

Program Controller C 19 + S 19

Aufruftasten für Temperaturen
Touche programmation des températures

Aufruftaste für Einschaltautomatik
Mise en fonction différée

Aufruftasten für Rampen und Haltezeiten
Programmation des temps de montée
en température et de maintien

Aufruftaste für Programmwahl
Sélection des programmes

Taste zum Speichern eigener Programme
Mise en mémoire d'un programme particulier

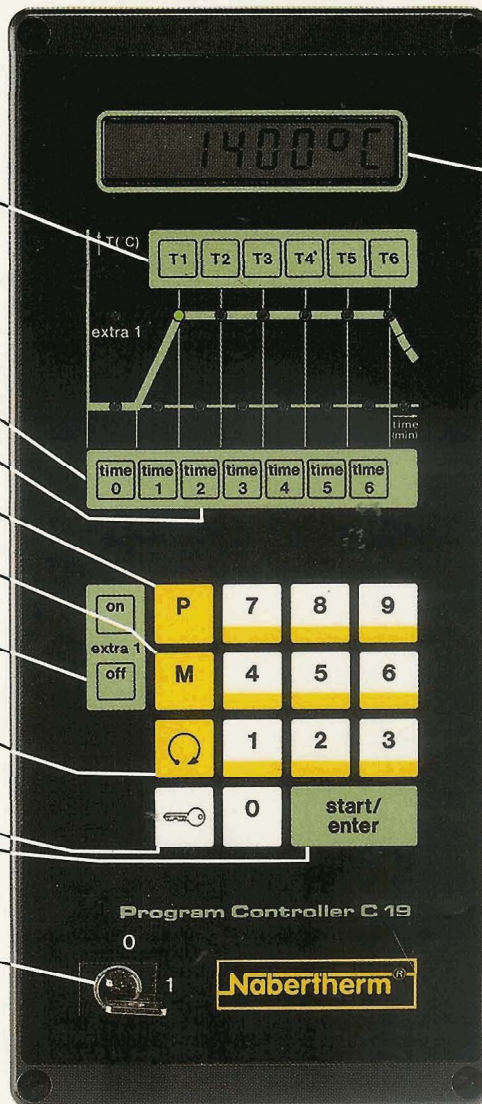
Tasten für Extra-Funktion
Fonction annexe

Taste für Programm-Verknüpfung
Enchaînement de plusieurs programmes

Verriegelungstaste
Verrouillage

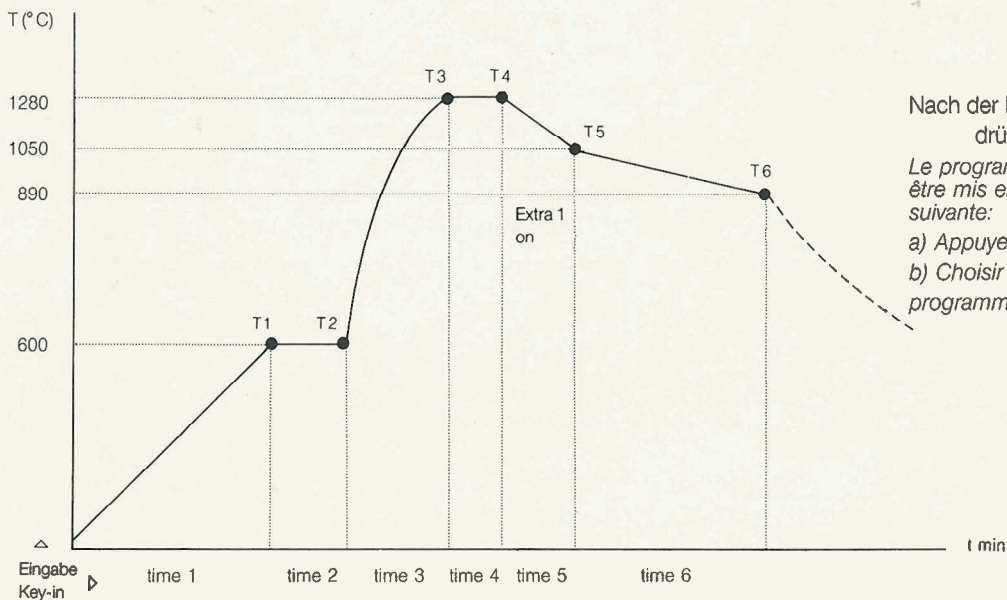
Start / Enter-Taste
Démarrage

Schlüsselschalter
Contact clé MARCHE/ARRET



Anzeigenfeld
Ecran
Affichage
digital

Programmbeispiel /
Exemple de programme réalisable:



Nach der Eingabe dieses Programms:
drücken, um es auf Speicherplatz 1 abzuspeichern.

Le programme, une fois établi, peut être mis en mémoire. Procéder de la façon suivante:

- Appuyer sur la touche **M**
- Choisir son No. de programme. Touche **1** pour programme No. 1 et ainsi de suite jus'au No. **9**.

Nabertherm®

Program Controller C19 + S19

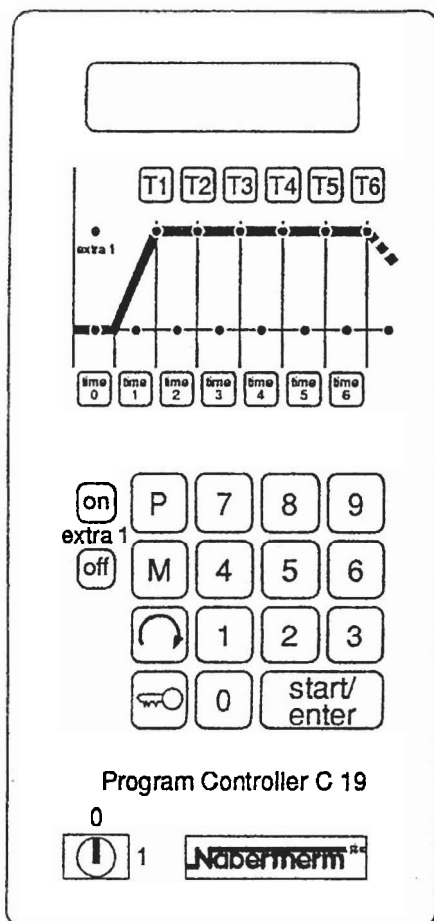
- Staubdichtes Gehäuse mit Folientastatur.
- Sehr einfache und übersichtliche Bedienung.
- Ein Mikroprozessor steuert und kontrolliert den Programmablauf.
- Präzise Regelung: reproduzierbare Genauigkeit besser als 3 °C.
- Optimale Schonung des Brenn-/Glühgutes durch lineares Aufheizen/Abkühlen.
- Exakte Programmierung in Schritten von 1 °C bzw. 1 min.
- Speicher für 9 Programme mit je 6 Segmenten.
- 3 Programme verknüpfbar, so daß bis zu 18 Programmsegmente gefahren werden können.
- Die Programm-Nr. wird im LCD-Display angezeigt.
- Leuchtdioden markieren den jeweiligen Programmabschnitt.
- Temperaturen und Zeiten werden digital angezeigt.
- Permanente Ist-Temperatur-Anzeige während des Betriebes.
- Steuerung von einer „Extra“-Funktion z.B. Lüftungsklappen öffnen oder Kühl-Gebläse einschalten.
- Einschaltautomatik mit programmierbarer Startzeit bis zu einer Woche.
- Eingang: Thermoelement Pt 10 Rh-Pt (Typ S).
- Schlüsselschalter und Verriegelungstaste zum Schutz vor unbefugter und unbeabsichtigter Bedienung.
- Sicherheitsvorkehrungen zur Gewährleistung einwandfreier Funktion,
 - Doppelte Ausgangsstufe,
 - Mehrfach-Abspeicherung der eingegebenen Werte,
 - Ständiger Vergleich von Soll- und Ist-Werten.
 - Zwangsabschaltung im Fehlerfall und bei Fehlbedienung.
- Verhalten bei Spannungsunterbrechung: Fortsetzung des Programms bei Spannungswiederkehr, wenn die Ofentemperatur um weniger als 20 °C gesunken ist. Bei größerem Absinken der Temperatur wird abgeschaltet.
- Automatische Fehleranzeige: Thermoelementbruch, Bedienungsfehler usw.
- Solide Steckverbindung zum Anschluß an die Schaltanlage.
- Clavier étanche à la poussière.
- Utilisation aisée.
- Commande et contrôle des programmes par microprocesseur.
- Régulation précise – Reproductibilité inférieure à 3 °C.
- Ménagement optimal des produits à traiter grâce à une programmation très exacte de la courbe de montée en température par paliers de 1 °C et 1 mm.
- Mémoire acceptant jusqu'à 9 programmes de 6 segments chacun.
- 3 programmes enchaînaibles pouvant composer un programme de 18 segments.
- Le numéro du programmé est affiché sur l'écran.
- Indication de chaque période de programme par diodes lumineuses.
- Affichage digital des températures et temps.
- Affichage continu de la température réelle pendant le fonctionnement.
- Commande d'une fonction supplémentaire par exemple: ouverture des trappes d'aération ou mise en route de la soufflerie de refroidissement.
- Mise en route différée jusqu'à une semaine.
- Entrée mesures: canne pyrométrique PtRhPt (Type S).
- Interrupteur à clé et touche de verrouillage empêchant toute fausse manœuvre.
- Dispositif de sécurité assurant un fonctionnement sans défaut:
 - Double palier de sortie,
 - Enregistrement répété des valeurs entrées,
 - Comparaison constante des valeurs théoriques et des valeurs réelles,
 - Coupure automatique en cas de défaut et de fausse manœuvre.
- En cas d'interruption de tension: Reprise du programme après l'interruption si la température du four est descendue de moins de 20 °C. En cas de baisses plus importantes, le four s'arrête.
- Affichage automatique des défauts: rupture de canne pyrométrique, fausse manœuvre etc..
- Câble de raccordement à l'armoire électrique.

Besonderheiten S19:

- Integrierte Schaltanlage.
- Elektron. Schaltschutz im Gehäuse für 220 V, 3,3 kW.
- Fester Anschluß zum Ofen.
- Netzleitung mit Schukosteckdose.
- Thermoelement PtRh-Pt mit Ausgleichsleitung.

S19 seulement:

- Armoire électrique intégrée.
- Contacteur électronique dans le boîtier pour 220 V, 3,3 kW.
- Avec raccordement au four.
- Raccordement avec prise Schuko.
- Canne pyrométrique PtRh-Pt avec cordon de compensation.



Démarrage du programme Caractéristiques

Le Program Controller C19:

- est un régulateur électronique de programmes de températures qui
- fonctionne conjointement à un bloc de puissance séparé
- a 9 mémoires pour autant de programmes (6 durées et 6 températures au maximum)
- est capable de combiner 3 programmes, d'où la possibilité d'appeler successivement 18 points de température et de temps au maximum
- est en mesure de piloter un appareil périphérique e(activation/désactivation d'une soufflante de refroidissement par exemple) par l'intermédiaire de la fonction extra
- permet que chaque température soit supérieure ou inférieure à la précédente.

Le Program Controller S 19:

- a un contacteur électronique enclenchant des puissances jusqu'à 3,5 kW (monophasées), mais pas d'unité séparée de commutation de puissance
- ne se distingue de C 19 que par le commutateur.

Les Program Controller C 19 et S 19 ne se différencient, pour ce qui est de l'utilisation, que par le mode d'actionnement:

- C 19 avec un interrupteur à clef
- S 19 avec un interrupteur à poussoir

Sécurité

Sécurité de fonctionnement

Le C19/S19 commute:

- sur la période suivante si la température prescrite est atteinte (la température est prioritaire).
- Ne réenclenche le four au cours d'un programme, après une coupure, (manuelle ou suite à une panne de courant) que si
- l'interruption a eu lieu à time 0 (time 0 ne continue pas d'avancer durant la panne de courant)
- la température dépasse 100 °C et est retombée de moins de 20 °C.

Signalisations des anomalies:

- F1: Four ou unité de distribution défectueuse (pas d'accroissement de la température)
- F2: Puissance du four insuffisante (durée de combustion supérieure au total de time 1 à time 6 plus 18 heures) *
- F3: Canne pyrométrique défectueuse (circuit de mesure interrompu) *
- F4: Interspersion de la polarité de la canne pyrométrique *
- F5: Température entrée supérieure à celle autorisée **
- F6: Controller défectueux *

Suppression des anomalies:

- *: Appeler le Dépannage
- ** : Introduire une température inférieure

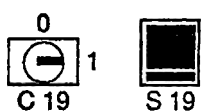
Introduction du programme

1. Activer C19 avec l'interrupteur à clef
Activer S19 avec l'interrupteur à poussoir
2. Introduire le temps au bout duquel la température suivante doit être atteinte (30 minutes ici p. ex.)
3. Introduire la température (500 °C ici p. ex.)
4. Continuer avec 2.

Activation des touches

Réponse

Remarque



Température du four sur le visuel



La diode correspondante clignote 30' sur le display



La diode correspondante clignote 500 °C sur le display

Maintenir la température constante (p. ex. 40 minutes à 500 °C):
Introduire les opérations 2 et 3, à gauche, puis introduire time 2, 40, T2, 500

Maintenir la température constante pendant le temps requis (p. ex. à 500 °C):
Introduire les opérations 2 et 3, à gauche, puis introduire time 2, 9999, T2, 500

Endechement de l'appareil périphérique

Activer l'appareil périphérique en fonction de la température (ici lorsque T2 est atteinte p. ex.)

Activer l'appareil périphérique en fonction du temps (ici lorsque time 3 est atteint p. ex.)



La diode correspondante clignote



La diode extra 1 clignote



La diode correspondante clignote



La diode extra 1 clignote

L'appareil périphérique est désactivé lorsque T3 est atteint ou après time 3.

L'appareil périphérique peut être activé durant le programme avec la touche on.



Le four est activé
Température sur le visuel

La diode électroluminescente (LED) de l'axe de temps indique la section du programme en cours. Le four s'arrête automatiquement à la fin; LED s'éteint.

	Activation des touches	Réponse	Remarque
Mémorisation du programme Mémorisation du programme (ici dans la mémoire 7 p. ex.)		S = 7 sur le visuel	Le moment d'enclenchement automatique ne peut pas être mémorisé.
Appel du programme mémorisé Appel du programme (ici extraction de la mémoire 5 p. ex.)		P = 5 sur le visuel	
Examen des valeurs introduites Examen de la température (ici T3 p. ex.) Examen du paramètre de temps (ici time 4 p. ex.) restant	 	Température sur le visuel Avant le démarrage: valeur programmée Après le démarrage: temps	La valeur appelée est affichée durant 10 s. L'examen n'interrompt pas le programme.
Modification de la valeur dans le programme mémorisé Appel du programme (ici programme 4 p. ex.) Modification de la valeur (ici T2 sur 950 °C p. ex.) Mémorisation du programme	 	Ancienne valeur T2, ensuite 950 °C sur le visuel	Appuyer sur la touche démarrage/enter en cours de programme et après l'exécution.
Enclenchement automatique du four Introduction du temps d'attente (ici enclenchement automatique du four après 120 minutes p. ex.)	 	120 °C sur le visuel Attente restante sur le visuel	
Verrouillage du programme démarré Verrouillage du programme			Déverrouillage: désactivation du Controller.
Combinaison des programmes entre eux Combinaison des programmes (ici programmes 5, 7 et 4 p. ex.) Démarrage du programme	 	P 5-7-4 sur le visuel Programme momentané et température du four sur le visuel	Permet d'appeler successivement 18 points de température-temps au maximum.
Effacement du programme Appel du programme (ici programme 6 p. ex.) Effacement du programme	 	PO et température du four max. autorisée sur le visuel	Si le programme mémorisé doit être effacé. Un programme en cours est immédiatement interrompu.