

## Котловые насосные модули Flowbox НК и НКМ



### Преимущества:

- Компактное решение для больших и малых котельных
- Перепускной клапан между подающим и обратным трубопроводом
- Подключение с помощью накидных гаек
- Исполнение для низкотемпературных контуров с трехходовым краном, снабженным сервомотором

**WATTS**  
INDUSTRIES

A Division of Watts Water Technologies Inc.


**Описание**

- Готовый к монтажу компактный модуль
- Контур без подмешивания для радиаторов, конвекторов или обогрева бойлера ГВС
- Контур с подмешиванием для теплых полов или других видов плоскостного отопления
- Мощность до 30 кВт
- Простое подсоединение с обеих сторон.
- Плоские уплотнения на всех соединениях
- Теплоизоляция из вспененного полипропилена (EPP)

**Применение**

Насосные модули серии FlowBox HK и HKM применяются для распределения теплоносителя, поступающего из нагревателя (котла, теплового насоса, центрального отопления и т.п.) в соответствующие контуры отопления или баки-аккумуляторы. Также возможно применение в системах охлаждения, если температура теплоносителя находится в пределах рабочей температуры циркуляционных насосов.

Модуль FlowBox HK монтируется в контуры, в которых не предусмотрено дополнительное регулирование температуры подачи (например, контуры радиаторного отопления, конвекторного отопления, бойлера ГВС, теплового насоса).

Модуль FlowBox HKM применяется в контурах, в которых предусмотрено дополнительное погодозависимое регулирование температуры подачи (чаще всего в низкотемпературных контурах теплых полов, но может применяться и в высокотемпературных контурах радиаторного отопления). Для обеспечения погодозависимого регулирования мы предлагаем соответствующие контроллеры серии ClimaticControl производства WATTS INDUSTRIES.

**Комплектация**

Модули состоят из тщательно подобранных элементов, собранных с помощью соединений с плоскими уплотнениями.

В модулях типа Flowbox HKM применяются латунные трехходовые смесители с Kvs 8,0 (Kvs 18,0 для DN 32). Они снабжены сервоприводами, управляемыми 3-точечным сигналом (как управляющий элемент могут использоваться контроллеры серии ClimaticControl, автоматика котла и т.п.)

Все электрические компоненты снабжены электрокабелями для быстрого подключения в сеть.


**FlowBox HK**

Готовый к монтажу, компактный насосный модуль. Запорные шаровые краны с термометрами и обратными клапанами для предотвращения самоциркуляции. Насос с подключенным электрическим кабелем. Теплоизоляция из вспененного полипропилена. Перепускной клапан. Упакован в картонную коробку.

Тип	Насос	Art.-Nr.
HK25-USV	Wilo Star-RS 25/6-3	3499202
HK25-USV	Grundfos UPS 25-60	3499203
HK32-USV	Grundfos UPS 32-60	3499205


**FlowBox HKM**

Готовый к монтажу, компактный насосный модуль. Запорные шаровые краны с термометрами и обратными клапанами для предотвращения самоциркуляции. Насос с подключенным электрическим кабелем. Теплоизоляция из вспененного полипропилена. Перепускной клапан. 3-ходовой смеситель Kvs 8,0 (DN 25) или 18,0 (DN 32) с сервоприводом с подключенным электрическим кабелем. Упакован в картонную коробку.

Тип	Насос	Art.-Nr.	
		Kvs 3-ходового смесителя 8,0	18,0
HKM25-8.0-USV	Wilo Star-RS 25/6-3	3499226	o
HKM25-8.0-USV	Grundfos UPS 25-60	3499227	o
HKM32-18.0-USV	Grundfos UPS 32-60	o	3499229


**Распределитель на 2 или 3 контура HKV2 и HKV3**

Распределитель для подключения насосных модулей. Наружные резьбы со стороны котла, накидные гайки со стороны модулей. Подключение с помощью плоских уплотнений. В теплоизоляции из вспененного полипропилена. Для подключения двух (HKV2) или трех (HKV3) насосных модулей Flowbox.

Тип	Art.-Nr.
HKV2	3499240o
HKV3	3499241

### Технические характеристики

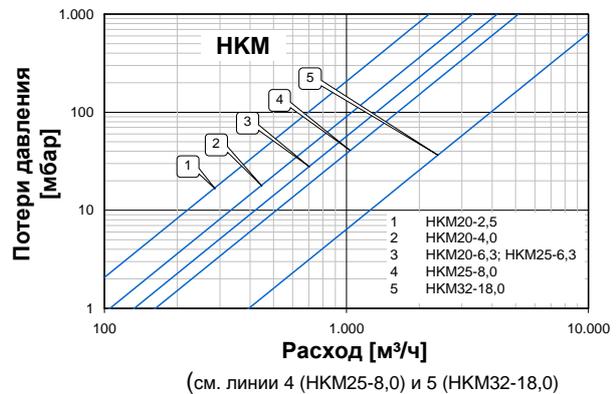
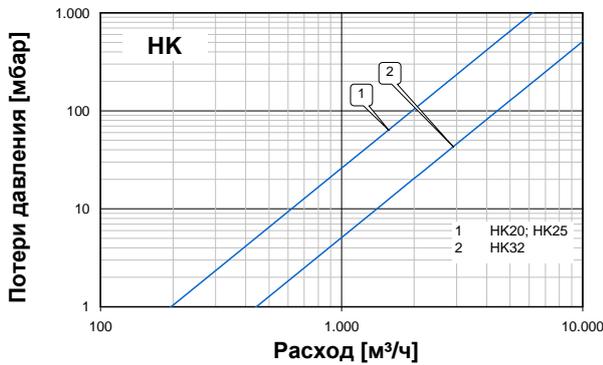
Макс. рабочая температура:	+90 °C
Мин. рабочая температура:	-10 °C <sup>1)</sup>
Макс. температура окружающей среды:	+40 °C
Мин. температура окружающей среды:	-10 °C
Макс. рабочее давление:	6 bar
Макс. испытательное давление: (макс. 24 часа при температуре < 30 °C)	10 bar

1) При применении соответствующей незамерзающей жидкости! Возможно образование конденсата!

### Материалы

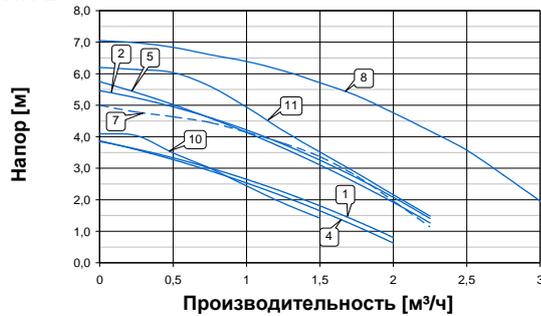
Арматура:	Латунь Ms58; CW614N
Патрубки:	Сталь EN 10305-3
Пластмассы:	Ударо- и температуропрочные
Седла шаровых кранов:	PTFE
Уплотнения:	Эластомеры EPDM; AFM 34

### Диаграммы расход / падение давления



### Характеристики насосов

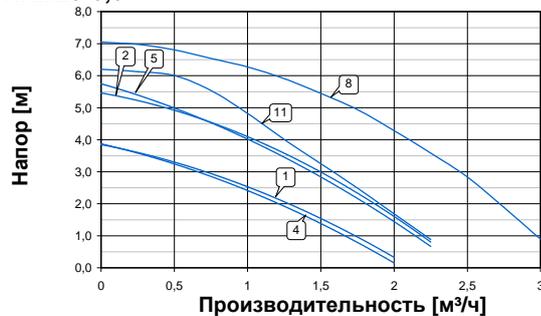
НК 25



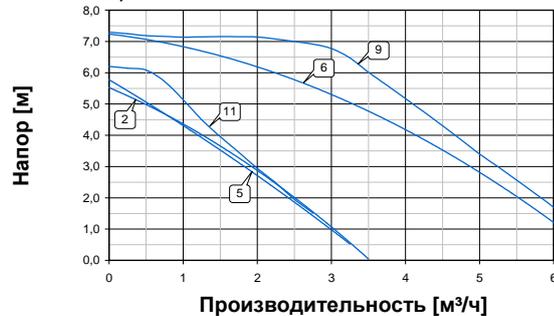
НК32



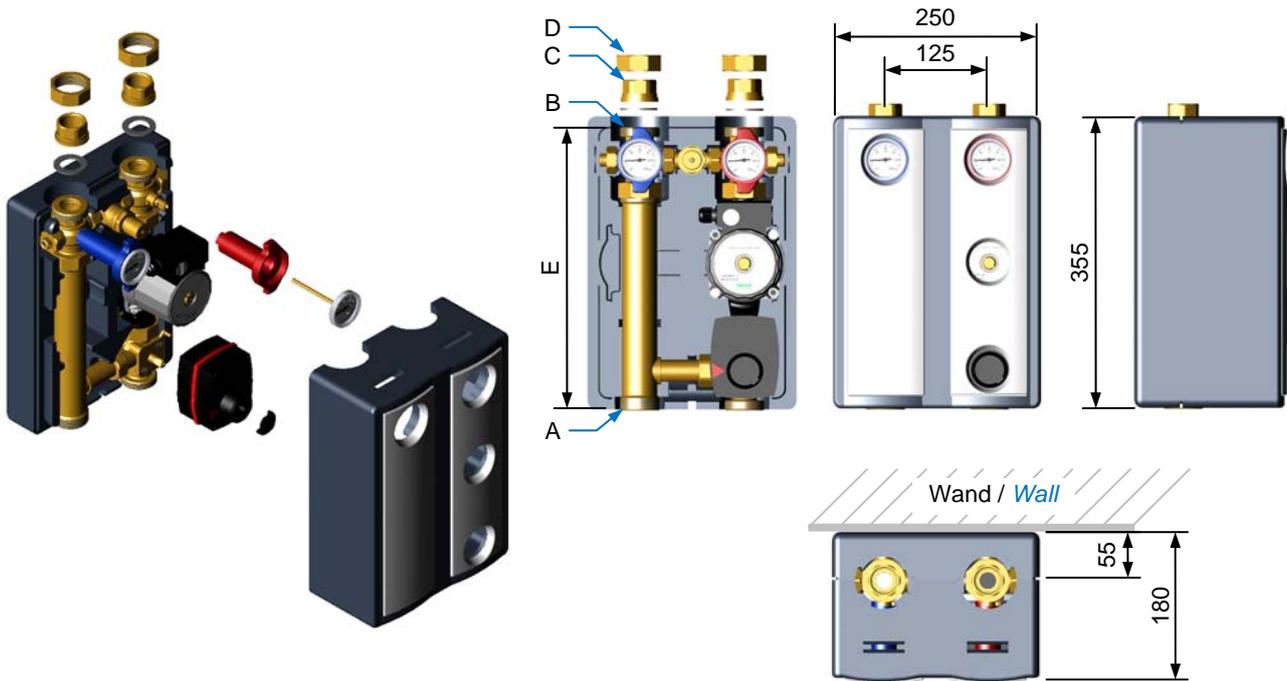
НКМ25-8,0



НКМ32-18,0



См. линии: 2. Wilo Star-RS 25/6-3, 5. Grundfos UPS 25-60, 32-60.

**Размеры**


Type	A	B	C	D	E
HK25, HKM25	1 ½" AG	1 ½" AG	1" IG	1 ½" UM	343
HK32, HKM32	1 ½" AG	2" AG	1 ¼" IG	2" UM	344

AG = наружная резьба, IG = внутренняя резьба, UM = накидная гайка

**3-ходовой смеситель**

Бесступенчато регулируемый байпас может использоваться для ограничения температуры подачи. Регулирование должно осуществляться при максимальной температуре подачи на выходе из котла и полностью закрытом входе вентиля **B** (из обратного трубопровода). Контура отопления за смесителем должны быть полностью открыты.

Технические характеристики	
Макс. рабочая температура:	110 °C
Мин. рабочая температура:	- 10 °C <sup>1)</sup>
Макс. рабочее давление:	10 bar
Макс. перепад давлений:	2 bar
Относительная протечка в % от значения Kvs (коэффициента пропускной способности полностью открытого вентиля):	< 1 %
Поворот:	90°
Необходимый крутящий момент сервопривода:	3 Nm

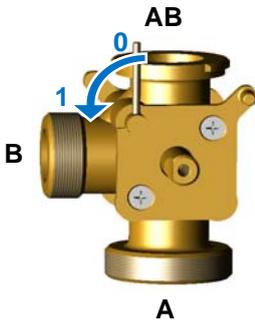
1) При применении соответствующей незамерзающей жидкости! Возможно образование конденсата!

Материалы	
Корпус:	Латунь Ms58; CW614N
Букса:	Техническая пластмасса
Кольцевые уплотнения:	Эластомеры EPDM

**Расчет значения Kvs (коэффициента пропускной способности полностью открытого вентиля) смесителя**

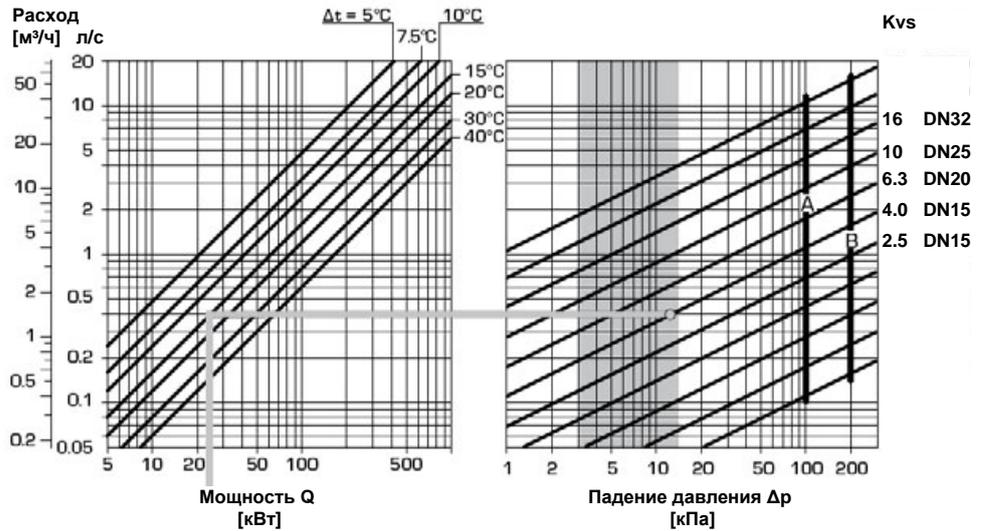


Без байпаса



С байпасом

1. Выберите мощность Q (напр. 25 кВт)
2. Выберите падение температуры  $\Delta t$  (напр. 15 К)
3. От точки пересечения Q/ $\Delta t$  (на левой диаграмме) перейдите к допустимым значениям падения давления  $\Delta p$  [кПа] на правой диаграмме. Выделенная серым цветом зона на диаграмме покрывает наиболее употребительные значения падения давления  $\Delta p$  от 3 до 15 кПа.
4. Выберите ближайший наименьший коэффициент пропускной способности (Kvs) смесителя (напр.:  $\Delta p$  10 – 15 кПа). Результат: Kvs смесителя = 4.0



Фотографии, рисунки и описания, приведенные в данной брошюре, только для информации. Watts Industries оставляет за собой право вносить в продукт технические и конструктивные изменения без уведомления.

*The photos, illustrations and descriptions contained in this brochure are solely intended for information. Watts Industries reserves the right to make technical and design modifications to its products without prior notice.*