

## Жидкотопливная горелка HS 30 (Z)

инструкция по монтажу  
и эксплуатации

### 210-370 кВт

диапазон мощности

Z – двухступенчатая

Горелка проверена в соответствии 1. BImSchV,

Пониженное содержание вредных выбросов

Испытательный образец № 5G 340/99

Соответствует европейским нормам EN 267

CE-номер



# Инструкция по монтажу и эксплуатации жидкотопливной горелки HS 30 (Z)

Все горелки проходят строгий контроль качества и предварительную настройку.

Монтаж, пуск и сервисное обслуживание горелки, выполненные обученными специалистами, является залогом долговечной и экономичной её работы.

## Перед монтажом горелки необходимо:

- проверить правильность и герметичность дымоотводящей системы;
- перед монтажом горелки на теплогенераторах бывших в работе, необходимо почистить поверхности нагрева;
- проверить герметичность топливопровода;
- старый фильтр необходимо заменить.

## Комплектность поставки:

1 горелка HS 30 (Z)	1 форсунка
1 инструкция по эксплуатации	4 крепёжных болта с шайбами
1 фланец горелки	1 7-полюсный штекер
1 фланцевое уплотнение	1 4-полюсный штекер
1 шестигранный ключ (SW 4мм)	2 топливный шланг 1000 мм

## Монтаж:

Сначала закрепить фланец с уплотнением на котле (рис. 1). Для этого используйте крепёжные болты с шайбами. При фиксировании обратите внимание, чтобы пометка «Oben» находилась сверху. Фланец сконструирован таким образом, что горелка имеет лёгкий уклон в сторону топки.

Огневая труба горелки вставляется во фланец, в зависимости от глубины топочной камеры и фиксируется.

Для дальнейшей работы раскрутить 4-винта быстрого крепления и повесить горелку в сервисное положение.



**Существует опасность получения травмы от крутящегося колеса вентилятора при включении в сервисном положении!**

Из таблицы выбрать соответствующую тепловой мощности форсунку. Для замены форсунки необходимо снять подпорную шайбу с электродами. Форсунка должна быть крепко затянута, при этом пользоваться 1х накидным и 1х рожковым ключом (SW 16; ни в коем случае не пассатижами!). При закреплении подпорной шайбы соблюдать расстояния, как указано на (рис.3).

### Подключить топливные шланги

LK=115-205мм  
L=91мм  
F=8.5мм

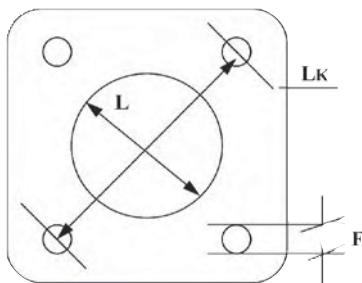


Рис.1 Фланцевое уплотнение

Подсоединить, лежащие в комплекте, топливные шланги к топливному насосу и фильтру. Следить за правильным направлением потока топлива.

### Электрическое соединение котёл – горелка

Электропитание и управление горелки осуществляется через 7-полюсный евроштекер для первой ступени и 4-полюсный для второй. Подключение выполняется согласно приведённой ниже электрической схеме.

При выполнении электротехнических работ должны учитываться предписания VDE или ЦВЕ и предписания компетентного энергоснабжающего предприятия.

### Согласование котла горелки и дымовой трубы

Для энергосберегающего сгорания с малым выбросом вредных веществ, необходимо точное согласование котла и горелки. Для этого к котлу подбирается горелка согласно рабочим зонами с учётом сопротивления дымовых газов. Предпосылкой для безупречного функционирования горелочного устройства является правильное определение параметров дымовой трубы

Выбор размеров осуществляется согласно DIN 4705 с учётом DIN 18160 и на основании мощности котла и горелки. Конструкцию трубы следует выбирать таким образом, чтобы избежать конденсации. Мы рекомендуем для точной регулировки и поддержания устойчивости тяги дымовой трубы установить регулятор тяги. Благодаря этому:

компенсируются колебания тяги, исключается влажность в дымовой трубе, уменьшаются потери в состоянии покоя. Соединительные элементы вводятся в дымовую трубу с подъёмом в 30° или 45°, если смотреть в направлении движения потока отходящих газов. Целесообразно оборудовать дымовые трубы теплоизоляцией.

## Термометр дымовых газов

Отопительная установка для контроля за температурой отходящих газов должна быть оснащена термометром. Чем выше температура отходящих газов, тем больше потеря тепла с отходящими газами. Повышающаяся температура отходящих газов указывает на рост отложений, снижающих К.П.Д. сгорания топлива. При повышающейся температуре отходящих газов следует очистить и заново отрегулировать отопительную установку силами специалиста.

## Пуск горелки

После поступления сигнала (T2) на пуск горелки, происходит подогрев топлива в штоке форсунки (только для типа HVS). Если рабочая температура топлива достигнута, начинается старт с предварительной продувки и включения электродов розжига (12 сек.).

После открытия магнитных вентилях происходит воспламенение топлива. Фотоэлемент контролирует пламя и при помехах отключает горелку. При отключении сервомотор закрывает воздушную заслонку, предохраняя котёл от чрезмерного охлаждения. Время ожидания после аварийного отключения ок. 90 сек.

Предварительная настройка подаваемого воздуха HS 30(Z) заключается в установке рычагов кулачкового вала (см. табл.) в соответствии с выбранной мощностью. Тонкая регулировка происходит за счёт изменения положения подпорной шайбы (расстояние «X»). Наилучшие показатели горения достигаются при значении CO<sub>2</sub> ок. 12,5%. Состав образующейся сажи (0 – 1) корректируется регулировочным винтом. По окончании настройки, положение регулировочного винта зафиксировать контргайкой

## Таблица выбора мощности

Тип	Мощность, кВт	Размер L, мм, рис.3	Размер X, мм	Размер форсунки US/gall	Напор насоса (1ступень) бар	Напор насоса (2ступень) бар	Сервомотор (1 ступень), град °	Сервомотор (2 ступень), град °
HS 30Z	210 - 258	11	5	4,50	10	15		
HS 30Z	234 - 287	20	5	5,00	10	15		
HS 30Z	257 - 315	23	5	5,50	10	15		
HS 30Z	281 - 370	75	1	6,00	10	15		

Данные, указанные в таблице являются ориентировочными и корректируются после измерения параметров уходящих дымовых газов. Для горелок рекомендуются форсунки с распылением полный-кегель и углом распыления 45°, 60°. Положение дроссельной заслонки зависит от сопротивления газохода котла. Соответственно, при высоком сопротивлении заслонку открыть больше, а при малом сопротивлении прикрыть.

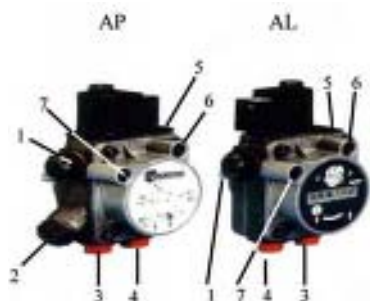


Рис.2 Топливный насос

- 1=регулировка давления 1ступ.
- 2=регулировка давления 2ступ.
- 3=заборный топливопровод
- 4=обратный топливопровод
- 5=подающий топливопровод
- 6= замер давления
- 7=замер вакуума

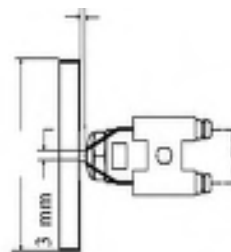
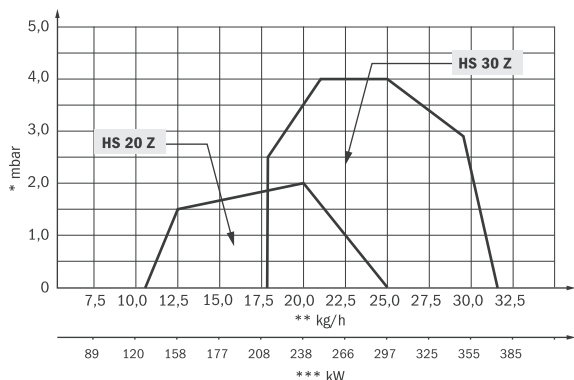
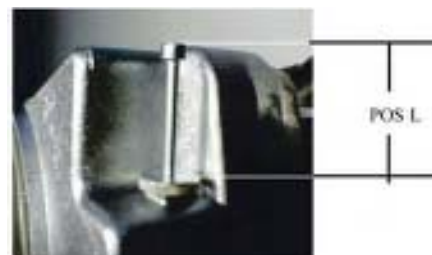
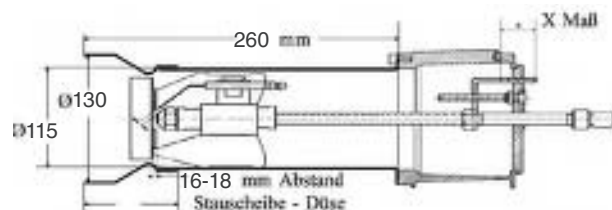


Рис.5 Подпорная шайба

- 16 – 18мм расстояние подпорная шайба-форсунка HS 20(Z)  
 Ø84,0 мм; 6-прорезей;  
 отверстие Ø22,0 мм;



## Сервомотор LKS 120

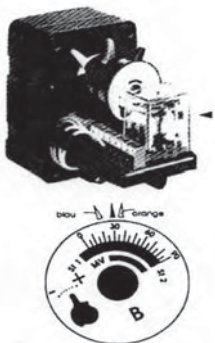


Рис.6 Сервомотор LKS 120

Под крышкой на кулачковом валу наклейная шкала с завода выставленная таким образом, чтобы один рычаг кулачкового вала, установленный на 0°, двигал воздушную заслонку.

Положение голубого рычага определяет открытие воздушной заслонки на первой ступени и должна находиться в голубом диапазоне шкалы, т. е. между 0° и 30°.

Оранжевый рычаг кулачкового вала определяет открытие воздушной заслонки на второй ступени и должен находиться между 30° и 75°!!!.

Чёрный рычаг кулачкового вала определяет момент включения второго магнитного вентиля и должен находиться примерно на 5° раньше оранжевого кулачка.

Пример установки:

Голубой рычаг кулачкового вала 20°= 56 кВт

Оранжевый рычаг кулачкового вала 35°= 65 кВт

Чёрный рычаг кулачкового вала 30°= открытие второго магнитного вентиля.

## Электрическая схема подключения

При выполнении электрических подключений должны учитываться предписания VDE или

ЦVE и предписания компетентного энергоснабжающего предприятия

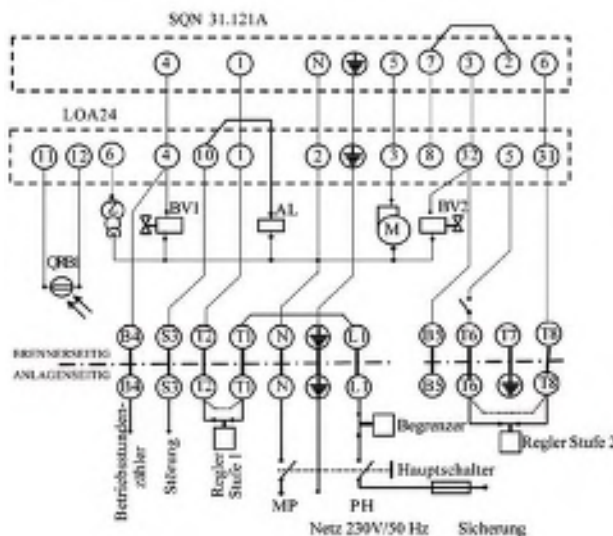
Потребляемая электрическая мощность горелки HS 20A) 360Вт; HS 20(Z) 360Вт

OH     подогрев топлива  
M     мотор вентилятора  
Z     Трансформатор  
BV1    магн. вентиль 1  
BV2    магн. вентиль 2

QRB 1 Фотоэлемент  
L1 Фаза 230В    B4  
T1-T2 Термостат котла  
N Нуль

S3 Аварийный сигнал  
Счётчик часов работы  
⊕ Заземление

## Электрическая схема подключения HS30



## Гарантийные обязательства:

Горелка HS 30 (Z) является фирменным продуктом. Гарантия на все части действует 12 месяцев после приёма в эксплуатацию, но не более 15 месяцев после поставки. Условием для гарантии является профессиональный монтаж и наладка. При несоблюдении выше названных условий, неправильной эксплуатации или ошибочного монтажа гарантия признаётся не действительной.