

# Mikrotherm F



**Ручные радиаторные клапаны**  
С преднастройкой

# Mikrotherm F

Вентиль Mikrotherm F применяется в насосных или гравитационных системах отопления. Благодаря специальной вставке штока может осуществляться предварительная настройка, что позволяет производить гидравлическую балансировку системы.

## Ключевые особенности

- > Двойное кольцевое уплотнение
- > Радиаторный клапан может быть переделан в термостатический клапан Eclipse F или Calypso exact
- > Преднастройка за счет неподъемной вставки штока



## Технические характеристики

### Область применения:

Системы отопления

### Функция:

Балансировка  
Предварительная настройка  
Закрытие

### Диапазон размеров:

DN 10-20

### Номинальное давление:

PN 10

### Температура:

Макс. рабочая температура: 120°C  
Мин. рабочая температура: -10°C

### Материал:

Корпус клапана: Латунь  
Уплотнение: EPDM  
Вставка клапана: Латунь  
Рукоятка: PP (полипропилен), белый RAL 9016.

### Обработка поверхностей:

Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

### Маркировка:

TNE, код страны, стрелка, указывающая направления потока, DN. Клапаны серии II+ – обозначение.

### Стандарты:

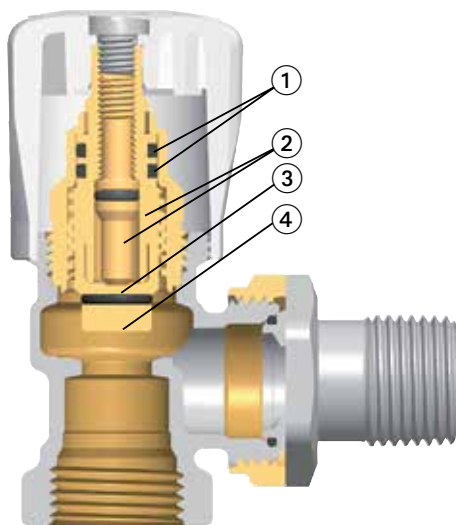
Длина согласно DIN EN 215 (Серии F).

### Соединение:

Версия с внутренней резьбой предназначена для подключения к резьбовой трубе или в сочетании с компрессионными фитингами к медной или стальной прецизионной трубе. Не подходит для компрессионных фитингов для многослойных труб.

## Конструкция

### Mikrotherm F



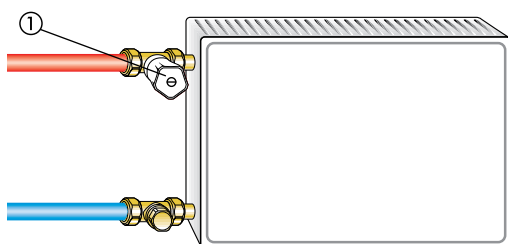
1. Двойное кольцевое уплотнение
2. Двойной шток (подъемная и неподъемная часть)
3. Спаренное уплотнение (метал и кольцевое)
4. Регулирующий конус

## Применение

Вентиль Mikrotherm F применяется в насосных или гравитационных системах отопления. Модели угловой и прямой формы DN 10 - DN 20.

Благодаря специальной вставке вставки штока может осуществляться предварительная настройка, что позволяет производить гидравлическую балансировку системы. Целью этого является обеспечение всех потребителей теплоносителем в соответствии с их потребностями.

### Варианты применения



1. Mikrotherm F

### Примечание

Согласно VDI 2035 состав среды должен предотвращать возможность разрушения, а так же возможность образования накипи в нагревательных элементах.

Для промышленного и централизованного отопления VdTÜV 1466 и AGFW FW 510.

Если в теплоносителе содержатся минеральные масла и смазочные материалы, это может оказать отрицательное влияние на вентиль, как правило нарушается герметизация EPDM уплотнения.

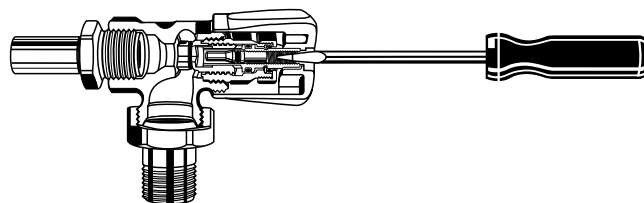
При использовании добавок (без содержания нитрата) и коррозионно-устойчивых растворов на основе гликоля, уделите особое внимание деталям (концентрации, особым добавкам и т.д), указанным в документации производителя.

## Эксплуатация

### Предварительная настройка

1. Закройте вентиль.
2. Вывернуть крепежный винт рукоятки.
3. Вращением по часовой стрелке заверните регулирующий винт до упора (размер 10 мм x 1.5 мм).
4. Воспользуйтесь графиками для определения значений предварительной настройки и произведите её, поворотом регулирующего винта влево.
5. Поставьте крепежный винт рукоятки и плотно затяните его.

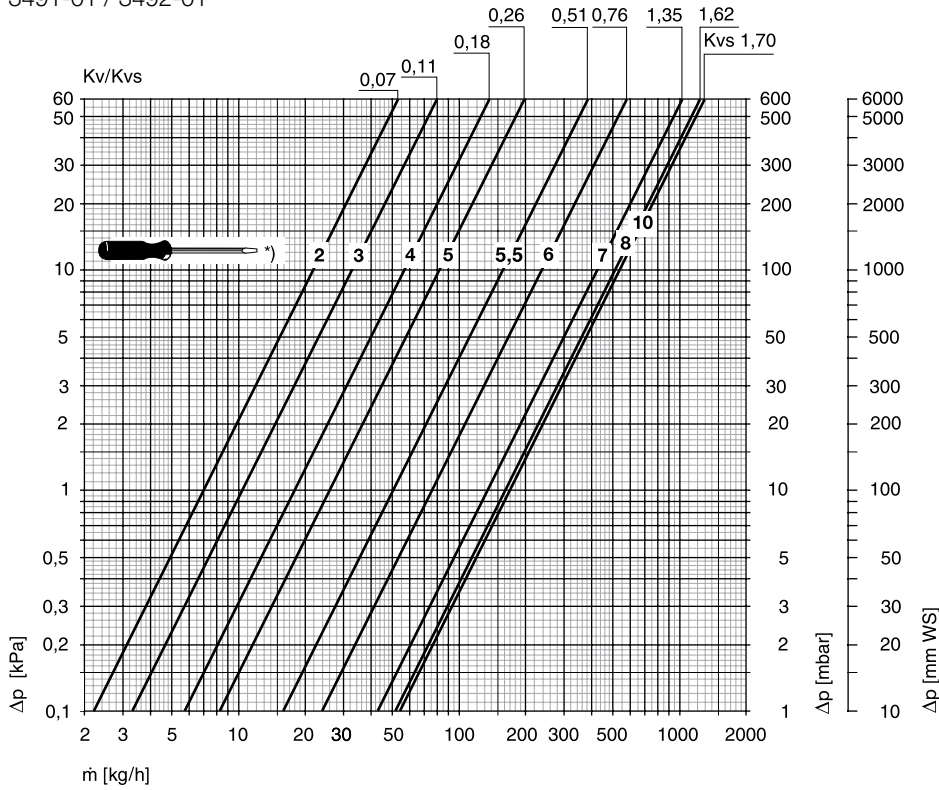
– Ослабление или затяжка винтов разрешаются только при открытом вентиле.



## Технические характеристики

### Диаграмма DN 10 (3/8")

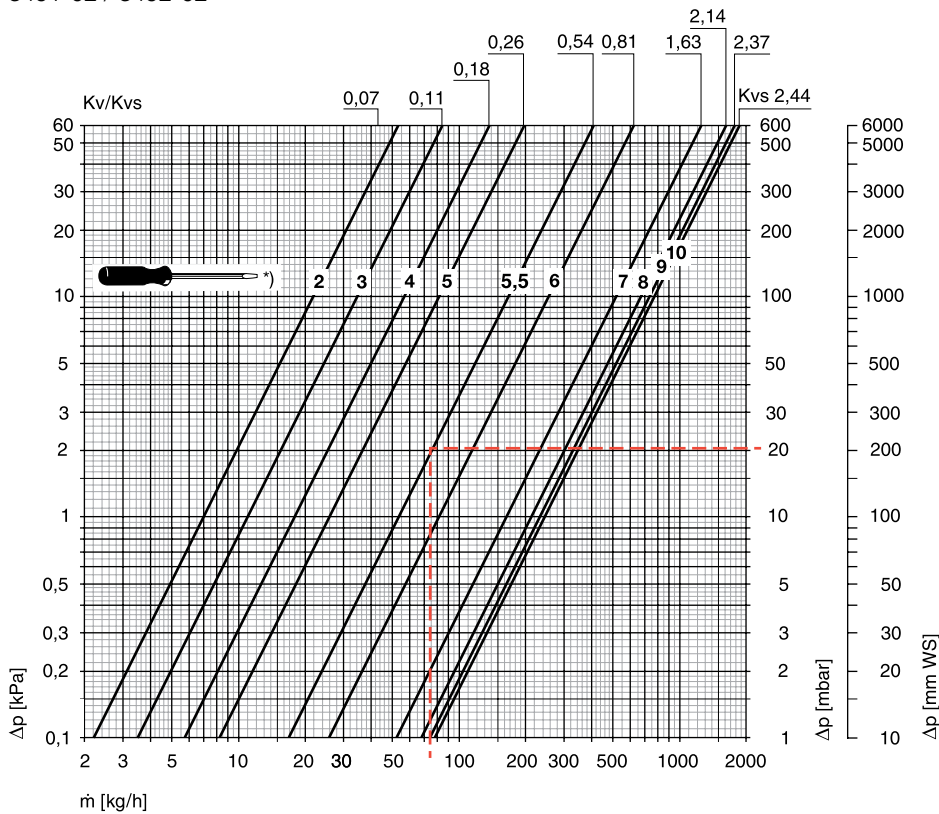
Угловая модель / Проходная модель  
3491-01 / 3492-01



\*) Число поворотов отвертки

### Диаграмма DN 15 (1/2")

Угловая модель / Проходная модель  
3491-02 / 3492-02

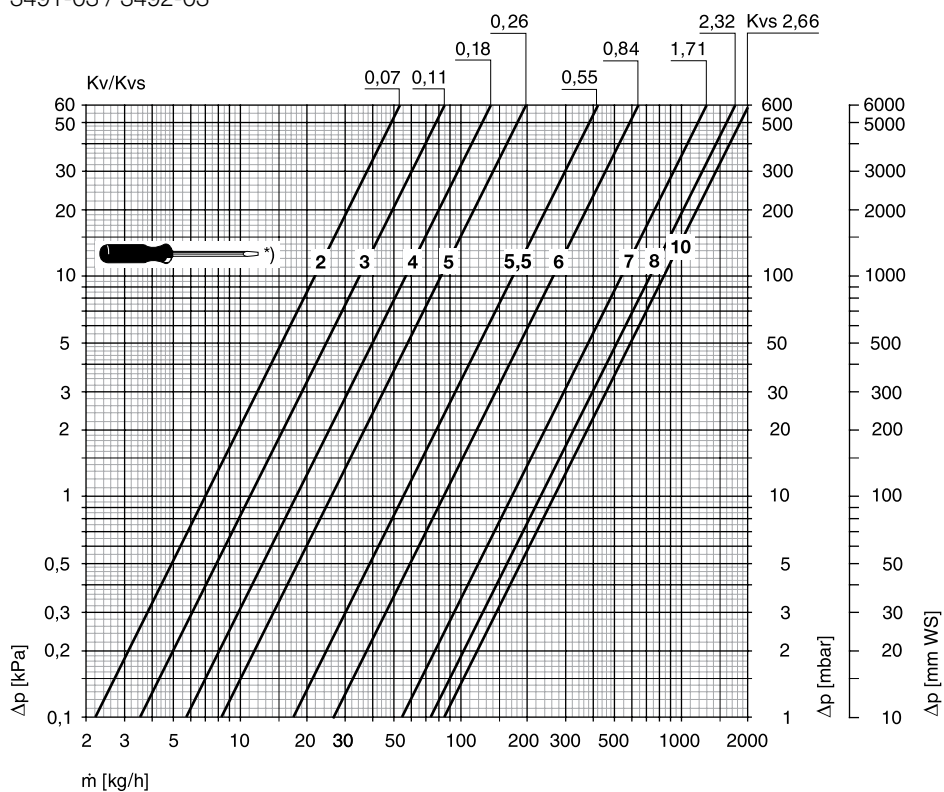


\*) Число поворотов отвертки

## Диаграмма DN 20 (3/4")

Угловая модель / Проходная модель

3491-03 / 3492-03



\*) Число поворотов отвертки

### Пример расчета

Задача:

Значение преднастройки:

Дано:

Тепловой поток  $Q = 1750$  Вт

Разница температур  $\Delta t = 20$  К (70/50°C)

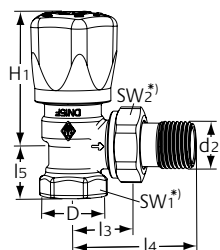
Потери давления в вентиле DN 15  $\Delta p_V = 20$  мбар

Решение:

Расход воды  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1750 / (1,163 \cdot 20) = 75$  кг/ч

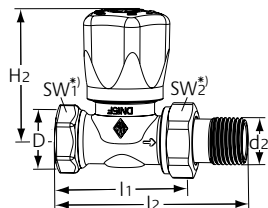
Число поворотов отвертки согласно диаграмме DN 15 = 5.5 поворотов

## Артикулы изделий



### Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	58,5	1,70	3491-01.500
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	58	2,44	3491-02.500
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	56	2,66	3491-03.500



### Прямая модель

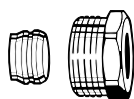
DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	50	76	57	1,70	3492-01.500
15	Rp1/2	R1/2	55	83	57	2,44	3492-02.500
20	Rp3/4	R3/4	65	97	57	2,66	3492-03.500

\*) SW1: DN 10 = 22 мм, DN 15 = 27 мм, DN 20 = 32 мм

SW2: DN 10 = 27 мм, DN 15 = 30 мм, DN 20 = 37 мм

Kvs = м<sup>3</sup>/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

## Аксессуары



### Компрессионный фитинг

для медных и стальных тонкостенных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2.

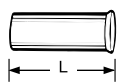
Соединение с внутренней резьбой Rp 3/8-Rp 3/4.

Уплотнение металл-металл.

Никелированная латунь.

При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

Ø трубы	DN	№ изделия
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351

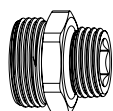


### Опорная втулка

Для медных или стальных тонкостенных труб с толщиной стенки 1 мм.

Латунь.

Ø трубы	L	№ изделия
12	25,0	1300-12.170
14	25,0	1300-14.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

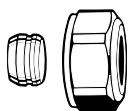


### Двойной соединительный фитинг

для крепления пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб.

Латунный, никелированный.

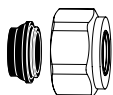
	L	№ изделия
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083



#### Компрессионный фитинг

для медных и стальных тонкостенных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2. Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone). Уплотнение металл-металл. Никелированная латунь. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

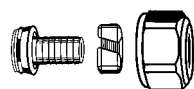
Ø трубы	№ изделия
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



#### Компрессионный фитинг

для медных и тонкостенных стальных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2. Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone). Мягкое уплотнение. Никелированная латунь.

Ø трубы	№ изделия
15	1313-15.351
18	1313-18.351



#### Компрессионный фитинг

для пластмассовых труб DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone). Конусное соединение уплотнительным кольцом. Никелированная латунь.

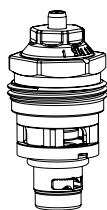
Ø трубы	№ изделия
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



#### Компрессионный фитинг

для металлопластиковых труб в соответствии с DIN 16836. Соединение с наружной резьбой G3/4 в соответствии с DIN EN 16313 (Евроконус). Никелированная латунь.

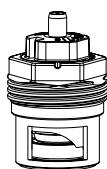
Ø трубы	№ изделия
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



#### Eclipse F с автоматическим контролем расхода

для термостатических клапанов с маркировкой II+, с 2015 года.

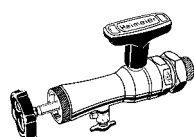
Модифицированные/сменные вставки для DN	№ изделия
10, 15, 20	3930-02.300



#### Calypso exact с плавной предварительной настройкой

Для термостатических клапанов с маркировкой II, выпущенных с 2012 года и маркировкой II+, с 2015.

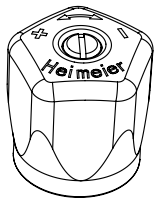
Модифицированные/сменные вставки для DN	№ изделия
10, 15, 20	3700-02.300



#### Монтажный инструмент

в комплекте с футляром, торцевым гаечным ключом и сменными уплотнениями для замены термостатических клапанов без дренажа системы (для клапанов DN 10 - DN 20).

	№ изделия
Монтажный инструмент	9721-00.000



**Ручка Mikrotherm**

с соединительным винтом.  
Пластик, белый RAL 9016.

**DN**

10 - 20 (3/8" - 3/4") с 04.1988

**№ изделия**

0122-02.327