

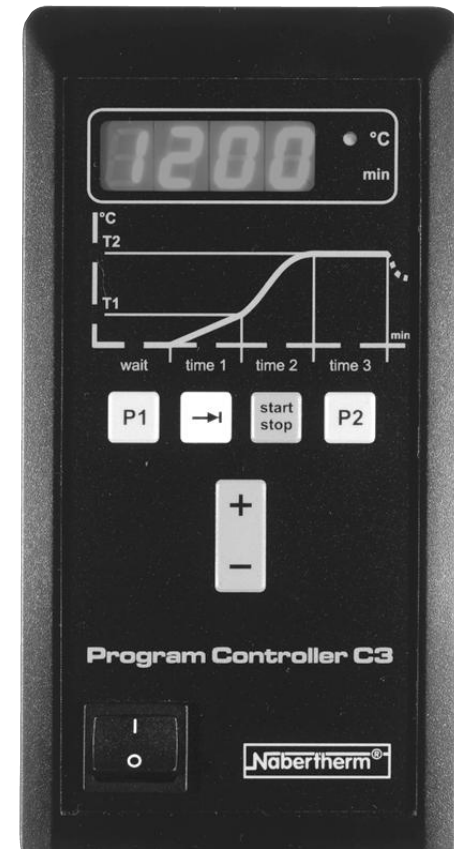
Nabertherm

MORE THAN HEAT 30-3000 °C

Notice d'utilisation

Controller C 3 / S 3

Lire cette notice d'utilisation avant de mettre le four en marche.



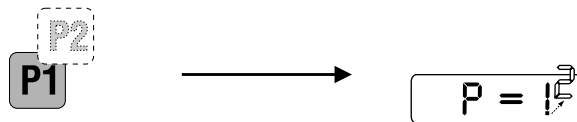
Reg.-Nr. B 2.31 (französisch), Mars 2002

Notice rapide

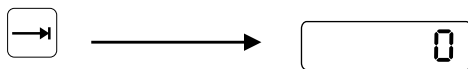
Mise en marche du Controller



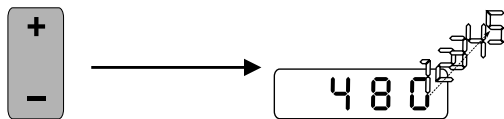
Sélectionner un numéro de programme



Sélectionner un horaire de démarrage



Rentrer le temps de mise en régime en minutes



Démarrer le programme



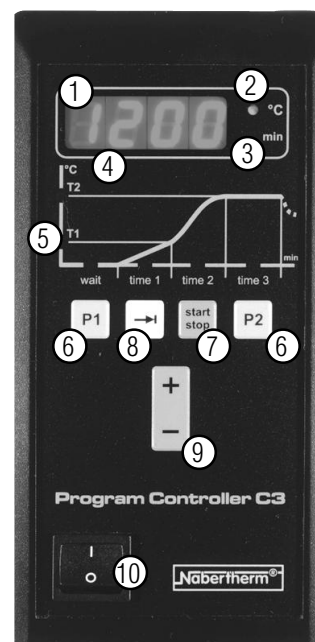
Notes:

Notes:

Sommaire

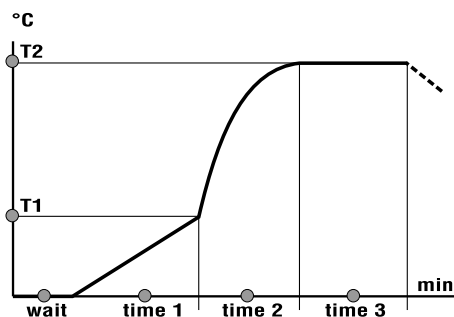
Notice rapide 2
 Panneau de commande 3
 Caractéristiques 4
 Sécurité 4
 Courbes de cuisson 4
 Les étapes du programme 5
 Mettre le Controller en marche 7
 Appeler un programme 7
 Visualiser un programme 8
 Modifier un programme 8
 Démarrer le programme 9
 Achever le programme 10
 Messages d'erreur 11
 Caractéristiques techniques 13
 Données nominales 13
 Pour les notes 14

Panneau de commande



- 1 Écran avec affichage du temps et de la température
- 2 Diode «°C »
- 3 Diode «mn »
- 4 Diodes d'écran
- 5 Diodes «État du programme»
- 6 Touches de programme 1 + 2
- 7 Touche «start/stop»
- 8 Touche "suite"
- 9 Touches de curseur pour modifier les paramètres du programme
- 10 Interrupteur à bascule Marche/Arrêt

Caractéristiques



Le Controller C 3 (plus de 3,6 kW) ou S 3 (jusqu'à 3,6 kW) est un régulateur électronique de programmes qui permet d'avoir une commande précise de vos processus de cuisson. Le régulateur dispose de :

- un horaire de démarrage en **mn** (temps jusqu'au démarrage du chauffage du four)
- deux programmes réglés en usine avec différentes courbes de température pour le dégourdi et l'émaillage que vous pouvez modifier et sauvegarder individuellement.
- un temps de faible chauffe (mise en régime lente) et un temps d'arrêt réglable
- des diodes intégrées qui indiquent à tout moment l'état actuel du programme.

Sécurité

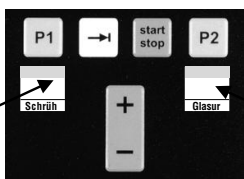
Le Controller dispose d'une série de dispositifs électroniques de sécurité. Si une panne survient, le four s'arrête automatiquement et apparaît un message d'erreur sur l'écran.

Pour plus d'informations à ce sujet, voyez le chapitre « **Messages d'erreur** »

Courbes de cuisson

Prog	time1 [min]	T1* [°C]	time2 [min]	T2* [°C]	time3 [min]
1	360	650	0	900	20
2	180	500	0	1050	20

* Pour les fours ayant une faible température de chauffe, **T1** ou **T2** sont limités à la température maximum du four.



Le programme **1** est une courbe typique de cuisson pour un dégourdi. Ce qui est particulier ici, c'est le long temps linéaire de chauffe jusqu'à 650°C (**T1**). Celui-ci sert, entre autres, à évacuer l'eau contenue par processus chimique dans la marchandise.

Le programme **2** est, en règle générale, utilisé pour les émaillages.

En principe, veuillez aussi respecter les courbes de cuisson recommandées par le fabricant de terre et d'émaille pour obtenir les meilleurs résultats.

Afin de vous faciliter le travail avec vos propres courbes de cuisson, nous vous fournissons un autocollant avec la notice d'utilisation et vous pouvez le coller directement sur le Controller et le remplir avec vos propres informations.

Caractéristiques techniques

- Tmax. selon le type de four, réglée en usine
 Entrée de mesure: Typ S
 Catégorie de surtension: catégorie II
 Conditions d'environnement: Température: 5 °C - 40 °C selon EN 60204
 partie 1 - Humidité de l'air: Luftfeuchtigkeit: 30% - 95%
 Conditions de nettoyage: **Couper le courant**, nettoyer avec un chiffon humide
- Catégorie de protection: C 3: catégorie de protection 2 / isolé □
 S 3: catégorie de protection 1 / prise de terre ⊕
- Comportement en cas de panne de courant:
 Durant l'horaire de démarrage (**wait**) < 4s
 • le temps restant est traité
 Dans le temps de préchauffe (**wait**) > 4s
 • le programme est interrompu
 Dans le temps de chauffe **T1** et **T2** :
 • le programme est poursuivi
 Dans le temps d'arrêt **time3**:
 • le programme est interrompu

Données nominales:

- Type: C 3 / S 3
 Sorties relais: C 3: 230 V - 6A (sans potentiel)
 S 3: 230 V - 16A
 Tension d'alimentation: 230 V - 50/60 Hz, 3 VA
 Fusible: C 3: 32 mA
 S 3: 40 mA

Attention:

En présence du message d'erreur **F6**, **arrêter et redémarrer** rapidement le Program Controller. Dans la plupart des cas, la panne est éliminée par cette simple mesure et le programme continue automatiquement.

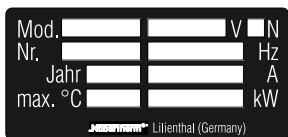


Le message d'erreur **F7** apparaît lorsque la température effective est supérieure de 50°C à la température programmée. Ce message d'erreur n'est déclenché que si la température du four a déjà dépassé les 700°C. La cause de cette erreur :

- Disjoncteur défectueux.



Si l'élimination de l'erreur n'est pas possible, veuillez vous adresser à votre service après-vente responsable ou directement à Nabertherm.

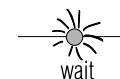
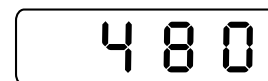


Plaque signalétique du four

Typ	C3
↻	Type S
↻	230 VAC 6 A
↻	230 VAC 3 VA
↻	32 mAT 50/60 Hz
F-Nr.	C3 00 00000 CE

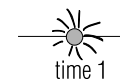
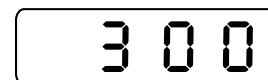
Plaque signalétique du Controller

Les étapes du programme



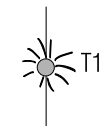
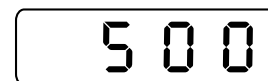
• **wait**

Désigne l'horaire de démarrage en **mn** permettant d'avoir un départ retardé du programme. L'horaire de démarrage est uniquement sauvegardé pour chaque processus de cuisson. Ceci signifie que, si vous le désirez, vous devrez programmer un nouvel horaire de démarrage avant chaque cuisson.



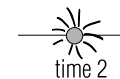
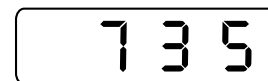
• **time1**

Désigne le temps en **mn** nécessaire pour atteindre la température **T1**. Ce temps de chauffe est ce que l'on appelle la **phase de faible chauffe** pendant laquelle, entre autres, l'eau contenue par processus chimique dans la marchandise s'évapore. Le temps minimum de chauffe est de **5000** minutes.



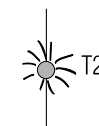
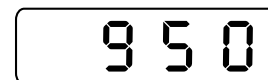
• **T1**

Désigne la température en **°C** à partir de laquelle on passe à la température de plein régime **T2**.



• **time2**

Désigne l'état du programme **time 2** jusqu'à ce que la température **T2** soit atteinte. Le four chauffe à pleine puissance (**Phase de forte chauffe**) pour atteindre la température de cuisson programmée **T2**.



• **T2**

Désigne la température de cuisson en **°C** qui est atteinte pendant la **phase de forte chauffe**.

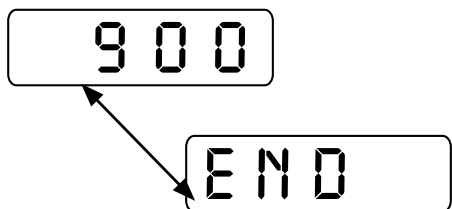
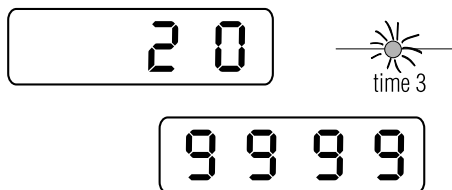
Astuces:

- Si vous désirez faire une chauffe linéaire jusqu'à la température **T2**, pour les températures **T1 et T2**, rentrez les mêmes valeurs et définissez le temps de chauffe souhaité **time1**.

- Si vous désirez atteindre rapidement la température de cuisson, pour la température **T1** et pour **time1**, rentrez « **0** ».

- **time3**
Désigne le temps d'arrêt en **mn** pendant lequel la température de cuisson **T2** doit être maintenue. Pour un temps illimité d'arrêt, rentrez « **9999** ».

- **end**
Apparaît comme texte par alternance avec la température actuelle sur l'écran lorsque le temps d'arrêt **time3** est achevé ou lorsqu'un programme a été achevé manuellement. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la page 10 dans le chapitre « **Achever le programme** »



Messages d'erreur

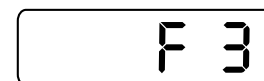
Si une panne survient dans le Controller, le four s'arrête automatiquement et apparaît sur l'écran un message d'erreur. Ce message d'erreur déclenche une très simple analyse de l'erreur et l'élimine.

Les messages d'erreur suivants apparaissant sur l'écran indiquent une panne :



Le message d'erreur **F1** apparaît lorsque le four chauffe trop lentement ou pas du tout (y 4°C/h). La cause peut en être :

- Un fusible est défectueux
- Un élément de chauffe est défectueux
- Disjoncteur FI (si présent) a sauté



Le message d'erreur **F3** apparaît lorsqu'une panne survient sur le circuit de mesure de la température. Les causes possibles :

- Élément thermique défectueux
- La conduite de compensation vers l'élément thermique est défectueuse.



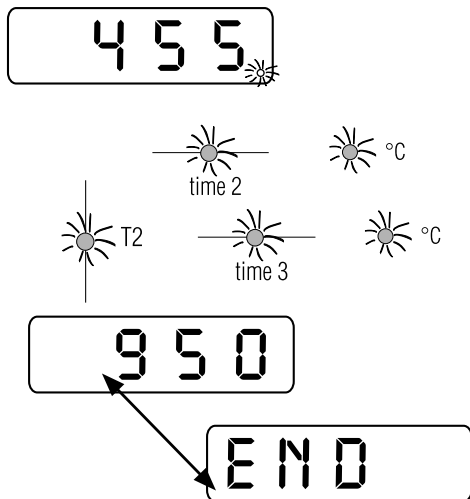
Le message d'erreur **F4** apparaît lorsque l'élément thermique a été mal branché. La cause :

- Les prises de l'élément thermique sont inversées (+ / -).

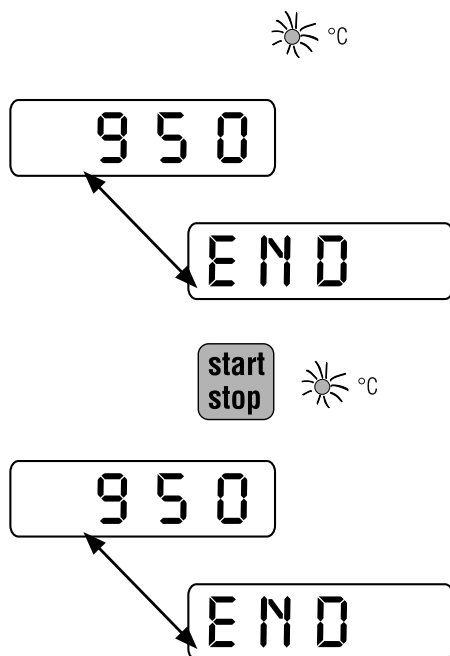


Le message d'erreur **F6** apparaît lorsqu'une erreur système survient dans le Controller. La cause peut en être :

- Le Controller est défectueux
- Pannes de courant externes.



Achever le programme



La diode d'écran est allumée pendant que le four chauffe.

Lorsque la température **T1** rentrée est atteinte, les diodes **time2** et **°C** sont allumées.

Les diodes **T2**, **time3** et **°C** s'allument lorsque la température de cuisson **T2** est atteinte.

Sur l'écran apparaît la température atteinte.

Après écoulement du temps d'attente **time3**, sur l'écran s'allument par alternance la température actuelle et le mot **end**.

Un programme peut être achevé **automatiquement ou manuellement**.

Dans le cas d'arrêt **automatique** du programme, le programme rentré est entièrement terminé, la diode **°C** est allumée et sur l'écran apparaît par alternance la température actuelle et le mode **end**.

Attention:

Les paramètres rentrés restent mémorisés (sauf l'horaire de démarrage).

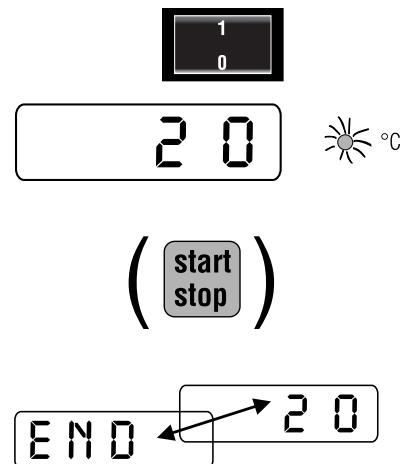
Vous achevez **manuellement** un programme en appuyant sur la touche **start/stop**. La diode **°C** est allumée et sur l'écran apparaît par alternance la température actuelle et le mot **end**.

Attention:

Si un programme est achevé manuellement et de nouveau démarré, les valeurs rentrées ou appelées sont traitées. Pour cette raison, **avant** de redémarrer le programme, veuillez vérifier les valeurs souhaitées et adaptez-les.

Vous trouverez plus d'informations dans les chapitres précédents.

Mettre en marche le Controller



Le Controller est en attente lorsque l'interrupteur à bascule est sur « 1 ».

Sur l'écran apparaît la température du four (ici, par exemple, 20°C) et la diode « °C » est allumée.

Si une des diodes « **État du programme** » (Cf. page 3 **Panneau de commande**) s'allume après la mise en marche, appuyez impérativement une fois sur la touche **start/stop**, sinon un programme se met en marche.

Apparaît sur l'écran par alternance l'affichage « **end** » et la température actuelle.

Avec les touches **P1** et **P2**, vous pouvez appeler un des deux programmes réglés en usine. Le contenu des deux programmes se trouve dans le tableau de la page 4, au chapitre « **Courbes de cuisson** ».

Appeler un programme



Appuyez sur la touche de programme souhaité **P1** ou **P2**, apparaît alors le n° de programme correspondant sur l'écran (ici, le programme 1)

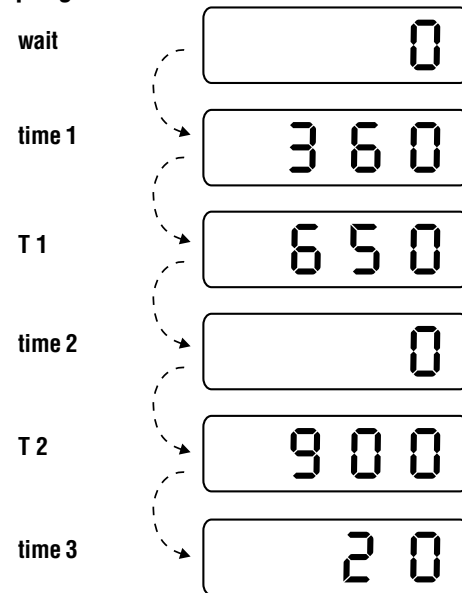
Astuce:

Si les paramètres réglés en usine ne correspondaient pas à la courbe de cuisson que vous désirez, vous pouvez les modifier les sauvegarder. Veuillez vous informer à la page 8, au chapitre « **Modifier les paramètres du programme** ».

Attention:

Si dans les 10 secondes aucune saisie ne se produit, la température actuelle apparaît sur l'écran.

Visualiser les paramètres du programme

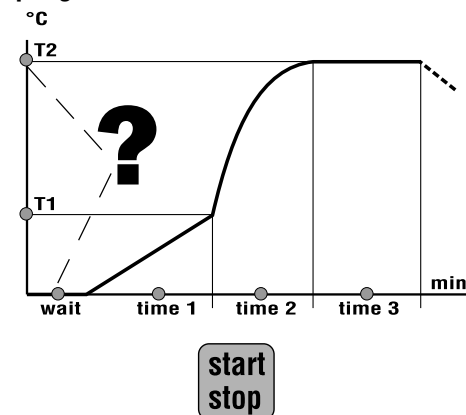


Toutes les valeurs peuvent être visualisées à tout moment, même pendant le déroulement d'un programme. Cependant, les modifications des paramètres ne sont possibles que lorsque le programme n'a pas démarré.

Avec la touche vous pouvez visualiser successivement les étapes du programme **wait, time1, T1, time2, T2 et time3** sur l'écran. Ici, vous avez par exemple, tous les paramètres du programme 1 réalisés en usine.

Attention: Si dans les 10 secondes aucune saisie ne se produit, la température actuelle apparaît sur l'écran.

Modifier les paramètres du programme

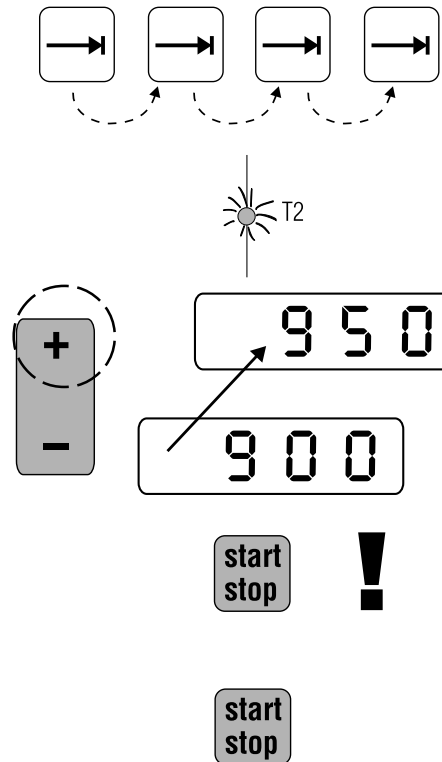


Tous les paramètres du programme peuvent être modifiés individuellement pour pouvoir les adapter à vos propres besoins.

Avant d'effectuer une modification, assurez-vous qu'aucune des diodes « **État du programme** » n'est allumée.

Si une des diodes « **État du programme** » est allumée, alors le Contrôleur déroule actuellement un programme.

Veuillez appuyer sur la touche **start/stop** pour pouvoir effectuer une modification.



Appuyez sur la touche jusqu'à ce que les diodes de l'étape du programme que vous désirez modifier clignotent.

Dans cet exemple, la valeur de la température de cuisson **T2** du programme **1** doit passer de 900°C à 950°C. Si la diode **T2** est allumée, vous pouvez effectuer la modification.

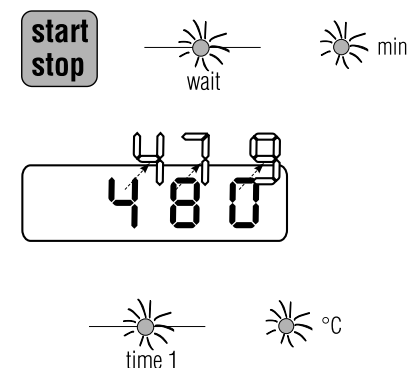
Appuyez sur la touche jusqu'à ce que vous ayez atteint la valeur **950**.

En appuyant sur la touche **start/stop**, toutes les valeurs rentrées ou modifiées sont mémorisées et le programme **démarré automatiquement**. En même temps, les paramètres réglés en usine sont écrasés.

Si le programme ne doit pas démarrer immédiatement, appuyez de nouveau sur la touche **start/stop**.

Attention: Si dans les 10 secondes aucune saisie ne se produit, la température actuelle apparaît sur l'écran.

Démarrer le programme



En appuyant sur la touche **start/stop**, le programme démarre. Si un horaire de démarrage a été rentré, les diodes **wait et mn** sont allumées.

Sur l'écran apparaît l'horaire de démarrage qui s'écoule à rebours jusqu'à ce que la valeur **0** soit atteinte. Dans notre exemple, vous voyez un horaire de démarrage de **480 mn** (=8 heures). Si aucun horaire de démarrage n'a été rentré, le programme démarre immédiatement avec **Time1**.

Après écoulement de l'horaire de démarrage (si rentré), les diodes **time1 et °C** sont allumées jusqu'à ce que la température **T1** soit atteinte.