

## Теплосчетчик ISF Minol Minocal

### Новое поколение теплосчетчиков zelsius®

*Электронный компактный теплосчетчик для систем отопления и кондиционирования с одноструйным преобразователем расхода (ISF) опционально M-Bus, wM-Bus и 3 входа/выхода  
q<sub>p</sub> 0,6/1,5/2,5 м³/ч*



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: [www.minol.nt-rt.ru](http://www.minol.nt-rt.ru)



эл.почта: [mon@nt-rt.ru](mailto:mon@nt-rt.ru)

## Теплосчетчик ISF Minol Minocal

### Новое поколение теплосчетчиков zelsius®

**Новое поколение электронных компактных счетчиков с одноструйным преобразователем расхода (ISF)**



Новый теплосчетчик ISF Minol Minocal одноструйным преобразователем расхода сочетает в себе компактность с прочной конструкцией, многофункциональность и самые современные коммуникационные интерфейсы для M-Bus или wireless M-Bus. Специально разработанный для коммерческого учета потребления тепла, он идеально подходит для закрытых систем теплоснабжения:

- Промышленные объекты и офисные здания
- Коттеджи и магазины
- Многоквартирные дома

Теплосчетчик Теплосчетчик ISF Minol Minocal демонстрирует свои преимущества уже при установке. Удачная оригинальная конструкция теплосчетчика обеспечивает удобство монтажа и простоту обслуживания. Комбинированный вариант со съёмным вычислителем делает возможным монтаж даже в самых малых распределительных коробках.

Теплосчетчик Теплосчетчик ISF Minol Minocal легко управляется всего одной кнопкой. Ориентированный на пользователя дисплей обеспечивает оптимальную читаемость и практичное отображение основных приборных и потребительских данных.

Надежность и высокий динамический диапазон измерения гарантируют оптимальные результаты измерения в течение всего времени использования.

В конструкции прибора применен высокоточный и надёжный коаксиальный одноструйный преобразователь расхода, который вместе с вычислителем крепится к проточной части с помощью резьбового соединения. А благодаря электронному считыванию вращения крыльчаткитеплосчетчик теплосчетчик ISF Minol Minocal учитывает направление потока тепло-/холодоносителя.

#### Обзор параметров

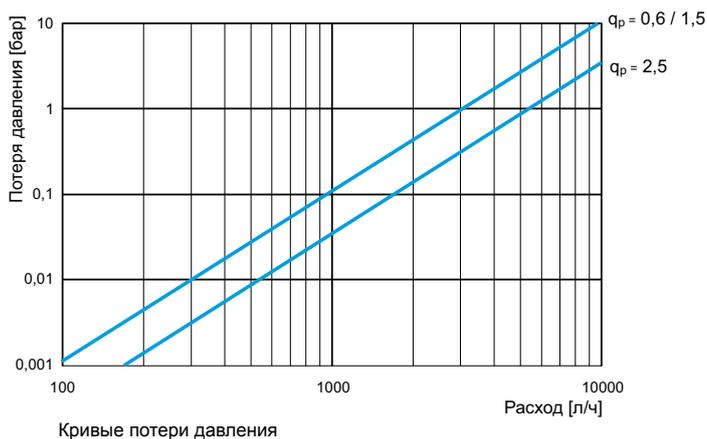
- Может поставляться как теплосчетчик, счетчик холода или как комбинированный счетчик тепла и холода
- Наименьшая монтажная высота
- Опционально M-Bus или wireless M-Bus
- Опционально с 3 входами или выходами
- Монтаж в горизонтальном или вертикальном положении
- Сохранение всех месячных значений за весь период эксплуатации
- Обширная память максимальных величин мощности, расхода и других параметров
- Срок службы батареи 11 лет (по желанию)
- Точность и стабильность в течение долгого времени
- Сертифицирован по стандартам MID (директива по измерительным приборам)

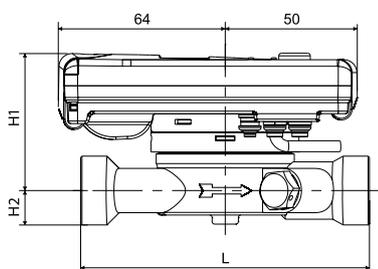
Технические характеристики преобразователя расхода ISF				
Номинальный расход $q_r$	м <sup>3</sup> /ч	0,6	1,5	2,5
Максимальный расход $q_s$	м <sup>3</sup> /ч	1,2	3,0	5,0
Минимальный расход $q_i$ горизонтально	л / ч	24	30 / 60	50 / 100
Минимальный расход $q_i$ вертикально	л / ч	24	30 / 60	50 / 100
Порог чувствительности в горизонтальном положении, от	л/ч	4	4	5
Потеря давления при $q_r$	бар	<= 0,25 бар		
Диапазон измеряемых температур	°C	10 °C <= $\theta_q$ <= 90 °C		
Минимальное давление (для предотвращения кавитации)	бар	0,3		
Класс точности		3		
Номинальное давление	PS/PN	16		
Диаметр преобразователя	Ду	15	15	20
Установочная длина	мм	110	110	130
Монтажное положение		горизонтально или вертикально		
Место встраивания		в обратном трубопроводе, опционально в подающ. трубопроводе		
Длина кабеля к вычислителю (при комбинированном варианте)	м	1,2		
Место установки термодатчиков		M10 x 1		
Теплоноситель		вода		

\* стандартно: коэффициент 25; по заказу R50 однако не при  $q_r=0,6$  и асимметричной установке термодатчиков

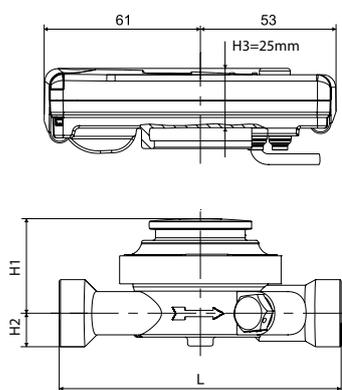
Технические характеристики термодатчиков		
Тип термопреобразователя		Pt 1000
Диаметр датчика / тип	мм	стандартно: 5,0 (DS по EN 1434); другие по запросу
Диапазон температур	°C	0 - 105
Длина кабеля	м	1,5 (по заказу 5)
Схема подключения	под. трубопр.	прямое погружение или в погружных гильзах (для существующих установок)
	обр. трубопр.	прямое погружение или в погружных гильзах (для существующих установок), опционально интегрирован в преобразователь расхода

Технические характеристики вычислителя		
Диапазон измеряемых температур	°C	0...105
Диапазон измерений разности температур	K	3...80
Индикация		8-значный ЖК-дисплей + специальные символы
Температура окружающей среды	°C	5...55
Минимальная разница температур	K	3
Точность измерения температуры	°C	0,01
Интервал измерения	с	устанавливается с завода, от 2 сек.; стандарт 30
Единицы измерений		стандарт MBтч, доп. кВтч, ГДж
Сохранение данных		1 x день
Сроки		сохранение всех месячных значений за весь период
Сохранение макс. значений		большой объем памяти для расхода, мощности и других параметров
Интерфейсы	стандарт	оптический интерфейс (ZVEI, IrDA)
	опция	M-Bus, wM-Bus, RS485, радиомодуль
Электропитание		3,6 В литиевая батарея (различные емкости)
Срок службы батареи	лет	> 6, по заказу > 11 (возможна замена в эксплуатации)
Степень защиты		IP54
Электромагнитная совместимость		C
Условия окружающей среды / факторы влияния (действительно для компактного счетчика)	- климатические	макс. температура окружающей среды 55 °C
		мин. температура окружающей среды 5 °C
	- механ. класс	M1
- электром. класс	E1	

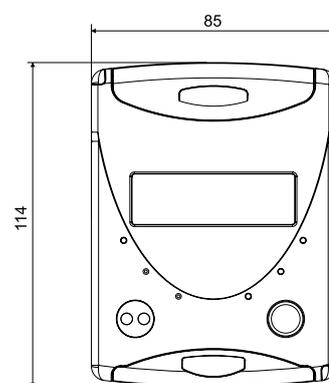




Компактный вариант



Комбинированный вариант



#### Габаритные размеры

Высота компактного варианта:  $H1_{max} = 55 \text{ mm}$   
 $H2_{max} = 21 \text{ mm}$

Высота комбинированного варианта:  $(H1+H3): H_{max} = 65 \text{ mm}$   
 $H2_{max} = 21 \text{ mm}$

#### Присоединительные размеры

Номинальный расход	qr	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	2,5
Диаметр проточной части	Ду	mm	15	15	20
Длина проточной части	L	mm	110	110	130
Высота	H1	mm	40	40	40
Необходимая высота свободного места для монтажа мин. 30 мм					

### Другие варианты Minocal



Теплосчетчик CMF Minol Minocal  
Компактный счетчик с коаксиальной измерительной капсулой (CMF)



Теплосчетчик IUF Minol Minocal  
zelsius Компактный счетчик с ультразвуковым преобразователем расхода (IUF)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: [www.minol.nt-rt.ru](http://www.minol.nt-rt.ru) || эл.почта: [mon@nt-rt.ru](mailto:mon@nt-rt.ru)

