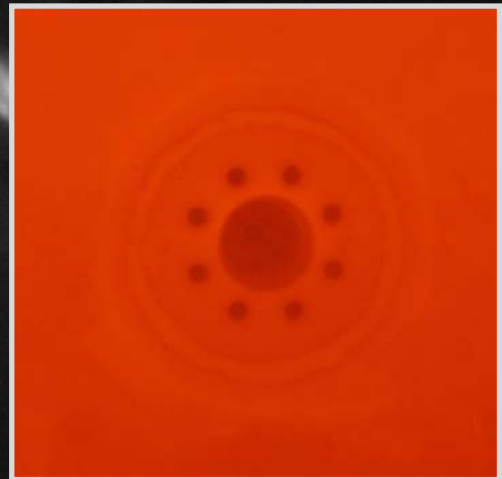


Горелки (форсунки)



Горелки Боковые горелки с длинным  
языком пламени LOW NO<sub>x</sub>  
ENM-NxT (E3400 rev. 01 - 31/10/2012)

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:



■ Любое обслуживание, установка, зажигание и настройка должны выполняться квалифицированными специалистами, осведомленными о нормах, действующих во время и месте установки.

■ Для обеспечения безопасности людей и предметов необходимо ознакомиться со всеми пунктами данного руководства. Однако это не слагает с Клиента/ Пользователя ответственности за соблюдение общих или специфических законов в отношении техники безопасности и защиты окружающей среды.

■ Оператор должен носить защитную спецодежду (обувь, каска и пр.) и соблюдать общие правила безопасности и меры предосторожности.

■ С целью избежать риска ожогов или электротравм оператор должен избегать каких бы то ни было контактов с горелкой и контролирующими устройствами во время зажигания и работы при высоких температурах.

■ Любое плановое и внеплановое техническое обслуживание должно выполняться, когда система находится в холодном состоянии.

■ Для обеспечения правильного и безопасного использования горелочного агрегата совершенно необходимо, чтобы с содержанием данного документа были тщательно ознакомлены все специалисты, ответственные за работу с контролирующими и прочими устройствами.

■ Работа горелочного агрегата может быть опасна для людей и оборудования. Каждая горелка должна снабжаться сертифицированными устройствами контроля и обеспечения безопасности.

■ Горелка должна быть правильно установлена для предотвращения любого случайного/нежелательного выделения тепла пламени в отношении оператора или оборудования.

■ Параметры номенклатуры изделий, указанные в данном техническом документе, являются результатом экспериментальных тестирований проведенных ESA PYRONICS. Тесты проводились с использованием систем зажигания, детекторов пламени и контроллеров разработанных ESA PYRONICS. Соблюдение безопасных условий работы не может быть гарантировано в случае использования оборудования другого производителя.

## УТИЛИЗАЦИЯ:



Утилизация должна проводиться с соблюдением требований местного законодательства.

## ПРИМЕЧАНИЕ:



■ В соответствии с внутренней политикой повышения качества ESA PYRONICS оставляет за собой право вносить изменения в настоящий документ в любое время без уведомления потребителей.

■ Пользователи имеют возможность скачивать обновленное техническое описание продуктов с веб-сайта компании **www.esapyronics.com**

■ Продукция компании ESA PYRONICS производится в соответствии с нормами **UNI EN 746-2:2010** «Оборудование для промышленных термических процессов-Часть 2»: Требования безопасности процессов горения и обращения с легковоспламеняющимися элементами. Данная норма согласуется с Машинной Директивой **2006/42/CE**. Настоящим подтверждается, что все продукты ESA создаются в соответствии с вышеупомянутыми нормами и директивами.

■ Они были сконструированы с внутренними процедурами контроля качества, сертифицированными согласно норме **UNI EN ISO 9001 DNV GL**.



■ Для компании «ESA-PYRONICS» символ «NxT» имеет два важных значения, связанных между собой: **NEXT GENERATION** - это функциональные, надежные и высокоэффективные горелки нового поколения. **NOx TECHNOLOGY** энергосберегающие горелки с низким уровнем загрязнения окружающей среды.

## СЕРТИФИКАЦИЯ:



Продукция соответствует требованиям, предъявляемым к рыночной Евразии (Россия, Белоруссия, Казахстан).

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:



**Штаб-квартира:** **Офис международных продаж:**  
Esa S.p.A. Pyronics International s.a.  
Via Enrico Fermi 40 Zoning Industriel, 4ème rue  
24035 Curno (BG) - Италия B-6040 Jumet - Бельгия  
Тел. +39.035.6227411 Тел. +32.71.256970  
Факс +39.035.6227499 Факс +32.71.256979  
**esa@esacombustion.it marketing@pyronics.be**

**www.esapyronics.com**

Линия ENM-NxT представляет собой ряд боковых горелок с длинным языком пламени, используемых для различных типов печей. В зависимости от размеров и условий использования, горелки ENM-NxT гарантируют существенное снижение вредных выбросов (CO и NOx), а так же меньшее потребление горючего по сравнению с традиционными горелками, за счет специальной формы, оптимизированной для работы с предварительно нагретым до 600°C воздухом.

## Применение

- Печи с шагающим подом
- Печи с шагающими балками
- Плавильные печи для фритты
- Толкательные печи
- Плавильные печи для алюминия
- Печи для термической обработки
- Ковальные печи
- Печи для термообработки для снятия напряжения
- Печи для обжига



F3400I03

## Характеристики

### Общие:

- РМощность: от 700 до 4400 kW
- Предварительное нагревание воздуха до: 550°C
- Давление воздуха горелки: 50 микробар
- Давление газ горелки: 50 микробар
- Два вида горения:
  - **FLAME** - с измерением в UV
  - **FLAMELESS** - для выбросов ULTRA LOW NOx
- Очень низкий уровень NOx и CO
- Высокий уровень производительности (в среднем 6:1)
- Максимальная температура: 1600°C

### Состав материалов:

- Тело горелки: углеродная сталь
- Коллектор газа: чугун G25
- Диффузор воздуха: огнеупорный цемент  
(макс. температура – 1750 °C)
- Газовая труба: AISI304/AISI310S
- Изоляция тела: керамоволокно
- Внешние покрытия: цинкование, декапировка,  
покрытие краской высокой температуры



F3400I04

## Параметры мощности и длина языка пламени

Подключение горелок ENM-NxT производится путем включения ведущих горелок серии PBC-RF/X. Регистрация данных производится фотозлементом UV-2 (не включенным

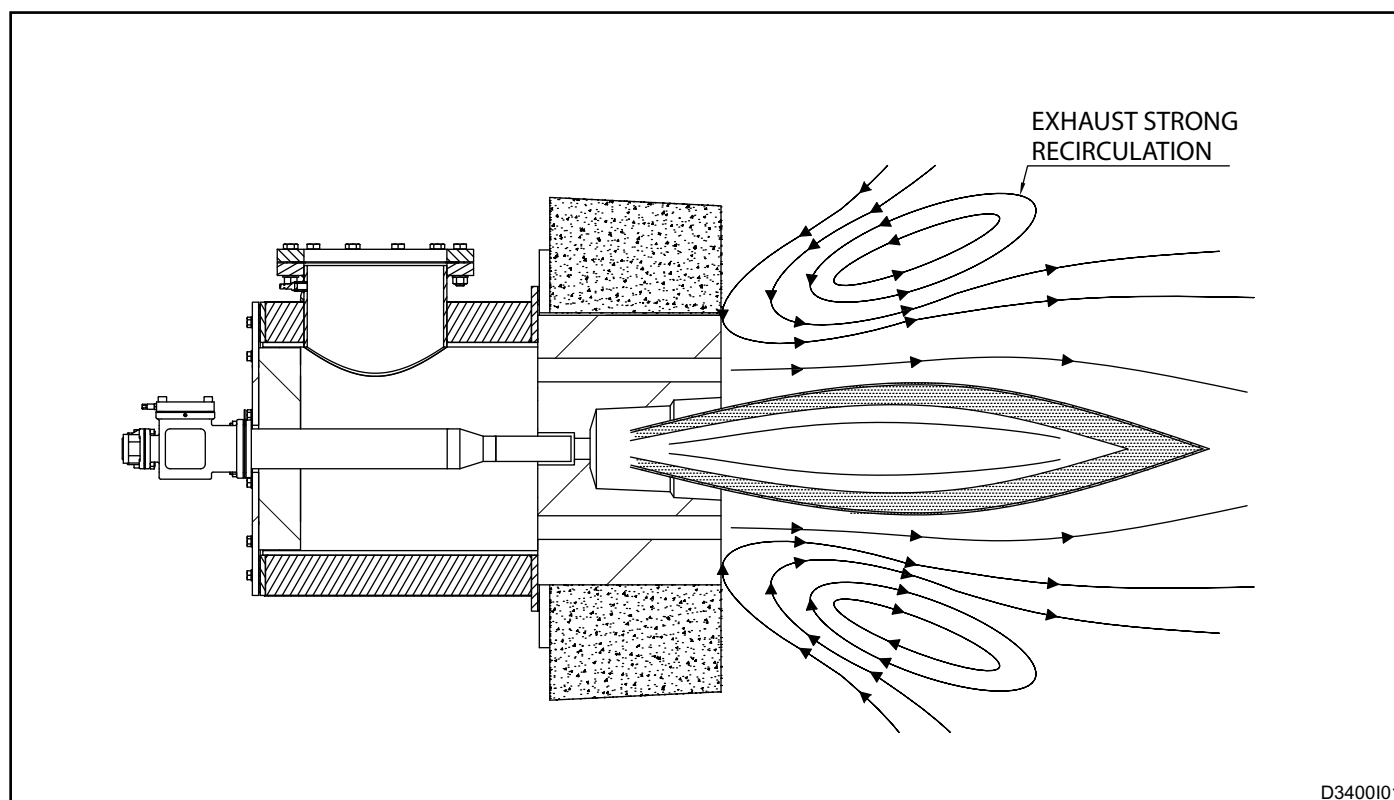
в комплект). Использование систем контроля языка пламени рекомендуется для всего оборудования, функционирующего при температурах ниже 750°C (норма UNI EN746-2).

Модель	Мощность kW	Длина пламени mm	Зажигание	Измерение
ENM-7-NxT	700	2200	42PBC-FR/X	UV-2
ENM-8-NxT	1000	3000	42PBC-FR/X	UV-2
ENM-9-NxT	1500	4000	64PBC-FR/X	UV-2
ENM-10-NxT	2000	4800	64PBC-FR/X	UV-2
ENM-11-NxT	2800	5800	86PBC-FR/X	UV-2
ENM-12-NxT	3600	6500	86PBC-FR/X	UV-2
ENM-13-NxT	4400	7500	86PBC-FR/X	UV-2

## Описание

Горелки ENX-NxT представляют собой линию «LOW NOx», разработанные в соответствии с последними техническими открытиями, и гарантирующие низкий уровень выбросов NOx и CO. При этом, данные горелки обеспечивают высокий уровень эффективности при низких температурах камеры, в

случае розжига в холодную. Горелки представляют собой прочные конструкции небольших размеров (основная изоляция осуществляется с использованием керамоволокна), с отдельными входными отверстиями для газа и воздуха, безопасное смешение (отсутствие возврата пламени).



Технология многоступенчатого смешения с сильной рециркуляцией газа гарантирует низкие уровни выбросов NOx и CO, при этом температура предварительного разогрева воздуха доходит до 600°C.

Модель «FLAMELESS» в состоянии удовлетворить самые строгие стандарты по выбросам в атмосферу, при этом давление подачи воздуха и газа соответствует стандартной модели.

## Эксплуатационные данные горелок

Мощность, длина и скорость языка пламени относятся к горелке, функционирующей на натуральном газе (8600 Kcal/Nm<sup>3</sup>), размещенной в камере горения с нуле-

вым давлением на уровне моря, функционирующей с 10%-м избытком воздуха.

- Ход мин/макс. (ON/OFF)
- Температура камеры – 1200 °C
- Температура предварительно разогретого воздуха – 500 °C

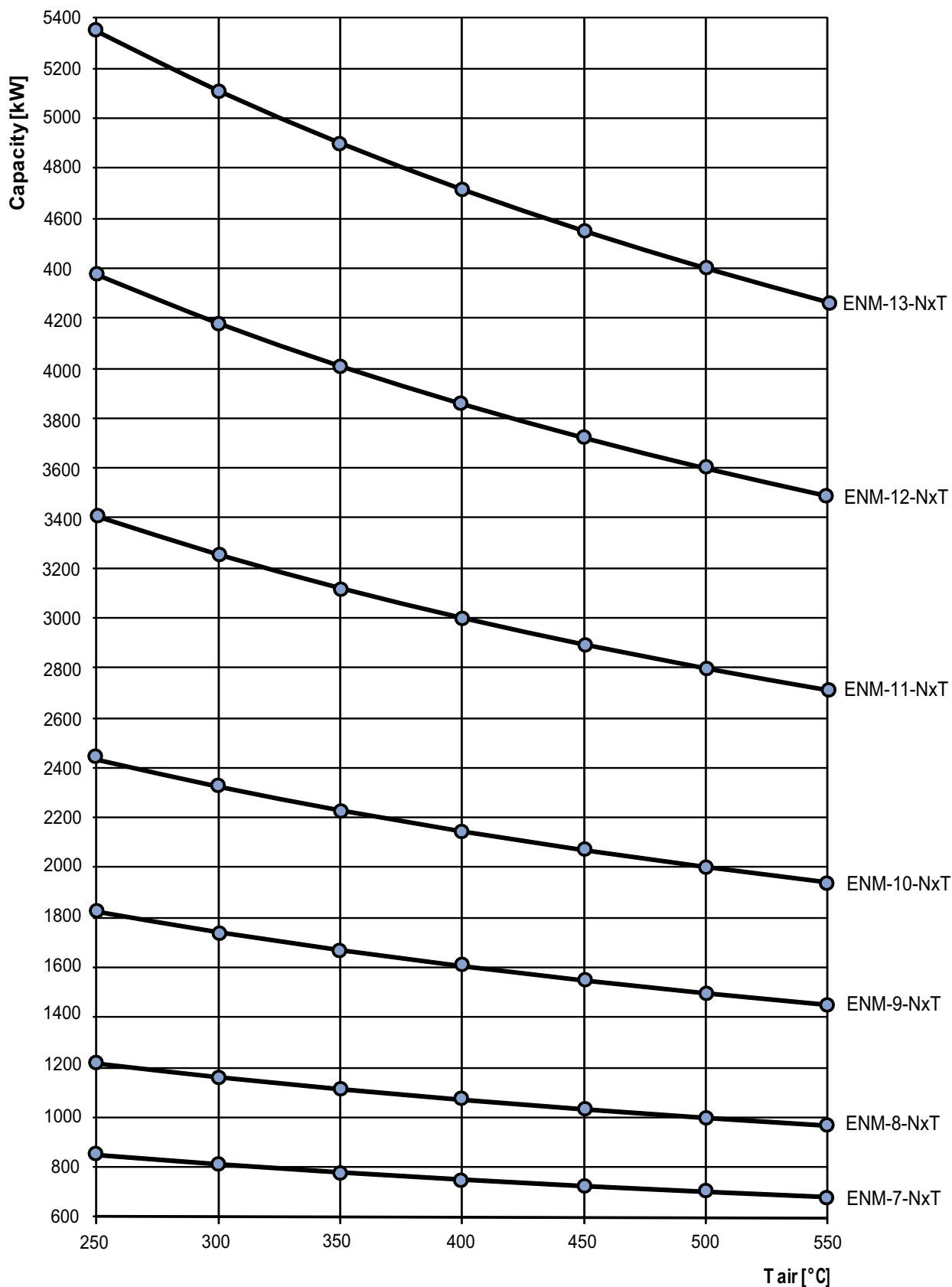
### Максимальная мощность

Параметры			Модель горелки						
			ENM-7	ENM-8	ENM-9	ENM-10	ENM-11	ENM-12	ENM-13
Максимальная мощность	Мощность горелки (2% O <sub>2</sub> )	[kW]	700	1000	1500	2000	2800	3600	4400
	Мощность воспламеняющего воздуха	[Nm <sup>3</sup> /h]	770	1100	1650	2200	3080	3960	4840
	Мощность газа	[Nm <sup>3</sup> /h]	70	100	150	200	280	360	440
	Давление подачи воздуха	микробар	50						
	Давление подачи газа	микробар	50						

### Минимальная мощность

Параметры			Модель горелки						
			ENM-7	ENM-8	ENM-9	ENM-10	ENM-11	ENM-12	ENM-13
Минимальная мощность	Мощность горелки (2% O <sub>2</sub> )	[kW]	120	170	250	350	470	600	730
	Мощность воспламеняющего воздуха	[Nm <sup>3</sup> /h]	132	187	275	385	517	660	800
	Мощность газа	[Nm <sup>3</sup> /h]	12	17	25	35	47	60	73
	Давление подачи воздуха	микробар	1.5						
	Давление подачи газа	микробар	1.5						

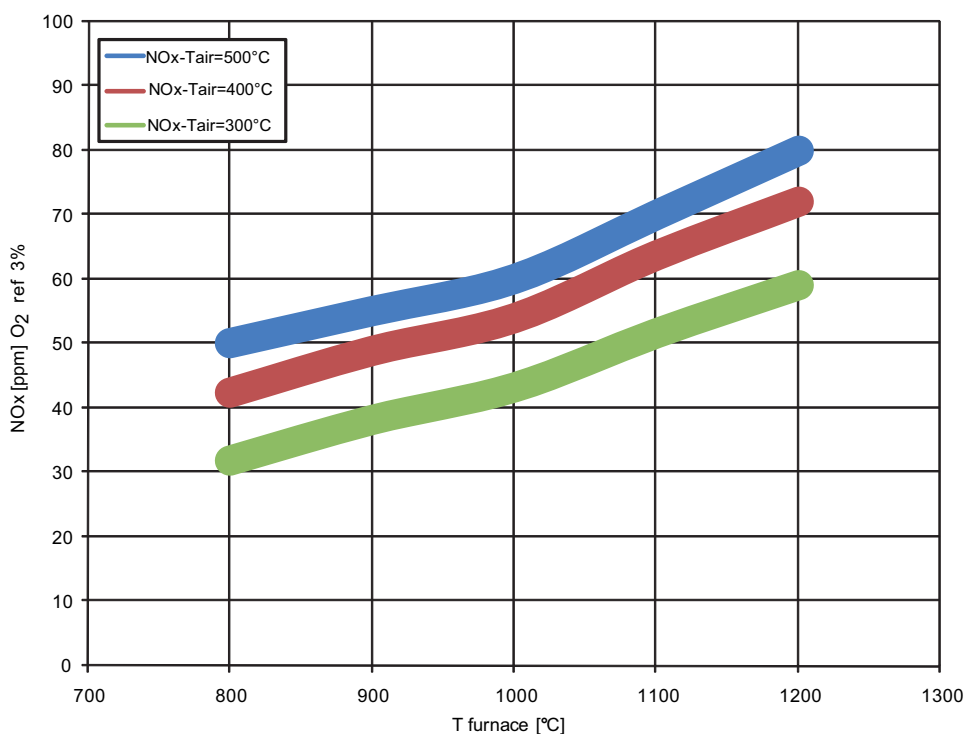
Производительность горелок в зависимости от температуры предварительно разогретого воздуха



G3400I01

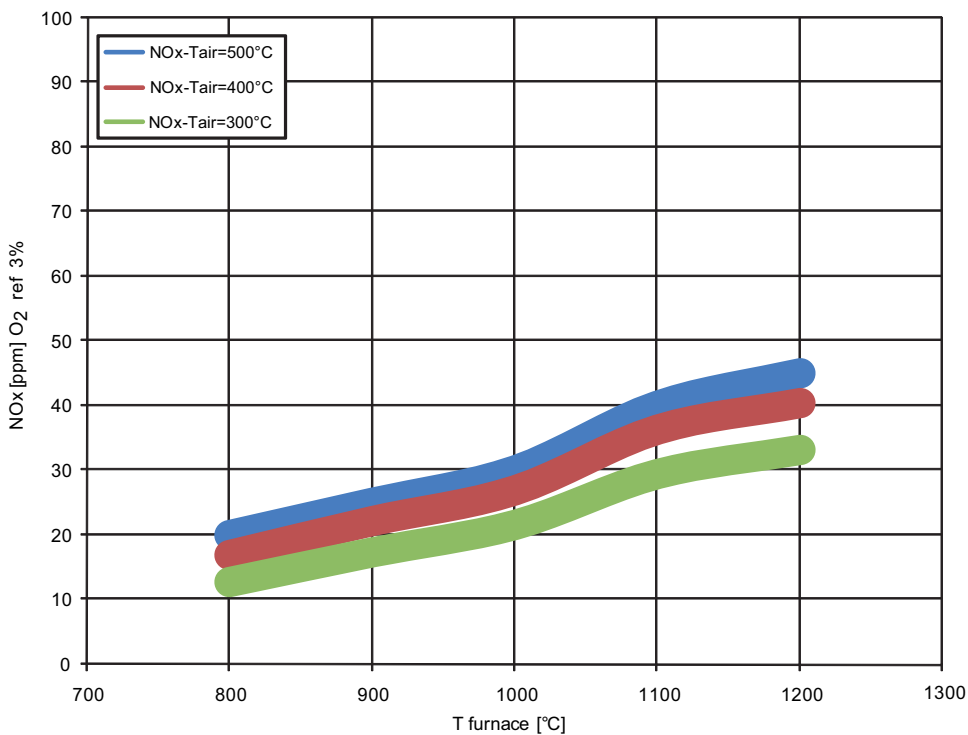
## Таблица выбросов NOx

### Стандартное горение (FLAME)



G3400I02

### Горение без языка пламени (FLAMELESS)



G3400I03

Горелка на 100% производительность с 10%-м избытком воздуха.

Уровень выбросов зависит от различных факторов:

- Температуры работы печи
- Температуры предварительно разогретого воздуха
- Излишка воздуха
- Химического состава топлива.

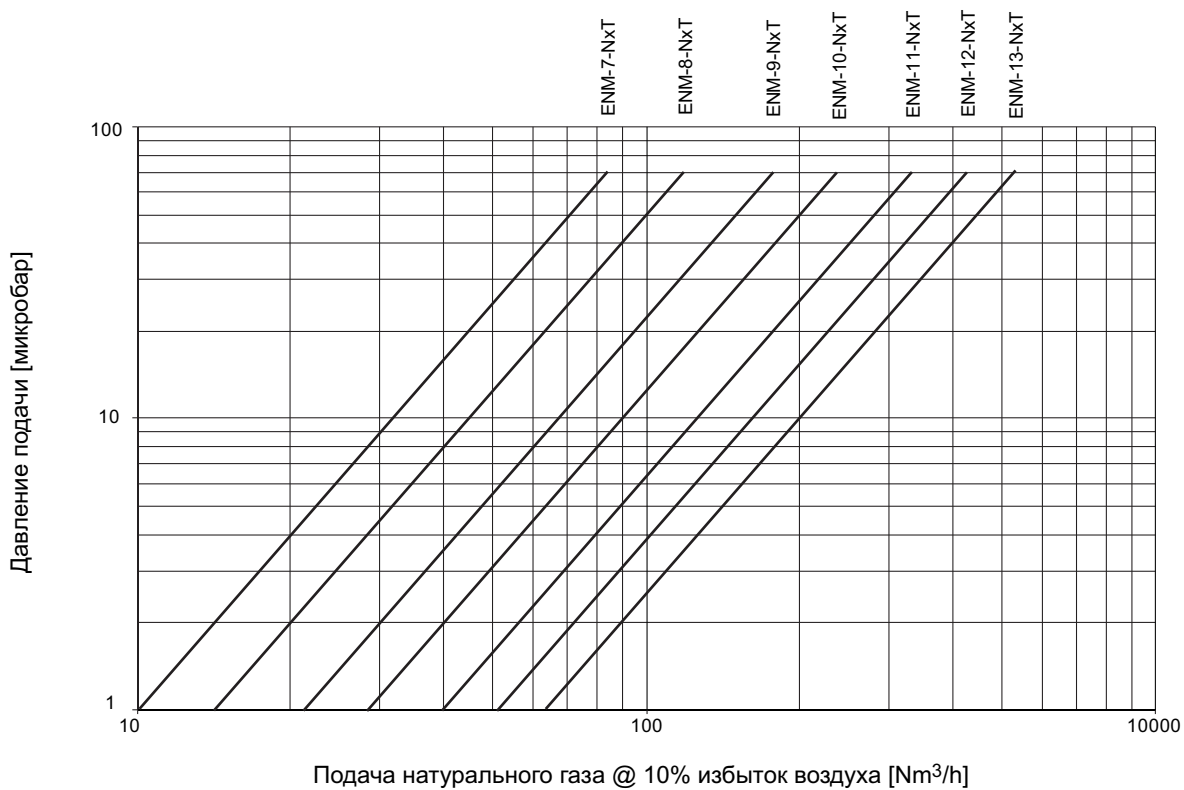
Необходимый уровень определяется в соответствии с предоставленными клиентом условиями.

**Диаграмма мощностей**

Давление подачи [микробар]

Общая подача воздуха @ 500 °C [Nm<sup>3</sup>/h]

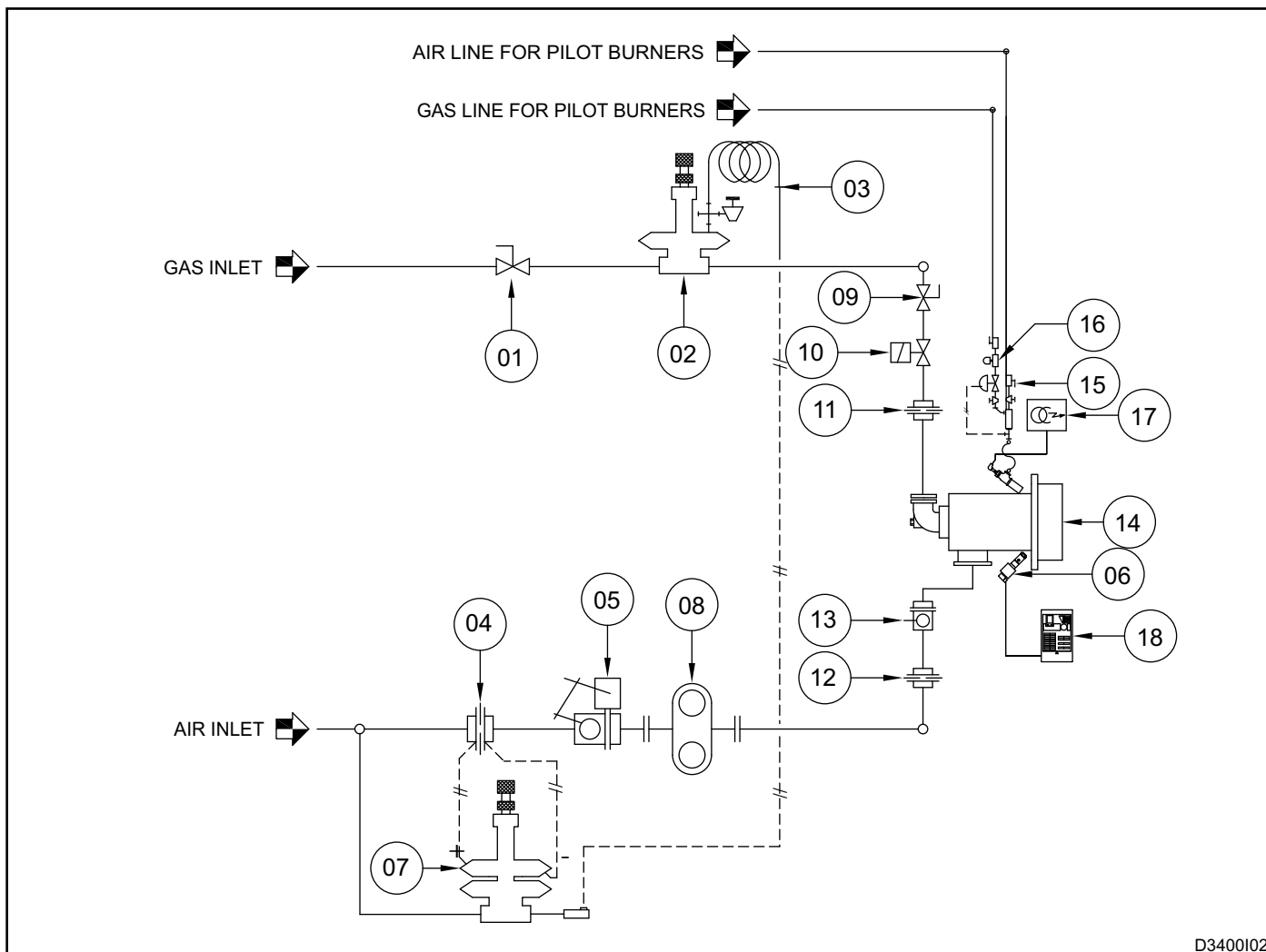
G3400I04



G3400I05



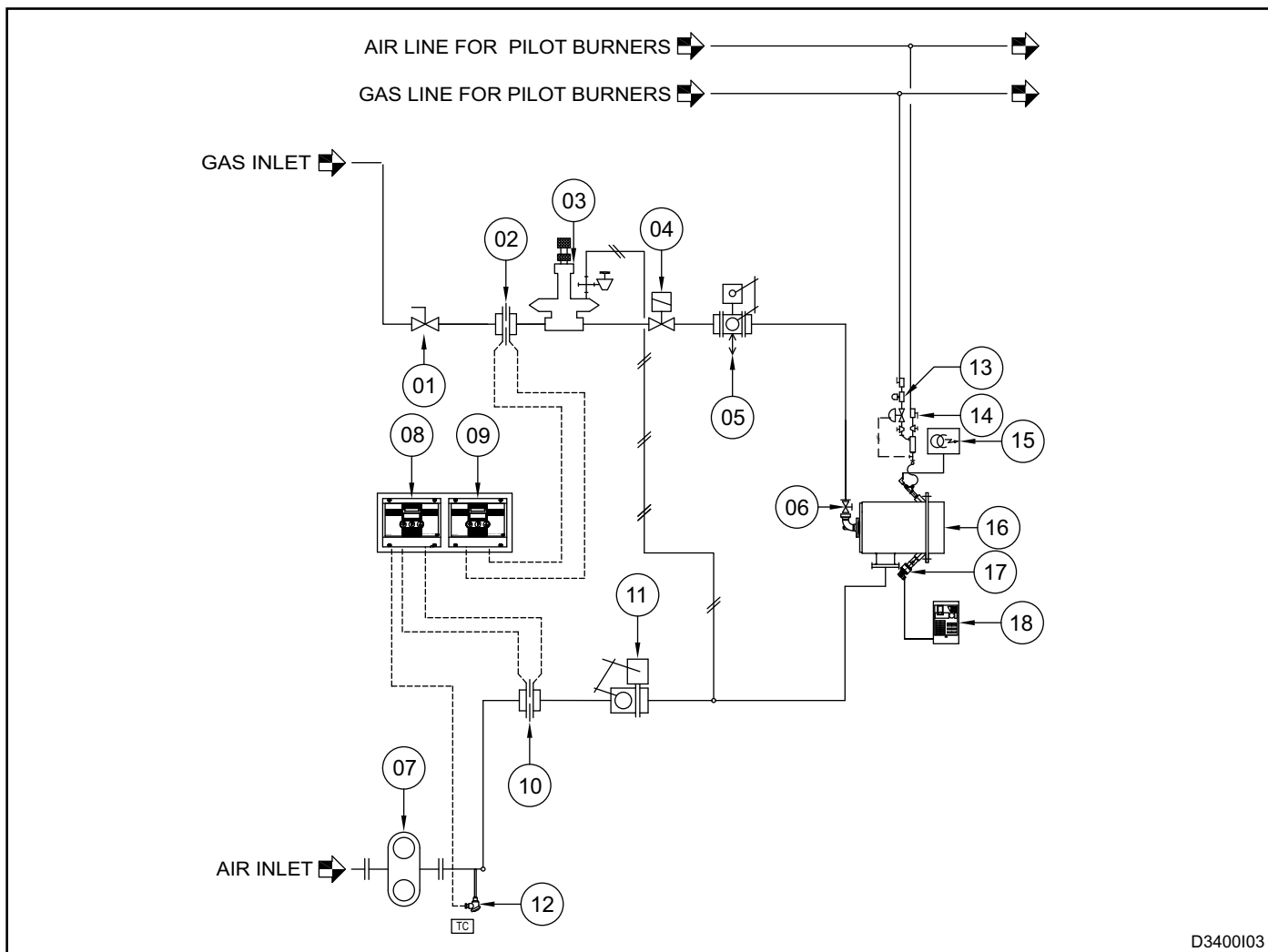
**Схема потока - наладка области**



D3400102

N.	Описание	Включено	Не включено
1	Основной клапан перекрытия газа		X
2	Редуктор		X
3	Линия подачи		X
4	Калиброванный фланец размера ΔP воздуха		X
5	Клапан-бабочка регулирования воздуха		X
6	Фотоэлемент показаний пламени		X
7	Регулятор зависимости		X
8	Теплообменник		X
9	Клапан перекрытия газа отдельным горелкам		X
10	Электрический клапан газа основной горелки		X
11	Калиброванный фланец размера ΔP отдельных горелок		X
12	Клапан-бабочка размера ΔP воздуха для отдельных горелок		X
13	Клапан-бабочка ручного регулирования воздуха		X
14	Основная горелка	X	
15	Ведущие горелки		X
16	Электрический клапан газа ведущей горелки		X
17	Трансформатор розжига		X
18	Регулятор пламени		X

**Схема потока – электрическая наладка**



D3400I03

N.	Описание	Включено	Не включено
1	Основной клапан перекрытия газа		X
2	Калиброванный фланец размера ΔP воздуха		X
3	Редуктор		X
4	Электрический клапан безопасности газа		X
5	Модулирующий клапан газа		X
6	Ограничитель поступления газа		X
7	Теплообменник		X
8	Передачик давления воздуха		X
9	Передачик давления газа		X
10	Калиброванный фланец размера ΔP воздуха		X
11	Модулирующий клапан воздуха		X
12	Термопар компенсации		X
13	Электрический клапан ведущей горелки		X
14	Ведущая горелка		X
15	Трансформатор розжига		X
16	Основная горелка	X	
17	Фотоэлемент показаний пламени		X
18	Регулятор пламени		X

## Предостережения

- Горелки серии ENM-NxT выпускаются для зафиксированного оборудования. В случае использования горелок для другого типа оборудования (колпаковые печи и т.д.), рекомендуется принимать во внимание возможность их повреждений при передвижении печи.
- Подключение горелок должно производиться при минимальной мощности с постепенным увеличением мощности, для облегчения розжига и во избежание избыточного давления.
- Увеличение и понижение мощности должно производиться постепенно.
- Для любых применений при низкой температуре (до 750°C), подключение горелки и электрических клапанов горючего газа должно выполняться с использованием сертифицированного устройства контроля горелки.
- Рекомендуется использование гибких соединений в случае предварительно разогретого воздуха.
- Во избежание возможных повреждений горелки, рекомендуется удостовериться в том, что вентилируемый воздух не содержит продукты горения, масла, растворители и т.д. Во избежание данных явлений, рекомендуется установить вентилятор или провод для откачки с внешней стороны, на определенном расстоянии от трубопровода разгрузки.
- Проверить подключение линий питания после установки. Перед подключением горелки рекомендуется проверить показатели давления воспламеняющего воздуха и горючего газа.
- Горелка функционирует исключительно в указанном радиусе мощности. Функционирование при более высокой мощности может привести к снижению эффективности и поломкам. В случае превышения указанной мощности, общие условия гарантии становятся недействительными, при этом компания «ESA-PYRONICS» не несет ответственности за нанесенный вред или повреждения.
- В случае возникновения проблем с другим оборудованием при запуске горелки, рекомендуется использовать линии высокого напряжения для электрода запуска, а так же соединитель с защитным фильтром.
- Избегать частого запуска горелки для предотвращения перегрева устройств системы подключения (электрических клапанов и трансформаторов). Минимальный отрезок времени между подключениями равен сумме времени предварительной мойки и первого безопасного времени, увеличенному на отрезок времени не менее 5 секунд (не рекомендуется осуществлять более 2 включений за 30 секунд).
- Рекомендуется работать с горелкой и соединенными устройствами исключительно при отключенном напряжении. В случае сбоя в работе, рекомендуется следовать указаниям главы «Техническое обслуживание» или связаться с отделом технической поддержки компании «ESA-PYRONICS».
- Любые внесенные изменения или ремонт, выполненный третьими лицами, не является безопасным и может привести к автоматической утрате силы общих положений гарантии.

## Монтаж

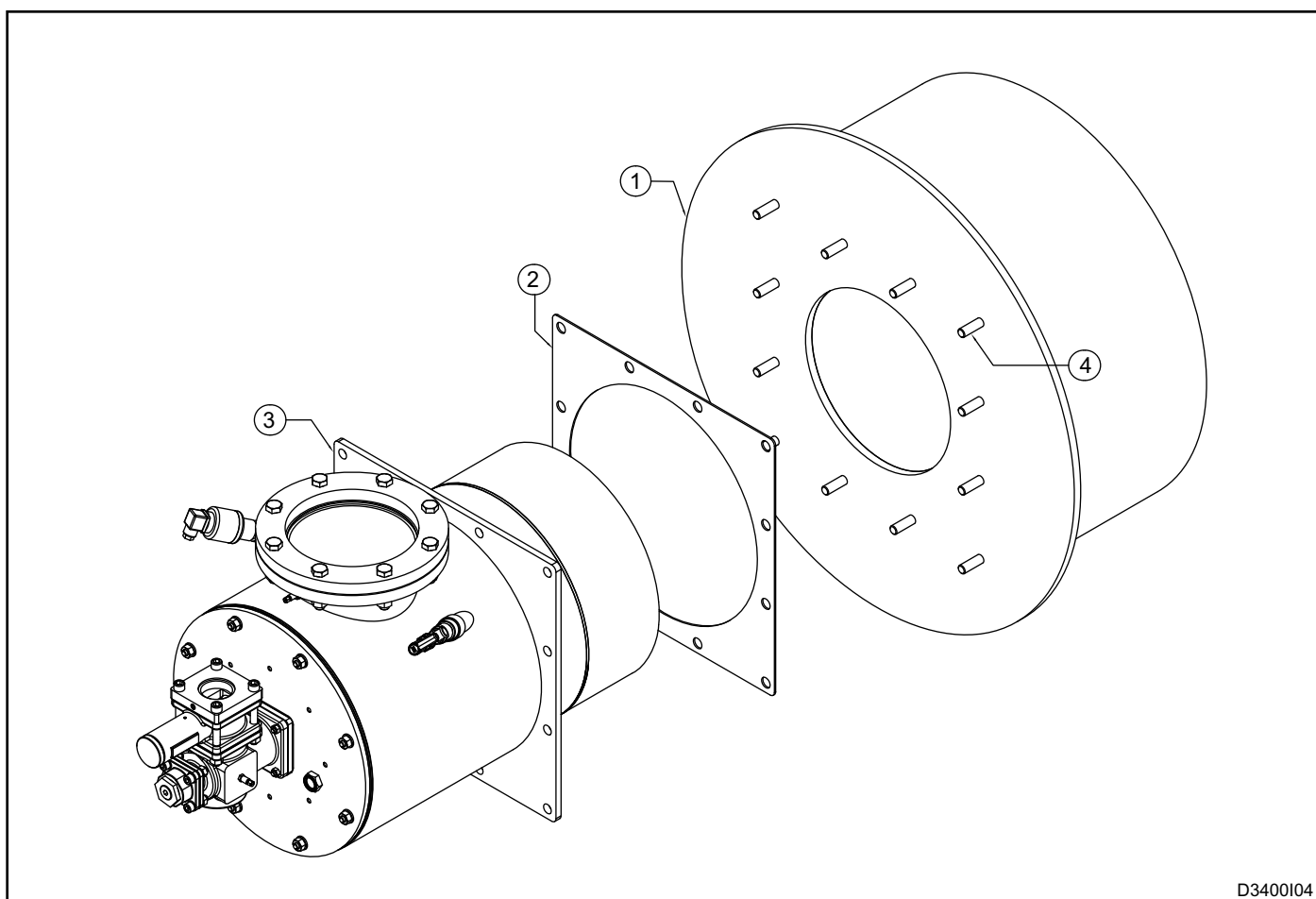
Монтаж горелок серии ENM-NxT осуществляется к поверхности печи. Не рекомендуется устанавливать горелки к узлам, в противном случае, необходимо сообщить об этом в момент заказа.

Светильник гнезда горелки должен иметь внешнее свободное пространство, которое впоследствии будет заполнено керамоволокном (см. стр. 16).

Рекомендуется использовать шланги из нержавеющей стали для подачи воздуха и горючего газа. Входные отверстия для воздуха и газа должны поворачиваться на 90°, а так же иметь фланцы (UNI или ESA-PYRONICS) под приварку.

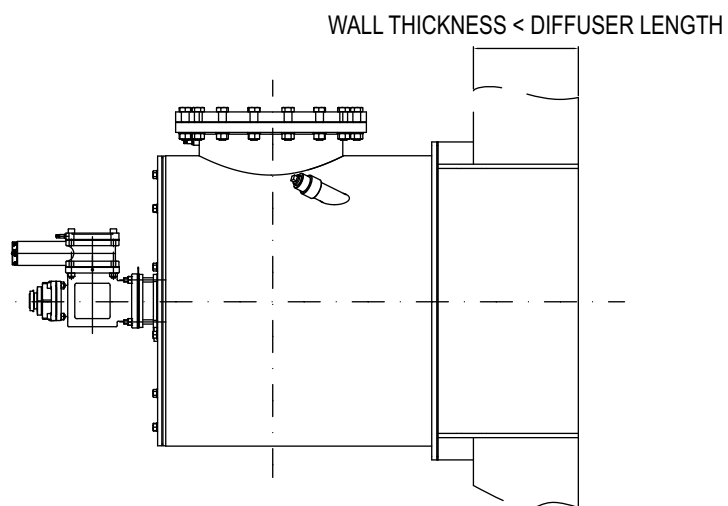
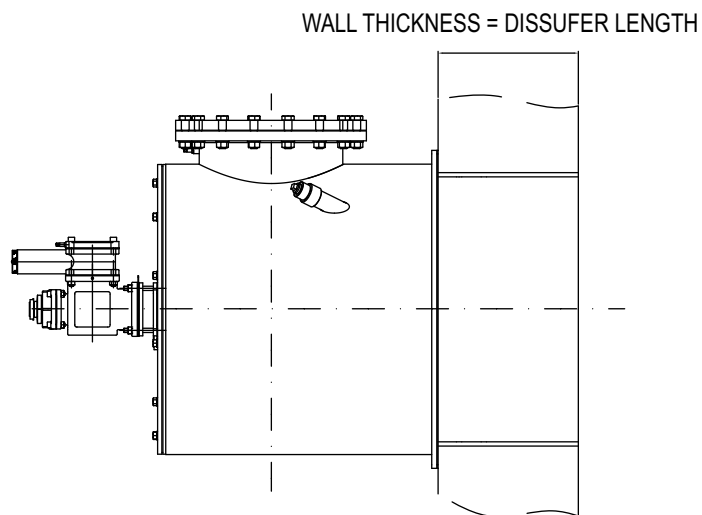
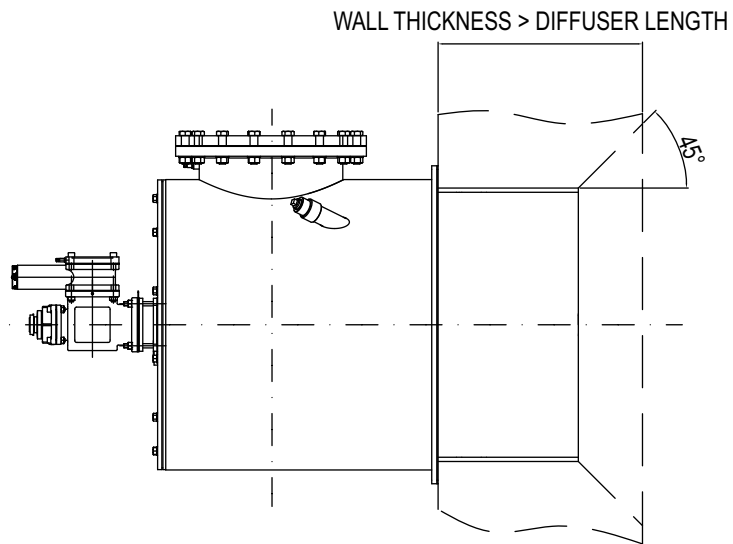
Рекомендуется неукоснительно исполнять следующие инструкции по монтажу:

- 1 - Присоединить к поверхности печи (из. 01) уплотнитель тела горелки (из 02).
- 2 - Поднять горелку (из. 03) и зафиксировать установочными шрифтами (из. 04). Убедиться в том, что уплотнитель (из. 02) не перемещен или деформирован.
- 3 - Зафиксировать болты
- 4 - Подсоединить линии воздуха и газа к горелке фланцами под приварку.



D3400I04

**Схема монтажа к поверхности печи**



D3400I05

## Подключение и калибровка

Действия, описанные в данном параграфе, должны выполняться исключительно техническим персоналом. Несоблюдение данных указаний может привести к угрозе для жизни.

**1** - убедиться, что давление воспламеняющего воздуха на выходе из вентилятора и горючего газа находятся в указанном диапазоне.

**2** - проверить рабочее давление и оборудование горения - отдельные для сжигания и общие для оборудования горения: редуктор давления газа, блокирующий клапан, воздушный клапан, реле давления и т.д. Провести испытания всего оборудования безопасности, в том числе, превышения температуры, убедиться в функционировании блокирующих элементов.

**3** - Установить механизированный регулирующий воздух клапан в положение максимального раскрытия и отрегулировать давление на входе горелки, в соответствии с указаниями главы «Характеристики горелок».

**4** - Установить механизированный регулирующий воздух клапан в положение минимального раскрытия и отрегулировать раскрытие (входного отверстия горелки и эжектора) соответствующего давления при минимальной мощности.

**5** - Подключить оборудование контроля горелки и попытаться запустить ведущие горелки (\*) до тех пор, пока горелка не подключится. Рекомендуется пользоваться клапаном регулирования газа, начиная с позиции полного закрытия, постепенно открывая его до тех пор, пока не будет запущена основная горелка.

**6** - Установить механизированный регулирующий воздух клапан в положение максимального раскрытия и отрегулировать клапаном регулирования газа максимальный уровень горючего, убедившись в разнице давления калиброванных фланцев газа.

**7** - Убедиться в том, что при минимальной и максимальной мощности давление воздуха во входное отверстие соответствует данным, указанным в разделе «Характеристики горелок». Значения могут отличаться при включенной и выключенной горелке.

**8** - При включенных на одинаковую мощность горелках выполнить анализ материалов горения в камере (если возможно).

**9** - Выполнить несколько попыток подключения горелок при минимальной мощности со смещением на максимальную, в целях проверки надежности и стабильности языка пламени во время регулирования.

(\*) Для подключения и калибровки ведущей горелки см. E3280.

### Основной план технического обслуживания

Операция	Тип	Рекомендуемый график	Примечания
Коннектор высокого напряжения электрода ведущей горелки	O	ежегодно	Проверить целостность внешней части пластика и окисление внутреннего коннектора, а так же зажим электрода
Электрод подключения ведущей горелки	O	ежегодно	Заменить кантальный зажим, в случае износа
Целостность воздушного диффузора	S	ежегодно	Убедиться в отсутствии трещин на тугоплавких материалах во всех отделах печи. Возможные трещины необходимо заполнить соответствующим тугоплавким материалом или жидким волокном.
Очистка стекла фотоэлемента	O	Раз в 6 месяцев	В пыльных помещениях очистка должна производиться каждые 3 месяца
Замена фотоэлемента	O	10.000 часов работы	Не реже одного раза каждые 2 года
Замена уплотнителя газового элемента (*)	O	Каждые 2 года	См. примечание
Калибровка горелки	O	ежегодно	Выполнить повторно все указания главы «Подключение и калибровка»
Контроль смазки	O	ежегодно	Убедиться, что отверстия для воздуха и смазки не засорены.

Примечания:

O - очередное техническое обслуживание, S - внеочередное техническое обслуживание

(\*) - рекомендуется заменить уплотнитель газового элемента после всех операций демонтажа газовой линии и использовать высокотемпературный уплотнитель.

## Очередное техническое обслуживание

В целях правильного демонтажа и технического обслуживания горелок ENM-NxT, рекомендуется следовать приведенным ниже инструкциям при выключенном оборудовании.

### ЧИСТКА СТЕКЛА ФОТОЭЛЕМЕНТА

**1** - Убедиться в том, что контролирующее оборудование горелки отключено.

**2** - Отсоединить электрическое соединение фотоэлемента (**из. 01**) и линии охлаждения (при наличии, **из. 07**).

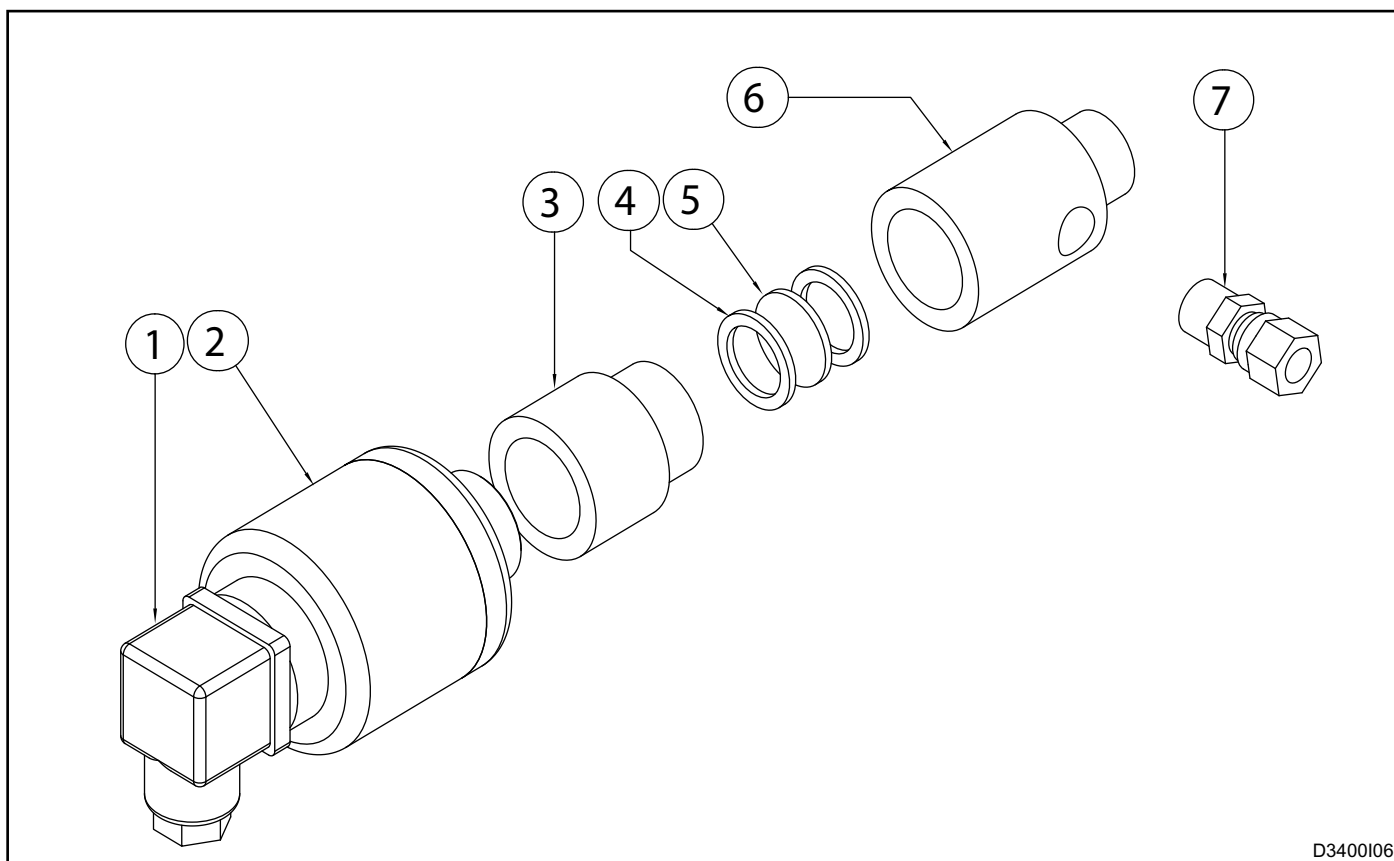
**3** - Отсоединить алюминиевый переходник (**из. 05**) основания коллектора газа, снять фотоэлемент с прокладочной шайбой.

**4** - Отсоединить алюминиевый переходник от изолирующего тефлонового переходника (**из. 03**) и достать кварцевое стекло (**из. 05**).

**5** - Очистить кварцевое стекло мягкой тканью и установить обратно. Перед закреплением необходимо уделить особое внимание правильному размещению стекла и уплотнителей (**из. 04**) между алюминиевой и тефлоновой прокладочными шайбами.

**6** - Подсоединить охлаждающие трубы и электрическое соединение.

**7** - Убедиться в правильном определении языка пламени фотоэлементом.



D3400106



## Внеочередное техническое обслуживание

В целях правильного демонтажа и технического обслуживания горелок ENM-NxT, рекомендуется следовать приведенным ниже указаниям при выключенном оборудовании.

### Блокировка горелки

**В случае блокировки горелки, рекомендуется следовать указаниям контролирующего оборудования и инструкциям, с целью определения причины возникновения данной проблемы. Ниже приведены возможные причины:**

■ **Определение лишнего языка пламени:** блокировка связана с определением лишнего языка пламени перед розжигом или после него. Возможные причины: система измерения (неисправный зонд или чрезмерная влажность), утечка газа из электрического клапана безопасности, позволяющего горелке оставаться включенной.

■ **Невозможность подключения:** блокировка связана с невозможностью образования пламени при подключении. Возможные причины: система подключения (отсутствие искры, неисправные электроды или их неправильное положение), неправильное регулирование потоков розжига и воспламеняющегося состава, система измерения (неисправный зонд или прерванные кабели). В первых двух случаях пламя не формируется, в последнем - пламя формируется, но устройство контроля горелки не определяет его.

■ **Невозможность определения пламени:** блокировка связана с невозможностью определения пламени при нормальном функционировании горелки. Возможные причины: регулирование потоков воздуха воспламеняющегося состава и топлива (быстрые изменения потоков, регулирование сверх допущенного уровня) или система измерения (неисправные, грязные или неправильно расположенные зонды).

### ЗАМЕНА ФОТОЭЛЕМЕНТА

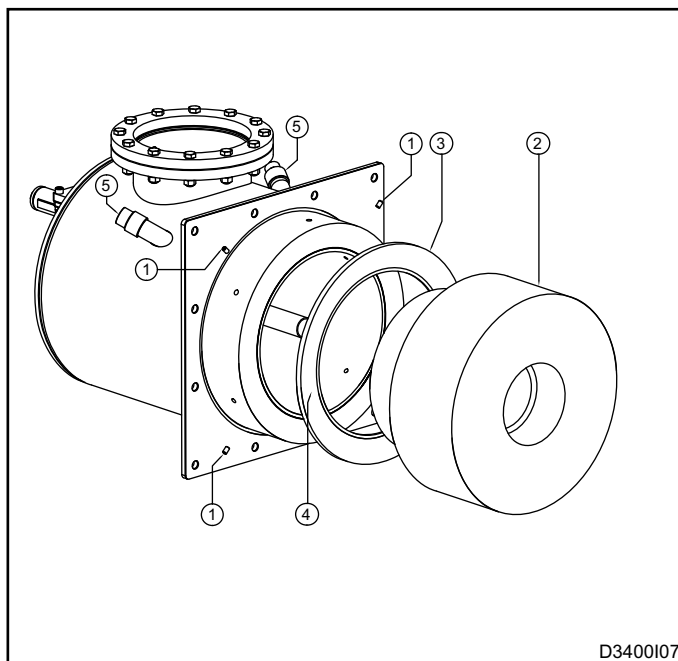
- 1 - Убедиться, что контролирующее устройство горелки отключено.
- 2 - Отсоединить электрическое соединение фотоэлемента (из. 01) и линии охлаждения (в случае наличия, из. 07).
- 3 - Отсоединить алюминиевый переходник (из. 02) основания коллектора газа, снять фотоэлемент с прокладочной шайбой.
- 4 - После проверки положения изолирующего стекла между распорной алюминиевой и тefлоновой деталями, зафиксировать новый элемент
- 5 - Подключить сеть охлаждения и электропитание.
- 6 - Убедиться в правильном определении языка пламени фотоэлементом.

### ЗАМЕНА ДИФФУЗОРА ВОЗДУХА

- 1 - Отключить линии подачи воздуха и газа от горелки.
- 2 - Отсоединить горелку от печи, разместив ее диффузором вверх, закрепив при этом соответствующим держателем

(проверить размеры и вес в главе «Габариты»).

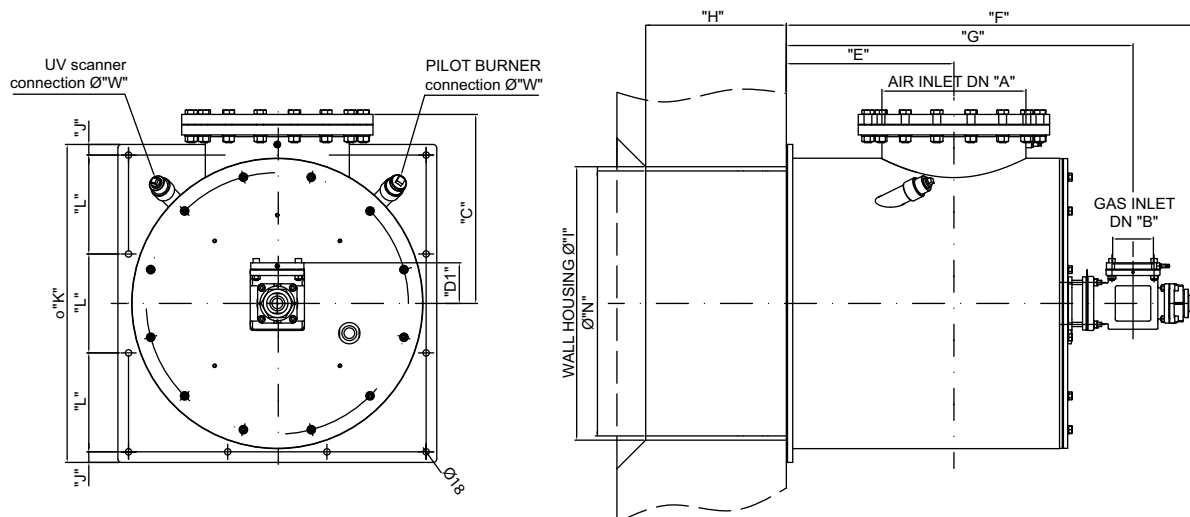
- 3 - Отсоединить крепления фотоэлемента и ведущей горелки (из. 5), извлечь их
- 4 - После извлечения изолирующих частей из керамоволокна от диффузора воздуха, отсоединить крепления (из.1) и извлечь их из огнеупорного элемента тела горелки.
- 5 - Извлечь поврежденный диффузор воздуха (из. 2) и очистить тело от материалов, препятствующих замене, уделяя особое внимание возможному повреждению огнеупорных вставок (из. 4), в случае их наличия. При необходимости, заменить их новыми элементами.
- 6 - Заменить прокладку (из.3), расположенную между диффузором и телом горелки, разместив ее в положение заменяемой прокладки.
- 7 - Установить новый диффузор воздуха таким образом, чтобы фиксирующие отверстия соответствовали отверстиям диффузора, присоединив новый диффузор к телу горелки.
- 8 - Установить крепления и убедиться в блокировке диффузора.
- 9 - Установить в специальные гнезда крепления горелки (из. 5) и убедиться в отсутствии проблем с отверстиями диффузора.
- 10 - Осуществить проверку положения фотоэлемента и ведущей горелки, как во внешней части горелки, так и во внутренней части диффузора воздуха.



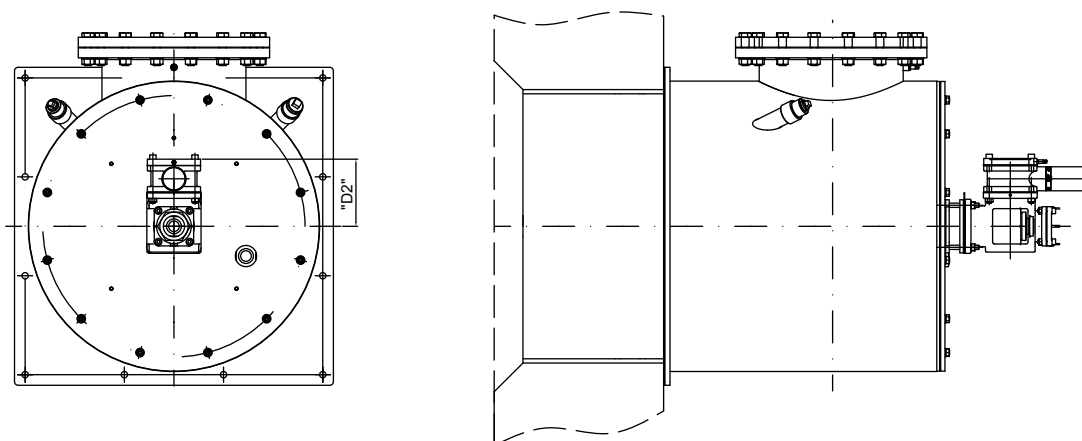
D3400107

## Габариты ENM-NxT

### ENM-NxT-F VERSION



### ENM-NxT-GA VERSION



D3400108

Модель горелки	DN "A"	DN "B"	C [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	øI [mm]	K [mm]	J [mm]	L [mm]	øN [mm]	øZ [mm]	Macca [Kg]
ENM-7-NxT	150	40	307	71	110	387	743	675	263	384	450	15	140	364	Rp 3/4"	136
ENM-8-NxT	200	50	319	93	152	412	833	730	273	450	520	20	160	430	Rp 3/4"	191
ENM-9-NxT	250	65	381	93	156	442	886	802	348	544	630	30	190	524	Rp 1"	332
ENM-10-NxT	300	65	411	119	192	472	1037	908	368	600	680	25	210	580	Rp 1"	419
ENM-11-NxT	350	80	493	119	192	488	1068	939	367	720	810	30	250	700	Rp 1.1/4"	598
ENM-12-NxT	400	80	535	119	192	563	1194	1065	397	780	900	30	280	760	Rp 1.1/4"	783
ENM-13-NxT	400	100	575	119	192	613	1224	1105	417	885	980	25	310	865	Rp 1.1/4"	993

## Аббревиатура заказа - цельная горелка



Модель		01
ENM-7-NxT	7	
ENM-8-NxT	8	
ENM-9-NxT	9	
....(см. таблицу мощностей)	.....	

Регулятор газа		02
С регулятором газа	GA*	
Без регулятора газа	F	

Горючее		03
Метан	CH4 *	
Жидкий газ	GPL	
Тощий газ (¹)	GP	

04 Зажигание	
Ведущая	P*
Без зажигания	NI

05 Измерение пламени	
Измерение пламени UV	UV*
Без измерения пламени	ND

06 Тип пламени	
Стандартное горение	F*
Без пламени	FL**

07 Вид фланцевания	
Согласно проекту «ESA»	E*
Согласно проекту клиента	C

Аббревиатуры, помеченные звездочкой (\*), относятся к стандартной модели.

\*\* GA (газовый регулятор) на входе не представляется возможным.

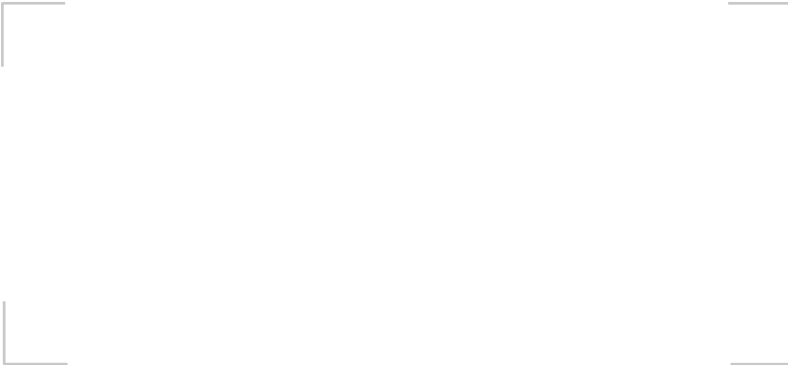
Примечание:

1. Выполняется в зависимости от характеристик газа.

# ESA worldwide distribution



## AUTHORIZED DISTRIBUTION STAMP



*If you have any doubt about the qualification or identity of the distributor, please contact us directly at [esa@esacombustion.it](mailto:esa@esacombustion.it)*



© 2012 ESA S.p.A. Company under the management and coordination of SIAD S.p.A.  
All rights reserved.

The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

We regularly update our data, for updated data please visit our web site [www.esapyronics.com](http://www.esapyronics.com)

Printed in Italy  
CATukR00/12

### Head Office and Factory

ESA S.p.A. Company under the management and coordination of SIAD S.p.A.

Via E. Fermi, 40  
I-24035 Curno (Bergamo)  
ITALY

[esa@esacombustion.it](mailto:esa@esacombustion.it)  
[www.esapyronics.com](http://www.esapyronics.com)

Tel.  
+39 035 6227411

Fax  
+39 035 6227499

Share Capital euro 153.111,00 paid up - Fiscal Nr.: 03428410157 - V.A.T. Nr.: (IT) 00793030164  
Reg. Impr. Bg Nr.: 03428410157 - R.E.A. BG-173124 - Export: BG0061150

Pyronics International s.a.  
Zoning Industriel, 4ème rue  
B-6040 Jumet  
BELGIUM

[marketing@pyronics.be](mailto:marketing@pyronics.be)  
[www.esapyronics.com](http://www.esapyronics.com)

Tel.  
+32 71 256970

Fax  
+32 71 256979

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