varie posizioni del display; il LED corrispondente lampeggia.

Con i tasti  è potete modificare ogni singola cifra da 0 a 9. Il valore immesso appare sul display (nell'esempio, 480 min.).

Attenzione:


Se non viene immesso alcun valore entro 10 secondi, il display visualizzerà la temperatura attuale.

Per mezzo del tasto **T** potete impostare la temperatura di lavoro desiderata.

Premete il tasto **T**; il LED corrispondente lampeggia.

Con-temporaneamente, lampeggia anche il LED sul display.

Con i tasti  c'è potete spostarvi nelle varie posizioni del display; il LED corrispondente lampeggia.

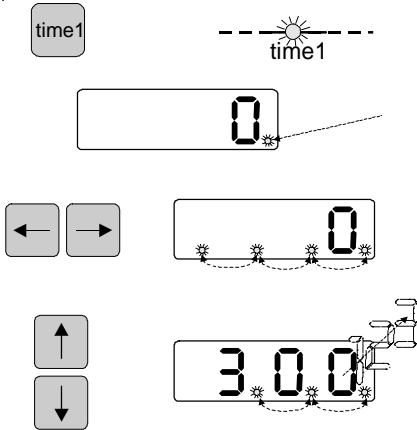
Con i tasti  è potete modificare ogni singola cifra da 0 a 9. Il valore immesso appare sul display (nell'esempio, 1200 °C).

Se viene immesso un valore superiore alla temperatura massima consentita, tale valore viene automaticamente corretto. (vedi "Dati tecnici")

Attenzione:

Se non viene immesso alcun valore entro 10 secondi, il display visualizzerà la temperatura attuale.


Impostazione del tempo di riscaldamento



Per mezzo del tasto **time1** potete impostare il tempo di riscaldamento.

Premete il tasto **time**; il LED corrispondente lampeggia. Contemporaneamente, lampeggia anche il LED sul display.

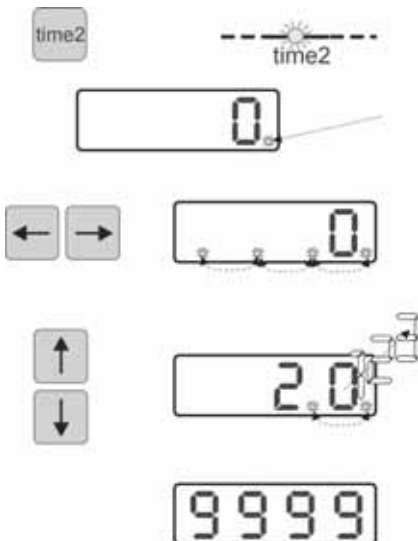
Con i tasti  potete spostarvi nelle varie posizioni del display; il LED corrispondente lampeggia.

Con i tasti  potete modificare ogni singola cifra da 0 a 9. Il valore immesso appare sul display (nell'esempio, 300 min.). Il tempo di riscaldamento massimo consentito è 5000 min.

Attenzione:


Se non viene immesso alcun valore entro 10 secondi, il display visualizzerà la temperatura attuale.


Impostazione del tempo di permanenza



Per mezzo del tasto **time2** potete impostare il tempo di permanenza desiderato.

Premete il tasto **time2**; il LED corrispondente lampeggia. Contemporaneamente, lampeggia anche il LED sul display.

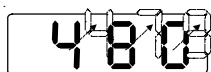
Con i tasti  potete spostarvi nelle varie posizioni del display; il LED corrispondente lampeggia.

Con i tasti  potete modificare ogni singola cifra da 0 a 9. Il valore immesso appare sul display (nell'esempio, 20 min.). Per un tempo di permanenza illimitato, immettete "9999".

Attenzione:

Se non viene immesso alcun valore entro 10 secondi, il display visualizzerà la temperatura attuale.

Avvio del programma



Premendo il tasto **start/stop** tutti i valori immessi vengono salvati ed il programma viene avviato automaticamente. Se è stato impostato un avvio differito il LED **wait** e **min** si accendono.

Sul display compare il timer per il conto alla rovescia fino a 0. Se non è stato impostato alcun avvio differito, il programma viene avviato con **time1**.

Panoramica di un ciclo



Quando il timer per l'avvio differito (se impostato) è arrivato a 0, i LED **time1** e **°C** si accendono e rimangono accesi fino a quando viene raggiunta la temperatura **T**.

Il LED sul display rimane acceso per tutta la durata del riscaldamento (a partire dalla versione 12/97).

Quando la temperatura impostata **T** viene raggiunta, supponendo che sia stato programmato un tempo di permanenza, si accende il LED **time2**. Sul display viene visualizzata la temperatura raggiunta.

Quando il tempo di permanenza si è esaurito i LED **end** e **°C** si accendono. Sul display viene ora visualizzata la temperatura attuale ed il forno va in raffreddamento.

Verifica dei valori programmati



Tutti i valori programmati possono essere controllati in qualsiasi momento, anche mentre il forno sta lavorando. Tuttavia, mentre il programma è in esecuzione, non è possibile modificarne i valori impostati.

Premendo il tasto **T** sul display viene visualizzata la temperatura impostata ed il LED **°C** si accende.



Premete il tasto **wait**. Il tempo impostato per l'avvio differito viene visualizzato sul display ed i LED **wait** e **min** si accendono. Se il timer è già stato avviato perché avverrà un avvio differito, sul display viene visualizzato il tempo in minuti che ancora precede l'avvio.

Premete i tasti **time1** o **time2**. Sul display vengono visualizzati i rispettivi tempi impostati e i relativi LED si accendono, così come il LED **min**.

Attenzione:

Entro 10 secondi viene visualizzata la temperatura attuale.

Arresto di un programma



Il programma può essere arrestato automaticamente o manualmente.

Il programma viene arrestato **automaticamente** quando è stato eseguito completamente; i LED **end** e **°C** si accendono.

Attenzione:

Tutti i valori impostati restano salvati (eccetto il tempo impostato per l'avvio differito).



Per arrestare un programma **manualmente**, premete il tasto **start/stop**. I LED **end** e **°C** si accendono.

Attenzione:

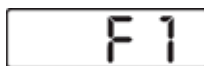
Quando un programma viene arrestato manualmente, tutti i valori impostati vengono elaborati nuovamente. Perciò, prima di riavviare il programma, verificate i valori desiderati e modificate di conseguenza.

Per ulteriori dettagli, si vada la sezione precedente.

Messaggi d'errore

Qualora si verificasse un malfunzionamento del programmatore, il forno viene automaticamente spento ed sul display viene visualizzato un messaggio d'errore. Tale informazione, spesso, aiuta ad individuare ed eliminare il problema.

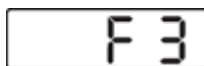
Messaggi d'errore che possono comparire sul display ed indicanti un malfunzionamento:

A rectangular digital display showing the error code 'F1' in a seven-segment font.

L'indicazione d'errore **F1** (a partire dalla versione 12/97) appare quando la temperatura del forno sale troppo lentamente o non sale affatto ($< 4 \text{ }^\circ\text{C/h}$).

Possibili cause:

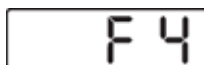
- Un fusibile è difettoso
- Una resistenza è difettosa
- Il sistema ELCB è stato attivato
- La termocoppia è difettosa

A rectangular digital display showing the error code 'F3' in a seven-segment font.

L'indicazione d'errore **F3** compare quando viene rilevato un malfunzionamento nel circuito di misurazione della temperatura.

Possibili cause:

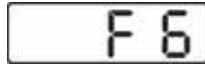
- La termocoppia è difettosa;
- Il cavo di equalizzazione della termocoppia è difettoso.

A rectangular digital display showing the error code 'F4' in a seven-segment font.

L'indicazione d'errore **F4** compare quando la termocoppia è stata collegata in modo sbagliato.

Possibili cause:

- Polarità della termocoppia invertita (+, -).



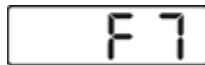
L'indicazione d'errore **F6** compare quando si verifica un errore di sistema nel programmatore.

Possibili cause:

- Il programmatore è difettoso;
- Elevate interferenze da parte del sistema di alimentazione.

Attenzione:

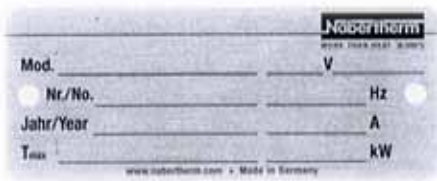
Quando compare questa indicazione d'errore, spegnete per qualche secondo il programmatore, quindi riaccendetelo. Nella maggior parte dei casi ciò rettificcherà l'errore e l'esecuzione del programma continuerà automaticamente.



L'indicazione di errore **F7** compare quando la temperatura attuale è di 30 °C (a partire dalla versione 12/97 50 °C) superiore alla temperatura di lavoro massima consentita. Questo errore, tuttavia, viene visualizzato solo se la temperatura del forno ha superato i 700 °C.

Possibili cause:

- Difetto nel regolatore.



Targhetta del forno

Typ	C5	
	Type S	
	230 VAC	6 A
	230 VAC	3 VA
	32 mA	50/60 Hz
F.Nr.	C5 97 00000	

Targhetta del programmatore

Se non è possibile eliminare le cause dei messaggi d'errore, contattate la Nabertherm.

Per risolvere il problema più rapidamente, per favore, fornite le seguenti informazioni:

- Messaggio d'errore visualizzato;
- Dati della targhetta d'identificazione (sia del forno che del programmatore).

Dati tecnici

Tmax.:	Impostata in fabbrica a seconda del modello del forno
Segnale di misurazione:	Tipo S
Categoria di sovratensione:	Classe II
Condizioni ambientali:	Temperatura: da 5 °C a 40 °C, in ottemperanza alla norma EN 60204, parte1; umidità: dal 30 % al 95 %
Pulizia:	Spegnete l'unità , pulite con un panno
Classe di protezione:	C 5: classe 2, totalmente isolato; S 5: classe 1, terminale PE
In caso di interruzione della corrente:	Durante l'attesa per un avvio differito (wait): <ul style="list-style-type: none">• Interruzione < 4 sec.: il programma continua;• Interruzione > 4 sec.: il programma viene annullato. Durante i segmenti time1 e time2 il programma continua.

Dati nominali

Tipo:	C 5 / S 5
Uscita relè:	C 5: 230 V - 6 A (oscillante) S 5: 230 V - 16 A
Voltaggio alimentazione:	230 V - 50/60 Hz; 3 VA
Fusibili:	C 5: 32 mA S 5: 40 mA

Note:

Headquarters:

Tutte le indicazioni sono riportate con beneficio di inventario e con riserva di apportare modifiche tecniche
Nabertherm GmbH • Bahnhofstr. 20 • 28865 Lilienthal/Bremen, Germany • Tel. +49 (04298) 922-0, Fax -129 • info@nabertherm.de • www.nabertherm.com