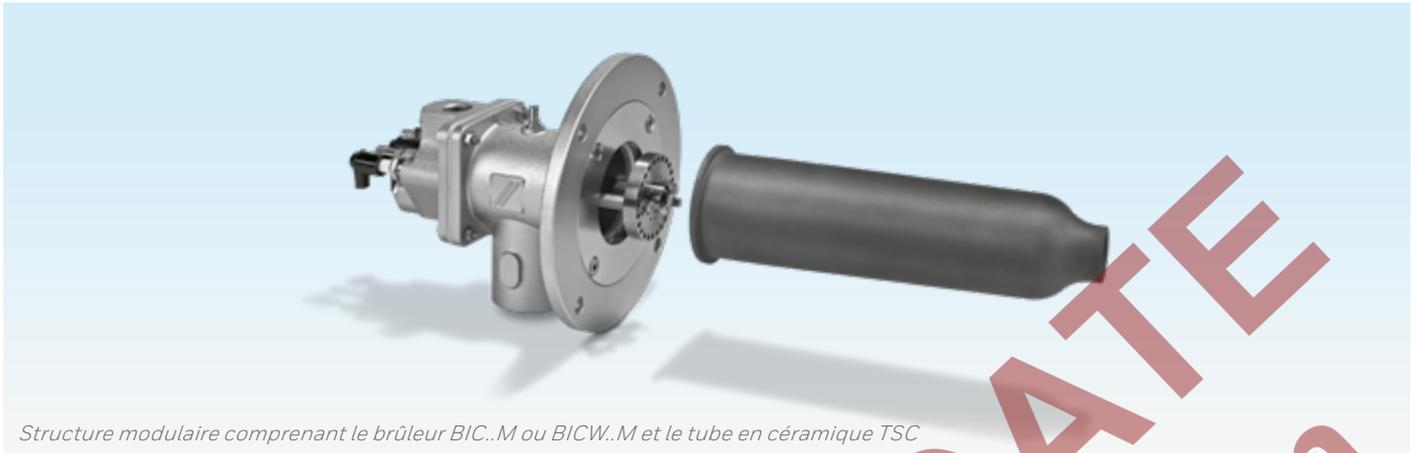
**menox**<sup>®</sup>

BIC..M

## **Brûleur à bas NO<sub>x</sub>**

- En mode bas NO<sub>x</sub> menox, peu polluant à des températures de four supérieures ou égales à 850 °C (1562 °F) grâce à la combustion sans flamme
- En mode flamme, contrôle de la flamme sûr par électrode d'ionisation et allumage électrique fiable
- Gamme de puissance de 35 à 360 kW (132\*10<sup>3</sup> à 1360\*10<sup>3</sup> BTU/h)
- Préchauffage de l'air jusqu'à 450 °C (842 °F)
- Les paliers de longueur permettent l'adaptation individuelle à l'épaisseur de paroi de l'installation

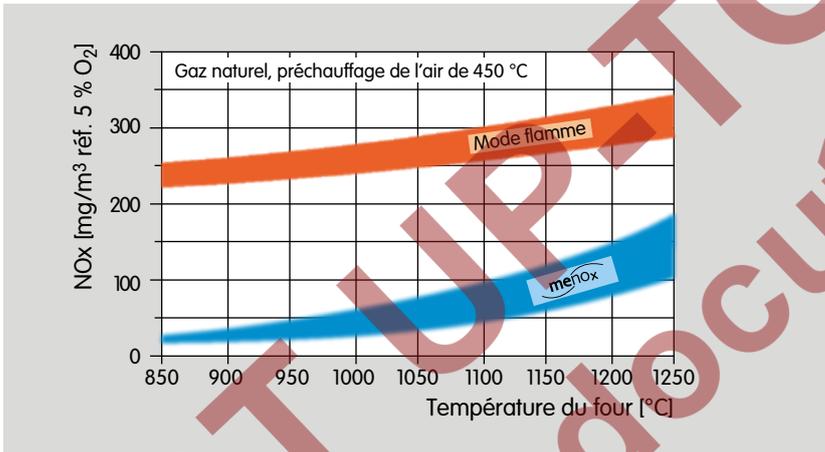
## Application



Structure modulaire comprenant le brûleur BIC..M ou BICW..M et le tube en céramique TSC

Pour l'utilisation dans les fours industriels et dans les installations de chauffage dans l'industrie du fer et de l'acier dans les secteurs des métaux précieux, non ferreux et légers.

Associé aux tubes en céramique TSC, le brûleur peut être utilisé dans des fours garnis ou à revêtement en fibre. Un ouvrage réfractaire n'est pas nécessaire.



Traitement thermique



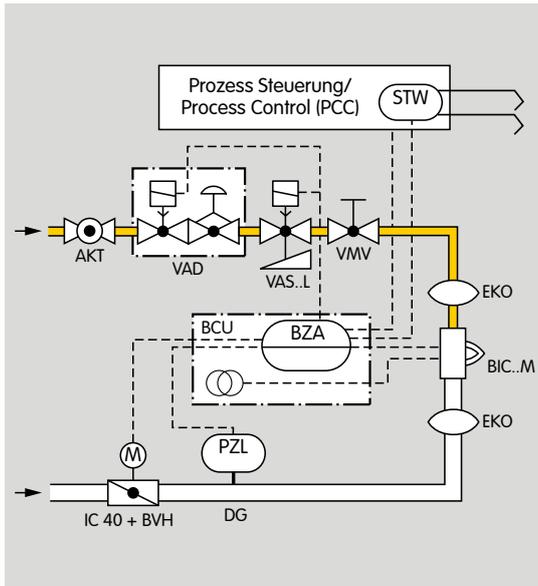
Four à rouleaux

Les brûleurs sont allumés par une électrode d'allumage et chauffent le four en fonctionnement classique avec flamme. Afin de réduire les émissions  $\text{NO}_x$ , le brûleur peut être basculé en mode bas  $\text{NO}_x$  menox à combustion sans flamme à partir d'une température de four  $> 850^\circ\text{C}$  ( $1562^\circ\text{F}$ ).

Le mode bas  $\text{NO}_x$  menox n'est possible qu'en combinaison avec la commande cyclique (TOUT/RIEN). Pour basculer en mode bas  $\text{NO}_x$  menox, une commande de brûleur spéciale BCU 465..MENOX est nécessaire avec commande cyclique (TOUT/RIEN). La vitesse de sortie élevée des brûleurs BIC..M et BICW..M permet une répartition homogène de la température dans le four.

## Exemples d'application

### Régulation étagée TOUT/RIEN



Les brûleurs BIC..M sont allumés et éteints via la commande de brûleur. La régulation du brûleur pour BIC..M et BICW..M a lieu sans régulation pneumatique du rapport air/gaz. La pression d'alimentation de gaz est régulée par un régulateur de pression gaz VAD, le réglage de la puissance du brûleur souhaitée s'effectue via la vanne de précision VMV. Le débit d'air est réglé par l'angle d'ouverture du clapet d'air.

Un pressostat air en amont du brûleur contrôle le fonctionnement du clapet d'air. Un contrôle du rapport air/gaz de la zone ou du four est en outre nécessaire.

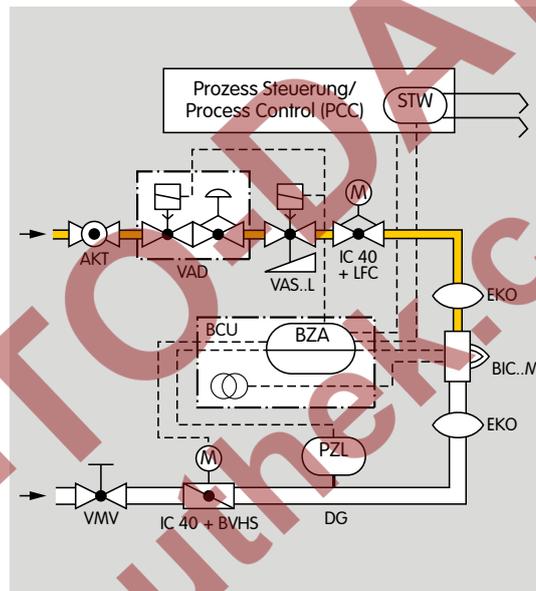
Dès que le contrôleur de température de sécurité STW signale une température de four  $\geq 850$  °C (1562 °F), le brûleur peut être basculé en mode de combustion sans flamme (mode bas NO<sub>x</sub> menox) de manière à réduire nettement les émissions NO<sub>x</sub>.

Le passage au mode bas NO<sub>x</sub> menox supprime la contre-pression de la flamme dans le tube en céramique TSC. Si la pression d'alimentation de gaz est constante, le débit de gaz augmente d'environ 15 %. En mode bas NO<sub>x</sub> menox, la position d'ouverture du clapet d'air se fait plus petite en fonction du rapport de pression.

En cas d'utilisations avec préchauffage de l'air via un récupérateur central, une compensation d'air chaud par une hausse de la pression d'air en fonction de la température de l'air chaud est recommandée.

### Régulation étagée TOUT/RIEN avec compensation de pression

Le changement du rapport de pression dû au passage au mode bas NO<sub>x</sub> menox peut être compensé via une vanne de régulation linéaire (LFC avec IC 40) supplémentaire. Avec ce changement de mode, la position d'ouverture du LFC se fait plus petite de manière à maintenir constant le débit de gaz, c.à.d. la puissance du brûleur. En mode bas NO<sub>x</sub> menox, la position d'ouverture du clapet d'air s'adapte au rapport de pression.



### Légende

|  |   |
|--|---|
|  | Chaîne de sécurité  |
|  | Signal de démarrage   |
|  | Ventilation   |
|  | Transformateur d'allumage   |
|  | Ventilation   |
|  | Signal de flamme  |
|  | Indication de service   |
|  | Indication de défaut  |
|  | Réarmement / réinitialisation   |
|  | Entrée menox  |
|  | Pressostat mini.  |
|  | Contrôleur de température de sécurité   |
|  | B = contrôle de flamme<br>Z = fonction binaire de commande (relevant de la sécurité)<br>A = alarme, message |
|  | Régulateur de pression avec électrovanne  |
|  | Électrovanne gaz à ouverture lente  |
|  | Vanne de précision  |
|  | Vanne papillon BVH avec servomoteur IC 40   |

## Caractéristiques techniques

Les pressions d'alimentation de gaz et d'air sont chacune fonction de l'usage et du type de gaz (pour les pressions de gaz et d'air, Diagrammes de travail et courbes de débit voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Inscription dans la Docuthek obligatoire !

Longueurs de montage :

0 à 400 mm (0 à 15,7 po),  
paliers de longueur 100 mm (3,94 po)  
(autres longueurs sur demande).

Types de gaz : gaz naturel ; autres types de gaz sur demande.

Mode de régulation : tagée : Tout/Rien.

Plage de travail en mode bas NO<sub>x</sub> menox, voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), type de document : diagramme de travail.

### Inscription dans la Docuthek obligatoire !

Contrôle de la flamme : avec électrode d'ionisation (contrôle UV en option).

Allumage : direct, électrique.

Corps de brûleur :

BIC..M : GG,  
BICW..M : ST + isolation intérieure.

Les composants du brûleur sont en majorité fabriqués en acier inox résistant à la corrosion.

Température maximum du four : 1250 °C (2282 °F) ; températures plus élevées sur demande.

Température maximum de l'air : jusqu'à 450 °C (842 °F).

Le diamètre de la flamme est égal à 1 – 2 fois le diamètre de sortie du tube de brûleur.

## Décret REACH

concerne uniquement le modèle BICW

Information selon le règlement REACH N° 1907/2006, article 33.

L'isolation contient des fibres céramiques réfractaire (RCF) / laine de silicate d'aluminium (ASW).

RCF/ASW figurent dans la liste des substances candidates du règlement européen REACH N° 1907/2006.

### Information technique pour ce produit

[www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Terme recherché:

BIC..M

### Interlocuteur

[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com) → Process Heat → Sales

Elster GmbH  
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)  
Allemagne

Tél. +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

## Code de type du brûleur

| Code                       | Description  |
|----------------------------|--|
| BIC                        | Brûleur gaz  |
| BICW                       | Brûleur gaz avec isolation intérieure  |
| 65 - 140                   | Taille de brûleur  |
| M                          | Pour fonctionnement bas NO <sub>x</sub> menox  |
| B<br>G<br>D                | Type de gaz : gaz naturel<br>butane, propane, propane/butane<br>gaz de ville, gaz de cokerie |
| -0<br>-100<br>-200 ...     | Longueur de la rallonge du brûleur (L1) [mm]   |
| /35-<br>/135-<br>/235- ... | Position de la tête de brûleur (L2) [mm]   |
| (1) - (99)                 | Identification de la tête de brûleur   |
| A - F                      | Version  |

## Code de type des tubes en céramique

### TSC

| Code                         | Description                       |
|------------------------------|-----------------------------------|
| TSC                          | Ceramic tube set                  |
| 65 - 140                     | Designed for burner size          |
| M                            | Shape: for menox                  |
| 035, 075, 110, 180, 260, 360 | Capacity in kW                    |
| -300                         | Tube length (L8) [mm]             |
| /35-                         | Position of burner head (L9) [mm] |
| Si-1500                      | Ceramic tube material             |

## Cycles de maintenance

2 × par an, en cas de fluides fortement contaminés, le cycle doit être raccourci.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.  
Copyright © 2018 Elster GmbH  
Tous droits réservés.

**Honeywell**  
**kromschroeder**