ATMOSFERA

F4M/5,23

коллектор увеличенной площади /

large area flat collector

SOLAR KEYMARK

TÜVRheinland
Precisely Right.

гарантия 10 лет

warranty 10 years

Cu Cu

Плоский солнечный коллектор ATMOSFERA СПК-F4M/5,23 предназначен для вертикального монтажа на плоские крыши, скатные крыши или на грунт.

Коллектор ATMOSFERA СПК-F4M/5,23 предназначен для преобразования энергии солнечного излучения в тепловую энергию, используемую для системы ГВС, подогрева бассейнов и поддержки системы отопления.

Большая площадь солнечного коллектора СПК-F4M/5,23 идеально подходит для использования в промышленных солнечных системах.

Поглощающая поверхность коллектора представляет собой медную пластину с нанесенным высокоселективным покрытием Eta Plus апертурной площадью 4,71 м2. Покрытие обеспечивает высокий уровень поглощения солнечного излучения, что позволяет получить высокую эффективность процесса преобразования энергии.

Пластина абсорбера сваривается с помощью ультразвуковой сварки с медным трубопроводом в виде меандра, по которому циркулирует теплоноситель. теплообменник обеспечивает постоянный отвод тепла посредством циркулирующей жидкости. Потери тепла сведены к минимуму за счет применения\ нижней и боковой изоляции из минеральной ваты с низкой теплопроводностью.

Параллельно можно подключать до 10 солнечных коллекторов СПК-F4M/5,23 в одном контуре.

Плоские коллекторы с призматическим стеклом имеют сертификат соответствия стандартам *DIN EN 12975-2:2006*, TÜV Rheinland Immissionsschutz и получили сертификат *Solar Keymark*.

Flat solar collector ATMOSFERA SPK-F4M/5,23 is a large area so-lar collector for vertical montage on flat roofs, pitched roofs or on the ground.

ATMOSFERA solar collector type SPK-F4/5,23 is designed for changing energy of so-lar radiation into useful thermal energy used for preparing warm service water, heating swimming-pools or supporting heat source in heating system.

Large area solar collector SPK-F4/5,23 is ideal for use in large solar instal-lations.

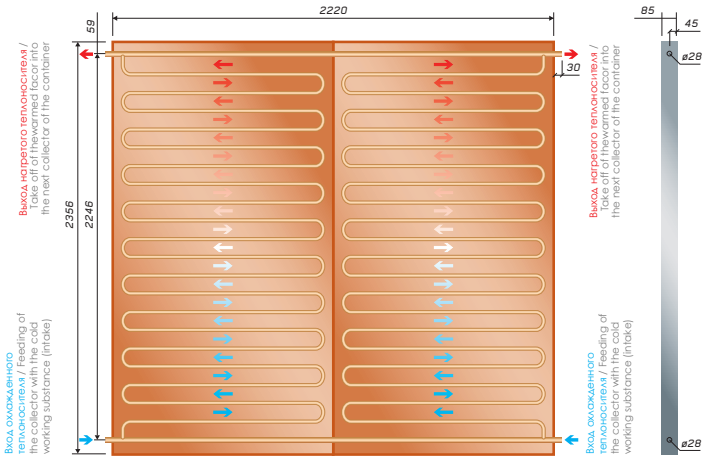
The main part of the large area collectors is a copper sheet covered with the high selective eta plus coat with an active surface of 4.71 m^2. The sheet ensure high level of solar radiation absorption, which results in obtain-ing high efficiency of the energy conversion process.

Absorber's plate is welded by means of ultrasonic welding with the sys-tem of meandric copper tubes, in which the medium circulates. Meander absorber ensures steady heat removal through the circulating medium. Heat losses were minimized by application of lower and lateral insu-lation made of mineral wool of low heat conduction.

It is possible to connect parallel up to 10 solar collectors SPK-F4/5,23 in one field.

Flat collectors with prismatic glass have certificate of compatibil-ity with norm DIN EN 12975-2:2006 conducted by TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH and Solar Keymark certificate.

Размеры коллектора и расход через абсорбер / Dimensions of the collector and flow through the absorber

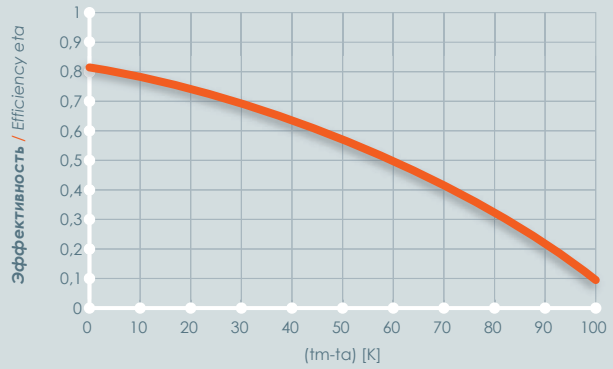


Разрез коллектора / Cross-section of the collector

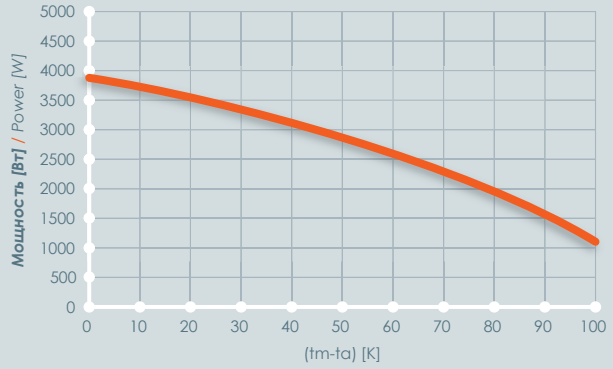
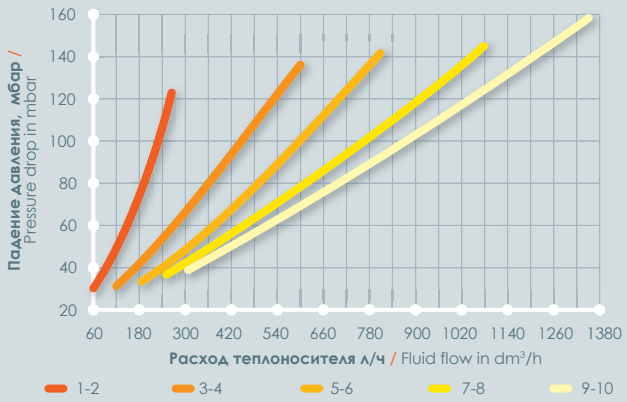
Технические параметры / Technical specification

Солнечный коллектор / Flat solar collector	**Значение** / value
Высота / width	**2356 мм** / 2356 mm
Ширина / height	**2220 мм** / 2220 mm
Глубина / depth	**85 мм** / 85 mm
Вес / weight	**94 кг** / 94 kg
Площадь / surface	**5,23 м²** / 5,23 m²
Оптический КПД / optical efficiency	**82,1%** / 82,1 %
Коэффициент a1 / coefficient a1	**3,276 W/(m²K)** / 3,276 W/(m²K)
Коэффициент a2 / coefficient a2	**0,025 W/(m²K²)** / 0,025 W/(m²K²)
Соединение: медь / connection: copper	**28 мм** / 28 mm
Рама / housing	**Алюминиевый профиль** / alu-profile
Покрытие / cover	**Призматическое солнечное стекло толщиной 4 мм** / Prismatic solar glass, 4mm thickness
Абсорбер / Absorber	
Тип абсорбера / absorber's type	**Медный лист толщиной 0,2 мм** / Copper sheet, 0,2mm in thickness
Селективное покрытие / selective layer	**Blue Tec eta plus**
Тип сварки / production technology	**Ультразвуковая сварка** / ultrasonic welding
Коэффициент поглощения / absorption coefficient	**95 %**
Эмиссия / emission coefficient	**5 %**
Высота / width	**2300 мм** / 2300 mm
Ширина / height	**1068 мм** / 1068 mm
Абсорбционная площадь / absorber's surface	**4,913 м²** / 4,913 m²
Апертурная площадь / active surface	**4,712 м²** / 4,712 m²
Объем теплообменника / liquid content	**4,18 л** / 4,18 dm³
Температура стагнации / balance temperature	**208 °C**
Гарантированная минимальная тепловая мощность / guaranteed minimal thermal output	**525 кВтч/м²·год** 525 kWh/m²·year
Расход: / flow: **рекомендованный** / recommended	**125-240 л/ч** 125-240 l/h
Изоляция / insulation	**Минеральная вата** / mineral wool
Теплопроводность / conduction coefficient	**0,035 Вт/мК** / 0,035 W/mK
Толщина изоляции / thickness of the insulation layer: - **нижняя** / lower - **боковая** / lateral	**40 мм** / 40 mm **10 мм** / 10 mm

Кривая эффективности коллектора / Collector efficiency curve



Мощность коллектора (при G=1000 Вт/м²) / Collector capacity (for G=1000 W/m²)



Падение давление при расходе через 1-10 F4M/5,23 / Pressure loss by flow through 1-10 F4M/5.23