



# TIEMME

## Гидравлический узел Hydraulic unit

# Art. 4745

Гидравлический узел для тепловых солнечных систем

Hydraulic solar unit

### Описание Description

Циркуляционный узел используется в первичном контуре солнечных систем для подсоединения водонагревателя к солнечным панелям. Насос, входящий в состав узла, активируется сигналом, поступающим от дифференциального регулятора температуры.

Узел с изоляцией состоит из линии подачи, в состав которой входит измеритель/регулятор расхода с соединениями для заполнения и опорожнения системы, циркуляционный насос, шаровой кран с соединением для предохранительного блока, невозвратного клапана и термометра, предохранительный блок 6 бар, и обратной линии с шаровым краном и дегазатором.

*The hydraulic solar unit is used on the primary circuit of solar systems between the tank and the solar collectors. The pump inside the group is activated by the signal of the differential temperature controller. The unit, complete with the insulation, is composed of a flow line which includes a visual flow balancing valve with filling and drain group, a circulation pump, a ball valve with built check-valve and thermometer, a 6 bar safety group and of a return line consisting in a ball valve and a de-aireator.*



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Размер: DN 25 (1")  
Максимальная температура жидкости на входе: 160 °C  
Максимальное давление: 10бар

#### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УЗЕЛ

Латунь: CW 617N  
Уплотнения: EPDM Perox, фторированная резина  
Соединение на входе: 3/4" внутренняя резьба  
Соединение на выходах: 3/4" внутренняя резьба

#### НАСОС

Корпус: чугун GG 15/20  
Степень защиты: IP 44  
Питание: 230В Пер.тока 50Гц  
Тип: Grundfos solar PM 15/85  
Wilo ST 15/6 Eco  
Wilo Stratos TEC ST 15/7  
ITT/Lowara Ecocirc auto (EA) 15/6  
Halm HEP PWM 15/7

Расходомер: 1-10 л/мин  
8-30 л/мин  
электронный: 2-40 л/мин

ИЗОЛЯЦИОННАЯ СКОРЛУПА:

EPP

### TECHNICAL FEATURES

#### MAIN INFORMATION

Dimension: DN 25 (1")  
Maximum inlet water temperature: 160°C  
Maximum pressure: 10bar

#### HYDRAULIC UNIT

Brass: CW 617N  
Gaskets: EPDM Perox, fluorine rubber FPM  
Inlet thread: 3/4" female  
Outlet thread: 3/4" female

#### PUMP

Case: cast iron GG 15/20  
Insulation class: IP 44  
Voltage: 230Vac 50Hz  
Type: Grundfos solar PM 15/85  
Wilo ST 15/6 Eco  
Wilo Stratos TEC ST 15/7  
ITT/Lowara Ecocirc auto (EA) 15/6  
Halm HEP PWM 15/7

Flowmeter: 1-10 l/min  
8-30 l/min  
electronic: 2-40 l/min

INSULATING BOX:

EPP



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com  
©TIEMME Raccorderie S.p.A. 4745\_RUS-ING Rev. 0 03-12



TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
Запрещается любое копирование без разрешения TIEMME.  
is forbidden any reproduction unless under TIEMME authorization





# TIEMME

## Гидравлический узел Hydraulic unit

# Art. 4745

Гидравлический узел с механическим расходомером  
Pumping station with mechanical flowmeter

### 3-СКОРОСТНОЙ НАСОС / 3 SPEED PUMP

КОД CODE	ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС SOLAR PUMP	РАСХОДОМЕР FLOWMETER
470 0232	Grundfos solar	1÷10 l/min
470 0233	15/65	8÷30 l/min
470 0228	Wilo ST	1÷10 l/min
470 0229	15/6 Eco	8÷30 l/min

### ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ НАСОС / HIGH EFFICIENCY PUMP

КОД CODE	ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС SOLAR PUMP	РАСХОДОМЕР FLOWMETER
470 0234	Grundfos solar	1÷10 l/min
470 0235	PM 15/85	8÷30 l/min
470 0230	Wilo Stratos	1÷10 l/min
470 0231	TEC ST 15/7	8÷30 l/min
470 0236	ITT-Lowara Ecocirc	1÷10 l/min
470 0237	EA 15/6	8÷30 l/min
470 0240	Halm HEP	1÷10 l/min
470 0242	15/7.0	8÷30 l/min



Гидравлический узел с электронным расходомером  
Pumping station with electronic flowmeter

КОД CODE	ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС SOLAR PUMP	РАСХОДОМЕР FLOWMETER
470 0243	Grundfos solar PM 15/85	2÷40 l/min
470 0241	Wilo Stratos TEC ST 15/7	2÷40 l/min
470 0244	ITT-Lowara Ecocirc EA 15/6	2÷40 l/min
470 0245	Halm HEP 15/7.0	2÷40 l/min



TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify contents in any time without prior advise.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify contents in any time without prior advise.  
Запрещается любое копирование без разрешения TIEMME.  
is forbidden any reproduction unless under TIEMME authorization

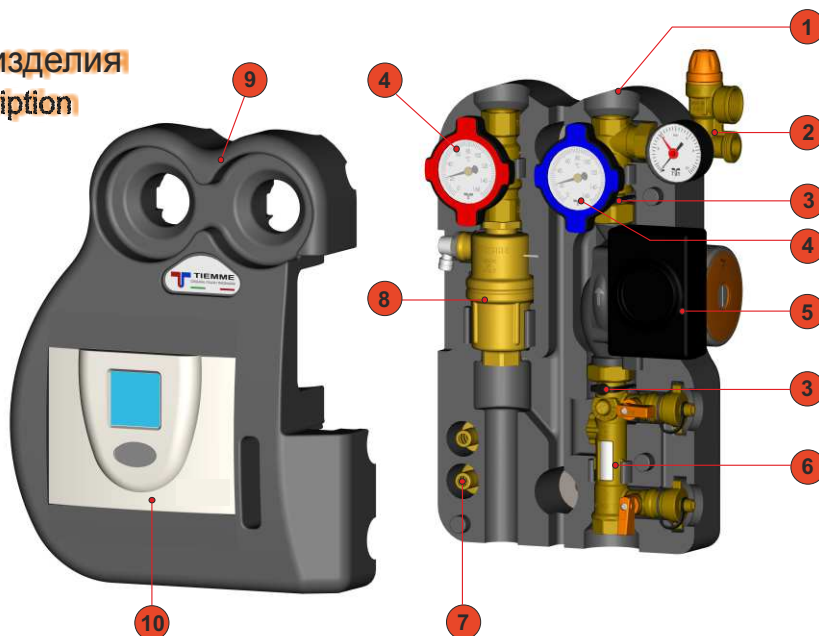


# TIEMME

## Гидравлический узел Hydraulic unit

# Art. 4745

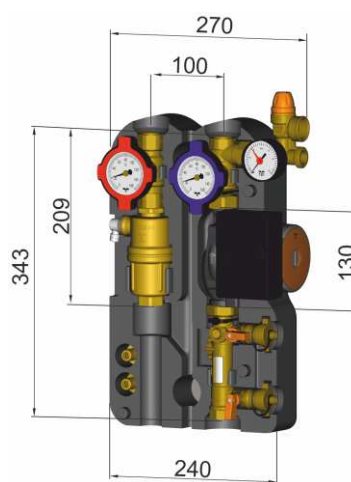
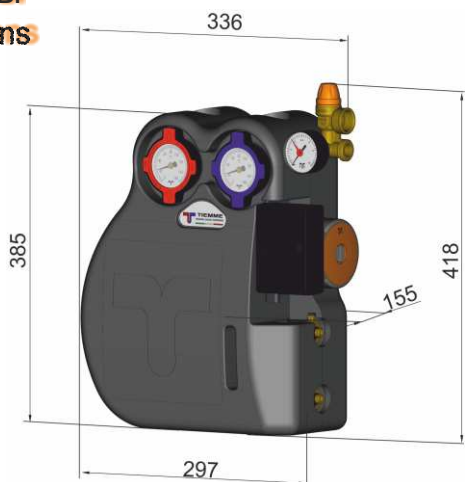
### Описание изделия Product description



1. Задняя изоляция из вспененного полипропилена (EPP)
2. Предохранительный блок с манометром 0-10 бар, предохранительным клапаном 6 бар и соединением для расширительного бака
3. Зажимы для надежного крепления
4. Шаровой кран с термометром и невозвратным клапаном
5. Циркуляционный насос
6. Расходомер для регулирования и отображения расхода в л/мин с соединениями для заполнения/опорожнения системы
7. Муфта для шлангов
8. Дегазатор с ручным спускным клапаном
9. Передняя изоляция из вспененного полипропилена (EPP)
10. Электронный регулятор (опция)

1. Insulating box (back) in EPP
2. Safety unit consisting of: manometer 0/10 bar, solar safety valves calibrated to 6 bars, 3/4" connection for expansion vessel
3. Security clips
4. Shut.off valves with integrated thermometers and check-valves
5. Solar pump
6. Visual flow balancing valve with filling and drain group
7. Hose connection
8. Air vent unit with manual vent
9. Insulating EPP box (cover)
10. Electronic regulator (optional)

### Размеры Dimensions



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com  
©TIEMME Raccorderie S.p.A. 4745\_RUS-ING Rev. 0 03-12



TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves all rights and reserves the right to modify contents in any time without prior advise.  
 TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify contents in any time without prior advise.  
 Запрещается любое копирование без разрешения TIEMME.  
 is forbidden any reproduction unless under TIEMME authorization





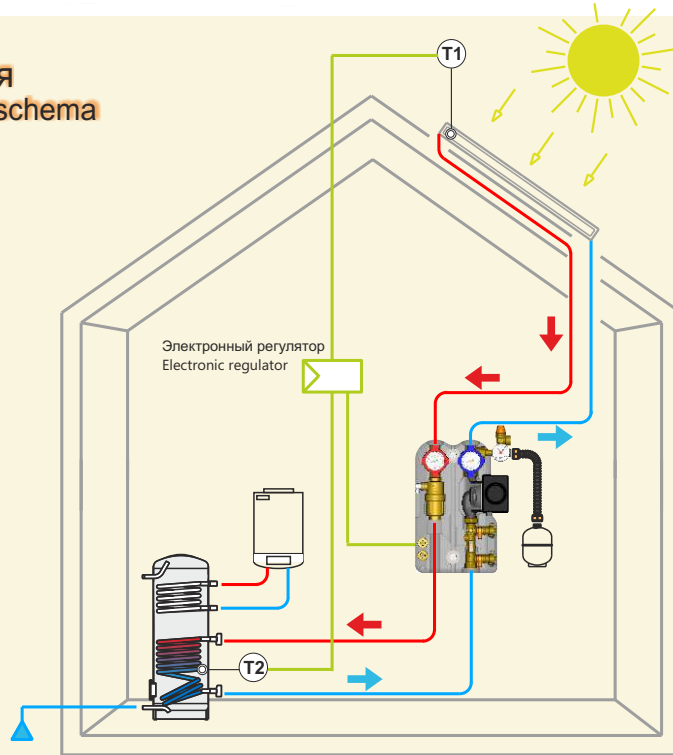


# TIEMME

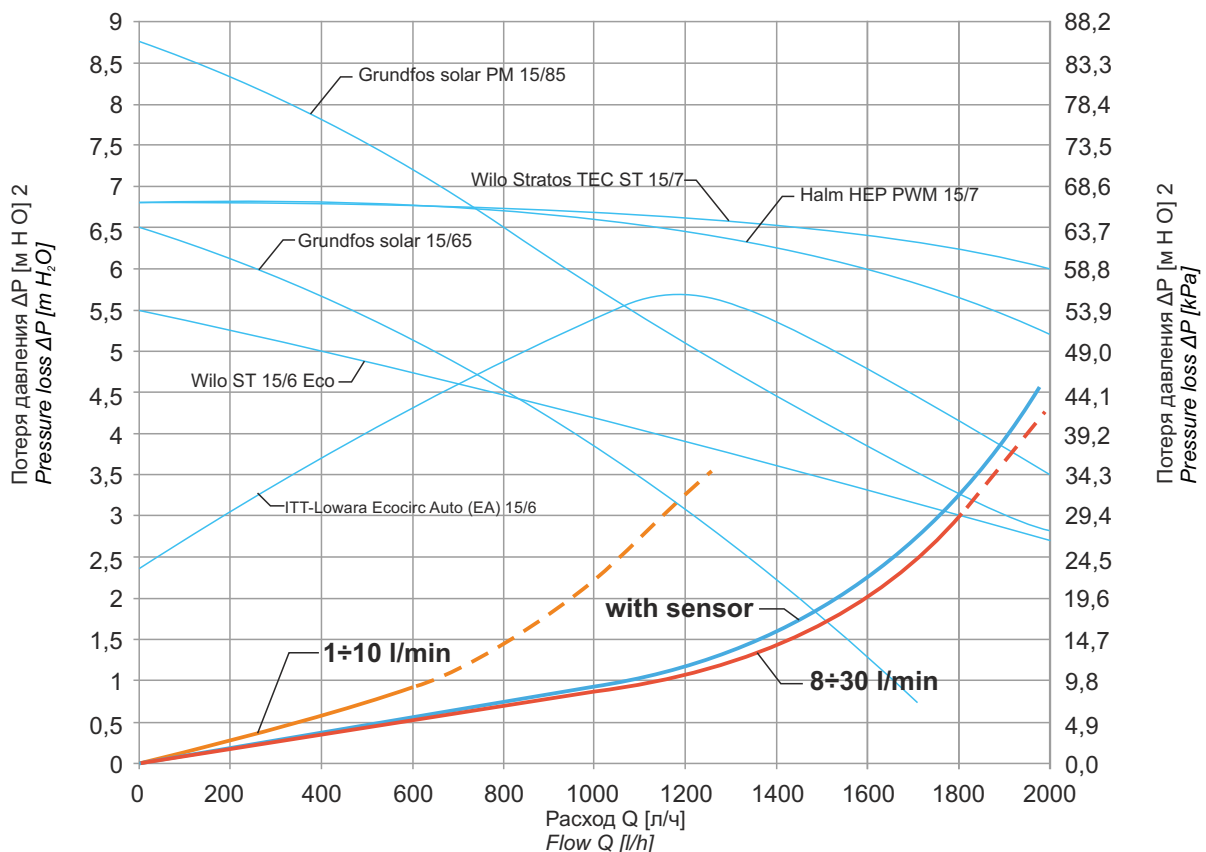
## Гидравлический узел Hydraulic unit

# Art. 4745

Схема соединения  
Hydraulic connection schema



Потери давления  
Pressure loss



Сплошная линия относится к рабочей зоне гидравлического узла  
The solid line refers to the working of the hydraulic unit



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com  
©TIEMME Raccorderie S.p.A. 4745\_RUS-ING Rev. 0 03-12



TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the data in the present document at any time without prior notice.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the contents in any time without prior notice.  
Запрещается любое копирование без разрешения TIEMME.  
is forbidden any reproduction unless under TIEMME authorization





# TIEMME

## Гидравлический узел Hydraulic unit

# Art. 4745

### ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ

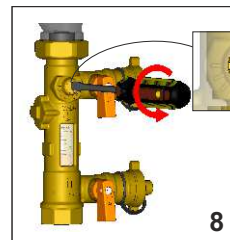
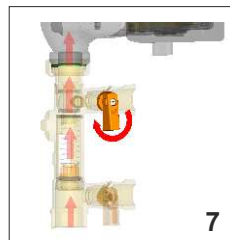
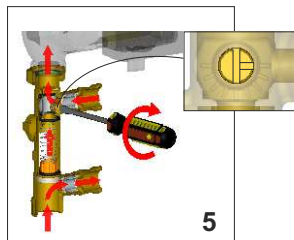
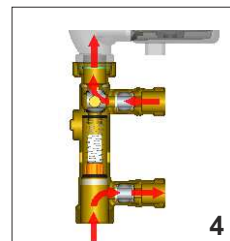
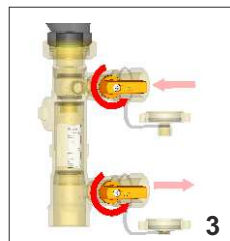
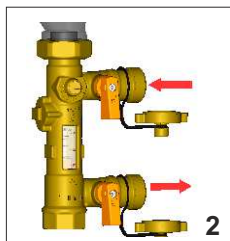
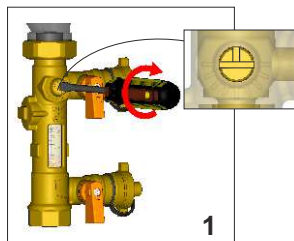
#### Промывка системы

Перед пуском системы рекомендуется промыть ее для удаления загрязнений из контура:

- поворачивать отверткой винт, изображенный на рис. 1, до его установки в правильное положение;
- подсоединить насос к отводам блока заполнения/опорожнения согласно направлению потока, как на рисунке 2;
- открыть шаровые краны заполнения/опорожнения (см. рисунок 3);
- заполнить систему жидкостью для промывки, обеспечивая циркуляцию жидкости в течение времени, необходимого для полной очистки системы (см. рисунок 4);
- отсоединить отводы заполнения и слить жидкость.

#### Заполнение/пуск

- поворачивать отверткой винт, изображенный на рис. 1, до его установки в правильное положение;
- подсоединить насос к отводам блока заполнения/опорожнения согласно направлению потока, как на рисунке 2;
- открыть шаровые краны заполнения/опорожнения (см. рисунок 3);
- заполнить систему соответствующей жидкостью, обеспечивая циркуляцию жидкости в течение времени, необходимого для полного выпуска воздуха из системы (см. рисунок 4);
- установить регулировочный винт, как показано на рис. 5;
- закрыть выпускной кран, как на рис. 6, и подавать давление в систему до достижения необходимого рабочего значения давления;
- закрыть кран заполнения (рис. 7), установить в первоначальное положение регулировочный винт (рис. 8) и привести систему в действие.



### START UP

#### Washing the installation

Before starting the installation you should run a wash to remove impurities in the circuit:

- using a screwdriver turn the screw as describe in picture 1 until the correct position;
- connect the pump to the taps of the filling/drainage unit following the flow direction as shown in picture 2;
- open the filling/drainage valve (picture 3);
- Gradually fill the installation with the clearing fluid for the time necessary to complete cleaning of the system (picture 4);
- disconnect the taps and drain the fluid.

#### Filling/Start up

- using a screwdriver turn the screw as describe in picture 1 until the correct position;
- connect the pump to the taps of the filling/drainage unit following the flow direction as shown in picture 2;
- open the filling/drainage valve (picture 3);
- gradually fill the system with the glycol mixture until the air bleed is complete (picture 4);
- turn the adjusting screw as shown in picture 5;
- shut off the draining tap (picture 6) and pressurize the system until the working pressure is reached;
- shut off the filling tap (picture 7), return to the initial position the adjusting screw (picture 8) and start the system.



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com  
©TIEMME Raccorderie S.p.A. 4745\_RUS-ING Rev. 0 03-12



TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves all rights and reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
Запрещается любое копирование без разрешения TIEMME.  
is forbidden any reproduction unless under TIEMME authorization





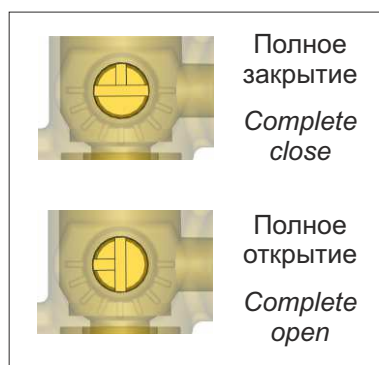
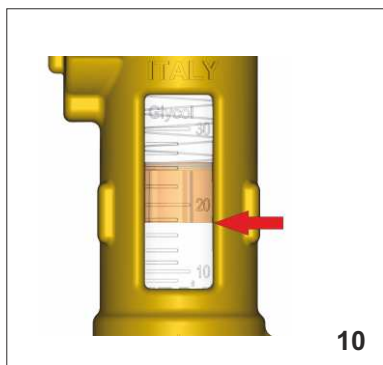
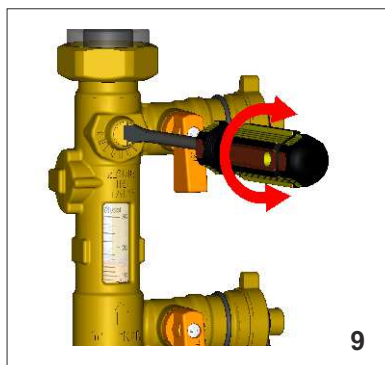
# TIEMME

## Гидравлический узел Hydraulic unit

# Art. 4745

### РЕГУЛИРОВКА СИСТЕМЫ

- запустить циркуляционный насос системы;
- поворачивать отверткой винт, изображенный на рисунке 9, до достижения необходимого значения; значение отображается на поплавковом индикаторе (рисунок 10).

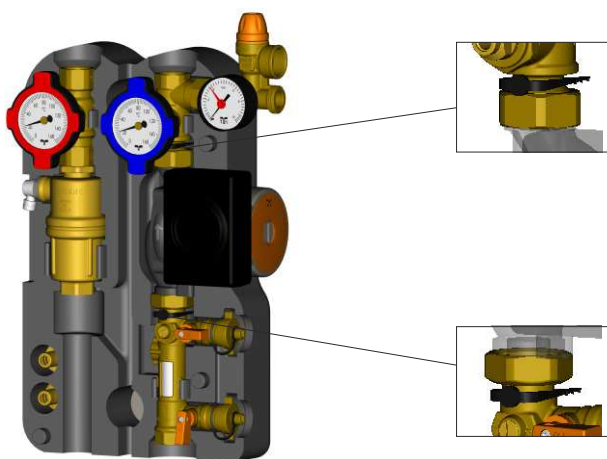


### FLOW REGULATION

- start the unit pump;
- using a screwdriver turn the screw as describe in picture 9 until the flow meter indicates the requested flow (picture 10);

### НАДЕЖНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

Для обеспечения еще более надежного крепления ветви подачи в комплект поставки входят два зажима.  
Для получения информации об установке обращаться к следующим рисункам.



### SECURITY CLIPS

To ensure an even more secure fixing of the flow branch, inside the package there are two clips.  
For the installation see the following figures.



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com  
©TIEMME Raccorderie S.p.A. 4745\_RUS-ING Rev. 0 03-12



TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves all rights and reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
Запрещается любое копирование без разрешения TIEMME.  
is forbidden any reproduction unless under TIEMME authorization





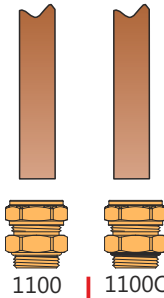
# TIEMME

## Гидравлический узел Hydraulic unit

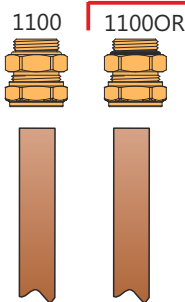
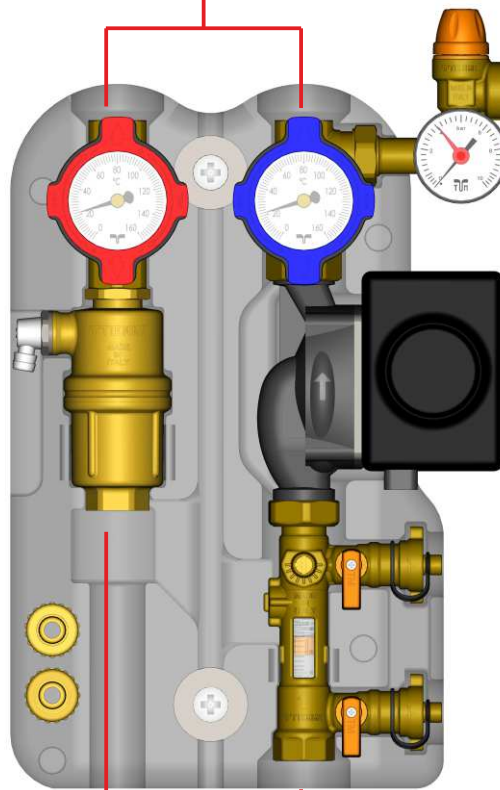
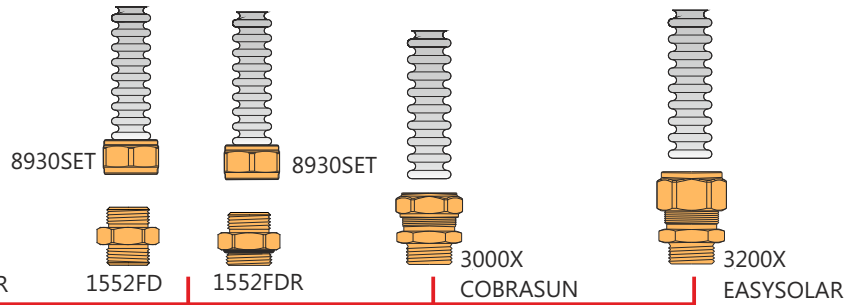
# Art. 4745

С  
О  
З  
Д  
А  
Н  
О  
Е  
О  
Т  
В  
Е  
С  
Т  
В  
Е  
Н  
И  
Е

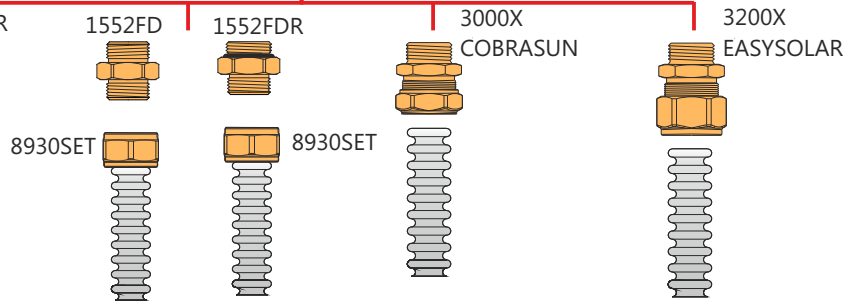
МЕДНАЯ ТРУБА Ø22  
Ø22 COPPER PIPE



ГОФРИРОВАННАЯ ТРУБА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ  
STAINLESS STEEL CORRUGATED PIPE



МЕДНАЯ ТРУБА Ø22  
Ø22 COPPER PIPE



ГОФРИРОВАННАЯ ТРУБА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ  
STAINLESS STEEL CORRUGATED PIPE

TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
TIEMME Raccorderie S.p.A. reserves the right to modify the contents in any time without prior advise.  
Запрещается любое копирование без разрешения TIEMME.  
is forbidden any reproduction unless under TIEMME authorization



TIEMME Raccorderie S.p.A.  
Via Cavallera 6/A (Loc. Barco) - 25045 Castegnato (Bs) - Italy  
Tel +39 030 2142211 R.A. - Fax +39 030 2142206  
info@tiemme.com - www.tiemme.com  
©TIEMME Raccorderie S.p.A. 4745\_RUS-ING Rev. 0 03-12







# TIEMME

## Гидравлический узел Hydraulic unit

# Art. 4745

### Принадлежности Accessories



#### Арт./Art. 4749E

Чувствительный элемент для электронного расходомера  
*Electronic flowmeter sensor*

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0272	2÷40 l/min



#### Арт./Art. 4745C

Рамки из PPE для электронных регуляторов  
Тип рамки зависит от электронного регулятора

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0283	Steca - TR 201
470 0284	Resol - DELTASOL A
470 0285	Resol - DELTASOL B
470 0286	Sorel - TDC
470 0287	Prozeda - SOLARREG
470 0288	Seitron - ELIOS

La cornice cambia a seconda del regolatore elettronico  
*The frame change follow electronic regulator*

### 3-СКОРОСТНОЙ НАСОС / 3 SPEED PUMP



#### Арт./Art. 3890PG

3-скоростной насос для солнечных систем Grundfos 15/65.  
Соединения 1", межосевое расстояние 130 мм  
*Grundfos solar 15/65 3-speed solar system pump. 1"connections and 130 interaxes*

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0224	Grundfos solar 15/65



#### Арт./Art. 3890PW

3-скоростной насос для солнечных систем Wilo ST 15/6 Eco.  
Соединения 1", межосевое расстояние 130 мм  
*Wilo ST 15/6 Eco 3-speed solar system pump. 1"connections and 130 interaxes*

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0211	Wilo ST 15/6 Eco

### ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ НАСОС / HIGH EFFICIENCY PUMP



#### Арт./Art. 3890PG

Высокоэффективный насос Grundfos 15/85 с управлением посредством широтно-импульсной модуляции.  
Соединения 1", межосевое расстояние 130 мм  
*Grundfos solar 15/85 high efficiency pump with PWM control. 1"connections and 130 interaxes*

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0274	Grundfos 15/85-130



#### Арт./Art. 3890PW

Высокоэффективный насос Wilo Stratos TEC ST 15/7 с управлением посредством широтно-импульсной модуляции.  
Соединения 1", межосевое расстояние 130 мм  
*Wilo Stratos TEC ST 15/7 high efficiency pump with PWM control. 1"connections and 130 interaxes*

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0273	Wilo Stratos TEC ST 15/7



#### Арт./Art. 3890PL

Высокоэффективный насос ITT-Lowara Ecocirc EA 15/6 с управлением посредством широтно-импульсной модуляции.  
Соединения 1", межосевое расстояние 130 мм  
*ITT-Lowara Ecocirc EA 15/6 high efficiency pump with PWM control. 1"connections and 130 interaxes*

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0290	ITT-Lowara Ecocirc EA 15/6



#### Арт./Art. 3890PH

Высокоэффективный насос Halm HEP 15/7.0 с управлением посредством широтно-импульсной модуляции.  
Соединения 1", межосевое расстояние 130 мм  
*Wilo Stratos TEC ST 15/7 high efficiency pump with PWM control. 1"connections and 130 interaxes*

КОД CODE	ТИП SIZE
470 0289	Halm HEP 15/7.0