

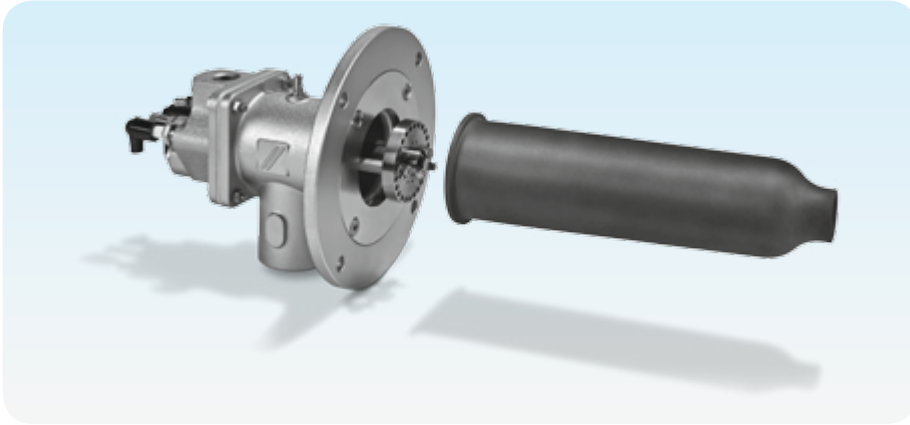
Low-NO_x-Brenner BIC..M

Produkt-Broschüre · D
7 Edition 08.13



meno_x[®]

- Im Low-NO_x-Betrieb meno_x schadstoffarm bei Ofentemperaturen ab 850 °C (1562 °F) durch flammenlose Verbrennung
- Im Flammenbetrieb sichere Flammenüberwachung durch Ionisationselektrode oder UV-Sonde (optional) und zuverlässige elektrische Zündung
- Konstante Temperaturen im Ofen durch hohen Impuls
- Leistungsbereich 35 bis 360 kW (132*10³ bis 1360*10³ BTU/h)
- Luftvorwärmung bis 450 °C (842 °F)
- Längenstufung ermöglicht die individuelle Anpassung an Neuanlagen und bei Modernisierung
- Wartungsfreundlich durch modularen Aufbau
- BICW: Gehäuse mit Innenisolierung lieferbar zur Reduzierung der Oberflächentemperatur



Modularer Aufbau bestehend aus dem Brenner BIC..M oder BICW..M und Keramikrohr TSC

Anwendung

Für den Einsatz in Industrieöfen und Feuerungsanlagen in der Stahl- und Eisenindustrie, im Edel-, Bunt- und Leichtmetallbereich.

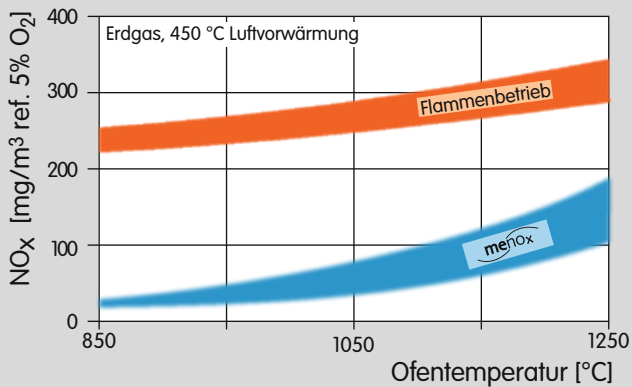
In Verbindung mit dem Keramikrohrset TSC kann der Brenner in gemauerten oder in faserausgekleideten Öfen betrieben werden. Ein Brennerstein ist nicht erforderlich.



Wärmebehandlung



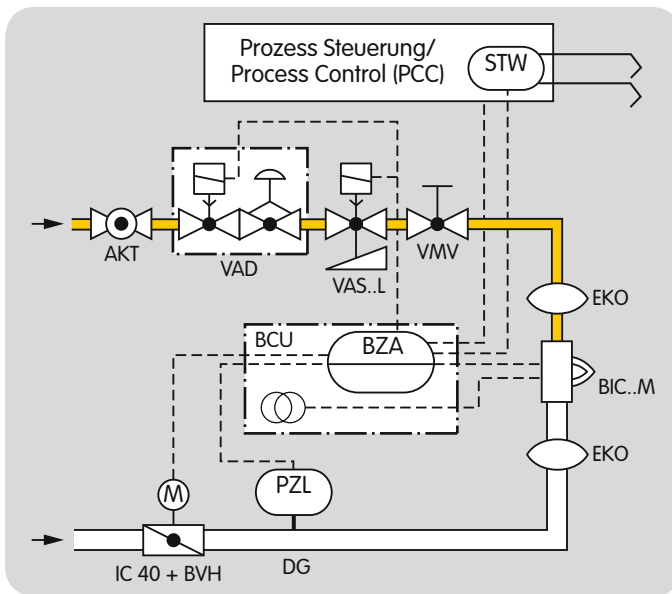
Rollenofen



Die Brenner werden über die Zündelektrode gezündet und heizen im konventionellen Flammenbetrieb den Ofen auf. Zur Reduzierung der NO_x-Emissionen kann der Brenner ab einer Ofenraumtemperatur > 850 °C (1562 °F) in den Low-NO_x-Betrieb menox mit flammenloser Verbrennung umgeschaltet werden

Der Low-NO_x-Betrieb menox ist nur in Kombination mit einer Taktsteuerung (EIN/AUS) realisierbar. Um in den Low-NO_x-Betrieb menox umzuschalten, ist eine spezielle Brennersteuerung BCU 465..MENOX mit Taktsteuerung (EIN/AUS) erforderlich. Die hohe Austrittsgeschwindigkeit der Brenner BIC..M und BICW..M ermöglichen dabei eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Ofen.

Anwendungsbeispiele
Stufige Regelung EIN/AUS



Zeichenerklärung siehe Legende

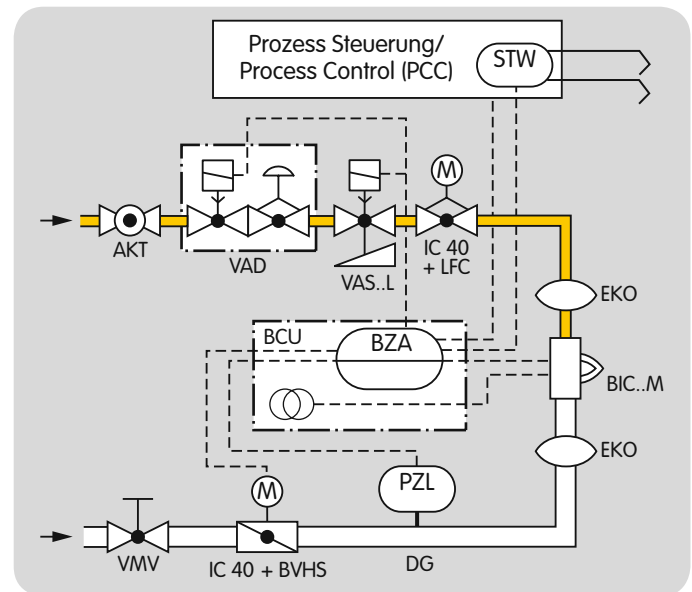
Die Brenner BIC..M werden über die Brennersteuerung EIN/AUS getaktet. Die Brennerregelung für BIC..M und BICW..M erfolgt ohne pneumatische Verbundregelung. Der Gasvordruck wird über einen Gasdruckregler VAD geregelt, die Einstellung der gewünschten Brennerleistung erfolgt über das Feinstellventil VMV. Die Luftmenge wird über den Öffnungswinkel der Luftklappe eingestellt. Ein Luftdruckwächter vor dem Brenner überwacht die Funktion der Luftklappe. Zusätzlich ist eine Luft/Gas-Verhältnis-Überwachung für die Zone oder den Ofen erforderlich.

Sobald der Sicherheitstemperaturwächter STW eine Ofentemperatur $\geq 850\text{ °C}$ (1562 °F) signalisiert, kann der Brenner in die flammenlose Verbrennung (Low-NO_x-Betrieb menox) umgeschaltet werden, um die NO_x-Emissionen deutlich zu reduzieren.

Mit der Umschaltung in den Low-NO_x-Betrieb menox entfällt der Gegendruck der Flamme im Keramikrohr TSC. Bei konstantem Gasvordruck erhöht sich die Gasmenge um etwa 15 %. Die Luftklappe fährt im Low-NO_x-Betrieb menox in eine auf die Druckverhältnisse angepasste kleinere Öffnungsstellung.

Bei Anwendungen mit Luftvorwärmung über einen Zentral-rekuperator wird eine Warmluftkompensation durch Luftdruckanhebung abhängig von der Warmlufttemperatur empfohlen.

Stufige Regelung EIN/AUS mit
Druckkompensation



Zeichenerklärung siehe Legende

Über ein zusätzliches Linearstellglied (LFC mit IC 40) kann eine Kompensation der Änderung der Druckverhältnisse beim Umschalten in den Low-NO_x-Betrieb menox erfolgen. Mit dem Umschalten fährt das LFC in eine kleinere Öffnungsposition und hält so den Gasvolumenstrom, d. h. die Brennerleistung, konstant. Die Luftklappe fährt im Low-NO_x-Betrieb menox in eine auf die Druckverhältnisse angepasste Öffnungsstellung.

Typenschlüssel Brenner

Code	Beschreibung
BIC	Brenner für Gas
BICW	Brenner für Gas mit Innenisolierung
65–140	Brennergröße
M	Für Low-NO _x -Betrieb menox
B	Gasart: Erdgas
G	Butan, Propan, Propan/Butan
D	Stadtgas, Kokereigas
-0	Länge der Brennerverlängerung (L1) [mm]
-100	
-200 ...	
/35-	Lage des Brennerkopfes (L2) [mm]
/135-	
/235- ...	
(1)–(99)	Kennzahl des Brennerkopfes
A–F	Baustand

Typenschlüssel
Keramikrohrset TSC

Code	Beschreibung
TSC	Keramikrohrset
65–140	Passend für Brennergröße
M	Form: für menox
035, 075, 110, 180, 260, 360	Leistung in kW
-300	Rohrlänge (L8) [mm]
/35-	Lage des Brennerkopfes (L9) [mm]
Si-1500	Keramikrohr-Material

Technische Daten

Gasvordruck und Luftvordruck jeweils in Abhängigkeit von Verwendung und Gasart (Gas- und Luftdrücke: Arbeitskennfelder und Durchflusskurven siehe www.docuthek.com)

Anmeldung in der Docuthek erforderlich!

Baulängen:

0 bis 400 mm (0 bis 15,7"),
Längenstufung 100 mm (3,94")
(weitere Längen auf Anfrage).

Gasarten: Erdgas; andere Gase auf Anfrage.

Regelungsart:
stufig: Ein/Aus.

Arbeitsbereich im Low-NOx-Betrieb menox, siehe www.docuthek.com,
Dokumentart: Arbeitskennfeld.

Anmeldung in der Docuthek erforderlich!

Überwachung:
mit Ionisationselektrode (UV optional).

Zündung: direkt elektrisch.

Brennergehäuse:

BIC..M: GG,
BICW..M: ST + Innenisolierung,
Brennerbauteile überwiegend aus korrosionsbeständigem Edelstahl.

Maximale Ofentemperatur:
1250 °C (2282 °F);
höhere Temperaturen auf Anfrage.


















Maximale Lufttemperatur:
bis 450 °C (842 °F).

Der Flammendurchmesser beträgt das 1–2-fache des Brennerrohraustrittsdurchmessers.

Wartungszyklen

2 × im Jahr, bei stark verunreinigten Medien sollte der Zyklus verkürzt werden.

Legende

	Sicherheitskette
	Anlaufsignal
	Ventilieren
	Zündtransformator
	Spülung
	Flammenmeldung
	Betriebsmeldung
	Störmeldung
	Entriegelung/Reset
	menox-Eingang
	Druckwächter min.
	Sicherheitstemperaturwächter
	B = Flammenüberwachung Z = binäre Steuerungsfunktion (sicherheitsrelevant) A = Alarm, Meldung
	Druckregler mit Magnetventil
	Gas-Magnetventil, langsam öffnend
	Feineinstellventil
	Drosselklappe BVH mit Stellantrieb IC 40

Ausführliche Informationen zu diesem Produkt



http://docuthek.kromschroeder.com/doclib/main.php?language=2&folderid=401137&by_class=6

Ansprechpartner

www.kromschroeder.de → Vertrieb

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Deutschland
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.
Copyright © 2013 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.



elster
Kromschroeder