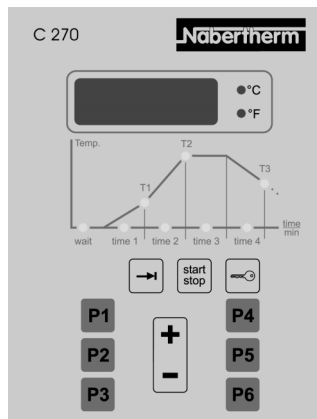
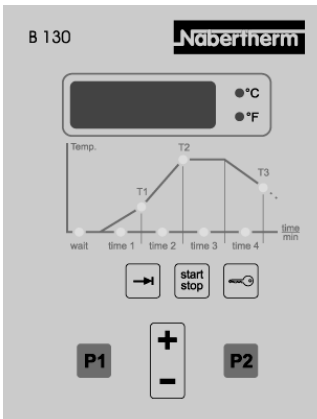


Notice d'utilisation

Programmateur B 130/C 270

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



Notice succincte

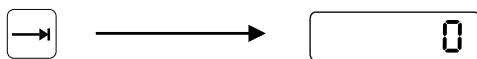
Mettre en marche le programmeur



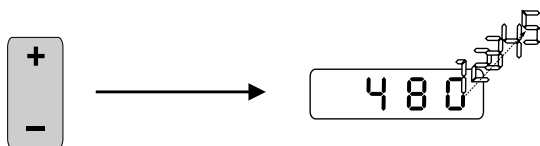
Sélectionner le numéro de programme



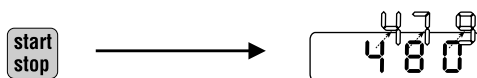
Sélectionner l'heure de démarrage



Entrer en minutes dans combien de temps le four doit démarrer



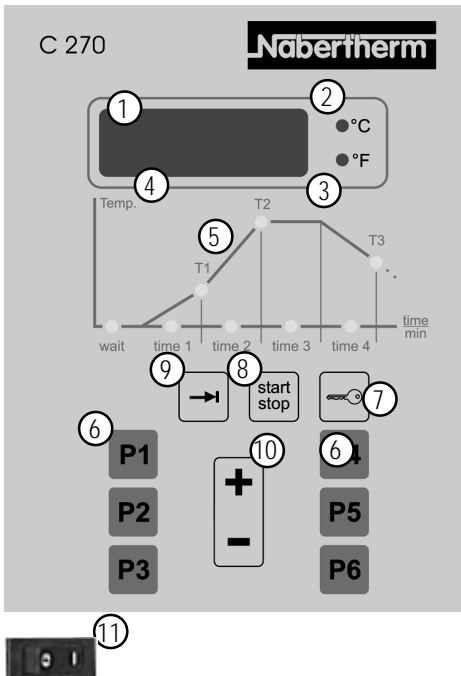
Démarrer le programme



Sommaire

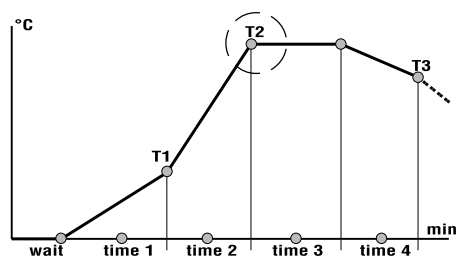
Notice succincte	2
Champ de commandes	3
Caractéristiques	4
Sécurité	4
Courbes de cuisson	4
Les étapes du programme	5
Mettre en marche le programmeur	7
Lancer le programme	7
Consulter les valeurs du programme	8
Modifier les valeurs du programme	9
Démarrer le programme	10
Vérouiller le programme	11
Fin du programme	11
Messages d'erreur	12
Caractéristiques techniques	14
Données caractéristiques	14
Schémas électriques	15

Champ de commandes



- 1 Ecran d'affichage du temps et de la température
- 2 Diode „°C“
- 3 Diode „°F“
- 4 Diodes d'affichage
- 5 Diodes „Statut du programme“
- 6 Touches du programme 1 - 6
- 7 Touche de verrouillage
- 8 Touche „Démarrage/arrêt“
- 9 Touche „Continuer“
- 10 Touches de curseur pour modifier des valeurs de programme
- 11 Bouton basculant marche / arrêt

Caractéristiques



Le programmeur B 130/C 270 est un régulateur / programmeur électronique permettant un pilotage précis de vos cuissons. Il dispose de :

- un minuteur réglable (temps jusqu'au démarrage du four) en **minutes**.
- Programmes réglés en usine avec différentes courbes de températures pour des cuissons au dégourdi et de vernis, que vous pouvez modifier pour vos besoins individuels et sauvegarder.
- Deux rampes de mises à température réglables possédant chacune un temps de maintien et une courbe de refroidissement réglables
- Diodes électroluminescentes indiquant le statut du programme à tout moment

Sécurité

Le programmeur dispose d'une série de systèmes électroniques de sécurité. Si une erreur apparaît, le four s'arrête automatiquement et un message d'erreur s'affiche à l'écran.

Vous trouverez de plus amples informations au chapitre „Messages d'erreur“.

Courbes de cuisson

B 130

Prog	time1 [min]	T1* [°C]	time2 [min]	T2* [°C]	time3 [min]	time4 [min]	T3 [°C]
1	360	650	0	900	20	0	0
2	180	500	0	1050	20	0	0

C 270

Prog	time1 [min]	T1* [°C]	time2 [min]	T2* [°C]	time3 [min]	time4 [min]	T3 [°C]
Cuisson au dégourdi	1	240	650	0	900	20	0
	2	360	650	0	900	20	0
	3	300	650	0	1100	30	0
Cuisson de vernis	4	120	320	0	1050	20	0
	5	180	500	0	1050	20	0
	6	180	500	0	1200	20	0

* pour les modèles de fours conçus pour des températures de cuisson plus basses, T1 ou T2 sont limitées à la température maximum du four.

Les programmes **1-3** (C 270, respectivement P1 pour B 130) représentent des courbes typiques pour des cuissons au dégourdi. La longue montée en température linéaire jusqu'à 650 °C est ici typique (T1). Elle a entre autres pour fonction de faire sortir l'eau contenue dans des combinaisons chimiques au sein des pièces.

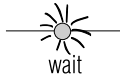
En règle générale, les programmes **4-6** (C 270, respectivement P2 pour B 130) seront utilisés pour des cuissons de vernis.

Veillez, normalement, respecter également les courbes de cuisson données par les fournisseurs de terre et de vernis afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Les étapes du programme

Les étapes du programme ont la signification suivante au sein d'un programme:

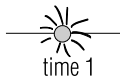
4 8 0



- **wait**

Indique le retard de démarrage du programme en **minutes**. Ce démarrage retardé est sauvegardé uniquement pour la cuisson en question. Cela signifie que vous pouvez, si vous le désirez, le définir avant chaque nouvelle cuisson.

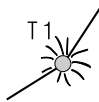
3 0 0



- **time1**

Indique le temps en **minutes** nécessaire pour atteindre la température **T1**. Le temps de montée en température est ce que l'on appelle la **phase de chauffage faible**, dans laquelle, entre autres, l'eau contenue dans la marchandise sous forme de combinaisons chimiques sera évacuée. Le temps de montée en température maximum est de **5000** minutes.

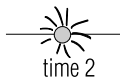
5 0 0



- **T1**

Indique la température en **°C** à partir de laquelle le four sera chauffé à pleine puissance pour être porté à la température de cuisson **T2**.

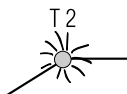
7 3 5



- **time2**

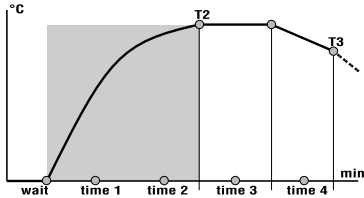
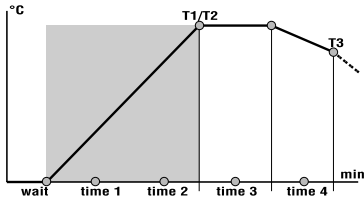
Indique le temps en **minutes** nécessaire pour atteindre la température **T2**. En règle générale, le four chauffe à pleine puissance (**phase de chauffage fort**) pour atteindre la température de cuisson **T2 (time2=0 mn.)**. Il est également possible de définir le retard pour la montée en température comme pour **time1**.

9 5 0

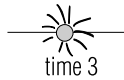


- **T2**

Indique la température de cuisson en **°C** atteinte durant la **phase de chauffage fort**.

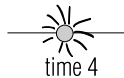


20

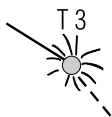


9999

20



900



900

END

Astuces:

- Si vous voulez monter en température de manière linéaire jusqu'à la température de cuisson **T2**, entrez les mêmes valeurs pour **T1** und **T2** et **time2** = „0“

- Si vous voulez le plus rapidement possible atteindre la température de cuisson, entrez pour les températures **T1**, **time1** et **time2** la valeur „0“.

time3

Indique le temps de maintien en **minutes** pour lequel la température de cuisson **T2** doit être maintenue. Pour un temps de maintien illimité, tapez „9999“.

time4

Indique en **minutes** le temps correspondant à un refroidissement retardé permettant d'atteindre la température **T3**.

T3

Indique la température en °C devant être atteinte durant la phase de refroidissement.

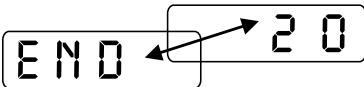
Astuce:

- Nous vous conseillons de sélectionner un refroidissement ralenti lors de la cuisson de pièces délicates pouvant être endommagées par des fentes dues au refroidissement ou des tensions.

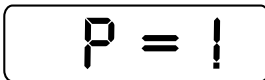
end

Apparaît en affichage texte en alternance avec la température actuelle sur l'écran d'affichage lorsque le temps de maintien **time3** ou la phase de refroidissement **time4** sont terminés ou lorsqu'un programme est stoppé manuellement. Vous trouverez de plus amples informations à la page „11“, chapitre „Terminer le programme“.

Mettre en marche le programmeur



Lancer le programme



Le programmeur est prêt à fonctionner lorsque le commutateur basculant est sur „1“.

L'écran affiche la température du four (ici p.e. 20 °C).

Si une des diodes „Statut du programme“ (voir page 3, **Champ de commandes**) s'allume après la mise en marche, réappuyez sur la touche **start/stop** afin d'éviter qu'un programme ne soit traité.

L'écran affiche en alternance la température actuelle et le texte „end“.

A l'aide des touches **P1 - P6**, vous pouvez lancer un des programmes préétablis en usine. Vous trouverez le contenu des six programmes au tableau de la page 4 du chapitre „**Courbes de cuisson**“.

En appuyant sur la touche du programme correspondante **P1 - P6**, vous afficherez le programme en question à l'écran (ici par exemple, programme 1).

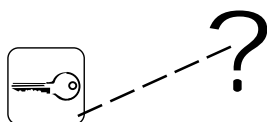
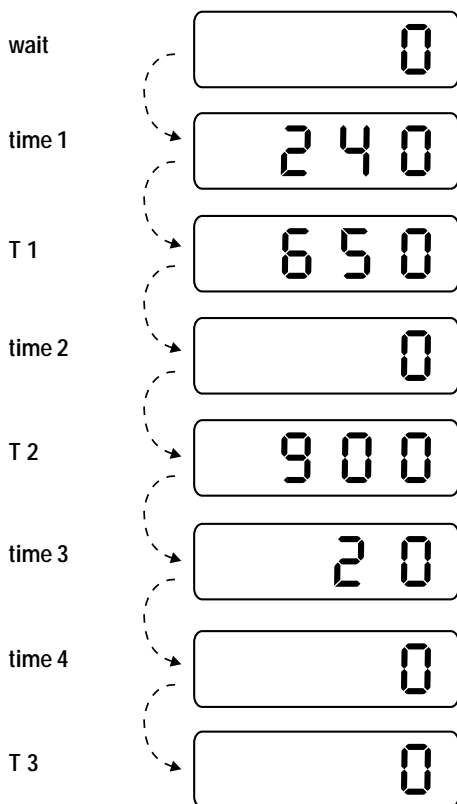
Astuce:

Si les valeurs paramétrées en usine ne devaient pas coïncider avec les courbes de cuisson que vous désirez avoir, vous pouvez les modifier en conséquence et les sauvegarder. Vous trouverez des informations à la page 9 du chapitre „**Modification des valeurs des programmes**“.


Attention :

Si aucune saisie n'est faite dans les 10 s., l'écran affiche la température actuelle.

Consulter les valeurs du programme



Il est possible de consulter à tout moment toutes les valeurs, même pendant la réalisation d'un programme. Il n'est cependant possible de modifier des valeurs que lorsque le programme n'est pas démarré.

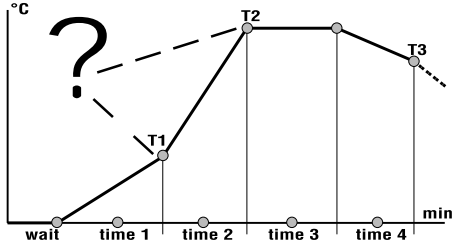
La touche  vous permet d'afficher à l'écran les étapes de programme **wait**, **time1**, **T1**, **time2**, **T2**, **time3**, **time4** et **T3**. Vous avez ici, par exemple, la représentation de toutes les valeurs paramétrées en usine correspondant au programme 2.

Si un programme en cours est verrouillé, il est impossible d'en consulter les valeurs. Vous trouverez des détails sur le verrouillage à la page 11 du chapitre „Verrouillage du programme“.

Attention :

Si aucune saisie n'est faite dans les 10 s., l'écran affiche la température actuelle.

Modifier les valeurs du programme

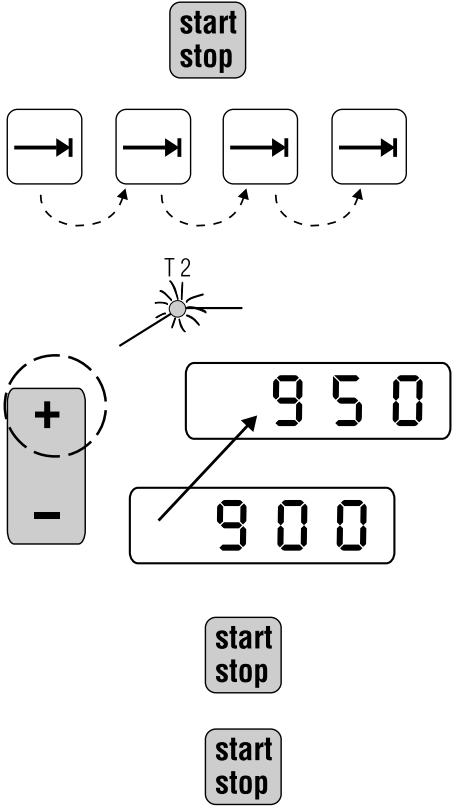


Il est possible de modifier individuellement toutes les valeurs des programmes pour les adapter à vos besoins spécifiques.

Avant d'effectuer une modification, assurez-vous qu'aucune des diodes „Statut du programme“ ne soit allumée.

Si une des diodes est allumée, le programmeur traite alors un programme en cours.

Appuyez sur la touche **start/stop** pour pouvoir effectuer des modifications.



Appuyez sur la touche jusqu'à ce que clignote la diode du segment de programme que vous désirez modifier.

Dans notre exemple, nous voulons monter de 900 à 950 °C la température de cuisson pour **T2** dans le programme **2**. Si la diode **T2** est allumée, vous pouvez effectuer les modifications.

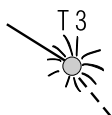
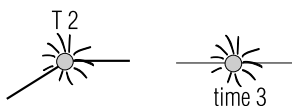
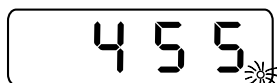
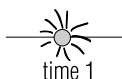
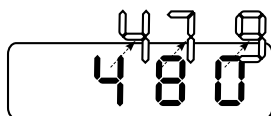
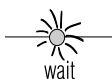
Appuyez sur la touche jusqu'à obtenir la valeur **950**.

En appuyant sur la touche **start/stop**, toutes les valeurs saisies ou modifiées seront sauvegardées et le programme **démarré automatiquement**. Simultanément, les valeurs paramétrées en usine seront automatiquement écrasées.

Si le programme ne devait pas démarrer immédiatement, réappuyez sur la touche **start/stop**.

Attention :
Si aucune saisie n'est faite dans les 10 s., l'écran affiche la température actuelle.

Démarrer le programme



En appuyant sur la touche **start/stop**, toutes les valeurs saisies ou modifiées seront sauvegardées et le programme démarré automatiquement. Si l'on a choisi de retarder le démarrage, la diode **wait** est allumée.

L'écran affiche le compte à rebours du démarrage. Vous voyez dans notre exemple un retard de démarrage de **480 mn** (= 8 heures). Si vous n'entrez aucun délai de démarrage, le programme commence immédiatement avec **time1**.

Lorsque le délai avant la mise en route est écoulé (s'il y en a un), la diode **time1** reste allumée jusqu'à ce que la température **T1** soit atteinte.

La diode de l'affichage reste allumée pendant que le four chauffe.

Lorsque la température paramétrée **T1** est atteinte les diodes **time2** s'allument.

Les diodes **T2** et **time3** sont allumées lorsque la température de cuisson **T2** est atteinte.

L'écran affiche la température atteinte.


Lorsque le temps de maintien **time3** est écoulé, l'écran affiche en alternance la température actuelle et „**end**“ si aucune courbe de refroidissement n'a été définie (**time 4=0, T3=0**).


Si une courbe de refroidissement **time 4** a été définie, la diode **time 4** est allumée.

Lorsque la température **T 3** est atteinte, la diode **T3** s'allume.

Vérouiller le programme



La touche de verrouillage  permet de verrouiller un programme venant d'être lancé afin d'éviter toute intervention, non voulue ou non autorisée dans le process de cuisson.

Appuyez sur la touche  **après** avoir lancé le programme.

Plus aucune touche n'est alors activée, de telle sorte qu'il est impossible d'entrer d'autres commandes (par erreur ou du fait de personnes non autorisées).

Le verrouillage est supprimé en arrêtant et redémarrant le programmeur à l'aide du commutateur basculant.

Terminer le programme



Il est possible de terminer un programme de manière **automatique** ou **manuelle**.

Lorsque le programme s'arrête **automatiquement**, celui-ci a été exploité jusqu'à la fin; l'écran affiche en alternance la température actuelle et le message „end“.

Attention :

Les valeurs paramétrées restent en mémoire (sauf le délai de démarrage).

Vous arrêtez **manuellement** un programme en appuyant sur la touche **start/stop**. L'écran affiche en alternance la température actuelle et le texte „end“.

Attention :

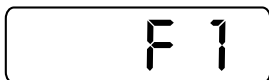
Lorsqu'un programme est arrêté manuellement et redémarré, les valeurs saisies ou paramétrées seront exploitées. Vérifiez donc **avant** de redémarrer le programme que les valeurs soient celles que vous désirez et adaptez-les le cas échéant.

Vous trouverez de plus amples informations aux chapitres précédents.

Messages d'erreur

Si une erreur apparaît au programmateur, le four s'arrête automatiquement et un message d'erreur s'affiche à l'écran. Ce message d'erreur permet un diagnostic très simple et un dépannage de la machine.

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître à l'écran et indiquer un défaut:



F 1

Le message **F 1** apparaît lorsque le four chauffe trop lentement ou pas du tout (<4 °C/h). La cause peut en être:

- un fusible est défectueux
- un élément chauffant est défectueux
- le disjoncteur FI (si existant) a sauté



F 3

Le message d'erreur **F 3** apparaît lors d'un défaut au niveau du circuit de mesure de température.

Causes possibles :

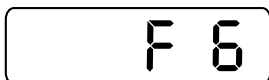
- thermocouple défectueux
- le câble de compensation vers le thermocouple est défectueux



F 4

Le message d'erreur **F 4** apparaît lorsque le thermocouple est mal branché. Cause:

- la polarité des branchements (+,-) est mauvaise



F 6

Le message d'erreur **F 6** apparaît lors d'un défaut de système au niveau du programmateur.

La cause peut en être:

- le programmateur est défectueux
- existence de défauts sur le réseau externe

Attention :

Dans la cas du message d'erreur **F6**, **arrêter** le programmeur pour 10 s et le **redémarrer** ensuite. Cette mesure suffit dans la plupart des cas à annuler l'erreur et à faire reprendre automatiquement le programme.



Le message d'erreur **F 7** s'affiche lorsque la température réelle dépasse de 50 °C la température nominale de travail. Ce message d'erreur est déclenché uniquement lorsque la température du four a déjà dépassé les 700 °C. La cause de ce défaut est:

- Le disjoncteur est défectueux



S'il est impossible de réparer ce défaut, veuillez vous adresser au SAV compétent ou directement à Nabertherm.



Plaque signalétique du four

Afin de traiter rapidement votre demande, nous avons toujours besoin de:

- l'indication du message d'erreur apparaissant à l'écran
- Indications de la plaque signalétique (four et programmeur)

Caractéristiques techniques

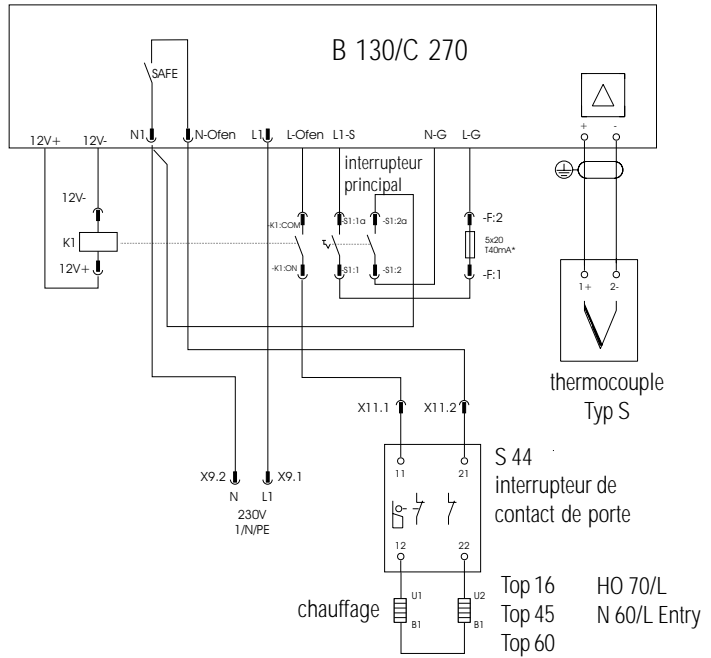
Tmax.	Réglée en usine suivant le type de four
Entrée de prise de mesures :	Type S
Classe de surtension:	classe II
Conditions ambiantes:	Température: 5 °C - 40 °C selon EN 60204, partie 1 Hygrométrie: 30% - 95%
Conditions de nettoyage:	Mettre l'appareil hors tension et le nettoyer à l'aide d'un chiffon humide.
Classe de protection:	Classe de protection 1 / branchement de la mise à la terre
Type de protection:	Feuille de protection du clavier IP 65, boîtier IP 20
Comportement en cas de panne de secteur:	Lors du démarrage (wait) pour < 4sec: <ul style="list-style-type: none">• Le temps restant est travaillé Lors du démarrage (wait) pour > 4sec: <ul style="list-style-type: none">• Le programme est stoppé Durant la période de mise à température sur T1 et T2 ou temps de refroidissement sur T3 : <ul style="list-style-type: none">• Le programme est poursuivi Durant l'arrêt time3 : <ul style="list-style-type: none">• Le programme est stoppé

Données caractéristiques

Type :	B 130/C 270
Sortie du relais de sécurité:	230 V - 16A
Tensions:	12 V / 80 mA
Tension d'alimentation :	230 V - 50/60 Hz, 3 VA
Fusibles :	5 x 20, T 40 mA

Circuit diagrams

<= 3,6 kW



> 3,6 kW

