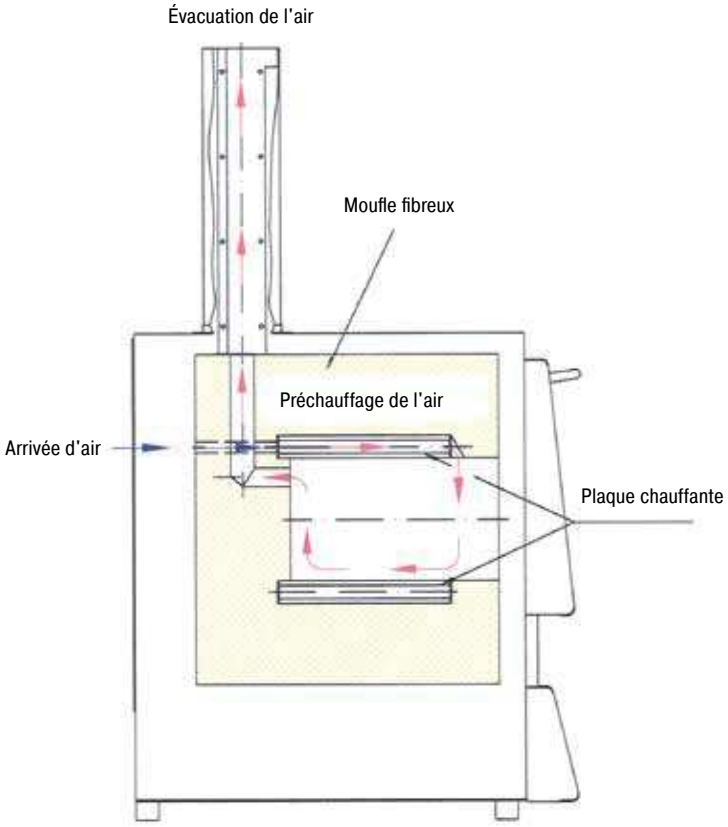
# Fours d'incinération avec porte à battant ou guillotine




Principe d'arrivée d'air et d'évacuation de l'air des fours d'incinération



Four d'incinération LV 3/11



Trou d'observation dans la porte en option

Les fours d'incinération LV 3/11 - LVT 15/11 peuvent être en particulier utilisés pour l'incinération en laboratoire. Un système spécial d'arrivée et d'évacuation de l'air fait en sorte que l'air soit renouvelé plus de 6 fois par minute. L'air entrant est préchauffé de manière à garantir une bonne homogénéité de température.

- Tmax 1100 °C
- Chauffage des deux côtés
- Plaques de chauffage céramiques avec éléments chauffants intégrées, protégées contre les projections et les échappements gazeux, faciles à changer
- Air renouvelé plus de 6 fois par minute
- Bonne homogénéité de température grâce au préchauffage de l'air entrant
- Seules les matières fibreuses non classées comme cancérogènes selon TRGS 905, classe 1 ou 2, sont utilisées
- Carcasse en inox à la surface structurée
- Enveloppe à double paroi pour des températures extérieures basses et une grande stabilité
- Au choix avec porte à battant (LV) utilisable comme support ou sans supplément avec porte guillotine (LVT), la partie chaude étant la plus éloignée de l'opérateur
- Chauffage silencieux fonctionnant avec des relais statiques
- Application définie dans la limite des instructions de fonctionnement
- Logiciel NTLog Basic pour régulateur Nabertherm: enregistrement des données via clé USB
- Description des commandes voir page 72




Four d'incinération LVT 5/11




Four d'incinération LVT 9/11

Options

- Régulateur de sécurité de surchauffe protégeant la charge et le four avec coupure thermostatique réglable pour protection thermique Classe 2 selon la norme 60519-2
- Trou d'observation dans la porte
- Autres accessoires voir page 14
- Contrôle et enregistrement des process via progiciel VCD pour la surveillance, la documentation et la commande voir page 75




Régulateur de sécurité de surchauffe

| Modèle porte à battant | Tmax °C | Dimensions intérieures en mm l | p | h | Volume en l | Dimensions extérieures[3] en mm L | P | H[1] | Puissance connectée en kW | Branchement électrique* | Poids en kg | De 0 à Tmax en minutes[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LV 3/11 | 1100 | 160 | 140 | 100 | 3 | 385 | 360 | 735 | 1,2 | monophasé | 20 | 120 |
| LV 5/11 | 1100 | 200 | 170 | 130 | 5 | 385 | 420 | 790 | 2,4 | monophasé | 35 | 120 |
| LV 9/11 | 1100 | 230 | 240 | 170 | 9 | 415 | 485 | 845 | 3,0 | monophasé | 45 | 120 |
| LV 15/11 | 1100 | 230 | 340 | 170 | 15 | 415 | 585 | 845 | 3,5 | monophasé | 55 | 120 |

| Modèle porte guillotine | Tmax °C | Dimensions intérieures en mm l | p | h | Volume en l | Dimensions extérieures[3] en mm L | P | H[1] | Puissance connectée en kW | Branchement électrique* | Poids en kg | De 0 à Tmax en minutes[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LVT 3/11 | 1100 | 160 | 140 | 100 | 3 | 385 | 360 | 735 | 1,2 | monophasé | 20 | 120 |
| LVT 5/11 | 1100 | 200 | 170 | 130 | 5 | 385 | 420 | 790 | 2,4 | monophasé | 35 | 120 |
| LVT 9/11 | 1100 | 230 | 240 | 170 | 9 | 415 | 485 | 845 | 3,0 | monophasé | 45 | 120 |
| LVT15/11 | 1100 | 230 | 340 | 170 | 15 | 415 | 585 | 845 | 3,5 | monophasé | 55 | 120 |

[1]Y compris tube d'évacuation d'air (Ø 80 mm)

*Remarques relatives au branchement électrique voir page 73

[2]Pour branchement sous 230 V 1/N/PE ou 400 V 3/N/PE

[3]Les dimensions extérieures varient pour les modèles avec options. Dimensions sur demande.

# Fours d’incinération avec système de décontamination des gaz d'échappement




Four d’incinération L 40/11/BO

Le four d’incinération L ../11 BO est spécialement conçu pour les applications qui nécessitent l’incinération d’une grande quantité d'échantillons. Son domaine d'application est par exemple l’incinération de denrées alimentaires, le nettoyage thermique des outils de moulage par injection ou la détermination des pertes par calcination. Une autre application est le déliantage de produits céramiques, par exemple après la fabrication additive.

Les fours d’incinération sont équipés d'un système de sécurité passif et de post-traitement intégré des gaz d'échappement. Un ventilateur extrait les gaz de combustion du four et additionne par la même occasion de l'air frais à l'atmosphère du four afin que celui-ci ait toujours suffisamment d'oxygène pour l'incinération. L'air entrant passe à côté du chauffage du four et est préchauffé, assurant ainsi une bonne homogénéité de température. Les gaz d'échappement provenant de la chambre du four sont véhiculés vers la postcombustion intégrée où ils sont brûlés et purifiés par voie catalytique. Directement après l'incinération (jusqu'à 600 °C max.), un processus consécutif allant jusqu'à 1100 °C max. peut avoir lieu.



- Tmax 600 °C pour le processus d'incinération
- Tmax 1100 °C pour le processus consécutif
- Chauffage sur trois faces (deux côtés et sole)
- Plaques chauffantes en céramique avec filament chauffant intégré
- Enveloppe à double paroi en tôle structurée en acier inoxydable pour limiter la température extérieure et assurer sa haute stabilité
- Seules les matières fibreuses non classées comme cancérogènes selon TRGS 905, classe 1 ou 2, sont utilisées
- Bac collecteur en acier pour protéger la sole
- Fermeture de porte assistée par ressort (porte à battant) avec verrouillage mécanique pour éviter l'ouverture involontaire
- Postcombustion thermique/catalytique dans le conduit d'évacuation d'air, température jusqu'à 600 °C max en fonctionnement
- Température de postcombustion réglable jusqu'à 850 °C
- Surveillance de l’évacuation d’air
- Préchauffage de l’arrivée d’air par la plaque chauffante dans la sole
- Régulateur de sécurité de surchauffe protégeant la charge et le four avec coupure thermostatique réglable pour protection thermique classe 2 selon la norme EN 60519-2
- Application définie dans la limite des instructions de fonctionnement
- Logiciel NTLog Basic pour régulateur Nabertherm: enregistrement des données via clé USB
- Description des commandes voir page 72

Options

- Contrôle et enregistrement des process via progiciel VCD pour la surveillance, la documentation et la commande voir page 75

| Modèle | Tmax | Dimensions intérieures en mm | | | Volume | Dimensions extérieures[2] en mm | | | Poids de chargement max. hydrocarbures | Taux max. d'évaporation | Puissance connectée | Branchement | Poids |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | °C | l | p | h | en l | L | P | H[1] | en g | g/min | kW | électrique* | en kg |
| L 9/11 BO | 1100 | 230 | 240 | 170 | 9 | 415 | 575 | 750 | 75 | 1,0 | 7,0 | triphasé | 60 |
| L 24/11 BO | 1100 | 280 | 340 | 250 | 24 | 490 | 675 | 800 | 150 | 2,0 | 9,0 | triphasé | 90 |
| L 40/11 BO | 1100 | 320 | 490 | 250 | 40 | 530 | 825 | 800 | 200 | 2,5 | 11,5 | triphasé | 110 |

[1] Tuyau d’échappement (Ø 80 mm) inclus

*Remarques relatives au branchement électrique voir page 73

[2]Les dimensions extérieures varient pour les modèles avec options. Dimensions sur demande.

# Systèmes d'échappement de gaz/Accessoires



Numéro d'article:
631000140

**Cheminée d'évacuation** pour le raccordement à un tube d'évacuation de l'air.



Numéro d'article:
631000812

**Cheminée d'évacuation avec ventilateur** pour mieux évacuer du four les dégagements gazeux. Commutable en fonction du programme à l'aide des programmateurs B400 - P480 (pas pour les modèles L(T) 15.., L 1/12, LE 1/11, LE 2/11).*



Numéro d'article:
631000166

**Catalyseur avec ventilateur** pour éliminer les composants organiques de l'air évacué. Les composants organiques sont brûlés de manière catalytique, c'est-à-dire dissociés en dioxyde de carbone et vapeur d'eau, à une température de 600 °C environ. Cela exclut très largement tout problème de mauvaises odeurs. Les programmateurs B400 - P480 permettent de commuter le catalyseur en fonction du programme (pas pour les modèles L(T) 15.., L 1/12, LE 1/11, LE 2/11).*

* Remarque: Un câble adaptateur de raccordement à une prise de courant séparée doit en plus être commandé en cas d'utilisation d'autres programmateurs. On active l'appareil en le branchant.



**Torche de brûlage** pour la postcombustion des gaz d'échappement. La torche est energie gaz et fonctionne au propane. Elle est conseillée pour les processus dans lesquels il n'est pas possible d'utiliser un catalyseur.



Numéro d'article:
699000279 (Porte-charge)
699000985 (Couvercle)

**Porte-charges angulaires pour fours LHTC(T) et LHT, Tmax 1600 °C**

La charge se place dans des porte-charges en céramique afin d'obtenir une utilisation optimale de la chambre du four. Il est possible d'empiler jusqu'à trois porte-charges dans le four. Les porte-charges présentent des fentes pour obtenir une meilleure circulation de l'air. Le porte-charge du haut est fermé par un couvercle en céramique.



Numéro d'article:
699001054 (Gazette)
699001055 (Anneau d'espacement )

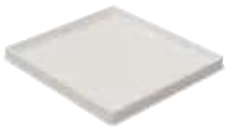
**Porte-charges ronds (Ø 115 mm) pour fours LHT/LB, Tmax 1650 °C**

Ces porte-charges sont conçus pour les fours LHT/LB. La charge se place dans les porte-charges. Il est possible d'empiler jusqu'à trois porte-charges les uns sur les autres afin d'obtenir une utilisation optimale de la chambre du four.

Vous avez le choix entre différents **bacs collecteurs** et **plaques de sol** pour protéger les fours et faciliter le chargement. Pour les modèles L, LT, LE, LV et LVT aux pages 4 - 13.



**Plaque rainurée céramique, Tmax 1200 °C**



**Bac céramique, Tmax 1300 °C**



**Bac acier, Tmax 1100 °C**

| Pour le modèle | Plaque rainurée céramique | | Bac céramique | | Bac acier (Matière 1.4828) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Numéro d'article | Dimensions en mm | Numéro d'article | Dimensions en mm | Numéro d'article | Dimensions en mm |
| L 1, LE 1 | 691601835 | 110 x 90 x 12,7 | - | - | 691404623 | 85 x 100 x 20 |
| LE 2 | 691601097 | 170 x 110 x 12,7 | 691601099 | 100 x 160 x 10 | 691402096 | 110 x 170 x 20 |
| L 3, LT 3, LV 3, LVT 3 | 691600507 | 150 x 140 x 12,7 | 691600510 | 150 x 140 x 20 | 691400145 | 150 x 140 x 20 |
| LE 6, L 5, LT 5, LV 5, LVT 5 | 691600508 | 190 x 170 x 12,7 | 691600511 | 190 x 170 x 20 | 691400146 | 190 x 170 x 20 |
| L 9, LT 9, LV 9, LVT 9, N 7 | 691600509 | 240 x 220 x 12,7 | 691600512 | 240 x 220 x 20 | 691400147 | 240 x 220 x 20 |
| LE 14 | 691601098 | 210 x 290 x 12,7 | - | - | 691402097 | 210 x 290 x 20 |
| L 15, LT 15, LV 15, LVT 15, N 11 | 691600506 | 340 x 220 x 12,7 | - | - | 691400149 | 230 x 330 x 20 |
| L 24, LT 24 | 691600874 | 340 x 270 x 12,7 | - | - | 691400626 | 270 x 340 x 20 |
| L 40, LT 40 | 691600875 | 490 x 310 x 12,7 | - | - | 691400627 | 310 x 490 x 20 |

**Gants** résistants à la chaleur pour protéger l'opérateur lors du chargement ou du retrait de la charge à l'état chaud, résistants jusqu'à 650 °C ou 700 °C.



Numéro d'article:
493000004

**Gants, Tmax 650 °C**



Numéro d'article:
491041101

**Gants, Tmax 700 °C**



Numéro d'article:
493000002 (300 mm)
493000003 (500 mm)

Différentes **pinces** pour faciliter le chargement et retrait du four

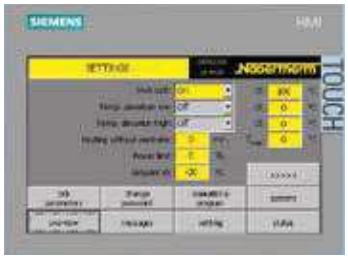
# Contrôle et enregistrement des process




B400/C440/P470



B410/C450/P480




H1700 avec visualisation en couleur sous forme de tableau




H3700 avec visualisation graphique

Nabertherm possède une longue expérience de la conception et de la construction d'installations de régulation standardisées et sur mesure. Toutes les commandes se distinguent par leur très grand confort d'utilisation et disposent dès la version de base de nombreuses fonctions élémentaires.

**Programmateur standard**

Grâce à notre large palette de programmateurs standard, nous sommes en mesure de répondre à la plupart des attentes des clients. Le programmateur, adapté au modèle de four, régule de manière fiable la température dans le four et dispose, en plus, d'une interface USB intégrée pour l'enregistrement des données de processus (NTLog/ NTGraph)

Les programmateurs standard sont développés et fabriqués au sein du groupe Nabertherm. La facilité d'utilisation est mise au premier plan lors du développement des programmateurs. L'utilisateur peut choisir parmi 17 langues. Sur le plan technique, les appareils sont adaptés au modèle de four ou à l'application correspondante. Du simple programmateur à une température réglable à l'unité de commande avec paramètres de régulation réglables librement, programmes mémorisables et régulation PID par microprocesseur avec système d'autodiagnostic - nous avons la solution adaptée à vos exigences.

**Contrôle de régulation HiProSystems et documentation**

Ce système de programmation professionnel avec automate adapté aux fours à une ou plusieurs zones de chauffe est basé sur du matériel Siemens, il peut être adapté et amélioré de façon continue. HiProSystems est utilisé lorsque plus de deux fonctions dépendantes sont nécessaire pendant un cycle, telles que trappes d'évacuation des fumées, ventilateurs de refroidissement, mouvements automatiques, etc. aussi lorsque le four doit être régulé sur plus d'une zone, qu'un enregistrement spécifique des données est requis à chaque opération ou lorsqu'une télémaintenance est demandée. Cette programmation est très flexible et s'adapte facilement à vos applications et à vos besoins en termes de traçabilité.

**Autres interfaces utilisateurs pour HiProSystems**

**Contrôle de processus H500/H700**

Le modèle standard pour la commande et la surveillance simples couvre déjà la plupart des exigences. Programme de température/horloge de programmation et les fonctions supplémentaires activées sont visualisés sous forme de tableau clair et les messages sont affichés en clair. Les données peuvent être stockées sur une clé USB en utilisant l'option „NTLog Comfort" (non disponibles pour tous les H700).

**Contrôle de processus H1700**

Des versions personnalisées peuvent être réalisées en plus des possibilités des H500/H700

**Contrôle de processus H3700**

Affichage des fonctions sur grand écran de 12". Visualisation des données de base en continu ou comme aperçu graphique du système. Possibilités identiques au H1700.

**Commande, visualisation et documentation avec Nabertherm Control Center NCC**

L'adaptation individuelle de la régulation HiProSystems intégré au logiciel NCC offre d'autres avantages quant aux interfaces de commandes, à l'enregistrement des données et aux prestations de services: en particulier la gestion de plusieurs fours y compris les données inhérentes à la charge dans le four (bac de trempe, station de refroidissement,...)

- S'utilise pour les process de traitement thermique ayant des exigences sévères quant à la documentation comme p.ex. en métallurgie, pour la céramique technique ou en médecine
- Extension du logiciel peut être utilisé également en conformité avec la norme AMS 2750 E (NADCAP)
- Documentation selon les exigences de la Food and Drug Adminstration (FDA), Part 11, EGV 1642/03 réalisable
- Les données de charge peuvent être lues au moyen d'un code barres
- Interface pour la connexion à des systèmes supérieures
- Raccordement au réseau de téléphonie fixe ou mobile pour avertissement par SMS, p. ex. en cas de panne
- Contrôle de régulation à partir de différents postes PC
- Etalonnage de tronçon de mesure jusqu'à 18 températures par point de mesure pour une utilisation à des températures différentes. Pour les applications normalisées un étalonnage à plusieurs niveaux est possible

**Affectation des programmateurs standard aux familles de fours**

| | L1/12 | L 3 - LT 40 | LE 1/11 - LE 14/11 | L 9/11/SKM | LV, LVT | L .../11 BO | L(T) 9/.../SW | N .. CUP | N 7/H - N 87/H | LH 15/12 - LF 120/14 | LHTC(T) | LHT .../.. (D) | LHT 01/17 LB - LHT 16/17 LB | LHT 04/16 SW + LHT 04/17 SW | HT, HFL | HTC 16/16 - HTC 450/16 | TR | TR .. LS | KTR | NA 15/65 | NA 30/45 - N 500/85 HA | NA-I, NA-SI | N(B) .. BO | RD | R | RT | RHTC | RHTH/RHTV | RSH/RSV | RSRB, RSRC | K | KC | LS | GR | NRA 17/06 - NRA 1000/11 | NR, NRA .. IDB | NR, NRA .. $H_2$ | (S)VHT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page catalogue | 4 | 4,7,8 | 6 | 9 | 10 | 12 | 13 | 15 | 16 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24,27 | 26 | 28 | 28 | 30 | 34 | 34 | 35 | 36 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 44 | 46 | 56 | 56 | 57 | 57 | 58 | 60 | 60 | 63 |
| Programmateur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R7 | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | |
| C6/3208 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | |
| 3216 | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| 3504 | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | | | | ○ | | | |
| 3508 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| B400 | | | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| B410 | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | ○ | | | ● | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | |
| C440 | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | | | | ○ | | | | | | | |
| C450 | | ○ | | ○ | ○ | ● | ○ | | | | ○ | | | | | | ○ | ● | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | |
| P470 | | | | | | | | | ○ | ○ | | ● | ● | ● | ●[3] | ●[3] | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | | | | ● | | ○ | | | ●[3] | | ● | | | ●[3] |
| P480 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | | | | | ○ | | | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | | | | |
| H500/API | | | | | | | | | | ○ | | | | | ●[3] | ●[3] | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | | | |
| H700/API | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | ●[3] |
| H1700/API | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | ● | | ● | | |
| H3700/API | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | | ● | ○ |
| NCC | | | | | | | | | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |

| **Fonctionnalités des programmateurs standard** | R7 | C6 | 3216 | 3208 | B400/ B410 | C440/ C450 | P470/ P480 | 3504 | H500 | H700 | H1700 | H3700 | NCC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de programmes | 1 | 1 | 1 | | 5 | 10 | 50 | 25 | 20 | 1/10[3] | 10 | 10 | 50 |
| Segments | 1 | 2 | 8 | | 4 | 20 | 40 | 500[3] | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Fonctions spéciales (p. ex. soufflerie ou clapets automatiques) maximum | | | | | 2 | 2 | 2-6 | 2-8[3] | 3[3] | ○[3] | 6/2[3] | 8/2[3] | 16/4[3] |
| Nombre maxi de zones contrôlées | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2[1,2] | 1-3[3] | ○[3] | 8 | 8 | 8 |
| Pilotage de la régulation manuelle des zones | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Régulation par la charge/régulation dans le bain | | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Auto-optimisation | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| Horloge en temps réel | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ecran LCD bleu sur fond blanc | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Ecran graphique couleur | | | | | | | | | 4" 7" | 7" | 7" | 12" | 19" |
| Messages d'état en clair | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Saisie de données au moyen d'un écran tactile | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| Saisie des données par Jog Dial et boutons | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Entrer le nom du programme (ex: „Frittage“) | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● |
| Verrouillage des touches | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| Gestion des utilisateurs | | | | | ● | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| Fonction saut pour changement de segment | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Saisie du programme par pas de 1 °C ou 1 min | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Heure de démarrage réglable (p. ex. pour courant de nuit) | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Permutation °C/°F | ○ | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ●[3] | ●[3] | ●[3] | ●[3] |
| Compteur de KWh | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Compteur d'heure de fonctionnement | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sortie consigne | | | | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Logiciel NTLog Comfort pour système HiPro: enregistrement des données sur support de stockage externe | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| Logiciel NTLog Basic pour régulateur Nabertherm: enregistrement des données via clé USB | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| Interface pour logiciel VCD | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| Mémoire d'erreurs | | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Nombre de langues sélectionnables | | | | | 17 | 17 | 17 | | | | | | |

[1]Pas comme régulateur de bain de fusion
[2]Contrôle de régulateurs esclaves supplémentaires possible
[3]En fonction de la version du four

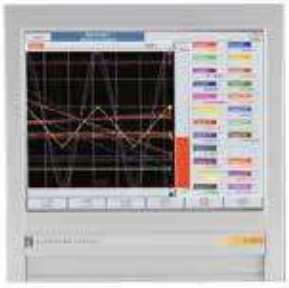
● Standard
○ Option

## Tensions de raccordement pour fours Nabertherm

Courant monophasé: tous les fours sont disponibles pour des courants de 110 V - 240 V, 50 ou 60 Hz.

Courant triphasé: tous les fours sont disponibles pour des courants de 200 V - 240 V ou 380 V - 480 V, 50 ou 60 Hz.

Le dimensionnement du raccordement pour les fours standards dans le catalogue est à prévoir pour du 400V (3/N/PE) ou du 230V (1/N/PE).



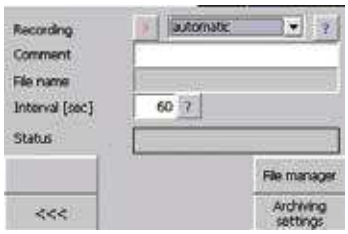
Enregistreur de température

**Enregistreur de température**

Outre la documentation via un logiciel raccordé à la régulation, Nabertherm propose divers enregistreurs de température, utilisés en fonction de l'application respective.

| | Modèle 6100e | Modèle 6100a | Modèlel 6180a |
|---|---|---|---|
| Saisie par écran tactile | x | x | x |
| Taille de l'écran couleur en pouces | 5,5 | 5,5 | 12,1 |
| Nombre max. d'entrées de thermocouple | 3 | 18 | 48 |
| Lecture des données par clé USB | x | x | x |
| Saisie des données de charge | | x | x |
| Logiciel d'évaluation compris dans la fourniture | x | x | x |
| Utilisation pour les mesures TUS selon AMS 2750 E | | | x |




**Stockage des données des programmateurs Nabertherm avec NTLog basic**

NTLog Basic autorise l'enregistrement des données du processus des programmateurs raccordés (B400, B410, C440, C450, P470, P480) sur une clé USB

L'enregistrement des données via NTLog Basic ne nécessite aucun accessoire supplémentaire, comme des thermocouples et autres capteurs. Seules les données disponibles dans le programmateur sont enregistrées.

Les données enregistrées sur la clé USB (jusqu'à 80 000 enregistrements au format CSV) peuvent ensuite être exploitées sur ordinateur via NTGraph ou un tableur standard (par ex. MS Excel).

Les enregistrements comportent des données de contrôle afin d'être protégés contre toute manipulation involontaire du fichier de données.



NTLog Comfort pour l'enregistrement des données d'un automate Siemens

**Stockage de données de HiProSystems avec NTLog Confort**

Le module d'extension NTLog Comfort permet les mêmes fonctionnalités que le module NTLog Basic. Les données de l'application en provenance d'un programmateur HiProSytems sont lues et stockées en temps réel sur une clé USB (non disponible pour tous les systèmes H700) le module d'extension NTLog Comfort permet également l'enregistrement simultané dans un autre ordinateur branché en réseau via une connexion Ethernet.

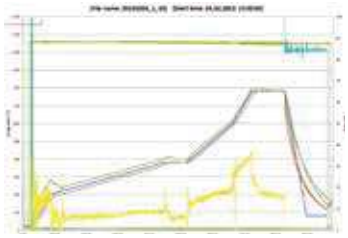
**Visualisation avec NTGraph pour une gestion individuelle des fours**

Les données du processus du NTLog peuvent être visualisées soit par le propre tableur du client (e.g MS-Excel) ou NTGraph (Freeware). En proposant NTGraph, Nabertherm met à disposition de l'utilisateur un outil complémentaire gratuit pour la visualisation des données créées au moyen de NTLog. Pour pouvoir l'utiliser, le client devra installer le programme Excel sous Windows (version 2003/2010/2013). L'importation de données génère un diagramme, un tableau ou un rapport. L'interface (couleur, graduation, dénomination) pourra être choisie parmi quelques standards d'affichage proposés. Le logiciel est disponible en sept langues (ALL/AN/FR/ES/IT/CH/RU). Par ailleurs, des textes sélectionnés peuvent être traduits pour une utilisation dans d'autres langues.



**Logiciel NTEdit puor rentrer des programmes dans le PC**

La création des programmes est nettement plus claire, donc simplifiée considérablement en utilisant le logiciel NTEdit (Freeware). Le programme peut être entré dans le PC puis importé ensuite au programmateur avec une clé USB du client. L'affichage de la courbe de consigne sur le PC est tabulaire ou graphique. L'importation du programme dans NTEdit est également possible. Avec NTEdit, Nabertherm propose un outil convivial gratuit. Le prérequis à l'utilisation est l'installation d'Excel pour Windows (2007/2010/2013) par le client. Ce logiciel est disponible en huit langues (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU/PT).

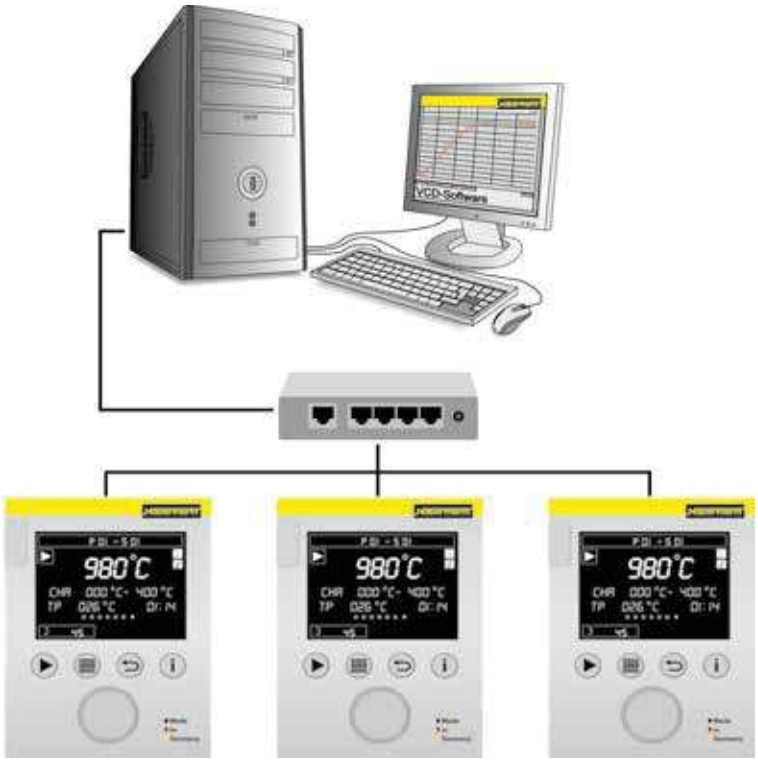


NTGraph, outil gratuit pour exploiter efficacement les données enregistrées via Excel

**Logiciel VCD pour la visualisation, le contrôle et l'enregistrement**

L'enregistrement et la reproductibilité revêtent une importance croissante pour l'assurance de qualité. Le puissant logiciel VCD est la solution idéale pour la gestion d'un ou plusieurs fours ainsi que pour l'enregistrement des charges basé sur les programmateurs de Nabertherm.

Le logiciel VCD sert à l'enregistrement des données de processus des programmateurs B400/B410, C440/C450 et P470/P480. Il permet de mémoriser jusqu'à 400 programmes de traitement thermique. Les programmateurs sont mis en marche et à l'arrêt sur l'ordinateur par le logiciel. L'application est enregistrée et archivée en conséquence. Les données peuvent être visualisées sur diagramme ou sur tableau. Il est également possible de transmettre les données de processus à MS Excel (au format *.csv) ou de générer un rapport au format PDF.




Exemple de montage avec 3 fours

Caractéristiques

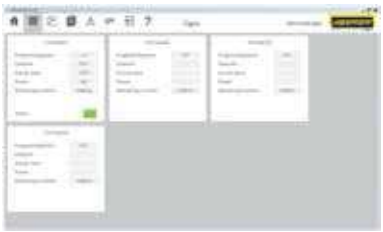
- Disponible pour les programmateurs B400/B410/C440/C450/P470/P480
- Convient aux systèmes d'exploitation Microsoft Windows Windows 7 ou 8/8.1 ou 10 (32/64 Bit)
- Installation simple
- Programmation, archivage et impression des programmes et graphiques
- Commande du programmateur sur PC
- Archivage des courbes de température de jusqu'à 16 fours (même à plusieurs zones)
- Sauvegarde redondante des fichiers d'archivage sur le lecteur d'un serveur
- Niveau de sécurité accru grâce au stockage de données binaire
- Entrée libre des données de charge avec fonction de recherche conviviale
- Possibilité d'évaluation, données convertibles en fichier Excel
- Génération d'un rapport au format PDF
- Sélection des 17 langues



Logiciel VCD pour commande, visualisation et documentation

**Paquet d'extension I pour le branchement indépendant du réglage et l'affichage d'un point de mesure supplémentaire de la température**

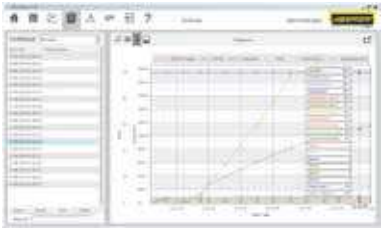
- Branchement d'un thermocouple indépendant de type S, N ou K avec affichage de la température mesurée sur un programmateur C6D, par ex. pour l'enregistrement de la température de la charge
- Conversion et transfert des valeurs au logiciel VCD
- Évaluation des données voir caractéristiques du logiciel VCD
- Affichage direct de la température des points de mesure sur le paquet d'extension



Représentation graphique de la vue d'ensemble (version à 4 fours)

**Paquet d'extension II pour le branchement de trois, six ou neuf points de mesure de température indépendants du réglage**

- Branchement de trois thermocouples de type K, S, N ou B sur la boîte de jonction fournie
- Possibilité d'extension à deux ou trois boîtes de jonction pour jusqu'à neuf points de mesure de température
- Conversion et transfert des valeurs au logiciel VCD
- Évaluation des données voir caractéristiques du logiciel VCD



Représentation graphique de la courbe de combustion

2,Rue Mère Térésa 39260 Moirans-en-Montagne
Tél: +33 6 71 63 84 49 -
benoit.colin@bcdistribution.pro