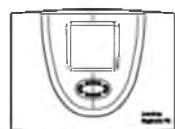
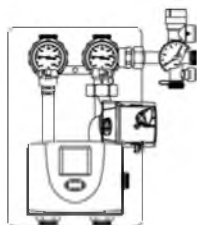
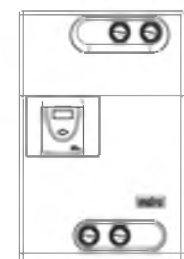


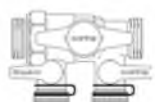
### 7.a Станции и контроллеры для гелиоустановок

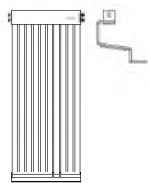
<b>Содержание</b>	7.05
Обзор	7.06
Станция „Regusol S-130“, Ду 20	7.07
Станция „Regusol L-130“, Ду 20	7.07
Станция „Regusol P-130“ Ду 25	7.08
Станция „Regusol P-130 Ost-West“, Ду 25	7.08
Станция „Regusol S-130 Ду 25	7.08
Станция „Regusol L-130“, Ду 25	7.09
Станция „Regusol EL-130“, Ду 25	7.10
Станция „Regusol ELH-130“ Ду 25	7.11
Станция „Regusol EL-130-B“ Ду 25	7.11
Станция „Regusol P-180“, Ду 25	7.12
Станция „Regusol P-180 Ost-West“, Ду 25	7.12
Станция „Regusol S-180“, Ду 25	7.13
Станция „Regusol L-180“, Ду 25	7.14
Станция „Regusol S-180“, Ду 32	7.14
„Regusol X-Uno“ станция с теплообменником,	7.15
„Regusol X-Duo“ станция с теплообменником, 2 накопительных контура	7.18
„Regumaq X-30“	7.20
„Regumaq XZ-30“	7.20
„Regumaq Sol-X-30“	7.21
Электронные контроллеры „Regtronic“	7.22
Теплообменник „Regumat“	7.29



### 7.b Комплектующие для станций в пределах коллекторного контура

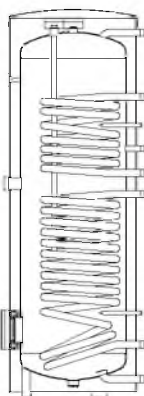
<b>Содержание</b>	7.31
„Hydrocontrol STR“ (для гелиосистем, резьбовой, бронзовый)	7.32
Присоединительные наборы со стяжным кольцом „Regusol“	7.32
Наборы присоединительных втулок, Ду 32	7.33
Упорные гильзы из латуни	7.33
Наборы присоединительных втулок, Ду 20 для станций „Regusol X“	7.33
Комплектующие	7.33
Циркуляционные насосы 130 мм	7.37
Циркуляционные насосы 180 мм	7.37





### 7.с Коллекторы и комплектующие

<b>Содержание</b>	7.39
Трубчатые коллекторы „ОКР“	7.40
Опора для установки „ОКР“ в произвольном месте в вертикальном положении	7.41
Кровельные кронштейны „ОКР“ из нержавеющей стали	7.41
Комплектующие	7.41
Плоский коллектор „ОКФ“	7.42
Наружная установка „ОКФ“ на крышу	7.43
Встраивание плоских коллекторов „ОКФ“ в крышу в вертикальном положении	7.43
Опора для установки „ОКФ“ в произвольном месте в вертикальном положении	7.44
Кровельные кронштейны „ОКФ“ из оцинкованной стали	7.45



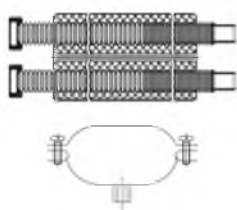
### 7.d Аккумуляторы/водонагреватели

<b>Содержание</b>	7.47
Аккумулятор	7.48
Емкостной водонагреватель для гелиоустановок	7.48
Бивалентный емкостной водонагреватель	7.48
Комплектующие	7.48
Размеры аккумулятора/водонагревателей	7.49



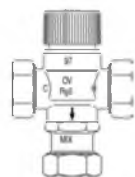
### 7.e Мембранные расширительные баки для гелиоустановок

<b>Содержание</b>	7.51
Мембранные расширительные баки „Solar“	7.52
Предвключенные расширительные баки „Solar“	7.52



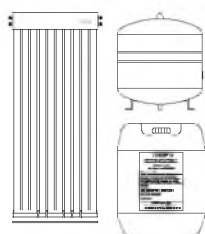
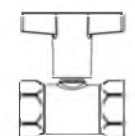
### 7.f Трубы и соединения

<b>Содержание</b>	7.53
Гофрированные трубы „OV-Flex ST“ для гелиоустановок	7.54
Переходы	7.55
Дополнительные комплектующие для подключения	7.56



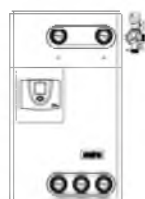
## 7.g Арматура, терморегулятор, приводы и прочая арматура для применения за пределами коллекторного контура

<b>Содержание</b>	7.57
Трехходовые распределительные вентили „Tri-D TR“, PN 16	7.58
Трехходовые смесительные вентили „Tri-M TR“, PN 16	7.58
Наборы комплектующих для трехходовых вентилей „Tri-D TR“ и „Tri-M TR“	7.58
Терморегулятор	7.59
„Brawa-Mix“	7.60
Сетчатый фильтр, PN 16	7.61
Комплектующие	7.61
Задвижка муфтовая „Hugate ATR“ по DIN 3352	7.62
Шаровые краны для высокой температуры „Optibal“	7.62
Шаровые краны KFE для заполнения и слива, 16 PN („тяжелая модель“) по DIN 3848	7.62

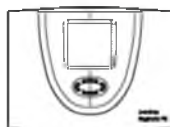
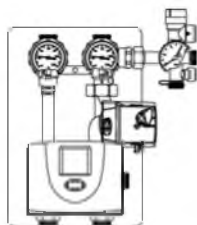
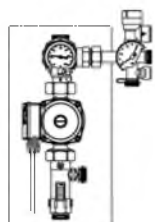


## 7.h Комплекты для гелиоустановок „Solcos“

<b>Содержание</b>	7.63
Комплекты для гелиоустановок „Solcos“ с трубчатыми коллекторами „OKP“	7.64
Комплекты для гелиоустановок „Solcos“ с плоскими коллекторами „OKF-CK22“	7.65
Комплекты „Solcos“ с плоскими коллекторами „OKF-CS22“	7.66







## 7.а Станции и контроллеры для гелиоустановок

### Содержание

Обзор	7.06
Станция „Regusol S-130“, Ду 20	7.07
Станция „Regusol L-130“, Ду 20	7.07
Станция „Regusol P-130“ Ду 25	7.08
Станция „Regusol P-130 Ost-West“, Ду 25	7.08
Станция „Regusol S-130 Ду 25	7.08
Станция „Regusol L-130“, Ду 25	7.09
Станция „Regusol EL-130“, Ду 25	7.10
Станция „Regusol ELH-130“ Ду 25	7.11
Станция „Regusol EL-130-B“ Ду 25	7.11
Станция „Regusol P-180“, Ду 25	7.12
Станция „Regusol P-180 Ost-West“, Ду 25	7.12
Станция „Regusol S-180“, Ду 25	7.13
Станция „Regusol L-180“, Ду 25	7.14
Станция „Regusol S-180“, Ду 32	7.14
„Regusol X-Uno“ станция с теплообменником,	7.15
„Regusol X-Duo“ станция с теплообменником,	7.18
2 накопительных контура	
„Regumaq X-30“	7.20
„Regumaq XZ-30“	7.20
„Regumaq Sol-X-30“	7.21
Электронные контроллеры „Regtronic“	7.22
Теплообменник „Regumat“	7.29

„Regusol“ - станции для подключения коллектора к аккумулятору

Арматурная группа Ду 20 для насосов длиной 130 мм, межосевое расстояние 100 мм

Арматурная группа Ду 25 для насосов длиной 130/180 мм, межосевое расстояние 100 мм

Арматурная группа Ду 32 для насосов длиной 180 мм, межосевое расстояние 125 мм

Можно выбрать:

станцию „Regusol“ с/без электронного контроллера,

станцию „Regusol“ с воздухоотделителем, с/без электронного контроллера или

насосную линию „Regusol“ (обратная линия)

станцию „Regusol“ со стандартным или энергоэффективным насосом

	Исполнение с насосом длиной L = 130 мм						Исполнение с насосом длиной L = 180 мм				
	„Станции „Regusol“						Станции „Regusol“				
	„Regusol S-130“ Ду 20	Regusol L-130“ Ду 20	„Regusol P-130“ Ду 25	„Regusol S-130“ Ду 25	„Regusol L/LH-130“ Ду 25 *	„Regusol EL/ELH- 130“ Ду 25 *	„Regusol P-180“ Ду 25	„Regusol S-180“ Ду 25	„Regusol L-180“ Ду 25	„Regusol L-180“ Ду 25 без насоса	„Regusol S-180“ Ду 32
Страница	7.07	7.07	7.08	7.08	7.09	7.10	7.12	7.13	7.14	7.14	7.14
Подключение G ¾	X	X									
Подключение G 1 с „Regusol“- присоединительным набором			X	X	X	X	X	X	X		X
Подключ. G 2 HP плоск. Уплот										X	
Шаровой кран со встроенным обратным клапаном, термометром и подключением к группе безопасности	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Шаровой кран со встроенным обратным клапаном и термометром	X	X		X	X	X		X	X	X	X
Расходомер с функцией преднастройки расхода, отключения заполнения и слива	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Группа безопасности с предохранит. клапаном 6 бар, манометром 10 бар, шаровым краном для заполнения и слива, с подключением к расширительному баку	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Настенный крепеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Изоляция	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Изоляция со встроенным электронным контроллером. Станции без электронного контроллера могут комбинироваться с контроллерами Oventrop или других производителей						X					X
Воздухоотделитель		X			X	X			X		X
Размеры											
высота	365 мм	365 мм	375 мм	375 мм	375 мм	375 мм	424 мм	424 мм	424 мм	424 мм	471 мм
ширина	200 мм	200 мм	180 мм	250 мм	250 мм	250 мм	180 мм	250 мм	250 мм	250 мм	250 мм
Глубина	145 мм	145 мм	197 мм	197 мм	197 мм	197 мм	197 мм	197 мм	197 мм	197 мм	207 мм

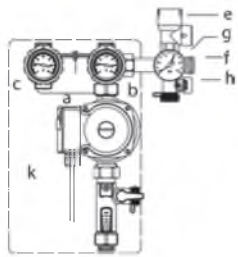
\* поставляются по выбору со стандартными или энергоэффективными насосами

Контроллеры для гелиоустановок см. стр. 7.22 - 7.28.

Наименование

Артикул №

Примечания



**Станция „Regusol S-130“, Ду 20**  
с группой безопасности

состоит из:

- a) циркуляционного насоса
  - b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
  - c) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра
  - d) расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива
  - e) предохранительного капана на 6 бар
  - f) отвода  $\frac{3}{4}$ " к расширительному баку
  - g) манометра на 10 бар
  - h) шарового крана для заполнения и слива
  - i) настенного крепежа
  - k) изоляции
- диапазон настройки расходомера: 2-14 л/мин

с насосом Grundfos Solar 15-65  
с насосом Wilo ST 15/6

**136 00 31**  
**136 00 32**

Полностью смонтированный и испытанный на герметичность блок для подключения солнечного контура с НР с G  $\frac{3}{4}$  по DIN V 3838.

Для медных и стальных прецизионных труб, резьбовые соединения со стяжным кольцом других производителей по DIN V 3838.

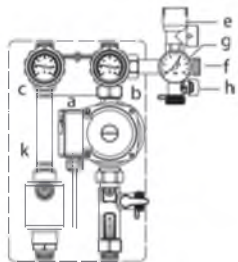
Возможность подключения расширительного бака к группе безопасности

Межосевое расстояние: 100 мм (станция).

Рабочая температура: 120 °C  
Температура включения (кратковременно): 160 °C.

Можно применять стандартные теплоносители для гелиосистем.

С насосом длиной 130 мм.



**Станция „Regusol L-130“, Ду 20**  
как станция „Regusol S-130“, но с воздухоотделителем

состоит из:

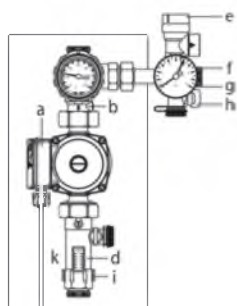
- a) циркуляционного насоса
  - b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
  - c) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра
  - d) расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива
  - e) предохранительного капана на 6 бар
  - f) отвода  $\frac{3}{4}$ " к расширительному баку
  - g) манометра на 10 бар
  - h) шарового крана для заполнения и слива
  - i) настенного крепежа
  - k) изоляции
  - l) воздухоотделителя
- диапазон настройки расходомера: 2-14 л/мин.

с насосом Grundfos Solar 15-65  
с насосом Wilo ST 15/6

**136 05 71**  
**136 05 72**

Контроллеры и комплектующие для систем с гелиоустановками стр. 7.27.

Наименование	Артикул №	Примечания
--------------	-----------	------------



**Станция „Regusol P-130“ Ду 25**  
Насосная линия с группой безопасности

состоит из:

- a) циркуляционного насоса
- b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
- d) расходомера с функцией отключения, настройки и боковым шаровым краном для заполнения и слива
- e) предохранительного клапана на 6 бар
- f) отвода 3/4" к расширительному баку
- g) манометра на 10 бар
- h) шарового крана для заполнения и слива
- i) настенного крепежа
- k) изоляции

Диапазон настройки расходомера:

**с насосом Grundfos Solar 25-65**

1-6 л/мин.	<b>136 20 61</b>
2-15 л/мин.	<b>136 20 62</b>

**с насосом Wilo ST 25/6**

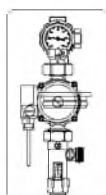
1-6 л/мин.	<b>136 20 91°</b>
2-15 л/мин.	<b>136 20 92°</b>

**Станция „Regusol P-130 Ost-West“, Ду 25**

как станция „Regusol P-130“, но без группы безопасности

**с насосом Wilo ST 25/6**

2-15 л/мин.	<b>136 81 41</b>
-------------	------------------



**Станция „Regusol S-130 Ду 25**

как станция „Regusol P-130“, но с подающей линией

состоит из:

- a) циркуляционного насоса
- b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
- c) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометром
- d) расходомера с функцией отключения, настройки и боковым шаровым краном для заполнения и слива
- e) предохранительного клапана на 6 бар
- f) отвода 3/4" к расширительному баку
- g) манометра на 10 бар
- h) шарового крана для заполнения и слива
- i) настенного крепежа
- k) изоляции

Диапазон настройки расходомера:

**с насосом Grundfos Solar 25-65**

1-6 л/мин.	<b>136 00 61</b>
2-15 л/мин.	<b>136 00 62</b>

**с насосом Wilo ST 25/6**

1-6 л/мин.	<b>136 00 91°</b>
2-15 л/мин.	<b>136 00 92°</b>

**с насосом Wilo ST 25/7**

7-30 л/мин.	<b>136 00 95</b>
-------------	------------------

Полностью смонтированный и проверенный на герметичность блок для подключения к контуру солнечных коллекторов с G 3/4 HP по DIN V 3838.

Подключение прямой и обратной линии солнечного контура с помощью присоединительного набора "Regusol". Возможность присоединения расширительного бака к группе безопасности.

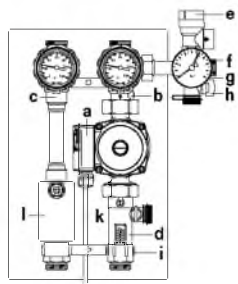
Межосевое расстояние: 100 мм.  
(станция)  
С насосом длиной 130 мм.

Рабочая температура: 120 °С.  
Температура включения (кратковременно): 160 °С

Пригодна для эксплуатации с обычными теплоносителями для гелиосистем.

При подключении станции „Regusol“ с помощью гибких гофрированных труб, дополнительно к настенному крепежу необходимо использовать фиксирующие скобы 136 90 90 (стр. 7.33). Контроллеры и комплектующие для гелиосистем со стр. 7.27.

Насосная линия „Regusol“ для подключения второго коллекторного поля.



**Станция „Regusol L-130“, Ду 25**  
как станция „Regusol S-130“, но с воздухоотделителем

состоит из:

- a) циркуляционного насоса
- b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
- c) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра
- d) расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива
- e) предохранительного капана на 6 бар
- f) отвода  $\frac{3}{4}$ " к расширительному баку
- g) манометра на 10 бар
- h) шарового крана для заполнения и слива
- i) настенного крепежа
- k) изоляции
- l) воздухоотделителя

Диапазон настройки расходомера:

**с насосом Grundfos Solar 25-65**

1-6 л/мин.	<b>136 00 71</b>
2-15 л/мин.	<b>136 00 72</b>

**с насосом Wilo ST 25/6**

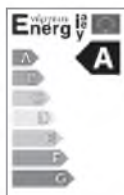
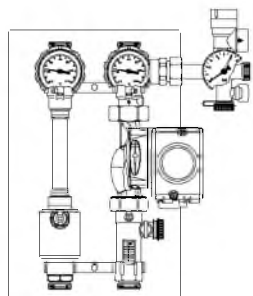
1-6 л/мин.	<b>136 00 93</b>
2-15 л/мин.	<b>136 00 94</b>

**с насосом Wilo ST 25/7**

7-30 л/мин.	<b>136 00 96</b>
-------------	------------------

**Энергоэффективные насосы Станция „Regusol LH-130“ Ду 25**  
как „Regusol L-130“, но с энергоэффективным насосом  
Диапазон настройки расходомера: 2-15 л/мин.

с Grundfos Solar PM 25-85 PWM	<b>136 05 50</b>
с Wilo Tec ST 25/1-7 PWM	<b>136 05 51</b>
с Wilo Stratos Para 25/1-7 130 0-10B	<b>136 05 53</b>



Полностью смонтированный и проверенный на герметичность блок для подключения контуру солнечных коллекторов с G  $\frac{3}{4}$  HP по DIN V 3838.

Для медных труб и труб из прецизионной стали, в качестве альтернативы подходят также прессовые соединения по DIN V 3838. других фирм-производителей. Возможность присоединения расширительного бака к группе безопасности.

Межосевое расстояние: 100 мм.  
(станция)  
С насосом длиной 130 мм.

Рабочая температура: 120 °С.  
Температура включения  
(кратковременно): 160 °С

Пригодна для эксплуатации с обычными теплоносителями для гелиосистем.

При подключении станции „Regusol“ с помощью гибких гофрированных труб, дополнительно к настенному крепежу необходимо использовать фиксирующие скобы фиксирующие скобы (стр. 7.33). Контроллеры и комплектующие для гелиосистем со стр. 7.27.

Насосная линия „Regusol“ для подключения второго коллекторного поля.

Наименование	Артикул №	Примечания
--------------	-----------	------------

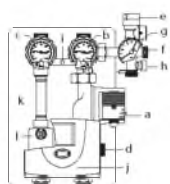


Рис. контроллер  
OV-„Regtronic PE“

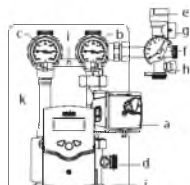


Рис. контроллер  
OV-„Regtronic BS/2“

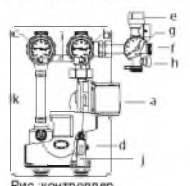


Рис. контроллер  
OV-„Regtronic PC“ с  
электронным расходомером

**Станция „Regusol EL-130“, Ду 25**  
как станция „Regusol EL 130“, но с воздухоотделителем

состоит из:

- циркуляционного насоса
- шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
- шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра
- расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива
- предохранительного капана на 6 бар
- отвода 3/4" к расширительному баку
- манометра на 10 бар
- шарового крана для заполнения и слива
- настенного крепежа
- электронного контроллера
- изоляции
- воздухоотделителя

Диапазон настройки расходомера: 2-15 л/мин.

**с насосом Grundfos Solar 25-60**

- |                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| с контроллером OV „Regtronic PE“   | <b>136 65 61°</b> |
| с контроллером OV „Regtronic BS/2“ | <b>136 65 62°</b> |
| с контроллером OV „Regtronic PC“   | <b>136 65 63°</b> |
| с электронным расходомером         |                   |

**с насосом Wilo ST 25/6**

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| с контроллером OV „Regtronic PE“     | <b>136 65 91°</b> |
| с контроллером OV „Regtronic BS/2-B“ | <b>136 65 92</b>  |
| с выходом под S-Bus                  |                   |
| с контроллером OV „Regtronic PC“     | <b>136 65 93°</b> |
| с электронным расходомером           |                   |

Все контроллеры уже имеют сетевой кабель, а также соединены кабелем с одним температурным датчиком (РТ1000). Другие температурные датчики (РТ 1000) для подключения прилагаются к коллектору.

**Награды**

„Regusol EL“ с „Regtronic PE“

Немецкий клуб дизайна  
Отличное оформление 09



Приз за дизайн  
Федеративной Республики Германия  
номинарован в 2010

Контроллер „Regtronic PC“ позволяет с помощью электронного расходомера измерить полученную тепловую энергию. Кроме применения данной станции для нагрева контура ГВС, можно реализовать и дополнительные функции, напр. поддержку контура отопления, дифференциальное регулирование или циркуляционную функцию.

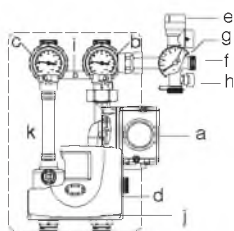
Подключение прямой и обратной линии солнечного контура с помощью присоединительного набора „Regusol“. Возможность подключения расширительного бака к группе безопасности.

Для реализации дополнительных функций регулирования в программе комплектующих имеются температурные датчики РТ 1000.

Наименование

Артикул №

Примечания



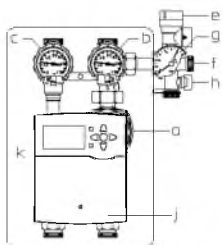
**Станция „Regusol ELH-130“ Ду 25**

как станция „Regusol EL-130“, но с энергоэффективным насосом и контроллером OV-„Regtronic PEN“  
Диапазон настройки расходомера:  
2-15 л/мин.

с Grundfos Solar PM 25-85 PWM  
с Wilo-Tec ST 25/1-7 PWM

**136 03 50°**  
**136 03 51°**

Электронный контроллер „Regtronic PEN“ специально предназначен для регулирования частоты оборотов энергоэффективных насосов и подает управляющий сигнал PWM и 0–10 В. Подключение насоса (230В) происходит в контроллере.



**Станция „Regusol EL-130-B“ Ду 25**

с группой безопасности и электронным расходомером

состоит из:

- a) циркуляционного насоса
- b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
- c) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра
- d) расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива
- e) предохранительного капана на 6 бар
- f) отвода 3/4" к расширительному баку
- g) манометра на 10 бар
- h) шарового крана для заполнения и слива
- i) настенного крепежа
- j) электронного контроллера
- k) изоляции
- l) воздухоотделителя

Диапазон настройки расходомера: 2-40 л/мин.

с Wilo Tec ST 25/7-1 PWM  
и контроллер OV-„Regtronic RC-B“  
с выходом под S-Bus

**136 03 92**

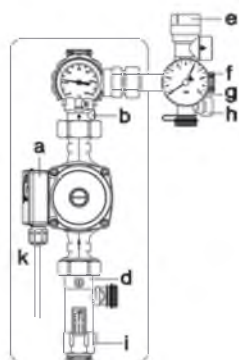
Дополнительно позволяет измерять количество передаваемого тепла посредством электронного расходомера 2-40л/мин.

Кроме нагрева контура водоснабжения станция с энергоэффективным насосом позволяет реализовать дополнительные функции.

С помощью встроенного контроллера осуществляется напр., поддержка отопления, дифференциальное регулирование, циркуляционная функция. С энергоэффективным насосом длиной 130 мм.

Интерфейсы: S-Bus для подключения „DynaTemp CS-BS“, SD-разъем для карты памяти.

Входы: 5 температурных датчиков (PT 1000). 1 вход для электронного расходомера (расход/температура)Выходы: 3 полупроводниковых реле (частотное регулирование), 1 стандартное реле (без нулевого контакта), 2 PWM выхода для частотного регулирования энергоэффективных насосов.



**Станция „Regusol P-180“, Ду 25**  
насосная линия с группой безопасности

состоит из:

- a) циркуляционного насоса
- b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности
- c) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра
- d) расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива
- e) предохранительного капана на 6 бар
- f) отвода 3/4" к расширительному баку
- g) манометра на 10 бар
- h) шарового крана для заполнения и слива
- i) настенного крепежа
- k) изоляции

Диапазон настройки расходомера:

**с насосом Grundfos Solar 25-65**

2-15 л/мин.

**136 81 62**

**с насосом Wilo ST 25/6**

2-15 л/мин.

**136 81 92**

Полностью смонтированный и испытанный на герметичность блок для подключения солнечного контура. Подключение прямой и обратной линии солнечного контура с помощью присоединительного набора „Regusol“. Возможность подключения расширительного бака к группе безопасности.

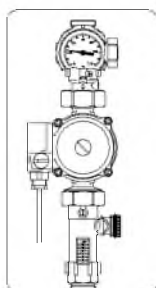
Межосевое расстояние: 100 мм (станция).  
С насосом длиной 180 мм.

Рабочая температура: 120 °C  
Температура включения (кратковременно): 160 °C.

Можно применять стандартные теплоносители для гелиосистем.

При подключении станции "Regusol" с помощью гибких гофрированных труб, дополнительно к настенному крепежу необходимо использовать фиксирующие скобы 136 90 90 (стр. 7.33).

Контроллеры и комплектующие для систем с гелиоустановками стр. 7.27.



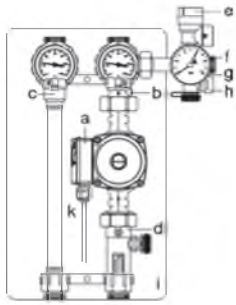
**Станция „Regusol P-180 Ost-West“, Ду 25**  
как станция „Regusol P-180“, но без группы безопасности

**с насосом Wilo ST 25/6**

2-15 л/мин.

**136 81 51**

Насосная линия „Regusol“ для подключения второго коллекторного поля.

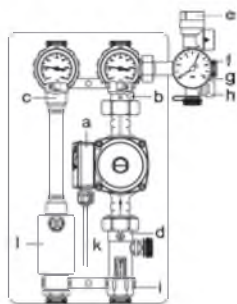


Наименование	Артикул №	Примечания
<p><b>Станция „Regusol S-180“, Ду 25</b> как станция „Regusol P-180“, но с подающей линией</p> <p>состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) циркуляционного насоса</li> <li>b) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности</li> <li>c) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра</li> <li>d) расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива</li> <li>e) предохранительного капана на 6 бар</li> <li>f) отвода 3/4" к расширительному баку</li> <li>g) манометра на 10 бар</li> <li>h) шарового крана для заполнения и слива</li> <li>i) настенного крепежа</li> <li>k) изоляции</li> </ul> <p>Диапазон настройки расходомера:</p>		<p>Полностью смонтированный и испытанный на герметичность блок для солнечного контура. Подключение прямой и обратной линии солнечного контура с помощью присоединительного набора „Regusol“. Возможность подключения расширительного бака к группе безопасности.</p> <p>Межосевое расстояние: 100 мм (станция). С насосом длиной 180 мм.</p> <p>Рабочая температура: 120 °С Температура включения (кратковременно): 160 °С.</p> <p>Можно применять стандартные теплоносители для гелиосистем.</p>
<p><b>с насосом Grundfos Solar 25-65</b></p> <p>2-15 л/мин.</p>	<b>136 80 62</b>	<p>При подключении станции "Regusol" с помощью гибких гофрированных труб, дополнительно к настенному крепежу необходимо использовать фиксирующие скобы 136 90 90 (стр. 7.33).</p>
<p><b>с насосом Grundfos UPS 25-80</b></p> <p>7-30 л/мин.</p>	<b>136 80 63</b>	<p>Контроллеры и комплектующие для систем с гелиоустановками стр. 7.27.</p>

Наименование

Артикул №

Примечания



**Станция „Regusol L-180“, Ду 25**  
как станция „Regusol S-180“, но с воздухоотделителем

состоит из:  
а) циркуляционного насоса  
б) шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и присоединения к группе безопасности  
в) шарового крана со встроенным обратным клапаном и термометра  
г) расходомера с функцией отключения, настройки и шарового крана для заполнения и слива  
д) предохранительного клапана на 6 бар  
е) отвода 3/4" к расширительному баку  
ж) манометра на 10 бар  
з) шарового крана для заполнения и слива  
и) настенного крепежа  
к) изоляции  
л) воздухоотделителя  
Диапазон настройки расходомера:

**с насосом Grundfos Solar 25-65**

2-15 л/мин. **136 80 72**

**с насосом Wilo ST 25/6**

1-6 л/мин. **136 80 93**  
2-15 л/мин. **136 80 94**  
2-15 л/мин. предохранительный клапан **136 80 96**  
10 бар

**с насосом Wilo ST 25/7**

2-15 л/мин. предохранительный клапан **136 80 97**  
10 бар

**без насоса**

2-15 л/мин. **136 80 75**

Полностью смонтированный и испытанный на герметичность блок для подключения солнечного контура. Подключение прямой и обратной линии солнечного контура G 2" с плоским уплотнением. Возможность подключения расширительного бака к группе безопасности.

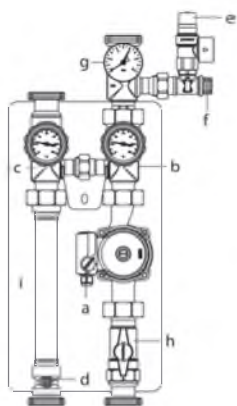
Межосевое расстояние: 125 мм (станция).  
С насосом длиной 180 мм.

Рабочая температура: 120 °С  
Температура включения (кратковременно): 160 °С.

Можно применять стандартные теплоносители для гелиосистем.

Контроллеры и комплектующие для систем с гелиоустановками стр. 7.27.

7



**Станция „Regusol S-180“, Ду 32**  
с группой безопасности

состоит из:  
а) циркуляционного насоса  
б) шарового крана с термометром  
в) шарового крана с термометром  
г) обратного клапана  
д) предохранительного клапана на 6 бар  
е) отвода 3/4" к расширительному баку  
ж) манометра на 10 бар  
з) шарового крана для обвязки насоса с обратным клапаном  
и) изоляции

с насосом Grundfos Solar L 32-80 **136 82 63**  
с насосом Wilo RSG 30/8 **136 82 93°**

Полностью смонтированный и испытанный на герметичность блок для подключения солнечного контура. Подключение прямой и обратной линии солнечного контура - G 2" с плоским уплотнением. Возможность подключения расширительного бака к группе безопасности.

Межосевое расстояние: 125 мм (станция).  
С насосом длиной 180 мм.

Рабочая температура: 120 °С  
Температура включения (кратковременно): 160 °С.

Можно применять стандартные теплоносители для гелиосистем.

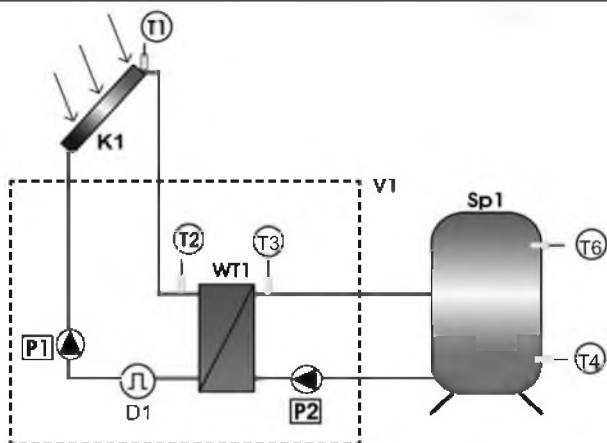
Контроллеры и комплектующие для систем с гелиоустановками стр. 7.27.

**„Regusol X“-станции для подключения коллектора к аккумулятору, с теплообменником**

Исполнения: „Regusol X-Duo“- станция с электронным контроллером и теплообменником для передачи тепловой энергии солнечного (первичного) контура двум накопительным (вторичным) контурам с помощью переключающего вентиля.  
„Regusol X-Uno“ станция с электронным контроллером и теплообменником для передачи тепловой энергии солнечного (первичного) контура накопительному (вторичному) контуру

Размеры: В = 860 мм, Ш = 500 мм, Г = 260 мм

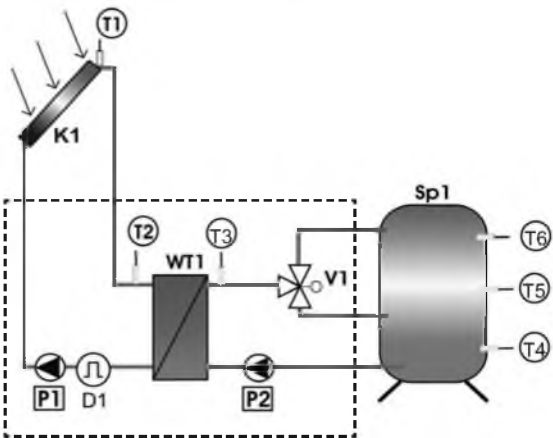
Компоненты	Теплообменная система без функции переключения 1 накопительный контур	Теплообменная система с функцией переключения на 2 накопительных контура
	„Regusol X-Uno 25“	„Regusol X-Duo 25“
Страница	7.18	7.18
Первичный контур:		
Кран для слива и промывки	x	x
Электронный расходомер	x	x
Шаровой кран с обратным клапаном, штуцером под датчик температуры и термометром на маховике, с подключением к группе безопасности	x	x
Группа безопасности с предохранительным клапаном (6 бар), манометром, шаровым краном для заполнения/слива и отводом для расширительного бака	x	x
Шаровой кран с обратным клапаном, штуцером под датчик температуры и термометром на маховике, и краном KFE	x	x
Пластинчатый теплообменник	25 кВт	25 кВт
Вторичный контур:		
Воздухоспускная пробка	x	x
Обратный клапан	x	x
3-х ходовой переключающий вентиль с сервомотором		x
Шаровой кран со штуцером под датчик температуры и термометром на маховике	x	x
Шаровой кран со штуцером под датчик температуры, термометром на маховике и краном KFE	x	x
Предохранительный клапан (3 бар)	x	x
Контроллер для гелиоустановок с возможностью программирования различных типов накопления – целевое накопление в верхней части аккумулятора – послойное накопление – полное накопление в аккумулятор	x	x
Изоляция со встроенным контроллером	x	x



**„Regusol X-Uno 25“**

мощность теплообменника 25 кВт  
 Первичный контур:  
 1 контур для подключения к солнечному коллектору.  
 Вторичный контур:  
 1 контур для подключения к аккумулятору тепла с простым принципом накопления.

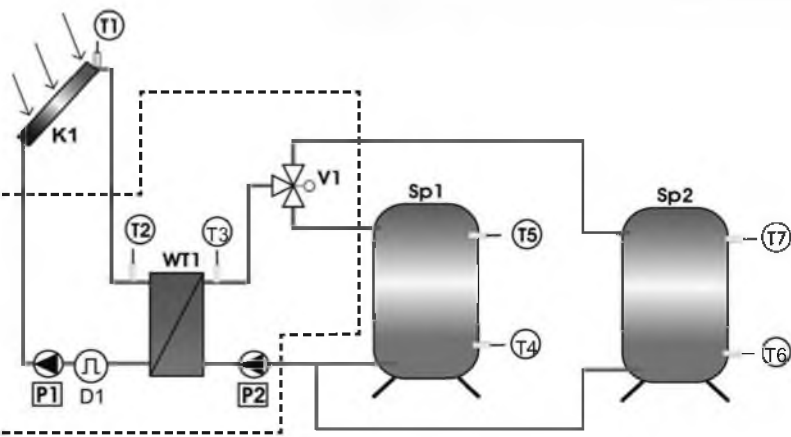
Подключение аккумуляторов тепла с простым принципом накопления



**„Regusol X-Duo 25“**

мощность теплообменника 25 кВт  
 Первичный контур:  
 1 контур для подключения к солнечному коллектору.  
 Вторичный контур:  
 2 контура для подключения к аккумулятору тепла с полойным принципом накопления.

Подключение аккумуляторов тепла с полойным принципом накопления

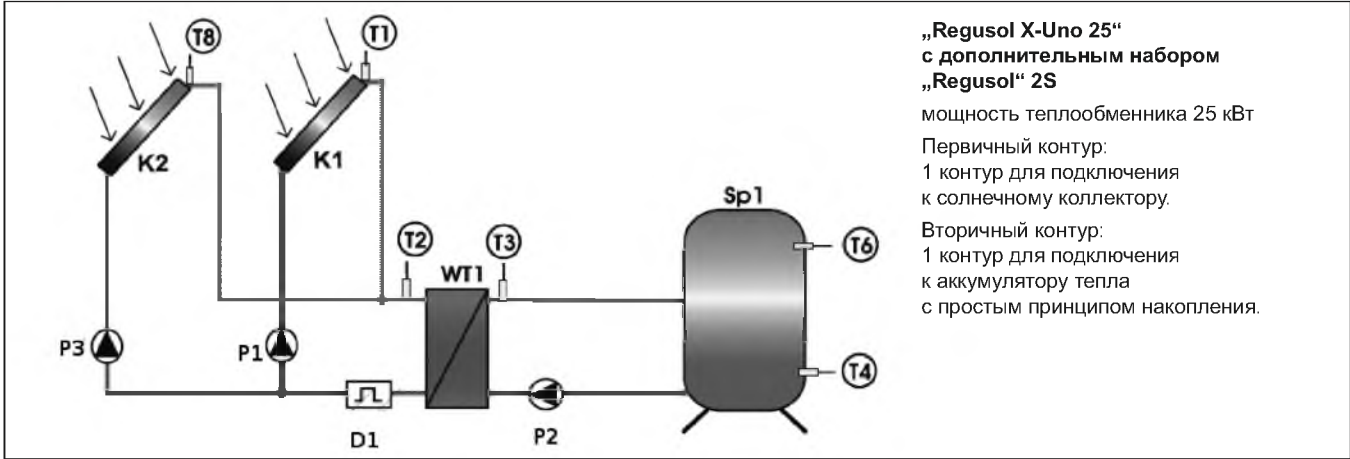


**„Regusol X-Duo 25“**

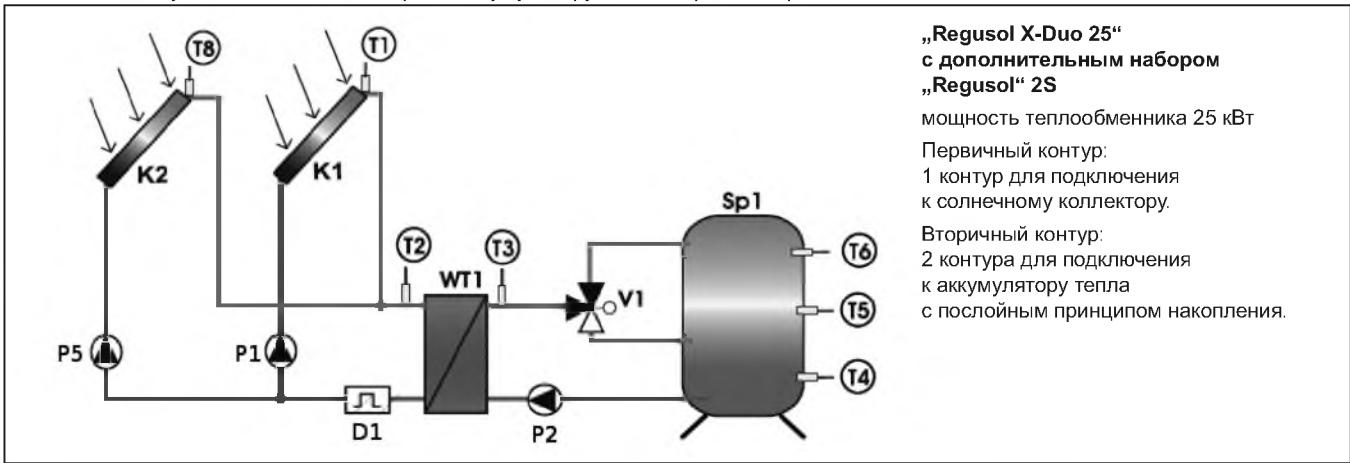
Первичный контур:  
 1 контур для подключения к солнечному коллектору.  
 Вторичный контур:  
 2 контура для подключения двух аккумуляторов (для раздельного накопления).

Подключение двух аккумуляторов тепла при раздельном накоплении

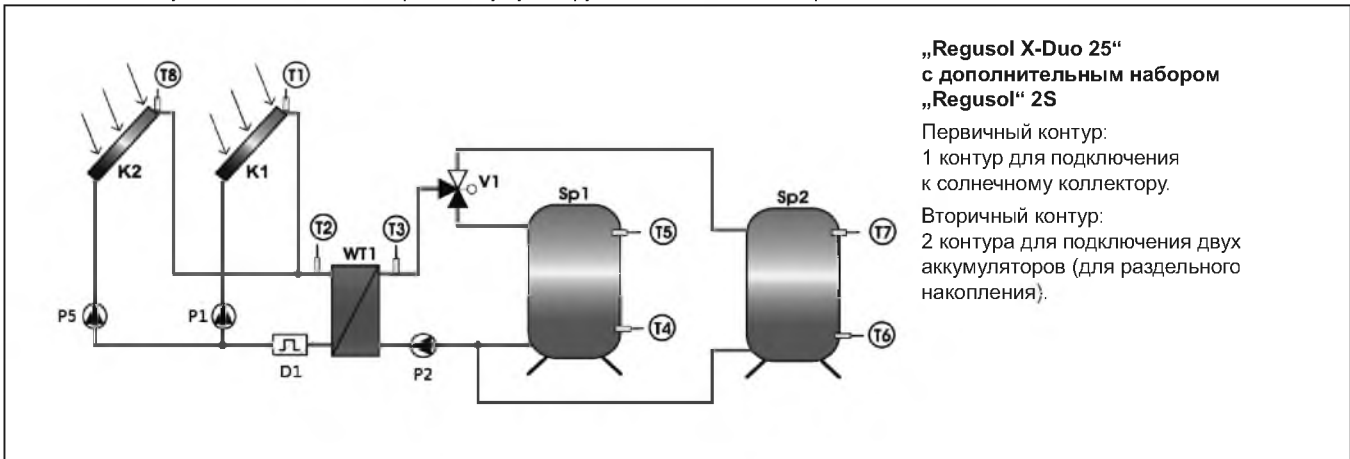
„Regusol X-Uno“ (аккумулятор с простым накоплением)	„Regusol X-Duo“ (аккумулятор с полойным накоплением)	„Regusol X-Duo“ (2 аккумулятора тепла)
T6: темп. в верхней части аккумулятора T3: темп. на входе в аккумулятор	T5: темп. в средней части аккумулятора T6: темп. в верхней части аккумулятора V1: переключ. вентиль (полойн. накоплен.)	T6: темп. в нижн. части (аккумулятор 2) T5: темп. в верхн. части (аккумулятор 1) T7: темп. в верхн. части (аккумулятор 2) V1: переключ. вентиль для 2 аккумуляторов
T1: темп. в коллекторе T2: темп. на входе в теплообменник T3: темп. на входе в аккумулятор T4: темп. в нижней части аккумулятора	P1: насос солнечного контура P2: насос накопительного контура	D1: устройство для измерения расхода и температуры



Подключение двух солнечных коллекторов к аккумулятору тепла с простым принципом накопления



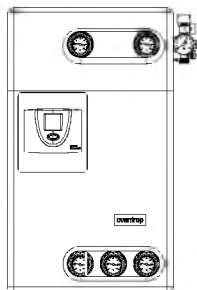
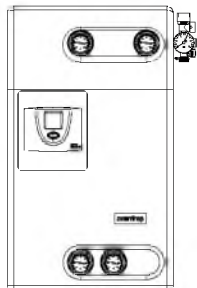
Подключение двух солнечных коллекторов к аккумулятору тепла с послойным принципом накопления

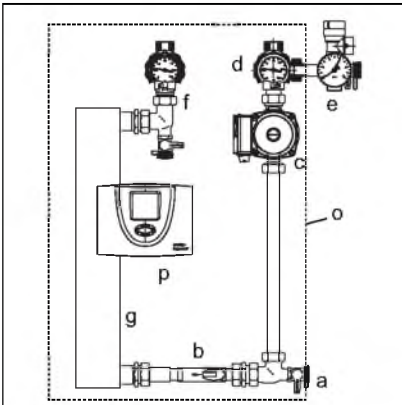


Подключение двух солнечных коллекторов к двум аккумуляторам тепла при раздельном накоплении

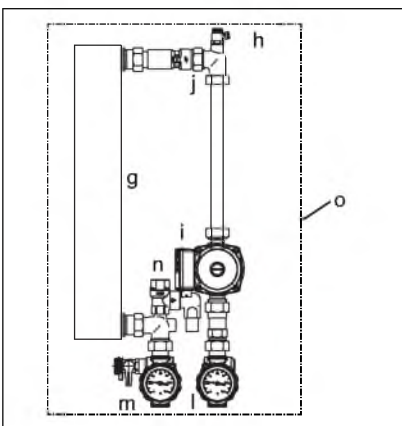
„Regusol X-Uno“ (аккумулятор с простым накоплением)	„Regusol X-Duo“ (аккумулятор с послойным накоплением)	„Regusol X-Duo“ (2 аккумулятора тепла)
T6: темп. в верхней части аккумулятора T3: темп. на входе в аккумулятор P3: насос солнечного контура K2	T5: темп. в средней части аккумулятора T6: темп. в верх. части аккумулятора V1: переключа. вент. (послойн. накоплен) P5: насос солнечного контура K2	T6: темп. в нижн. части (аккумулятор 2) T5: темп. в верхн. части (аккумулятор 1) T7: темп. в верхн. части (аккумулятор 2) V1: переключа. вентиль для 2 аккумуляторов P5: насос солнечного контура K2
T1: темп. в коллекторе K1 T2: темп. на входе в теплообменник T3: темп. на входе в аккумулятор T4: темп. в нижней части аккумулятора T8: темп. в коллекторе K2	P1: насос солнечного контура K1 P2: насос накопительного контура	D1: устройство для измерения расхода и температуры

Наименование	Артикул №	Примечания
<p><b>„Regusol X-Uno“ станция с теплообменником, 1 накопительный контур</b> подключение: 1 солнечный контур / 1 накопительный контур с электронным контроллером „Regtronic PX“</p>		<p>Арматурная группа с электронным контроллером, с теплообменником, с 3-х ходовым переключающим вентилем для второго контура потребителя (вторичного контура), для регулируемой передачи тепловой энергии от контура солнечных коллекторов (первичного контура) в моновалентный аккумулятор тепла (вторичный контур) напр. в уже имеющийся аккумулятор, без прямого подключения к солнечному контуру.</p> <p>Благодаря возможности переключения за счет встроенного на подающей линии трехходового вентиля (только X-Duo 25), возможен нагрев в параллельном режиме второго контура, напр. бака-аккумулятора послышного нагрева или емкостного водонагревателя.</p> <p>Первичный контур PN 10 и 120 °C Температура включения 160 °C. Вторичный контур до PN 10 и 120 °C (рабочий режим).</p>
<p><b>„Regusol X Uno 25“</b> мощность 25 кВт количество пластин в теплообменнике: 30</p> <p>подключение: первичный контур: присоединительный набор G 1 „Regusol“ вторичный контур: G 1 плоское уплотнение</p> <p>первичный контур: <math>k_{vs} = 2,4 \text{ м}^3/\text{ч}</math> (при доле гликоля 40 % в теплоносителе гелиоустановок, напр. „Tufosol“) вторичный контур: <math>k_{vs} = 3,6 \text{ м}^3/\text{ч}</math></p>	<b>136 10 65</b>	<p>Паяный пластинчатый теплообменник соответствует требованиям Общевропейских правил эксплуатации сосудов, работающих под давлением (PED). Благодаря турбулентному потоку, возникающему в теплообменнике, обеспечивается эффект самоочистки и предотвращается образование отложений. Встроенная в станцию группа безопасности защищает солнечный контур от избыточного давления. Арматура станции полностью смонтирована на несущую панель и испытана на герметичность. Контроллер уже подключен к оборудованию станции и имеет следующие разъемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выход для насоса солнечного контура</li> <li>- выход для насоса накопительного контура</li> <li>- входы температурных датчиков для: солнечного коллектора, входа в теплообменник (первичный контур), выхода из теплообменника (вторичный контур), 2 входов для датчиков температуры аккумулятора, разъем для электронного расходомера.</li> </ul> <p>Дисплей контроллера с текстовым меню на немецком языке.</p> <p>Станция полностью изолирована и с помощью резьбовых присоединений со стяжными кольцами (со стороны первичного контура), а также втулок с плоским уплотнением (со стороны вторичного контура) может быть быстро смонтирована и введена в эксплуатацию.</p> <p>Теплопередача зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- температуры подачи и расхода в первичном контуре</li> <li>- разницы между температурой подачи в первичном и вторичном контуре</li> <li>- необходимой температуры подачи и расхода во вторичном контуре.</li> </ul>
<p><b>с насосом Grundfos</b> первичный контур: UPS 15-60 Solar вторичный контур: UPS 15-60</p>		
<p><b>„Regusol X-Duo“ станция с теплообменником, 2 накопительных контура</b> подключение: 1 солнечный контур / 2 накопительных контура с электронным контроллером „Regtronic PX“</p>		
<p><b>„Regusol X-Duo 25“</b> мощность 25 кВт количество пластин в теплообменнике: 30</p> <p>подключение: первичный контур: присоединительный набор G 1 „Regusol“ вторичный контур: G 1 плоское уплотнение</p> <p>первичный контур: <math>k_{vs} = 2,4 \text{ м}^3/\text{ч}</math> (при доле гликоля 40 % в теплоносителе гелиоустановок, напр. „Tufosol“) вторичный контур: <math>k_{vs} = 3,2 \text{ м}^3/\text{ч}</math></p>	<b>136 10 55</b>	
<p><b>с насосом Grundfos</b> первичный контур: UPS 15-60 Solar вторичный контур: UPS 15-60</p>		

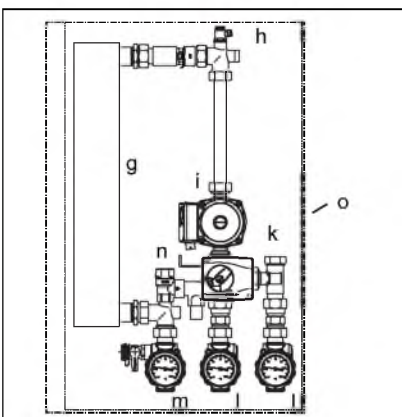




Передняя плоскость, солнечный  
(первичный контур X-Uno 25 и X-Duo 25)



Задняя плоскость, накопительный  
(вторичный контур X-Uno 25)



Задняя плоскость, накопительный  
(вторичный контур X-Duo 25)

Описанные ранее станции состоят из двух плоскостей:

### 1. Первичный контур (X-Uno 25 и X-Duo 25)

- a кран для заполнения и промывки
- b электронный расходомер
- c насос (солнечный контур)
- d шаровой кран с обратным клапаном, штуцером под датчик температуры и термометром на маховике, с присоединением к группе безопасности
- e группа безопасности с предохранительным клапаном (6 бар), манометром, шаровым краном для заполнения и слива, и отводом для расширительного бака
- f шаровой кран с обратным клапаном, штуцером под датчик температуры, термометром на маховике и краном KFE
- g пластинчатый теплообменник
- o изоляция со встроенным контроллером
- p контроллер, управляющий работой станции, с возможностью программирования различных типов накопления
  - целевое накопление в верхней части аккумулятора
  - послонное накопление
  - полное накопление в аккумулятор

### 2. Вторичный контур (X-Uno 25-B)

- g пластинчатый теплообменник
- h воздушная пробка
- i насос (накопительный контур)
- j обратный клапан
- l шаровой кран со штуцером под датчик температуры и термометром на маховике
- m шаровой кран со штуцером под датчик температуры, термометром на маховике и краном KFE
- n предохранительный клапан (3 бар)
- o изоляция

Размеры (габариты изоляции)

- ширина: ок. 500 мм
- глубина: ок. 260 мм
- высота: ок. 860 мм

### 3. Вторичный контур (X-Duo 25)

- g пластинчатый теплообменник
- h воздушная пробка
- i насос (накопительный контур)
- j обратный клапан
- k 3-ходовой переключающий вентиль с сервомотором
- l шаровой кран со штуцером под датчик температуры и термометром на маховике
- m шаровой кран со штуцером под датчик температуры, термометром на маховике и краном KFE
- n предохранительный клапан (3 бар)
- o изоляция

Размеры (габариты изоляции)

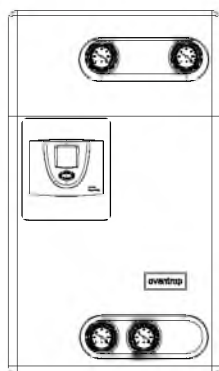
- ширина: ок. 500 мм
- глубина: ок. 260 мм
- высота: ок. 860 мм

Дополнительный набор „Regusol“ 2S стр. 7.36

Наименование

Артикул №

Примечания



#### „Regumaq X-30“

Станция подготовки горячей воды с электронным контроллером с насосом Wilo RS 16 6/3 для накопительного контура

Теплообменник: нержав. сталь, 30 пластин  
производительность: 32 л/мин  
при температуре ГВС 50 °С  
и температуре холодной воды 10 °С.  
Подключения: G 1 с плоским уплотнением  
для присоединения накопительного контура  
и контура горячего водоснабжения.  
внутренняя резьба вся G 1 с плоским уплотнением

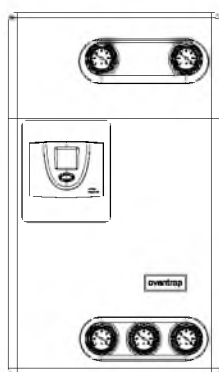
Контур горячего водоснабжения:  
с расходомером, предохранительным клапаном 10 бар,  
2 электронными термометрами сопротивления  
2 шаровыми кранами для заполнения и слива  
и термометром

Накопительный контур:  
2 электронных термометра сопротивления  
2 шаровых крана для заполнения и слива,  
шаровые краны с обратным клапаном и без него  
и термометром, циркуляционный насос

Габариты (внешние габариты изоляции):  
ширина: 500 мм  
высота: 860 мм  
глубина: 260 мм

исполнение: теплообменник **138 10 60**  
паяный никелем  
исполнение: теплообменник полностью **138 10 62**  
из нержавеющей стали

Арматурная группа с электронным контроллером, со встроенным пластинчатым теплообменником для гигиеничного нагрева воды проточным способом. Вода нагревается моментально, когда это необходимо „Just in time“.  
Применяются в первую очередь для коттеджей и подключаются к бакам - аккумуляторам, нагреваемым от солнечной энергии, твердотопливных, жидкотопливных или газовых котлов, PN 10 (при 20 °С), до 95 °С  
В зависимости от температуры и расхода со стороны контура горячего водоснабжения регулируется частота оборотов циркуляционного насоса со стороны греющего контура.  
Паяный пластинчатый теплообменник соответствует требованиям Общеввропейских правил эксплуатации сосудов, работающих под давлением (PED).  
Благодаря турбулентному потоку, возникающему в теплообменнике, обеспечивается эффект самоочистки и предотвращается образование отложений.  
Промывка пластинчатого теплообменника возможна с помощью шаровых кранов для заполнения и слива, встроенных в первичном и вторичном контуре.  
Контур ГВС защищен от избыточного давления предохранительным клапаном на 10 бар.  
Арматура теплообменной системы имеет присоединения с плоским уплотнением, смонтирована на несущую панель и испытана на герметичность.  
Контроллер уже подключен к оборудованию станции.



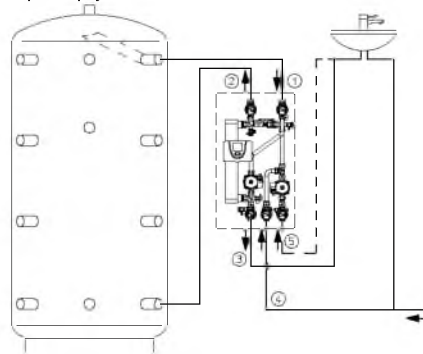
#### „Regumaq XZ-30“

Станция нагрева контура водоснабжения с электронным контроллером и присоединением к циркуляционной линии с насосом Wilo RS 15 6/3 для накопительного контура

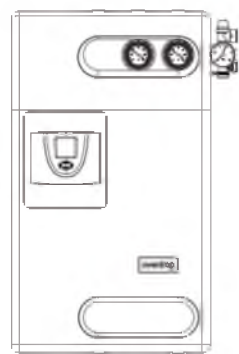
с насосом Wilo ZRS 15/4-3KU для циркуляционного контура с шаровым краном и обратным клапаном на входе циркуляции

исполнение: теплообменник паяный **138 10 65**  
медью  
исполнение: теплообменник полностью **138 10 67**  
из нержавеющей стали

Как „Regumaq X“, но дополнительно с циркуляционным насосом в контуре ГВС для работы циркуляционной системы. Следующие регулировочные функции программируются индивидуально: обратная температура циркуляционной линии или время работы и программа на день.  
Пример установки



- 1 Подающая линия от аккумулятора
- 2 Обратная линия к аккумулятору
- 3 Горячая вода
- 4 Холодная вода
- 5 Обратная циркуляционной линии (только „Regumaq XZ“)



#### „Regumaq Sol-X-30“

Станция подготовки горячей воды с электронным контроллером и встроенной солнечной станцией для нагрева воды в аккумуляторе.

с насосом Wilo RS 15 6/3 в накопительном контуре  
с насосом Wilo ST 25 6/3 в солнечном контуре

теплообменник: нержавеющая сталь, 30 пластин

макс. производительность: 20–45 л/мин.,  
независимо от настроенной температуры горячей воды  
и температуры воды в аккумуляторе

диапазон настройки температуры ГВС: 30–60 °С

подключение:

G 1 плоское уплотнение к накопительному контуру и контуру ГВС;  
присоединительные наборы „Regisol“ G 1 для подключения  
к солнечному контуру.

контур ГВС:

состоит из расходомера и 2 электронных датчиков температуры.

накопительный контур:

состоит из шарового крана,  
электронного датчика температуры,  
обратного клапана и насоса

солнечная станция:

состоит из насоса, шарового крана с обратным клапаном,  
группой безопасности на 6 бар с отводом для расширительного  
бака, расходомер 2–15 л/мин

Размеры (габариты изоляции):

ширина: 500 мм  
высота: 860 мм  
глубина: 260 мм

138 50 50

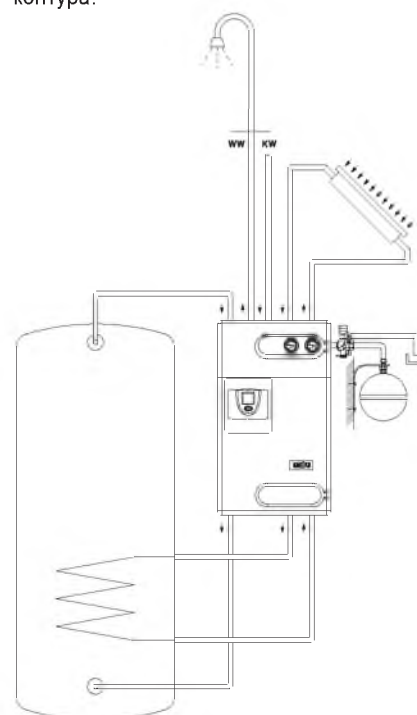
Примечания

Арматурная группа с теплообменником,  
управляемым электронным контроллером,  
для гигиеничного нагрева воды проточным  
способом, со встроенной солнечной  
станцией для нагрева воды в аккумуляторе.  
Подключение к аккумулятору.

Аккумулятор и контур ГВС:  
PN 10 (при 20 °С), до 95 °С.  
Солнечный контур:  
рабочая температура 120 °С,  
кратковременно 160 °С.

Пример установки:

Подключение к „Regumaq Sol-X“  
аккумулятора, контура ГВС и солнечного  
контура.



#### Обзор контроллеров для настенного монтажа

Контроллер	„Regtronic BS/2-B“	„Regtronic PEN“	„Regtronic PC“	„Regtronic PM“	„Regtronic RM-B“
Артикул №	136 95 41	136 95 45	136 95 44	136 95 50	136 95 55
область применения	– аккумуляция солнечной энергии-накопление с помощ. встроенного в емкость змеевика	– аккумуляция солнечной энергии-накопление с помощ. встроенного в емкость змеевика – управление энерг. эффективными насосами посредством сигнала PWM и 0-10 В	– аккумуляция солнечной энергии-накопление с помощ. встроенного в емкость змеевика – поддержка отопления – свободно программируемые выходы	– аккумуляция солнечной энергии-накопление с помощ. встроенного в емкость змеевика – управлен. с помощ. теплообменника – свободно программируемые выходы – система отопления	– аккумуляция солнечной энергии-накопление с помощ. встроенного в емкость змеевика – управлен. с помощ. теплообменника – свободно программируемые выходы – система отопления – управлен. насосами сигнал PWM и 0-10 В
измерение переноса солнечной энергии (напр. с помощью электронного расходомера)	–	–	X	X	X
количество входов (PT 1000) <sup>1</sup>	4	3	6	10	12
электрон. расходомер (VFS) <sup>2</sup>	–	–	1	1	2
электрон. расходомер (VFD) <sup>3</sup>	–	–	–	–	2
количество выходов <sup>1</sup>	1	1	4	7	14
выход для реулирования оборотов насоса	1	1	3	6	13
выход (S-Bus) для подключения „DynaTemp CS-BS“	X	–	–	–	X
встроен в станцию	„Regusol E“ „Regusol EL“	„Regusol EH“ „Regusol ELH“	„Regusol E“ „Regusol EL“	–	„Regucor WHS“

<sup>1</sup> В зависимости от выбранной принципиальной схемы может варьироваться количество задействованных входов и выходов!

<sup>2</sup> Электронные аналоговые расходомеры (VFS) регистрируют расход и температуру.

<sup>3</sup> Электронные цифровые расходомеры (VFD) регистрируют расход и температуру.

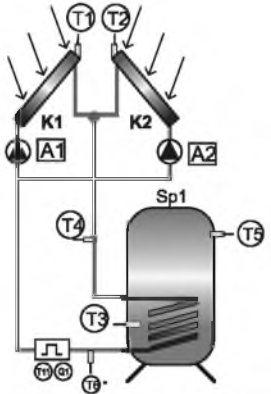
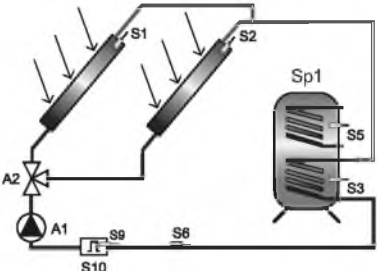
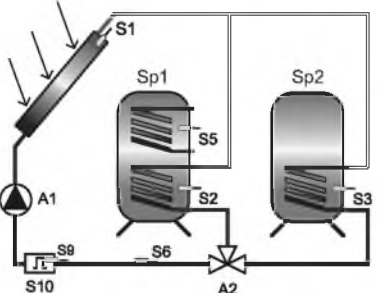
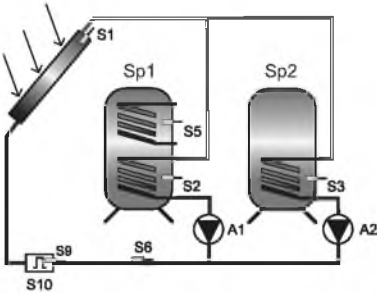
Контроллеры Oventrop дают возможность управлять разнообразными принципиальными схемами гелиоустановок. В том числе, можно реализовать такие функции, как циркуляционная, повышение обратной линии котла, управление котлами, в т.ч. твердотопливными, переключение пороговых значений для активации функций отопления или охлаждения.

Напр., контроллеры Oventrop позволяют реализовать следующие принципиальные схемы.

Принципиальная схема	„BS/2-B“	„PC“	„PM“	„RM-B“
<p>PN: 3312</p>	•	•	•	•
<p>PN: 3313</p>			•	•
<p>PN: 3314</p>			•	•

PN <sup>А</sup> номер программы в контроллере (только для контроллеров „PC“ и „PM“)

• наличие схемы регулирования

Принципиальная схема	„BS/2-B“	„PC“	„PM“	„RM-B“
 <p style="text-align: right;">PN: 3315</p>		•	•	•
 <p style="text-align: right;">PN: 3314</p>		•	•	•
 <p style="text-align: right;">PN: 3318</p>		•	•	•
 <p style="text-align: right;">PN: 3317</p>		•	•	•

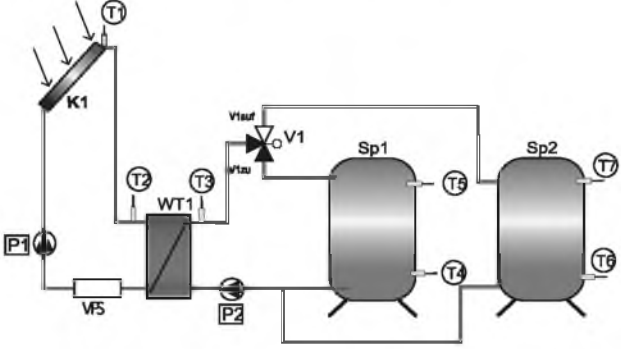
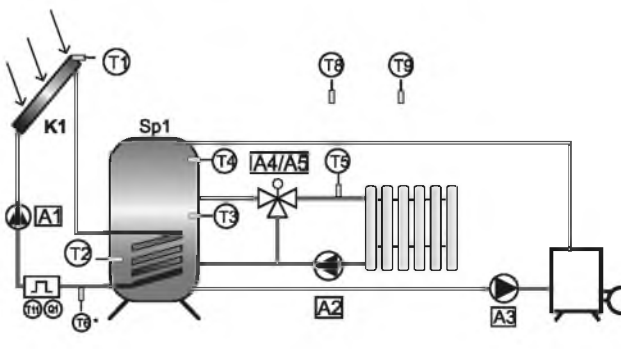
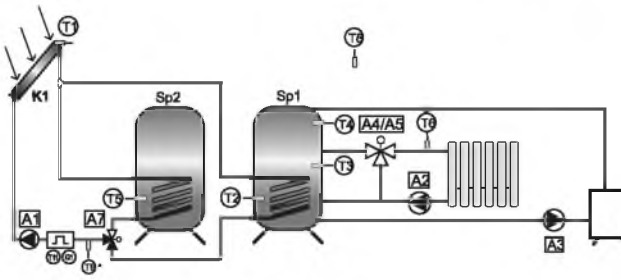
PN <sup>Δ</sup> номер программы в контроллере (только для контроллеров „PC“ и „PM“)

- наличие схемы регулирования

Принципиальная схема	„BS/2-B“	„PC“	„PM“	„RM-B“
<p>PN: 3316</p>			•	•
<p>PN: 3319</p>			•	•
<p>PN: 3301</p>			•	•
<p>PN: 3302</p>			•	•

PN <sup>Δ</sup> номер программы в контроллере (только для контроллеров „PC“ и „PM“)

- наличие схемы регулирования

Принципиальная схема	„BS/2-B“	„PC“	„PM“	„RM-B“
 <p style="text-align: right;">PN: 3303</p>			•	•
 <p style="text-align: right;">PN: 3310</p>			•	•
 <p style="text-align: right;">PN: 3311</p>			•	•

PN  $\triangleq$  номер программы в контроллере (только для контроллеров „PC“ и „PM“)

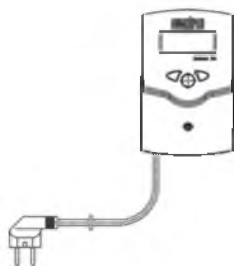
- наличие схемы регулирования

Наименование

Артикул №

Примечания

#### Электронные контроллеры „Regtronic“

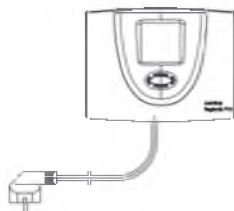


##### „Regtronic BS/2“

4 входа для температурных датчиков PT 1000  
1 выход  
Дифференциальный регулятор  
для управления нагревом контура ГВС  
рабочее напряжение 230 В  
в комплекте с 1 датчиком температуры коллектора  
и 1 датчиком температуры аккумулятора

136 95 41\*

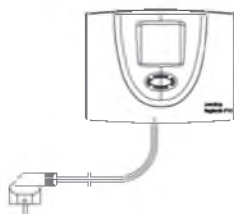
Простой контроллер (для настенного монтажа) для управления гелиосистемой с коллектором и аккумулятором. Контроллер активирует выход для регулирования частоты оборотов насоса, если датчик коллектора регистрирует более высокую температуру, чем датчик аккумулятора и максимальная температура аккумулятора еще не достигнута.  
Область применения контроллеров - гелиосистемы для нагрева контура ГВС. Так как это контроллер разности температур, и он активирует выход, если одна температура выше, чем другая, имеются и другие возможности применения.



##### „Regtronic PEH“

3 входа PT 1000  
1 выход  
дифференциальный регулятор для управления энергоэффективным насосом при нагреве контура ГВС  
выходной сигнал PWM и 0-10 В может переключаться с 1 датчиком коллектора и 1 датчиком аккумулятора

136 95 45

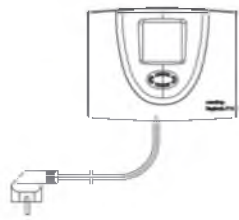


##### „Regtronic PC“

6 входов для температурных датчиков PT 1000  
4 выхода  
1 вход для электронного расходомера (VFS)  
Дифференциальный регулятор  
для управления нагревом контура ГВС  
и поддержкой системы отопления  
свободно программируемые выходы  
рабочее напряжение 230 В  
в комплекте с 1 датчиком температуры коллектора  
и 3 датчиками температуры аккумулятора

136 95 44

Программируемые контроллеры (для настенного монтажа) для управления гелиосистемами с разнонаправленным коллекторами и двумя аккумуляторами. Область применения этих контроллеров - гелиосистемы, которые наряду с нагревом контура ГВС реализуют и дополнительные функции, напр., поддержка контура отопления, дифференциальное регулирование, управление циркуляционной линией или дровяным котлом. Кроме 6 входов для датчиков температуры PT 1000, контроллер имеет возможность обрабатывать сигнал от электронного расходомера Grundfos или цифрового расходомера, что позволяет измерить перенос солнечной энергии. В качестве выходов имеется четыре электронных реле, которые позволяют управлять частотой оборотов насоса. В контроллер заложены 5 принципиальных схем, которые в комбинации с тремя программируемыми выходами могут использоваться для управления самыми распространенными типами гелиоустановок.



**„Regtronic PM“**  
6 выходов  
10 входов для РТ 100  
1 вход для электронного расходомера (VFS)  
Контроллер для управления комплексными системами  
свободнопрограммируемые выходы;  
рабочее напряжение 230 В  
Прочие комплектующие:  
2 коллекторных и 4 аккумуляторных датчика

**136 95 50**

Многофункциональный контроллер (для настенного монтажа) с заложенными принципиальными схемами для управления гелиоустановками и контуром отопления. Контроллер служит для осуществления комплексного регулирования посредством применения заложенных схем подключения и свободнонастраиваемых дополнительных функций, напр., отопление, охлаждение, переключение по пороговым значениям, повышение температуры обратной линии котла, управление дровяным котлом, дифференциальный регулятор, циркуляционная функция, аварийная сигнализация и таймер. Кроме 10 входов для датчиков температуры РТ 1000, контроллер имеет возможность обрабатывать сигнал от электронного расходомера Grundfos или цифрового расходомера, что позволяет измерить перенос солнечной энергии. В качестве выходов имеется шесть электронных реле, которые позволяют управлять частотой оборотов насоса.

**Вышеупомянутые контроллеры служат для реализации собственных принципиальных схем, они поставляются без внешних датчиков и без соединительных кабелей к ним. Для осуществления дополнительных функций регулирования, в программе комплектующих имеется температурные датчики РТ 1000.**



Температурный датчик РТ 1000

Аккумулятор  
Коллектор

**136 90 93**  
**136 90 94**

Для регистрации температуры.  
Рабочая температура до 180 °С,  
кратковременно до 250 °С  
L = 200 см



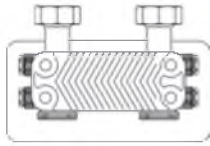
Розетка для установки датчика  
с защитой от перенапряжения

**136 95 91**

Влагозащищенная розетка для установки датчика служит в качестве защиты коллекторного датчика от статического электричества и попадания молнии.

Наименование	Артикул №	Примечания
--------------	-----------	------------

**Теплообменник „Regumat“**  
мощный пластинчатый теплообменник



с присоединительными элементами

14 пластин до 14 кВт	<b>135 15 96</b>
30 пластин до 28 кВт	<b>135 16 96</b>

Производительность теплообменника дана при заданной температуре в первичном (70/50 °С) и во вторичном контуре (40/50 °С).

Дополнение системы обвязки котлов „Regumat 130/180“ Ду 25  
межосевое расстояние 125 мм  
Разделение системы с помощью пластинчатого теплообменника различных арматурных групп и отдельной присоединительной арматуры для:  
- панельного и напольного отопления и охлаждения  
- нагрева аккумулятора  
- нагрева горячей воды в проточном режиме  
Расстояние между присоединениями 125 мм с одной стороны 2 х штуцера с НГ G 1½ под патрубков насоса с другой стороны 2 х G 1½ НР с дополнительной возможностью бокового подключения, вкл. изоляцию.

**Наборы присоединительных втулок поставляются как комплектующие, стр. 6.50.**

Подключение: межосевое расстояние 466 х 50 мм  
4 х G 1 плоское уплотнение

Для замены на „Regusol X-15“.  
Для замены на „Regusol X-25“ и „Regumat“.

без присоединительных элементов для высокой производительности



20 пластин до 40 кВт	<b>135 17 90</b>
30 пластин до 55 кВт	<b>135 17 91</b>
40 пластин до 70 кВт	<b>135 17 92</b>
50 пластин до 85 кВт	<b>135 17 93</b>

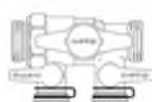
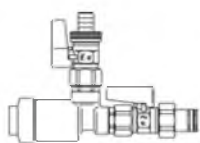
Производительность теплообменника дана при заданной температуре в первичном (80/60 °С) и во вторичном контуре (50/70 °С).

Теплоизоляция из EPS



для теплообменника 135 17 90 / 91	<b>135 95 91</b>
для теплообменника 135 17 92 / 93	<b>135 95 92</b>

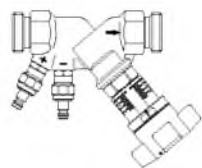




## 7.b Комплектующие для станций в пределах коллекторного контура

### Содержание

„Hydrocontrol STR“ (для гелиосистем, резьбовой, бронзовый)	7.32
Присоединительные наборы со стяжным кольцом „Regusol“	7.32
Наборы присоединительных втулок, Ду 32	7.33
Упорные гильзы из латуни	7.33
Наборы присоединительных втулок, Ду 20 для станций „Regusol X“	7.33
Комплектующие	7.33
Циркуляционные насосы 130 мм	7.37
Циркуляционные насосы 180 мм	7.37



Наименование	kvs	в упаковке	Артикул №	Примечания
--------------	-----	------------	-----------	------------

**„Hydrocontrol STR“ (для гелиосистем, резьбовой, бронзовый)**  
регулирующий вентиль, Ду 25

Ду 20 LF	1,04	(10)	<b>136 90 50</b>
Ду 20 MF	2,60	(10)	<b>136 90 55</b>

Область применения:  
Гелиосистемы с замкнутым контуром, с неагрессивным теплоносителем (вода или водо-гликолевые смеси по VDI 2035).

Методика измерения:  
Определение расхода путем измерения перепада давления на измерительной диафрагме.

Описание „Hydrocontrol STR“  
Макс. рабочее давление p: 25 бар (PN 25)  
Рабочая температура t: от -20 °C до 200 °C специально для гелиосистем.

Отсутствует функция отключения и тем самым обеспечивается мин. расход. Применяется для гидравлической увязки коллекторных полей.

Комплектующие:  
присоединительные наборы со стяжным кольцом „Regusol“.

Для подключения солнечного контура к арматуре „Regusol“ и станциям "Regusol" Ду 25.

**Внимание:** в случае применения медной и прецизионной стальной трубы с толщиной стенки ≤ 1 мм для придания большей жесткости участку крепления следует применять упорные гильзы. При толщине стенки > 1 мм необходима консультация фирмы-производителя труб. Упорные гильзы для труб с толщиной стенки = 1 мм стр. 7.33.

**Присоединительные наборы со стяжным кольцом „Regusol“**



**Ду 25**  
латунь

для медной и прецизионной стальной трубы, НГ G 1  
накидная гайка без покрытия

1 присоединительный набор в комплекте

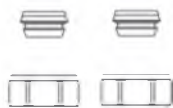
12 мм	(10)	<b>136 74 73</b>
15 мм	(10)	<b>136 74 75°</b>
16 мм		<b>136 74 76°</b>
18 мм	(10)	<b>136 74 77°</b>
22 мм	(10)	<b>136 74 79°</b>

Набор 2 = 2 накидные гайки со вставками

12 мм		<b>136 74 83°</b>
15 мм	(10)	<b>136 74 85°</b>
16 мм	(10)	<b>136 74 86°</b>
18 мм	(10)	<b>136 74 87°</b>
22 мм	(10)	<b>136 74 89°</b>

Набор 3 = 4 накидные гайки со вставками

12 мм		<b>136 74 93°</b>
15 мм	(10)	<b>136 74 95°</b>
16 мм	(10)	<b>136 74 96°</b>
18 мм	(10)	<b>136 74 97°</b>
22 мм	(10)	<b>136 74 99°</b>



**Ду 20**  
латунь

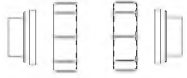
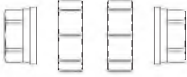








для медной и прецизионной стальной трубы, НГ G ¾  
накидная гайка без покрытия


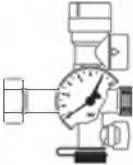
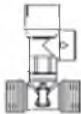

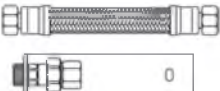
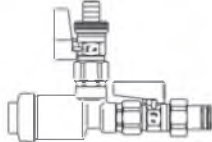

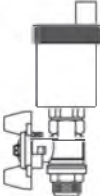

4 присоединительных набора в комплекте

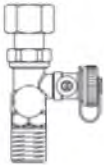







12 мм	(25)	<b>136 73 93</b>
15 мм	(25)	<b>136 73 95</b>
16 мм	(25)	<b>136 73 96</b>
18 мм	(25)	<b>136 73 97</b>



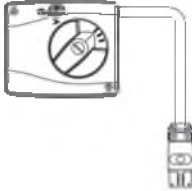
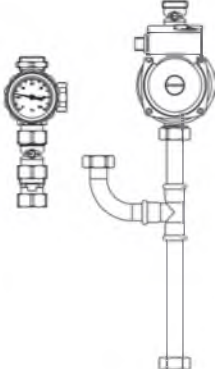
Для подключения солнечного контура к арматуре „Regusol“ и станциям "Regusol" Ду 20.

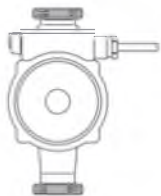

**Внимание:** в случае применения медной и прецизионной стальной трубы с толщиной стенки ≤ 1 мм для придания большей жесткости участку крепления следует применять упорные гильзы. При толщине стенки > 1 мм необходима консультация фирмы-производителя труб. Упорные гильзы для труб с толщиной стенки = 1 мм стр. 7.33.

Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
<b>Наборы присоединительных втулок, Ду 32</b>			Для подключения солнечного контура к станции „Regusol“, Ду 32
 <p>Набор втулок под пайку 35 мм</p> <p>2шт.: НГ G 2 и втулки под пайку 4шт.: НГ G 2 и втулки под пайку</p>		<p><b>135 04 74</b></p> <p><b>135 04 75</b></p>	
 <p>Набор резьбовых втулок Rp 1¼</p> <p>2шт.: НГ G 2 и резьбовые втулки 4шт.: НГ G 2 и втулки под пайку</p>		<p><b>135 04 76</b></p> <p><b>135 04 77</b></p>	
<b>Упорные гильзы из латуни</b>			
 <p>12 мм</p> <p>15 мм</p> <p>16 мм</p> <p>18 мм</p> <p>22 мм</p>	<p>(100)</p> <p>(50)</p> <p>(50)</p> <p>(50)</p> <p>(50)</p>	<p><b>102 96 52</b></p> <p><b>102 96 54</b></p> <p><b>102 96 55</b></p> <p><b>102 96 56</b></p> <p><b>102 96 57</b></p>	<p>Необходимы при соединении мягких труб с толщиной стенки 1 мм.</p> <p>Размеры определяются по наружному диаметру трубы.</p>
<b>Наборы присоединительных втулок, Ду 20 для станций „Regusol X“</b>			Для подключения станции „Regusol X“ к накопительному контуру.
<p>заказываются отдельно: наборы присоединительных втулок с накидной гайкой и уплотнением (3 набора в комплекте)</p>			
 <p>втулки под пайку 22 мм</p>		<b>136 74 65</b>	<b>Для подключения станции „Regusol X“- к солнечному контуру применяются присоединительные наборы со стяжным кольцом „Regusol“.</b>
 <p>с наружной резьбой R ¼</p>		<b>136 74 68</b>	
<b>Комплектующие</b>			
 <p><b>Соединительный ниппель „Regusol“</b></p> <p>2 x G 1 с конусом</p>	(20)	<b>136 90 89</b>	Для подключения к коллекторному трубопроводу (напр. из медной трубы)
 <p><b>Фиксирующая скоба</b></p>	(25)	<b>136 90 90</b>	Используется при подключении станции „Regusol“ гофрированными трубами. Применяется в комбинации с настенным крепежом, входящим в комплект станции „Regusol“.
 <p><b>Настенный крепеж</b></p> <p>для станций для гелиосистем „Regusol 130/180“ (1 шт.)</p>		<b>136 90 80</b>	
 <p>для насосных линий „Regusol“</p>		<b>136 90 81</b>	
 <p><b>Присоединительный набор „Regusol“</b></p> <p>Ду 20</p>	(10)	<b>136 90 85</b>	Для подключения гофрированных труб, G ¾ плоское уплотнение, напр. к станциям „Regusol“.

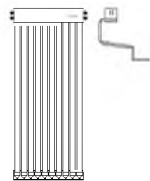
Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
			
<b>Вставка с плоским уплотнением</b>			Для перехода с конического (металлического) уплотнения на плоское.
для станций „Regusol“ Ду 20 для станций „Regusol“ Ду 25	(100)	<b>136 90 86</b> <b>165 99 90</b>	
			
<b>Группа безопасности „Regusol SG“</b>			
с предохранительным клапаном 6 бар с предохранительным клапаном 10 бар		<b>136 41 97</b> <b>136 42 47</b>	
			
<b>Предохранительный узел „Regusol SB“</b>			Тройник с предохранительным клапаном для защиты солнечных контуров от избыточного давления.
с предохранительным клапаном 6 бар		<b>136 41 40</b>	
			
<b>Устройство для заполнения и промывки „Regusol“ FSA</b>			Отключающий шаровой кран с боковыми отводами для заполнения и промывки. Монтаж в нижней точке солнечного контура.
G 1 HP x G 1 HP		<b>136 30 51</b>	
			
<b>Набор для подключения расширительного бака „Regusol“ MAG</b>			Для подключения мембранного расширительного бака к станциям для гелиосистем „Regusol“.
состоит из: - кронштейна из стали - быстроразъемной муфты MAG - гибкого шланга		<b>136 90 51</b>	
			
<b>Блок с ручным насосом для подпитки системы „Regusol“</b>			
ручной насос для подпитки системы, штуцер под шланг, шаровые краны со стороны всасывания и нагнетания		<b>136 42 50</b>	
			
<b>Набор для подключения блока с ручным насосом для подпитки системы „Regusol“</b>			Состоит из: – настенного крепежа для блока для подпитки системы – гибкого шланга длиной 300 мм.
<b>136 42 90</b>			Область применения 150 °C
			
<b>Воздухоотводчик „Regusol“</b>			Область применения: системы отопления и охлаждения с закрытым контуром (особенно гелиосистемы), для неагрессивных жидкостей (напр. вода или водогликолевые смеси, соответствующие VDI 2035). Макс. рабочее давление: 10 бар (PN 10) Макс. рабочая температура: 150°C. Подключение G 3/4.
никелированный с шаровым краном		<b>136 83 04</b>	
с поплавков из нержавеющей стали			
			
<b>Быстроразъемная муфта MAG для мембранного расширительного бака</b>			Для быстрого отсечения мембранного расширительного бака от системы.
Ду 20, G 3/4 BP x G 3/4 HP	(25)	<b>108 88 06</b>	

Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
 <p><b>Колпачковый кран „Extra Con Solar“</b> Ду 20, Rp ¼ ВР хG ¼ НР</p>	(25)	<b>136 41 85</b>	
 <p><b>Обратный клапан</b> G 1 x G 1</p>	(10)	<b>136 41 99</b>	Обратный клапан препятствует обратной циркуляции при отключении насоса. Давление открытия 20 мбар Рабочая температура 120 °С кратковременно до 160 °С.
 <p><b>Обратный клапан „Flow Stop Solar“</b> G 1 x G 1</p>	(10)	<b>136 41 86</b>	С обеих сторон G 1 для присоединительных наборов со стяжным кольцом „Regusol“. Давление открытия 20 мбар.
 <p><b>Расходомер</b> с функцией настройки и отключения</p> <p>1-6 л/мин. <b>136 41 60</b> 2-15 л/мин. <b>136 41 61</b> 7-30 л/мин. <b>136 41 62</b> 2-14 л/мин. <b>136 41 63</b></p> <p>Для замены на станции "Regusol 180" (до 2005 года выпуска, плоская форма изоляции).</p> <p>1-6 л/мин. <b>136 41 49</b> 2-14 л/мин. <b>136 41 51</b></p>			G 1½ НГ x G 1 для присоединительных наборов со стяжным кольцом „Regusol“
 <p><b>Электронный расходомер</b> с присоединительным кабелем</p> <p>2-40 л/мин. <b>136 41 70</b></p>			Электронный расходомер применяется только в комбинации с регулятором, который может обрабатывать сигнал датчиков Grundfos. Электронные расходомеры применяются на станциях „Regusol EL 130“ 136 65 63/93 для измерения переноса солнечной энергии.
 <p><b>Узел с воздухоотделителем „Regusol“ Ду 25</b> для замены на имеющейся станции „Regusol“ состоит из: шарового крана со встроенным обратным клапаном, термометра и воздухоотделителя</p> <p>для „Regusol-130“ <b>136 41 90</b> для „Regusol-180“ <b>136 41 91</b></p>			С обеих сторон G 1 для присоединительных наборов со стяжным кольцом „Regusol“, стр. 7.32.
 <p><b>Воздухоотделитель „Regusol“</b></p> <p><b>136 42 60</b></p>			Для установки на подающую линию к коллектору. С обеих сторон G 1 для присоединительных наборов „Regusol“ со стяжным кольцом, стр. 7.32.
 <p><b>Шаровой кран „Regusol“ для обвязки насоса</b></p> <p><b>136 41 98</b> с обратным клапаном, давление открытия 20 мбар и присоединением к группе безопасности „Regusol“</p>			

Наименование	Артикул №	Примечания
 <p><b>Термометр</b> для „Regusol“ шкала 0 - 120 °С</p>	<b>136 41 95</b>	
 <p><b>Манометр</b> для „Regusol“ шкала 0 - 10 бар</p>	<b>136 41 96</b>	
 <p><b>Сервомотор „Lineg“ для „Regusol X“</b> 230 В</p>	<b>136 10 98</b>	Сервомотор „Lineg“ соштекером. Поставляется только для замены на станции „Regusol X“.
 <p><b>Дополнительный набор „Regusol X“ 2S</b></p>	<b>136 10 90</b>	Для дополнения станции „Regusol X“ с целью подключения и регулирования двух разноориентированных (напр., на запад и на восток) коллекторов.

Наименование	Артикул №	Примечания	
<b>Циркуляционные насосы 130 мм</b>		Поставляются только для замены в станциях „Regusol“.	
 <p><b>Присоединительная резьба G 1½</b> ступенчатое регулирование оборотов Ду 25, PN 10, 110 °C</p>	Wilo ST 25/6	<b>136 71 52</b>	
	Wilo ST 25/7	<b>136 71 53</b>	
со штекером Molex (без сетевого кабеля)		Только для замены на „Regusol E“	
Grundfos Solar 25/60		<b>136 71 57</b>	
Wilo ST 25/6		<b>136 71 58</b>	
<b>Энергоэффективный насос , присоединительная. резьба G 1½</b> Ду 25, PN 10, 95 °C			
Grundfos Solar PM 15-85		<b>136 05 80</b>	
Wilo Tex ST 25/1-7 PWM		<b>136 05 81</b>	
 <p><b>Присоединительная резьба G1</b> ступенчатое регулирование оборотов штекером Molex (без сетевого кабеля) Ду 25, PN 10, 110 °C</p>	Поставляется только для замены на „Regusol X“.		
	Grundfos Solar 15-60	<b>136 71 60</b>	
для первичного контура (коллекторный контур):			
Grundfos UPS 15-60		<b>136 71 61</b>	
для вторичного контура (аккумуляторный контур):			
<b>Циркуляционные насосы 180 мм</b>		Поставляются только для замены в станциях „Regusol“.	
<b>присоединит. резьба G ½.</b> ступенчатое регулирование оборотов Ду 25, PN 10, 110 °C			
Grundfos UPS 26/60		<b>136 72 51</b>	
Wilo ST 25/6		<b>136 72 52</b>	





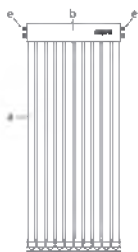
## 7.с Коллекторы и комплектующие

### Содержание

Трубчатые коллекторы „ОКР“	7.40
Опора для установки „ОКР“ в произвольном месте в вертикальном положении	7.41
Кровельные кронштейны „ОКР“ из нержавеющей стали	7.41
Комплектующие	7.41
Плоский коллектор „ОКФ“	7.42
Наружная установка „ОКФ“ на крышу	7.43
Встраивание плоских коллекторов „ОКФ“ в крышу в вертикальном положении	7.43
Опора для установки „ОКФ“ в произвольном месте в вертикальном положении	7.44
Кровельные кронштейны „ОКФ“ из оцинкованной стали	7.45

Наименование	Артикул №	Примечания
--------------	-----------	------------

**Трубчатые коллекторы „ОКР“**  
для нагрева с помощью солнечной энергии  
горячей воды  
контура отопления  
бассейна



**Трубчатый коллектор „ОКР-10“**      **136 12 30**

набор 1:  
состоит из:  
а) 10 вакуумированных труб  
б) соединительного корпуса  
в) держателя для труб (несущая шина)  
г) набора монтажных шин  
д) подающая и обратная линии солнечного контура для присоединительных наборов 4x 22 мм

Размеры:  
общая площадь: 1,70 м<sup>2</sup> (Д = 1,995 м, Ш = 0,852 м)  
площадь апертуры: 0,94 м<sup>2</sup>  
площадь абсорбера: 0,81 м<sup>2</sup>  
вес: 42 кг

Кровельные кронштейны (см. стр. 7.41) заказываются отдельно.



Трубчатый коллектор „ОКР“ - это солнечный коллектор с вакуумными тепловыми трубами. Благодаря своим гидравлическим характеристикам, коллектор может устанавливаться под углом от 15 ° до 75 ° на зданиях (скатных или плоских кровлях, фасадах, а также отдельно стоящим). Трубчатый коллектор может использоваться для нагрева ГВС, бассейна, для поддержки системы отопления, а также производства тепла для технологических нужд. Благодаря высокоселективной абсорбирующей поверхности достигается высокий процент поглощения солнечной энергии. Вакуум в трубках обеспечивает максимальную изоляцию. Высококачественные, устойчивые к коррозии материалы, из которых выполнен трубчатый вакуумный солнечный коллектор ОКР, гарантируют длительный срок службы.

Т.к. в вакууме отсутствует воздух, тепло от абсорбирующей поверхности передается теплоносителю и даже при незначительном излучении и низкой температуре наружного воздуха достигается относительно высокий КПД.


Тепловая трубка внутри стеклянной трубы - это быстро реагирующая теплообменная система, эффективно работающая даже при рассеянном излучении.

Тепло от абсорбера - алюминиевой пластины - передается тепловой трубке. Вследствие чего, жидкость в тепловой трубке испаряется и пар поднимается в конденсатор. Через теплообменник в виде концентрической трубы (соединительный корпус), в котором находится конденсатор, тепло передается протекающему теплоносителю. Благодаря этому пар конденсируется и стекает обратно по тепловой трубке, после чего процесс повторяется.

Чтобы обеспечить непрерывный перенос теплоносителя, при монтаже коллектора необходимо учитывать минимально необходимый уклон кровли.

Так как тепловые трубки и конденсатор и заключены в вакуумные трубы и являются закрытой системой - обслуживание не требуется.

Соединение конденсатора и соединительного корпуса относится к "сухому типу" (погружная гильза), что позволяет заменять трубы без слива коллектора. Монтаж может выполнить один специалист.

 Коллектор проверен по DIN EN 12975-1 и имеет сертификат „Solar Keymark“.

Награда:

 **Немецкий клуб дизайна**  
Отличное оформление 10

Подробную информацию см. "Технические данные".



Наименование	Артикул №	Примечания
--------------	-----------	------------

**Плоский коллектор „ОКФ“**  
для нагрева с помощью солнечной энергии  
горячей воды  
контура отопления  
бассейна

**Плоский коллектор „ОКФ-СК22“**      **136 12 40**

состоит из:  
а) стекла с рефлекторным покрытием  
б) штуцеров для подключения прямой и обратной линии G ½ НР  
с) алюминиевой рамы коллектора с изоляцией

Размеры:  
общая площадь: 2,24 м<sup>2</sup>  
(Д = 1930 мм; Ш = 1160 мм; В = 110 мм)  
площадь апертуры: 2,01 м<sup>2</sup>  
вес: 42 кг

**плоский коллектор „ОКФ-CS 22“**      **136 12 45**

состоит из:  
а) ударопрочного стекла без рефлекторного покрытия  
б) штуцеров для подключения прямой и обратной линии G ½ НР  
с) алюминиевой рамы коллектора с изоляцией

Размеры:  
общая площадь: 2,25 м<sup>2</sup>  
(Д = 1933 мм; Ш = 1163 мм; В = 80мм)  
площадь апертуры: 2,01 м<sup>2</sup>  
вес: 33 кг



Плоские коллекторы „ОКФ“ предназначены для установки на скатных кровлях и плоских поверхностях на опорах.

Высокая эффективность плоских коллекторов „ОКФ“ обеспечивается за счет сваренного лазерной сваркой алюминиевого поглотителя и высококачественных материалов, как напр. минеральная вата группы теплопроводности 040. Коллекторы „ОКФ“ могут быть использованы для нагрева контура ГВС, воды в бассейне, а также поддержки контура отопления.

Плоские коллекторы могут быть установлены в горизонтальном или вертикальном положении на кровле, встроены в нее, или располагаться в произвольном месте (на плоской кровле) на опорах.

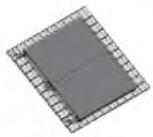
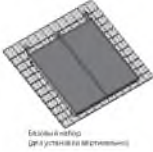

Для встраивания в кровлю предназначены только коллекторы типа „ОКФ-СК22“. В зависимости от вида монтажа имеется базовый набор для двух коллекторов, дополнительный набор для каждого последующего коллектора и набор для одного коллектора. Система крепежных шин в сборе для монтажа на скатную или плоскую кровлю обеспечивает быстрый и рациональный монтаж. Все крепежные элементы легко доступны, что позволяет ускорить монтаж.




Поглотитель (с конструкцией в виде сдвоенной арфы) на основе алюминиевой теплопроводящей пластины и медных трубок, подключается к солнечному контуру с помощью двух штуцеров G ½ НР.





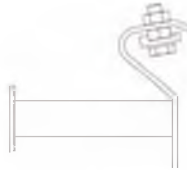
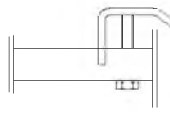
Соединение плоских коллекторов между собой выполняется с помощью гофрированных труб из нержавеющей стали. Это соединение одновременно является компенсатором температурных расширений.



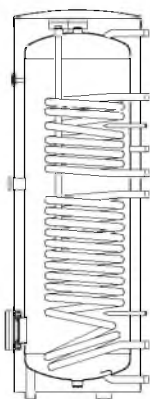
Коллектор проверен по DIN EN 12975-1 и имеет сертификат „Solar Keymark“.

Наименование	Артикул №	Примечания
<b>Наружная установка „ОКФ“ на крышу</b>		
 <b>базовый набор</b> для установки двух коллекторов	<b>136 12 80</b>	Алюминиевые шины для монтажа на крышу двух коллекторов в вертикальном или горизонтальном положении, с углом наклона 10°-85°. В комплект поставки входят два элемента для прохода сквозь кровлю (с обеих сторон G ½ НГ), а также соединительный элемент для коллекторов, выполненный из нержавеющей стали, в изоляции, стойкой к УФ-излучению, включая плоские уплотнения. Для подключения солнечного контура внутри кровли к базовому набору прилагаются два переходных ниппеля G ½ НР x Ø 18 мм под пайку.  Для монтажа дополнительного набора необходимо наличие базового. В комплект поставки входит один соединительный элемент для коллекторов, включая плоские уплотнения.  Для монтажа одного коллектора в вертикальном или горизонтальном положении (напр. в горизонтальном положении слева направо). В комплект поставки входят два элемента для прохода сквозь кровлю (с обеих сторон с G ½ НГ), а также соединительный элемент для коллекторов, включая плоские уплотнения. Для подключения солнечного контура внутри кровли к базовому набору прилагаются два переходных ниппеля G ½ НР x Ø 18 мм под пайку.
<b>дополнительный набор</b> для каждого последующего коллектора	<b>136 12 81</b>	
<b>набор для одного коллектора</b> для монтажа одного коллектора	<b>136 12 85</b>	
 <b>базовый набор</b> для установки одного коллектора		
<b>Встраивание плоских коллекторов „ОКФ“ в крышу в вертикальном положении</b> (только для „ОКФ-СК22“)		
<b>для голландской черепицы</b>		
 <b>базовый набор</b> Для установки двух коллекторов	<b>136 12 91</b>	Встраивание в скатную крышу с помощью алюминиевой рамы антрацитового цвета для монтажа в вертикальном положении с углом наклона 27°– 85°. В комплект поставки входят два элемента для прохода сквозь кровлю (с обеих сторон G ½ НГ), а также соединительный элемент для коллекторов, выполненный из нержавеющей стали, в изоляции, стойкой к УФ-излучению, включая плоские уплотнения. Для подключения солнечного контура внутри кровли к базовому набору прилагаются два переходных ниппеля G ½ НР x Ø 18 мм под пайку. Также прилагаются винты, штифты, уплотнительные ленты и силиконовый Т-профиль.
<b>дополнительный набор</b> для каждого последующего коллектора	<b>136 12 92</b>	
<b>для прямоугольной черепицы и черепицы "бобровый хвост"</b>		
<b>базовый набор</b> Для установки двух коллекторов	<b>136 12 93</b>	Для монтажа дополнительного набора требуется базовый набор.
<b>дополнительный набор</b> для каждого последующего коллектора	<b>136 12 94</b>	

Наименование	Артикул №	Примечания
<b>Опора для установки „ОКФ“ в произвольном месте в вертикальном положении</b>		
 <p><b>базовый набор</b> (монтаж в вертикальном положении) для монтажа одного коллектора</p>	<b>136 12 86</b>	Складная опора в сборе для установки коллектора ОКФ под произвольным углом (от 30° до 50 °) на плоскую крышу в вертикальном положении. Для подключения солнечного контура к базовому набору прилагается два переходных ниппеля G ½ НГ х Ø 18 мм под пайку.
<p><b>дополнительный набор</b> (монтаж в вертикальном положении) для каждого последующего коллектора</p>	<b>136 12 87</b>	Для монтажа дополнительного набора требуется базовый набор. В комплект поставки входит соединительный элемент для коллекторов, включая плоское уплотнение.
 <p><b>базовый набор</b> (монтаж в горизонтальном положении) для одного коллектора</p>	<b>136 13 86</b>	
 <p><b>монтажный набор</b> состоит из: - 8 алюминиевых клеммных уголков - 8 винтов 8 х 80 и шайб - 8 дюбелей S 12</p>	<b>136 12 89</b>	Алюминиевый клеммный уголок для фиксации опор (напр. на несущей конструкции крыши или бетонном перекрытии).

Наименование	Артикул №	Примечания
<b>Кровельные кронштейны „ОКФ“ из оцинкованной стали</b>		
 <p><b>для голландской черепицы</b></p> <p>базовый набор = 6 кровельных дополнительный набор = 2 кровельных кронштейна</p>	<p><b>136 12 50</b></p> <p><b>136 12 51</b></p>	<p>Кровельные кронштейны, включая саморезы, для крепления на стропила. Предварительно смонтированные крепежные пластины для быстрого монтажа кровельных кронштейнов на монтажных шинах (набор для наружной установки). Для наружной установки „ОКФ“ на крышу (базовый набор) необходимо 6 кронштейнов.</p> <p>Для дополнительного набора необходимо 2 кронштейна. Количество кронштейнов определяется при проектировании в соответствии с нормами (DIN 1055-4 и -5), с учетом ветровой с неговой нагрузки на здание. Условием для использования по назначению всегда является способность поверхности крепления выдержать действующие силы (вес, ветер и снеговую нагрузку).</p>
 <p><b>для черепицы „бобровый хвост“</b></p> <p>базовый набор = 6 кровельных дополнительный набор = 2 кровельных кронштейна</p>	<p><b>136 12 54</b></p> <p><b>136 12 55</b></p>	
 <p><b>для прямоугольной черепицы</b></p> <p>базовый набор = 6 кровельных дополнительный набор = 2 кровельных кронштейна</p>	<p><b>136 12 56</b></p> <p><b>136 12 57</b></p>	
 <p><b>для асбестового шифера и покрытия из кровельного железа</b></p> <p>базовый набор = 6 кровельных дополнительный набор = 2 кровельных кронштейна</p>	<p><b>136 12 58</b></p> <p><b>136 12 59</b></p>	
 <p><b>Ручки для переноса „ОКФ-СК22“</b></p> <p>набор = 2 шт. Две ручки для легкой транспортировки плоского коллектора к месту установки. Ручки монтируются сбоку на раму коллектора.</p>	<p><b>136 12 49</b></p>	
 <p><b>Ручки для переноса „ОКФ-CS22“</b></p> <p>набор = 2 шт. Две ручки для легкой транспортировки плоского коллектора „ОКФ-CS22“ к месту установки. Ручки монтируются сбоку на раму коллектора.</p>	<p><b>136 12 48</b></p>	



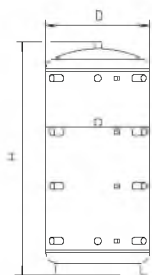


## 7.d Аккумуляторы/водонагреватели

### Содержание

Аккумулятор	7.48
Емкостной водонагреватель для гелиоустановок	7.48
Бивалентный емкостной водонагреватель	7.48
Комплектующие	7.48
Размеры аккумулятора/водонагревателей	7.49

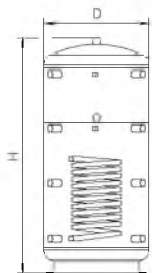
Наименование	общая высота	диаметр (с изоляцией)	Артикул №	Примечания
--------------	--------------	-----------------------	-----------	------------



**Аккумулятор**  
для накопления греющей воды

800	1775 мм	990 мм	<b>138 50 08</b>
1000	2058 мм	990 мм	<b>138 50 10</b>
1500	2097 мм	1200 мм	<b>138 50 15</b>

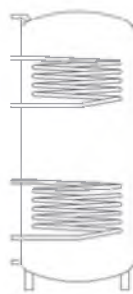
Область применения:  
Аккумулятор подходит для станций „Regusol X“, „Regumaq X“, „Regumaq XZ“. Процесс теплопередачи как от солнечного коллектора к аккумулятору, так и от аккумулятора контуру ГВС, осуществляется с помощью перечисленных станций, вне аккумулятора.  
макс. рабочее давление p: 3 бар  
рабочая температура t: 95 °C



**Емкостной водонагреватель для гелиоустановок**  
для накопления греющей воды  
со встроенным теплообменником

500	1720 мм	850 мм	<b>138 51 05</b>
800	1775 мм	990 мм	<b>138 51 07</b>
1000	2058 мм	990 мм	<b>138 51 10</b>

Водонагреватель подходит для станций „Regusol“, „Regusol E“, „Regumaq X“, „Regumaq XZ“. Процесс теплопередачи от солнечного коллектора к водонагревателю происходит через встроенный в него трубчатый теплообменник (спираль). Нагрев воды для контура ГВС выполняется в этом случае с помощью станций „Regumaq X/XZ“, вне водонагревателя.  
макс. рабочее давление p: 3 бар, (спираль 10 бар)  
рабочая температура t: 95 °C, (спираль 110 °C)



**Бивалентный емкостной водонагреватель**  
для нагрева контура ГВС  
с двумя встроенными теплообменниками

300	1834 мм	600 мм	<b>138 53 03</b>
500	1961 мм	700 мм	<b>138 53 05</b>

Водонагреватель подходит для станций: „Regusol“, „Regusol E“. Водонагреватель (для гелиоустановок) с двумя встроенными трубчатыми теплообменниками. Процесс теплопередачи от солнечных коллекторов к водонагревателю осуществляется через один из расположенных внутри водонагревателя теплообменников. К верхнему теплообменнику может напр. подключаться котел, с целью догрева.  
макс. рабочее давление p CO/СП/ГО/ГП: 16 бар  
рабочая температура t CO/СП/ГО/ГП: 110 °C

**Комплекующие**



**Изолирующая заглушка**

для незадействованных выходов G 1½	<b>138 90 01</b>
------------------------------------	------------------

Изолирующая заглушка из EPP для аккумуляторов и моновалентных водонагревателей. Для заглушения неиспользуемых отводов.

#### Технические данные:

##### Аккумулятор

	тип		800	1000	1500
H	общая высота	мм	1775	2058	2097
D	диаметр (без изоляции)	мм	790	790	1000
	диаметр (с изоляцией)	мм	990	990	1200
	номинальный объем	л	770	900	1400
	резервный объем	л	270	325	470
	макс. кантовальный разм. (без изол.)	мм	1810	2100	2135
	толщина изоляции (мягкая вспенен.)	мм	100	100	100
	доп. рабочее давление	бар	3	3	3
	доп. рабочая температура	°C	95	95	95
	вес (включ. изоляцию)	кг	ок. 122	ок. 134	ок. 206

##### Моновалентный водонагреватель

	тип		500	800	1000
H	общая высота	мм	1720	1775	2058
D	диаметр (без изоляции)	мм	650	790	790
	диаметр (с изоляцией)	мм	850	990	990
	номинальный объем	л	500	750	880
	резервный объем	л	183	270	325
	объем змеевика греющего контура	л	15,9	20	22,9
	макс. кантовальный разм. (без изол.)	мм	1770	1800	2100
	толщина изоляции (мягкая вспенен.)	мм	100	100	100
	доп. рабочее давление	бар	3	3	3
	доп. рабочее давление (в змеевике)	бар	10	10	10
	доп. рабочая температура	°C	95	95	95
	доп. рабочая температ. ( в змеевике)	°C	110	110	110
	змеевик солнечного контура	м <sup>2</sup>	2,4	3,1	3,4
	вес (включ. изоляцию)	кг	ок. 128	ок. 166	ок. 186

##### Бивалентный водонагреватель

	тип		300	500
H	высота	мм	1834	1961
	диаметр (без изоляции)	мм	500	600
D	диаметр (с изоляцией)	мм	600	700
	номинальный объем	л	295	470
	резервный объем	л	132	184
	объем змеевика солнечного контура	л	9,8	13,1
	объем змеевика греющего контура	л	5,8	8,9
	макс. кантовальный размер	мм	1892	2044
	толщина изоляции (PUR-жесткая)*	мм	50	50
	доп. рабочая температура ГВС	°C	95	95
	доп. раб. температура СО/СП/ГО/ГП	°C	110	110
	доп. рабочее давление ГВС	бар	10	10
	доп. рабочее давление СО/СП/ГО/ГП	бар	16	16
	змеевик солнечного контура СО/СП	м <sup>2</sup>	1,55	1,9
	змеевик греющего контура ГО/ГП	м <sup>2</sup>	0,8	1,3
	вес (включ. изоляцию)	кг	ок. 106	ок. 160

\* Изоляцию (PUR) нельзя снять.

Подробную информацию см. Технические данные.



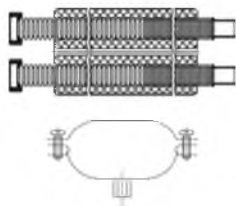


## 7.e Мембранные расширительные баки для гелиоустановок

### Содержание

Мембранные расширительные баки „Solar“	7.52
Предвключенные расширительные баки „Solar“	7.52

Наименование	Артикул №	Примечания
<b>Мембранные расширительные баки „Solar“</b>		
<p>с консолью для настенного монтажа, HP G <math>\frac{3}{4}</math>, давление на входе 1,5 бар</p> <p>объем 18 л                                   <b>136 14 21</b>  объем 25 л                                   <b>136 14 22</b>  объем 33 л                                   <b>136 14 23</b></p>		<p>Мембрана по DIN 4803 T3, доп. рабочая температура 70 °С.  Для подключения мембранного расширительного бака к станции „Regusol“ необходимы следующие дополнительные компоненты:  кронштейн, быстроразъемная муфта и гибкий шланг (см. стр. 7.34).  Макс. рабочее давление: 10 бар  Предельная температура мембраны: 100 °С  Допуск согласно Правил эксплуатации сосудов, работающих под давлением 97/23/EG.</p>
<p>с приваренными ножками, HP R 1, давление на входе 2,5 бар</p> <p>объем 50 л                                   <b>136 14 24</b>  объем 80 л                                   <b>136 14 25</b></p>		
<p><b>Предвключенные расширительные баки „Solar“</b></p> <p>для настенного монтажа</p> <p>объем 6 л                                   <b>136 10 11</b>  объем 12 л                                  <b>136 10 12</b>  объем 20 л                                  <b>136 10 13</b></p>		
		<p>Подобную информацию см. „Технические данные“</p> <p>Предвключенный расширительный бак для защиты мембранного расширительного бака и насосной станции от высоких температур. Предвключенные расширительные баки применяются напр. когда плоские коллекторы „OKF“ устанавливаются в вертикальном положении или для крышных котельных с короткой системой трубопроводов.  Прочие важные указания по термозащите см. „Гелиоустановки - конструкция, ввод в эксплуатацию и обслуживание“ на <a href="http://www.oventrop.de">www.oventrop.de</a>.  макс. рабочее давление: 10 бар  Допуск согласно Правил эксплуатации сосудов, работающих под давлением 97/23/EG.</p>

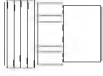








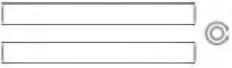
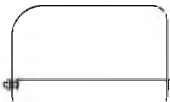
## 7.f Трубы и соединения

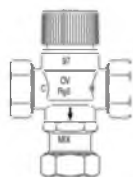
### Содержание

Гофрированные трубы „OV-Flex ST“ для гелиоустановок	7.54
Переходы	7.55
Дополнительные комплектующие для подключения	7.56



Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
<b>Переходы</b>			
<b>для трубчатых коллекторов "ОКР"</b>			
	Переходы G ¾ x 22 мм Ду 20	(25) <b>136 16 80</b>	Для подключения коллекторов ОКР к металлическим гофрированным трубам G ¾. Для подключения коллекторов ОКР к металлическим гофрированным трубам G 1.
	Переходы G 1 x 22 мм Ду 20	(25) <b>136 16 81</b>	
<b>для трубчатых коллекторов „ОКР“ (для присоединительных наборов "Regusol")</b>			
	G ¾ x G 1, Ду 16 набор = 2 шт.	(10) <b>136 90 76</b>	Переход с плоским уплотнением для подключения гофрированных труб из нержавеющей стали 1 м к медным и прецизионным стальным трубам с помощью присоединительных наборов
	G 1 x G 1, Ду 20 набор = 2 шт.	(10) <b>136 90 78</b>	
<b>для плоских коллекторов "ОКФ" (для присоединительных наборов "Regusol")</b>			
	G ½ ВР x G 1 набор = 2 шт.	(10) <b>136 12 79</b>	Переход для соединения гофрированной трубы из нержавеющей стали "2x2" и гофрированной трубы из нержавеющей стали 1 м на плоском коллекторе "ОКФ"(G ½ НР). В комплект поставки также входит накидная гайка и стяжное кольцо 22

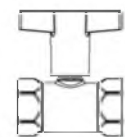
Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
<b>Дополнительные комплектующие для подключения</b>			
 <p><b>Присоединительный набор „Regusol“</b></p> <p>Ду 20</p>	(10)	<b>136 90 85</b>	Для подключения гофрированных труб, G ¾ плоское уплотнение, напр. к станциям „Regusol“.
 <p><b>Вставка с плоским уплотнением</b></p> <p>для станций „Regusol“ Ду 20 для станций „Regusol“ Ду 25</p>	(100)	<b>136 90 86</b> <b>165 99 90</b>	Для перехода с конического (металлического) уплотнения на плоское.
 <p><b>Двойной ниппель</b></p> <p>G ¾ x G ¾ G 1 x G 1</p>	(10) (10)	<b>136 90 96</b> <b>136 90 98</b>	Набор состоит из двух двойных ниппелей и четырех плоских уплотнений. Двойной ниппель напр. для удлинения гофрированной трубы из нержавеющей стали "2 x 2".
 <p><b>Присоединительный набор</b> состоит из 2x G ¾ НГ, 2x прокладок и 2x уплотнительных колец</p> <p>Ду 16 Ду 20</p>		<b>136 90 83</b> <b>136 90 84</b>	Для замены, при удлинении или укорачивании гофрированных труб из нержавеющей стали „2 x 2“.
 <p><b>Изоляционный набор</b></p> <p>Изоляция Solar из EPDM 2 x 0,5 м с износостойким покрытием и клейкой лентой</p>		<b>136 16 23</b>	Для изоляции переходов и соединительных элементов (напр., соединительный элемент 100 мм, арт. №: 136 16 22). Изоляция легко укорачивается на нужную длину.
<p><b>Защитный набор</b></p> <p>2 x 1,2 м с клейкой лентой</p>		<b>136 16 94</b>	Защитная лента из полиамида 6.6 используется в качестве дополнительной защиты (напр. от птиц). Применяется напр. для гофрированных труб в изоляции арт. № 136 16 71 или 136 16 72.
 <p><b>Защитный элемент</b></p> <p>для трубчатых коллекторов „ОКР“ кожух для защиты места соединения двух трубчатых коллекторов</p>		<b>136 16 25</b>	Для защиты соединения двух модулей

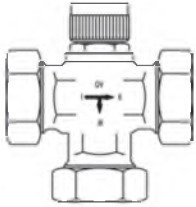
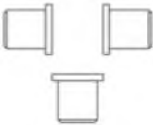
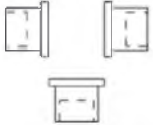
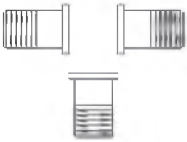


## 7.g Арматура, терморегулятор, приводы и прочая арматура для применения за пределами коллекторного контура

### Содержание

Трехходовые распределительные вентили „Tri-D TR“, PN 16	7.58
Трехходовые смесительные вентили „Tri-M TR“, PN 16	7.58
Наборы комплектующих для трехходовых вентилей „Tri-D TR“ и „Tri-M TR“	7.58
Терморегулятор „Brawa-Mix“	7.59
Сетчатый фильтр, PN 16	7.60
Комплектующие	7.61
Задвижка муфтовая „Hugate ATR“ по DIN 3352	7.61
Шаровые краны для высокой температуры „Optibal“	7.62
Шаровые краны KFE для заполнения и слива, 16 PN („тяжелая модель“) по DIN 3848	7.62

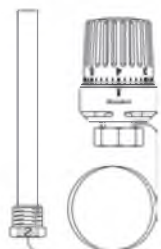


Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
<b>Трехходовые распределительные вентили „Tri-D TR“, PN 16</b> бронза резьбовое соединение М 30 x 1,5 с накидными гайками, плоское уплотнение			Область применения: макс. рабочее давление p: 16 бар (PN 16) рабочая температура t: от 0 °С до 120 °С. Распределение, смешивание или переключение потоков в системах отопления и охлаждения с термостатическими или электрическими приводами. Применяются напр. для теплоаккумуляторов или систем отопления с двумя источниками тепла, как напр. в системах с гелиоустановками или тепловыми насосами (бивалентные системы отопления).  Наружная резьба: Ду 20, 1" Ду 25, 1½" Ду 40, 2"
	Ду 20 Ду 25 Ду 40	113 02 06 113 02 08 113 02 12	
<b>Трехходовые смесительные вентили „Tri-M TR“, PN 16</b> бронза резьбовое соединение М 30 x 1,5 с накидными гайками, плоское уплотнение	Ду 20 Ду 25 Ду 40	113 17 06 113 17 08 113 17 12	
<b>Наборы комплектующих для трехходовых вентилях „Tri-D TR“ и „Tri-M TR“</b>			Вентили могут применяться в комбинации с: - терморегуляторами Oventrop - термоэлектрическими приводами Oventrop 2-позиционными, стр. 3.76 - электромоторными приводами Oventrop: пропорциональными (0-10 В), 3-позиционными или 2-позиционными, стр. 3.78 - электромоторными приводами Oventrop „EIB“ или „LON“, стр. 3.79.  Подробную информацию см. „Технические данные“.
	втулки для сварки 3 шт.  для вентилях Ду 20 для вентилях Ду 25 для вентилях Ду 40	(10) 113 00 93 (10) 113 00 94 (5) 113 00 96	
	втулки для пайки 3 шт.  15 мм для вентилях Ду 20 18 мм для вентилях Ду 20 22 мм для вентилях Ду 20 28 мм для вентилях Ду 25 35 мм для вентилях Ду 40 42 мм для вентилях Ду 40	(10) 113 01 92 (10) 113 01 93 (10) 113 01 94 (10) 113 01 95 (5) 113 01 96 (5) 113 01 97	
	резьбовые втулки 3 шт.  ½ для вентилях Ду 20 ¾ для вентилях Ду 20 1 для вентилях Ду 25 1¼ для вентилях Ду 40 1½ для вентилях Ду 40	(10) 113 02 92 (10) 113 02 93 (10) 113 02 94 (5) 113 02 95 (5) 113 02 96	

Наименование	Артикул №	Примечания
--------------	-----------	------------

**Терморегулятор**  
резьбовое соединение М 30 x 1,5  
терморегулятор с погружным датчиком  
погружная гильза с резьбой G ½

диапазон                      капиллярная трубка

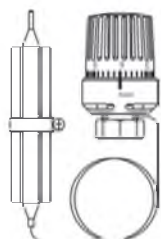


20 - 50 °С	2 м	<b>114 05 61</b>
40 - 70 °С	2 м	<b>114 05 62</b>
50 - 80 °С	2 м	<b>114 05 63</b>
70 - 100 °С	2 м	<b>114 05 64</b>
20 - 50 °С	5 м	<b>114 05 71</b>
40 - 70 °С	5 м	<b>114 05 72</b>
70 - 100 °С	5 м	<b>114 05 74</b>
погружная гильза отсое- динена		<b>114 10 91</b>

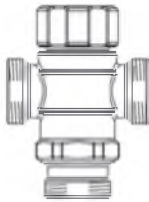









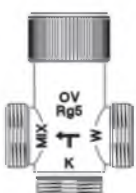
Область применения  
вода, макс. температура для датчика на 30К  
выше установленного значения. Для  
промышленных установок,  
водоподогревателей, конвекторов,  
сушильных шкафов, моечных машин,  
систем панельного отопления и др.  
Диапазон настройки можно ограничить и  
блокировать.

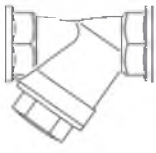


**Терморегулятор**  
с накладным датчиком и теплопроводным штоком



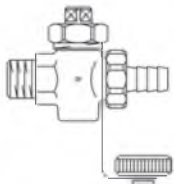



диапазон                      капиллярная трубка

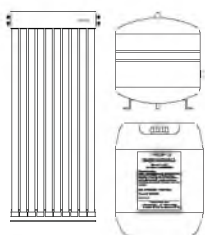


20 - 50 °С	2 м	<b>114 28 61</b>
30 - 60 °С	2 м	<b>114 28 62</b>
40 - 70 °С	2 м	<b>114 28 63</b>
50 - 80 °С	2 м	<b>114 28 64</b>

Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
<b>„Brawa-Mix“ Термостатический смесительный вентиль для ГВС с защитой от ожога</b>			
		из бронзы, пружина из нержавеющей стали, регулирующая головка из термопласта, латунные части из стойкой к выщелачиванию латуни (EZB), уплотнит. кольцо из EPDM, с обеих сторон HP с плоским уплотнением по DIN ISO 228, возможность блокировки и пломбировки маховика	Область применения системы водоснабжения PN 10 до 90 °С диапазон настройки 30–65 °С. Для ГВС в системе с солнечным контуром.
Ду 20		<b>130 03 06</b>	
Ду 25		<b>130 03 08</b>	
Ду 32		<b>130 03 10</b>	
		корпус из бронзы, латунные части из стойкой к выщелачиванию латуни (EZB), резьбовые соединения из латуни наружная резьба G 1 с 3 накидными гайками	Область применения системы водоснабжения PN 10 до 90 °С диапазон настройки 35–50 °С. Для ГВС в системе с солнечным контуром.
Ду 20		<b>130 03 51</b>	
		без накидных гаек (для присоединительных наборов со стяжным кольцом)	
		<b>130 03 52</b>	
		Комплектующие (для арт. № 130 03 51) Набор 1 = 3 втулки	
		с наружной резьбой R 3/4	(10) <b>130 03 91</b>
		набор 2 =	(10) <b>130 03 92</b>
		3 втулки под пайку 15 мм	
		набор 3 =	(10) <b>130 03 93</b>
		3 втулки под пайку 18 мм	
		набор 4 =	(10) <b>130 03 94</b>
		3 втулки под пайку 22 мм	
		Присоединительный набор со стяжным кольцом – 3 шт. –	только для арт.: 130 03 52.
		Ø 15 мм	(10) <b>130 03 81</b>
		Ø 18 мм	(10) <b>130 03 82</b>
		Ø 22 мм	(10) <b>130 03 83</b>
		Монтажное шасси термометра, бронза с термометром	Для присоединения к термостатическому смесительному вентилю. строительная длина 74 мм.
Ду 20		<b>130 09 52</b>	
		Гидравлический тормоз холодной	
Ду 20		<b>130 20 06</b>	До 95 °С, строительная длина 61 мм.
		<b>без защиты от ожогов</b> корпус из бронзы, латунные части из стойкой к выщелачиванию латуни (EZB), резьбовые соединения из латуни	Системы водоснабжения PN 10 до 90 °С с боковым выходом смешанной воды. Диапазон настройки 30–70°С. Для ГВС в системе с солнечным контуром.
		G 1 наружная резьба	(25) <b>130 02 00</b>
		без накидных гаек	
		то же, но с защитным колпачком и настройкой 57 °С, с 3 накидными гайками и уплотнениями	(20) <b>130 02 51</b>

Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
<b>Сетчатый фильтр, PN 16</b>			
бронза			
с одинарным сетчатым патроном, 600 мкм			
			
Ду 8	(10)	<b>112 00 02</b>	<p>Область применения: трубопроводная арматура макс. рабочее давление p: 16 бар (PN 16) рабочая температура t: от 0 °С до 150 °С. для жидкостей (воды, нефтепродуктов, жидкого топлива и масла для гидросистем и других неагрессивных сред, а также неагрессивных, неопасных газов*).</p> <p>Маркировка CE на корпусе Ду 65 согласно Правил эксплуатации сосудов, работающих под давлением 97/23/EG.</p> <p>Для сетчатых фильтров Ду 10 - Ду 20 подходят присоединительные наборы со стяжными кольцами арт. № 102 71.</p>
Ду 10	(10)	<b>112 00 03</b>	
Ду 15	(10)	<b>112 00 04</b>	
Ду 20	(10)	<b>112 00 06</b>	
Ду 25	(10)	<b>112 00 08</b>	
Ду 32	(5)	<b>112 00 10</b>	
Ду 40	(5)	<b>112 00 12</b>	
Ду 50	(5)	<b>112 00 16</b>	
Ду 65		<b>112 00 20</b>	
Ду 80		<b>112 00 24</b>	
с двойным сетчатым патроном для тонкой очистки, 250 мкм			
Ду 8	(10)	<b>112 10 02</b>	<p>Ду 8 - Ду 32 корпус из бронзы, крышка из латуни.</p> <p>Материал сетчатого фильтра - нержавеющая сталь (хром-никель).</p> <p>Для арт. № 112 00 размер ячеек 0,6 мм 100 ячеек/см<sup>2</sup>.</p> <p>Для арт. № 112 10 размер ячеек 0,25 мм 600 ячеек/см<sup>2</sup>.</p>
Ду 10	(10)	<b>112 10 03</b>	
Ду 15	(10)	<b>112 10 04</b>	
Ду 20	(10)	<b>112 10 06</b>	
Ду 25	(10)	<b>112 10 08</b>	
Ду 32	(5)	<b>112 10 10</b>	
Ду 40	(5)	<b>112 10 12</b>	
Ду 50	(5)	<b>112 10 16</b>	
Ду 65		<b>112 10 20</b>	
Ду 80		<b>112 10 24</b>	
<b>Комплекующие</b>			
Одинарный сетчатый патрон (размер ячеек 0,6 мм)			
			
Ду 8 + Ду 10		<b>112 30 03</b>	
Ду 15		<b>112 30 04</b>	
Ду 20		<b>112 30 06</b>	
Ду 25		<b>112 30 08</b>	
Ду 32		<b>112 30 10</b>	
Ду 40		<b>112 30 12</b>	
Ду 50	(100)	<b>112 30 16</b>	
Ду 65		<b>112 30 20</b>	
Ду 80		<b>112 30 24</b>	
Двойной сетчатый патрон (размер ячеек 0,25 мм)			
			
Ду 8 + Ду 10		<b>112 31 03</b>	
Ду 15		<b>112 31 04</b>	
Ду 20		<b>112 31 06</b>	
Ду 25		<b>112 31 08</b>	
Ду 32		<b>112 31 10</b>	
Ду 40		<b>112 31 12</b>	
Ду 50		<b>112 31 16</b>	
Ду 65		<b>112 31 20</b>	
Ду 80		<b>112 31 24</b>	

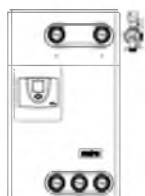
Наименование	в упаковке	Артикул №	Примечания
 <p><b>Задвижка муфтовая „Hugate ATR“ по DIN 3352</b> (запорная, резьбовая, бронзовая)</p>	Ду 10	(50) <b>104 30 03</b>	
	Ду 15	(50) <b>104 30 04</b>	
	Ду 20	(50) <b>104 30 06</b>	
	Ду 25	(25) <b>104 30 08</b>	
	Ду 32	(20) <b>104 30 10</b>	
	Ду 40	(10) <b>104 30 12</b>	
	Ду 50	(5) <b>104 30 16</b>	
	Ду 65	(5) <b>104 30 20</b>	
	Ду 80	(2) <b>104 30 24</b>	
 <p><b>Шаровые краны для высокой температуры „Optibal“</b> латунь, никелированный, с уменьшенным проходом, PN 16, макс. рабочая температура. 120 °С, температура включения (кратковременно) 160 °С, Т-образная рукоятка пластмассовая, удлиненная, с обеих сторон внутренняя резьба.</p>	рукоятка пластмассовая, удлиненная с обеих сторон внутренняя резьба.	Ду 20 (10) <b>107 87 06</b>	
	Ду 25 (10) <b>107 87 08</b>		
	Ду 32 (5) <b>107 87 10</b>		
<b>Комплекующие</b>			
уплотнение для шпинделя (набор 5 шт.)			
Ду 20		<b>107 87 90</b>	
Ду 25 / 32		<b>107 87 91</b>	
 <p><b>Шаровые краны KFE для заполнения и слива, 16 PN (“тяжелая модель”) по DIN 3848</b> бронза</p>	PN 16 “тяжелая” модель – DIN 3848 бронза с наружной резьбой со штуцером для шланга и колпачком	Ду 10 (50) <b>103 20 03</b>	Область применения: жидкости, пар и нагретая сетевая вода (напр. центральное теплоснабжение) до PN 16 и 150 °С, кратковременно до 180 °С. Область применения модель из бронзы: жидкости, пар и подготовленная отопительная вода (напр. центральное отопление) до PN 16 и 150 °С, кратковременно до 180 °С.
	Ду 15 (50) <b>103 20 04</b>		
	Ду 20 (25) <b>103 20 06</b>		
	Ду 25 (10) <b>103 20 08</b>		
 <p>Защитный колпачок с уплотнительной шайбой и петлей крепления</p>	Ду 10 (50) <b>103 40 03</b>	Внутренняя резьба на колпачке  G ½ G ¾, также для „Optiflex“ Ду 10 G 1 G 1¼	
	Ду 15 Ду 15 (50) <b>103 40 52</b>		
	Ду 20 (25) <b>103 40 53</b>		
	Ду 25 (25) <b>103 40 08</b>		
 <p>Ключ четырехгранный</p>	Ду 10/Ду 15 (10) <b>103 50 04</b>	SW 12 мм SW 14 мм	
	Ду 20/Ду 25 (5) <b>103 50 06</b>		
 <p>Штуцер для шланга</p>	Ду 10 x Ду 15-штуцер под шланг (50) <b>103 45 51</b>	Внутренняя резьба накидной гайки  G ½ G ½ (для вентиля F+E 1033504) G ¾ G 1 G 1¼	
	Ду 15 (200) <b>103 46 51</b>		
	Ду 15 (50) <b>103 45 04</b>		
	Ду 20 (50) <b>103 45 06</b>		
	Ду 25 (25) <b>103 45 08</b>		



## 7.h Комплекты для гелиоустановок „Solcos“

### Содержание

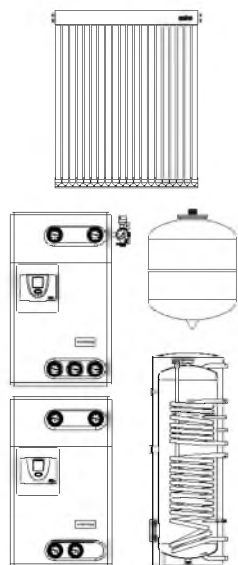
Комплекты для гелиоустановок „Solcos“ с трубчатыми коллекторами „ОКР“	7.64
Комплекты для гелиоустановок „Solcos“ с плоскими коллекторами "ОКФ-СК22"	7.65
Комплекты „Solcos“ с плоскими коллекторами „ОКФ-СS22“	7.66



Наименование

Артикул №

Примечания



#### Комплекты для гелиоустановок „Solcos“ с трубчатыми коллекторами „ОКР“

Состоит из:  
 трубчатых коллекторов „ОКР“  
 предварительно смонтированных монтажных шин для установки на кровлю  
 насосной станции для гелиоустановки  
 набора для подключения коллектора  
 проходов сквозь кровлю  
 переходников для подключения  
 проходов сквозь кровлю к солнечному контуру теплоносителя для гелиосистем  
 расширительного бака  
 аккумулятора

Кровельные кронштейны „ОКР“ (см. стр. 7.41) не входят в комплект поставки и должны подбираться с учетом конструкции и материала кровли. Для подключения переходов арт. № 136 90 76 и 136 90 78 к медной или стальной прецизионной трубе (12, 15, 16, 18 и 22 мм), необходимо отдельно заказывать соответствующие присоединительные наборы со стяжным кольцом, стр. 7.32.

Для монтажа напр. на плоской кровле необходимо отдельно заказывать базовый и дополнительные наборы (см. стр. 7.41).

#### Нагрев контура водоснабжения

комплект 1: **136 50 20**  
 потребность в горячей воде на 2 - 4 человека  
 комплект 2: **136 50 30**  
 потребность в горячей воде на 5 - 6 человека

Другие важные указания по проектированию и расчету гелиосистем Вы найдете в документе „Гелиосистемы - конструкция, ввод в эксплуатацию и обслуживание“ на [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de).

#### Нагрев контура водоснабжения и поддержка контура отопления

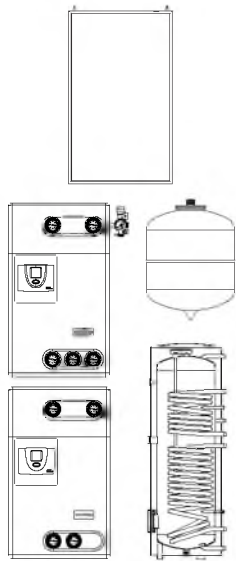
комплект 3: жилая площадь до 130 м<sup>2</sup> **136 50 40**  
 комплект 4: жилая площадь до 200 м<sup>2</sup> **136 50 50**  
 комплект 5: жилая площадь до 240 м<sup>2</sup> **136 50 60**

Артикул №	нагрев контура ГВС		нагрев контура ГВС и отопления			
	комплект 1 136 50 20	комплект 2 136 50 30	комплект 3 136 50 40	комплект 4 136 50 50	комплект 5 136 50 60	
„ОКР-20“	136 12 31	2	3	4	4	5
<b>Набор для подключения коллектора</b>						
соединительный набор 100 мм (набор = 2 шт.)	136 16 22	1	2	3	3	4
U-элемент для соединения прямой и обратной линии	136 12 95	1	1	1	1	1
Ду 16 труба для прохода сквозь кровлю, G ¾ НГ	136 16 71	1	1			
Ду 20 труба для прохода сквозь кровлю, G 1 НГ	136 16 72			1	1	1
<b>Изоляция</b>						
изоляционный набор (набор = 2 x 0,5 м)	136 16 23	1	1	2	2	2
<b>Переходы</b>						
Ду 16, G ¾ x G 1 (набор = 2 шт.)	136 90 76	1	1			
Ду 20, G 1 x G 1 (набор = 2 шт.)	136 90 78			1	1	1
<b>Расширительный бак</b>						
18 л	136 14 21	1				
25 л	136 14 22		1		1	1
33 л	136 14 23			1		
50 л	136 14 24					
80 л	136 14 25					
<b>Теплоноситель для гелиосистем</b>						
10 л	136 16 90			1		
25 л	136 16 91	1	1	1	1	1
<b>Станции для гелиосистем</b>						
„Regusol EL-130“ с контроллером „Regtronic PE“	136 65 91	1	1			
„Regusol EL-130“ с контроллером „Regtronic PC“	136 65 93			1		
„Regusol X-Uno 25“	136 10 65				1	
„Regusol X-Duo 25“	136 10 55					1
<b>Станции для подготовки горячей воды</b>						
„Regumaq X“	138 10 60			1	1	1
<b>Аккумулятор/водонагреватель</b>						
аккумулятор (тип: 800, 1000, 1500)	138 50 XX				тип 1.000	тип 1.500
моновалентный водонагреватель (тип: 500, 800, 1000)	138 51 XX			тип 800		
бивалентный водонагреватель (тип: 300, 500)	138 53 XX	тип 300	тип 500			

Наименование

Артикул №

Примечания



#### Комплекты для гелиоустановок „Solcos“ с плоскими коллекторами "OKF-CK22"

Состоит из:  
плоских коллекторов „OKF-CK22“  
предварительно смонтированных монтажных шин  
для установки на кровлю  
насосной станции для гелиоустановки  
набора для подключения коллектора  
проходов сквозь кровлю  
переходников для подключения  
проходов сквозь кровлю к солнечному контуру  
теплоносителя для гелиосистем  
расширительного бака  
аккумулятора

Кровельные кронштейны „OKF“ (см. стр. 7.45 ) не входят в комплект поставки и должны подбираться с учетом конструкции и материала кровли.

Другие важные указания по проектированию и расчету гелиосистем Вы найдете в документе „Гелиосистемы - конструкция, ввод в эксплуатацию и обслуживание“ на [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de).

#### Нагрев контура водоснабжения

комплект 6: **136 55 20**  
потребность в горячей воде на 2 - 4 человек  
комплект 7: **136 55 30**  
потребность в горячей воде на 5 - 6 человек

#### Нагрев контура водоснабжения и поддержка контура отопления

комплект 8: жилая площадь до 130 м<sup>2</sup> **136 55 40**  
комплект 9: жилая площадь до 200 м<sup>2</sup> **136 55 50**  
комплект 10: жилая площадь до 240 м<sup>2</sup> **136 55 60**

	артикул №	нагрев контура водоснабжения		нагрев контура водоснабжения и отопления		
		комплект 6 136 55 20	комплект 7 136 55 30	комплект 8 136 55 40	комплект 9 136 55 50	комплект 10 136 55 60
„OKF-CK22“	136 12 40	3	4	5	5	6
<b>Набор для установки „OKF-CK22“, вкл. комплектующие</b>						
Базовый набор для двух коллекторов, с шинами для установки на крышу, вкл. две трубы для прохода сквозь кровлю (с обеих сторон G 1/2 НГ) и один соединитель коллекторов	136 12 80	1	1	1	1	2
Дополнительный набор для каждого следующего коллектора, с шинами для установки на крышу вкл. соединитель коллекторов	136 12 81	1	2	3	3	2
<b>Изоляция</b>						
изоляционный набор (набор = 2 x 0,5 м)	136 16 23	1	1	2	2	2
<b>Переходы</b>						
G 1/2 x Ø18 мм втулки (набор = 2 шт.)		1	1	1	1	2
<b>Расширительный бак</b>						
18 л	136 14 21	1				
25 л	136 14 22		1		1	1
33 л	136 14 23			1		
50 л	136 14 24					
80 л	136 14 25					
<b>Теплоноситель для гелиосистем</b>						
10 л	136 16 90			1		
25 л	136 16 91	1	1	1	1	1
<b>Станции для гелиосистем</b>						
„Regusol EL-130“ с регулятором „Regtronic PE“	136 65 91	1	1			
„Regusol EL-130“ с регулятором „Regtronic PC“	136 65 93			1		
„Regusol X-Uno 25“	136 10 95				1	
„Regusol X-Duo 25“	136 10 45					1
<b>Станция для подготовки горячей воды</b>						
„Regumaq X“	138 10 60			1	1	1
<b>Аккумулятор</b>						
аккумулятор (800 л, 1000 л, 1500 л)	138 50 XX				1.000 л	1.500 л
водонагреватель для гелиоустановки (500 л, 750 л, 1000 л)	138 51 XX			750 л		
бивалентный водонагреватель (300 л, 500 л)	138 53 XX	300 л	500 л			

