

Мы устанавливаем  
стандарты

## Гелиосистемы



# 2013

Мы устанавливаем стандарты

# HUMMEL AG







Мы устанавливаем стандарты

## Элементы гелиосистемы HUMMEL



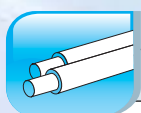
- + Уникальные решения для интеграции в единую систему
- + Для воды из гелиоконтура/контура отопления
- + Каждый компонент может выбираться отдельно



### Гелиокомплект

Основа для производства и использования солнечной энергии. Необходимо выбрать нужный комплект: только для подготовки теплой воды или также с возможностью для отопления помещений.

От коллектора до незамерзающих смесей – все включено.



### Комплект обсадных труб

Просто необходимо выбрать и заказать для гелиосистемы подходящий трубопровод.

Рациональные комплекты переходников с металлическим уплотнением к коллектору и насосной группе, превращают гелиоконтур в надежный элемент всей системы.



### Монтажный комплект

Для каждой крыши подходящий крепежный материал для панелей коллекторов. Горизонтальное или вертикальное исполнение, в один ряд или несколько, для черепичной, металлической или плоской крыши.

Здесь можно сразу же найти подходящие конструкции оснований. Для штормовых условий можно индивидуально добавить дополнительные места креплений.



### Компоненты для врезки в систему

Независимо от того, в какие тип или конфигурацию системы отопления будет интегрирована гелиосистема HUMMEL, необходимо выбрать подходящий «пакет» для установки: для повышения температуры в обратном трубопроводе или для буферизации. Нагревательный контур монтируется непосредственно на накопителе. Предлагается подходящая концепция. Тем самым, отпадает долгое планирование, исчезают вопросы непосредственно на монтаже.

# Примеры вариантов заказов

## Гелиопакет комплект для горячей воды



2 810 0080 01

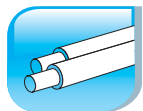
2 206 0086 10

2 206 0082 01



Гелиокомплект

+



Комплект  
обсадных труб

+



Монтажный  
комплект

=

### Гелиопакет

для подготовки горячей воды

## Гелиопакет комплект для отопления / горячей воды



2 810 0080 09

2 206 0086 10

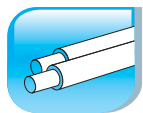
2 206 0082 03

2 206 0087 20



Гелиокомплект

+



Комплект  
обсадных труб

+



Монтажный  
комплект  
Комплект 3

+



Компоненты для  
врезки в систему  
Комплект В

=

### Гелиопакет

для резервного отопления с  
увеличением температуры в  
обратном трубопроводе

# Мы устанавливаем стандарты

## Региональные представители

### Германия

#### **Mario Kiewe**

Leifhalmweg 27  
48282 Emsdetten/Германия  
Tel. 01 74/2 31 16 55  
E-Mail [m.kiewe@hummel.com](mailto:m.kiewe@hummel.com)

#### **Jürgen Lohrberg**

Robert-Schmidt-Strasse 13  
45884 Gelsenkirchen/Германия  
Tel. 01 77/8 70 41 00  
E-Mail [j.lohrberg@hummel.com](mailto:j.lohrberg@hummel.com)

#### **Jürgen Wangler**

Lise-Meitner-Strasse 2  
79211 Denzlingen/Германия  
Tel. 01 72/1 36 90 73  
E-Mail [j.wangler@hummel.com](mailto:j.wangler@hummel.com)

#### **Директор по продажам**

#### **Joachim Ziegler**

Tel. 01 71/7 41 37 46  
E-Mail [j.ziegler@hummel.com](mailto:j.ziegler@hummel.com)

#### **Michael Eser**

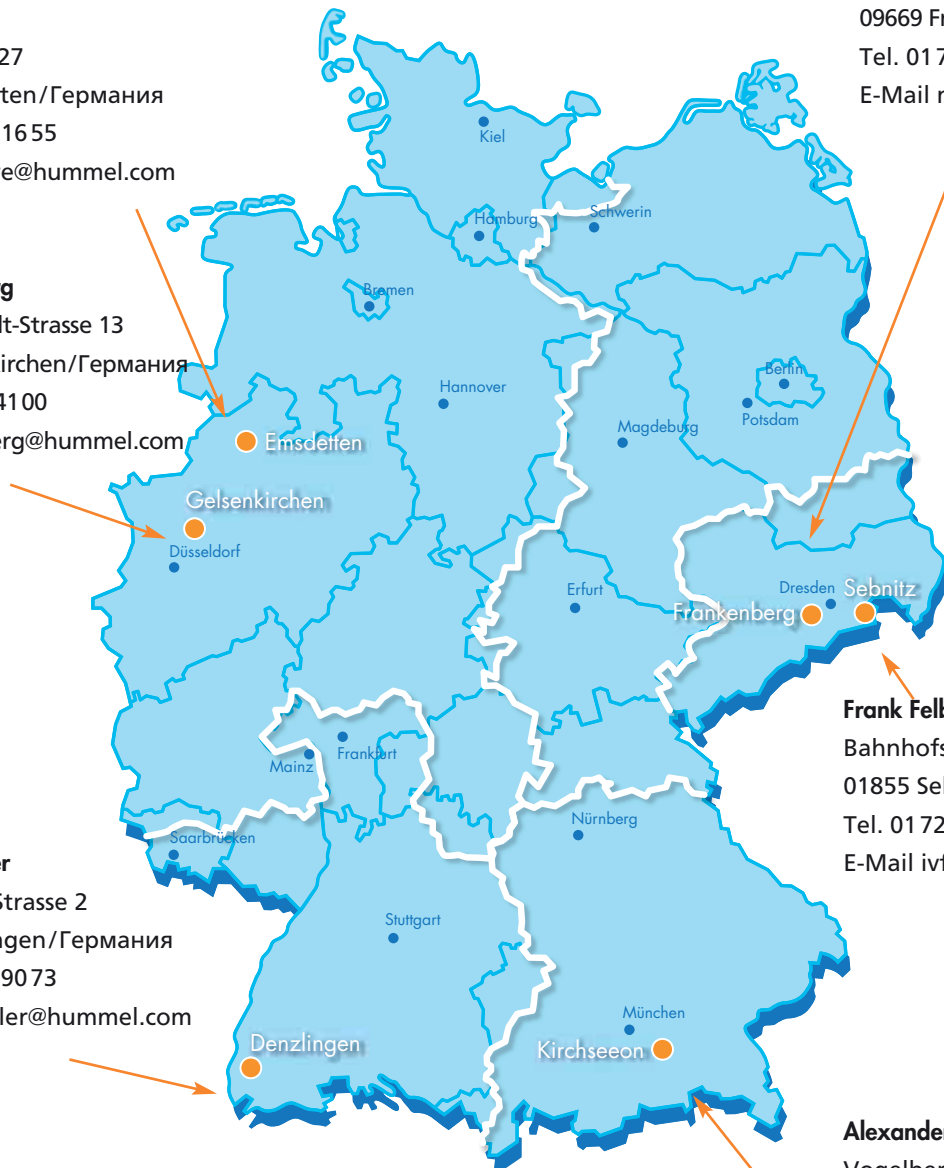
Oberdorfstrasse 1b  
09669 Frankenberg/Германия  
Tel. 01 76/20 99 88 99  
E-Mail [m.eser@hummel.com](mailto:m.eser@hummel.com)

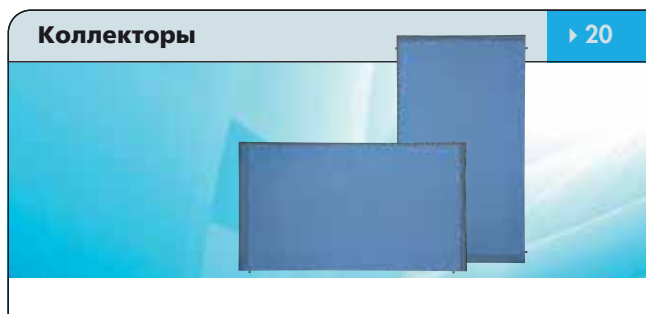
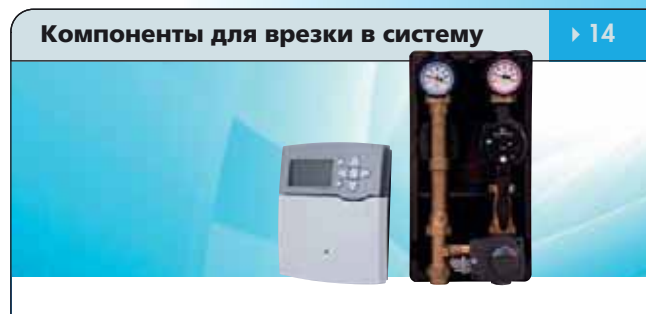
#### **Frank Felbinger**

Bahnhofstrasse 2  
01855 Sebnitz/Германия  
Tel. 01 72/3 59 09 17  
E-Mail [ivfelbinger@t-online.de](mailto:ivfelbinger@t-online.de)

#### **Alexander Gehart**

Vogelbergerstrasse 3  
85614 Kirchseeon/Германия  
Tel. 01 72/1 63 33 57  
E-Mail [a.gehart@hummel.com](mailto:a.gehart@hummel.com)





# 1. Комплекты гелиосистем HUMMEL

## Комплекты для горячей воды

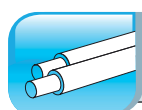
Подберите комплект для горячей воды в соответствии со своими потребностями



Гелиокомплект



Применение	Коллектор вертикальный	Коллектор горизонтальный	Алюминиевая рама Коллектор	Бивалентный Накопитель для технической воды	Смесители технической воды
2-4 человека	HSW 2-300 Артикул 2 810 008 001	HSW 2Q-300 Артикул 2 810 008 002	2	300 л	1
2-4 человека	HSW 2 Артикул 2 810 008 003	HSW 2Q Артикул 2 810 008 004	2	-	-
Накопитель в комплекте					
3-5 человек	HSW 3-400 Артикул 2 810 008 005	HSW 3Q-400 Артикул 2 810 008 006	3	400 л	1
3-5 человек	HSW 3 Артикул 2 810 008 007	HSW 3Q Артикул 2 810 008 008	3	-	-
Накопитель в комплекте					



Комплект обсадных труб

Комплект обсадных труб	Артикул
Комплект гофрированных труб DN 16/15 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 90
Комплект гофрированных труб DN 16/25 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 91
Комплект гофрированных труб DN 20/15 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 95
Комплект гофрированных труб DN 20/25 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 96
Гидравлический комплект DN 16 для 2-рядного подключения коллекторов	2 206 0086 74
Гидравлический комплект DN 20 для 2-рядного подключения коллекторов	2 206 0086 75



Мы устанавливаем стандарты




 + 
 
 + 
 
 = Гелиопакет



Гелиостанция 7000 с насосом, без контроллера



Гелиоконтроллер DeltaSol BS plus V2



Комплекты уголков насосной группы на накопитель



Настенный держатель с быстроразъемной муфтой гофрошланг 3/4" x3/4" 500 мм



Гелио расширительный бак



Защита от замерзания готовая смесь

1	1	1	1	18 л	20 л
1	1	-	1	18 л	20 л
1	1	1	1	25 л	20 л
1	1	-	1	25 л	20 л



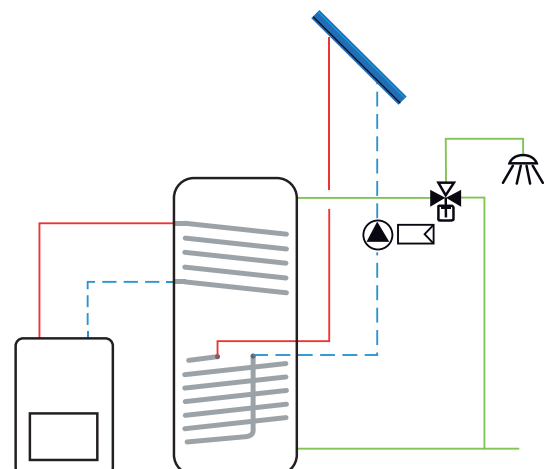
### Компоненты для врезки в систему

Отсутствуют, для всех комплектов горячей воды используется только вариант с контроллером DeltaSol BS Plus V2



### Монтажный комплект

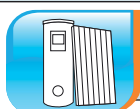
см. стр. 12



# 1. Комплекты гелиосистем HUMMEL

## Комплекты для отопления/горячей воды

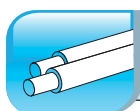
Подберите комплект для отопления/горячей воды в соответствии со своими потребностями



Гелиокомплект



Применение	Жилая площадь	Коллектор вертикальный	Коллектор горизонтальный	Алюминиевая рама Коллектор	комбинированный накопитель
2-4 человека	ок. 80-120 м <sup>2</sup>	HSH 4-800 Артикул 2 810 0080 09	HSH 4Q-800 Артикул 2 810 0080 10	4	800 l
2-4 человека	ок. 80-120 м <sup>2</sup>	HSH 4 Артикул 2 810 0080 11	HSH 4Q Артикул 2 810 0080 12	4	-
Накопитель в комплекте					
2-5 человека	ок. 90-150 м <sup>2</sup>	HSH 5-800 Артикул 2 810 0080 13	HSH 5Q-800 Артикул 2 810 0080 14	5	800 l
2-5 человек	ок. 90-150 м <sup>2</sup>	HSH 5 Артикул 2 810 0080 15	HSH 5Q Артикул 2 810 0080 16	5	-
Накопитель в комплекте					
2-5 человек	ок. 90-150 м <sup>2</sup>	HSH 5-1000 Артикул 2 810 0080 17	HSH 5Q-1000 Артикул 2 810 0080 18	5	1000 l
2-6 человек	ок. 100-200 м <sup>2</sup>	HSH 6-1000 Артикул 2 810 0080 19	HSH 6Q-1000 Артикул 2 810 0080 20	6	1000 l
2-6 человек	ок. 100-200 м <sup>2</sup>	HSH 6 Артикул 2 810 0080 21	HSH 6Q Артикул 2 810 0080 22	6	-
Накопитель в комплекте					



Комплект обсадных труб

Комплект обсадных труб

Артикул

Комплект гофрированных труб DN 16/15 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 90
Комплект гофрированных труб DN 16/25 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 91
Комплект гофрированных труб DN 20/15 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 95
Комплект гофрированных труб DN 20/25 м вкл. резьбовые соединения	2 206 0086 96
Гидравлический комплект DN 16 для 2-рядного подключения коллекторов	2 206 0086 74
Гидравлический комплект DN 20 для 2-рядного подключения коллекторов	2 206 0086 75

Мы устанавливаем стандарты



= Гелиопакет



Смесители технической воды

Гелиостанция 7000 с насосом, без контроллера

Гелиоблок с переключателем для подающей/обратной трубопровода

Быстроразъемная муфта и гофрошланг 1 м

Гелио расширительный бак

Защита от замерзания готовая смесь

1

1

1

1

35 л

40 л

-

1

-

1

35 л

40 л

1

1

1

1

50 л

60 л

-

1

-

1

50 л

60 л

1

1

1

1

50 л

60 л

1

1

1

1

50 л

60 л

-

1

-

1

50 л

60 л



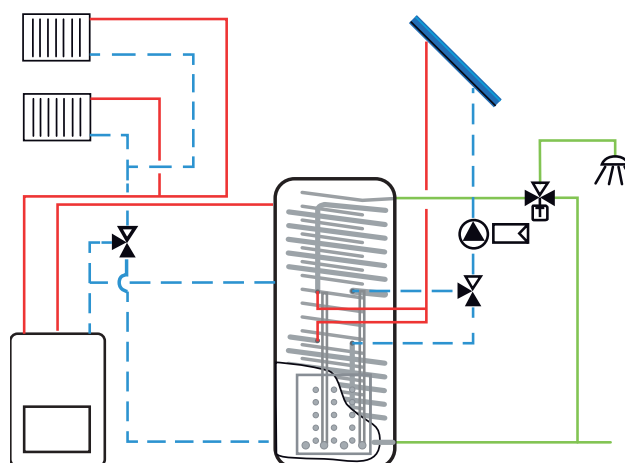
Компоненты для врезки в систему

см. стр. 14



Монтажный комплект

см. стр. 12



# 1. Комплекты гелиосистем HUMMEL

## Монтажные комплекты

Подберите комплект для отопления / горячей воды в соответствии со своими потребностями



- предварительно собранный крепежный комплект (с учетом вариантов размещения коллекторов)
- быстрый и простой монтаж благодаря несущему профилю
- вкл. комплект для подключения коллектора и соединители
- стандартный комплект крючков для крыши
- все соединения с металлическим уплотнением

Соблюдайте указания по установке и монтажу.

### Правильно сделать заказ очень просто:

- в зависимости от формата коллектора, вертикального или горизонтального, выберите базовый монтажный комплект
- количество коллекторов должно соответствовать количеству заказываемых монтажных комплектов



**Монтажный комплект вертикальный, крепление на стропилах**

для черепичных крыш / крепления хомутами

Размещение коллекторов	HN (вертик. друг рядом с другом)	монтажный комплект базовый	Артикул
	НН (вертик. друг над другом)		
	2 HN	Комплект 1	2 206 0082 01
	3 HN	Комплект 2	2 206 0082 02
	4 HN	Комплект 3	2 206 0082 03
	5 HN	Комплект 4	2 206 0082 04
	6 HN	Комплект 5	2 206 0082 05
	7 HN	Комплект 6	2 206 0082 06
	8 HN	Комплект 7	2 206 0082 07
	2 HN, 2 НН	Комплект 8	2 206 0082 08
	3 HN, 2 НН	Комплект 9	2 206 0082 09
	4 HN, 2 НН	Комплект 10	2 206 0082 10





## Монтажный комплект горизонтальный, крепление на стропилах

для черепичных крыш/крепления хомутами

Размещение коллекторов горизонт.	QN (горизонт. рядом друг с другом)	монтажный комплект базовый	Артикул
	QÜ (горизонт. друг над другом)		
	1 Q	Комплект 11	2 206 0082 11
	2 QN	Комплект 12	2 206 0082 12
	3 QN	Комплект 13	2 206 0082 13
	4 QN	Комплект 14	2 206 0082 14
	5 QN	Комплект 15	2 206 0082 15
	6 QN	Комплект 16	2 206 0082 16
	2 QÜ	Комплект 17	2 206 0082 17
	3 QÜ	Комплект 18	2 206 0082 18
	4 QÜ	Комплект 19	2 206 0082 19
	2 QN, 2 QÜ	Комплект 20	2 206 0082 20
	3 QN, 2 QÜ	Комплект 21	2 206 0082 21
	4 QN, 2 QÜ	Комплект 22	2 206 0082 22



## Комплекующие для различных видов монтажа (опционально)

для волнистых крыш/крепление шурупами-шпильками

Компоненты	Вид коллектора	Количество коллекторов								Артикул
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Комплект под 20°	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 19
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 20
Комплект под 45°	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 21
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 22
Комплект под 60°	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 23
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 24
Комплект под 75°	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 25
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 26
Несущие плиты для кровли из листовой стали	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 50
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 50
Комплект шурупов-шпилек (волнистая крыша, шифер, кровля из листовой стали)	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 89
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 89
Фальцовочные клеммы	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 90
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 90
Крепежный комплект бетонного балласта	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9256 93
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9256 93
Бетонный балласт 180 кг	вертик.		3	4	6	7	8	10	11	2 206 9680 14
	гозизонт.	2	3	4	6	7	8	9	11	2 206 9680 14

## Компоненты для врезки в систему

### Комплект А

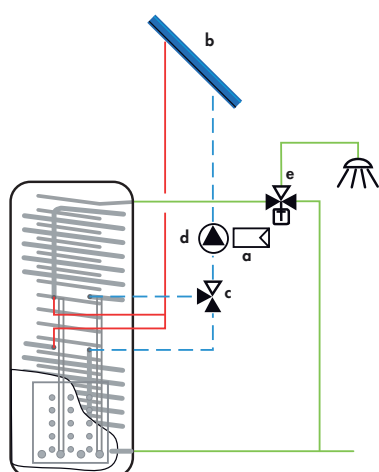


- гелиокомплект для врезки тип А: контроллер & гидравлический комплект
- гелиоконтроллер DeltaSol BS Plus V2

Соблюдайте указания по установке и монтажу.

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Исполнение	Артикул
	2 206 0087 10



- a: Гелиоконтроллер
- b: Коллектор
- c: Переключающий клапан
- d: Насос
- e: Смесители технической воды



## Комплект В – Повышение температуры в обратном трубопроводе

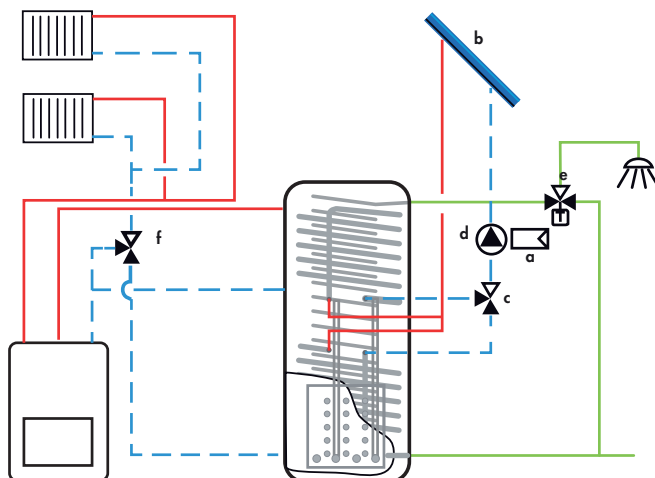


- гелиокомплект для врезки тип В: контроллер & гидравлический комплект
- гелиоконтроллер DeltaSol BX
- комплект повышения температуры обратного трубопровода, 3-ходовой клапан, 2-тактный привод

Соблюдайте указания по установке и монтажу.

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Исполнение	Артикул
	2 206 0087 20



- a: Гелиоконтроллер
- b: Коллектор
- c: Переключающий клапан
- d: Насос
- e: Смесители технической воды
- f: Клапан повышения t обратного трубопровода

# 1. Комплекты гелиосистем HUMMEL

## Компоненты для врезки в систему



### Комплект С – для контура отопления



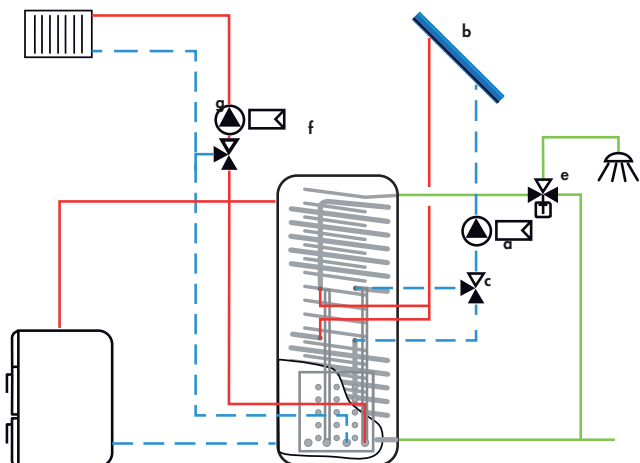
- гелиокомплект для врезки тип С: контроллер & гидравлический комплект
- гелиоконтроллер DeltaSol BX plus
- гелиомодуль расширения EM
- гелиодатчик внешней температуры FAP13
- соединительный отвод и резьбовое соединение на буферном накопителе

Соблюдайте указания по установке и монтажу.

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Исполнение	Артикул
Тип С1, с насосной группой 1000 для несмешанных контуров отопления DN 25, с насосом Grundos Alpha 2 25-40	2 206 0087 30
Тип С2, с насосной группой 3000 для смешиваемого контура DN 25, с насосом Grundos Alpha 2 25-40	2 206 0087 40
Тип С3, с насосной группой 6000 для панельного отопления DN 25, с насосом Grundos Alpha 2 25-40	2 206 0087 50

Исполнение с насосами WILO Pico 25/1-6 по запросу



- a: Гелиоконтроллер
- b: Коллектор
- c: Переключающий клапан
- d: Насос
- e: Смесители технической воды
- f: Клапан повышения t обратного трубопровода
- g: Контур насосной группы





## Комплект С+ – расширение контура отопления



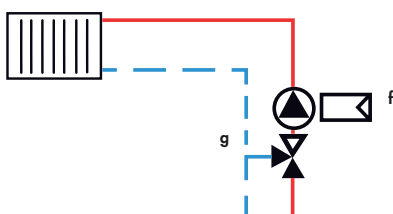
- гелиокомплект для врезки тип С+: контроллер & гидравлический комплект
- гелиомодуль расширения EM
- соединительный отвод и резьбовое соединение на буферном накопителе

Соблюдайте указания по установке и монтажу.

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Исполнение	Артикул
Тип С1+, с насосной группой 1000 для несмешанных контуров отопления DN 25, с насосом Grundos Alpha 2 25-40	2 206 0087 60
Тип С2+, с насосной группой 3000 для смешиваемого контура DN 25, с насосом GrundosAlpha 2 25-40	2 206 0087 70
Тип С3+, с насосной группой 6000 для панельного отопления DN 25, с насосом Grundos Alpha 2 25-40	2 206 0087 80

Исполнение с насосами WILO Pico 25/1-6 по запросу



f: Клапан повышения  $t$  обратного трубопровода  
g: Контур насосной группы

## Экологично & бережливо



- Гелиосистемы
- Электронный терморегулятор
- Прибор регулировки систем

## 2. Гелиокомпоненты / комплектующие



	стр.
■ Коллекторы	20
■ Накопители	22
■ Насосные группы	24
■ Системы гофрированных труб	28
■ Контроллеры	34
■ Комплектующие	41

## 2.1 Гелиокомпоненты

### Солнечные коллекторы HUMMEL

### HUK 25 / HUK 25 Q



- алюминиевый рамный коллектор СМТ сварной (2,54 м<sup>2</sup>)
- сверхплоское исполнение (64 мм)
- очень малый вес (34 кг)
- извилистая труба полностью впаяна в абсорбер
- алюминиевый абсорбер
- простой монтаж благодаря профилю коллектора
- защищенные стеклянные грани
- снеговая нагрузка выше среднего



Номер в реестре:  
011-752086 F

#### Материал

Рама	алюминий полир
Задняя стенка	алюм., стукко (иск. мрамор)
Теплоизоляция	минеральная вата
Уплотнение стекла	2-х компонентный клей

Соблюдайте указания по установке и монтажу.

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Исполнение	Артикул
вертикальный HUK 25	2 206 0080 25
горизонтальный HUK 25Q	2 206 0081 25

Технические данные	HUK 25	HUK 25Q
Исполнение	вертикальный	горизонтальный
Вид исполнения	плоск. коллектор	плоск. коллектор
Размер L x B x H [мм]	2.205 x 1.152 x 64	1.152 x 2.205 x 64
Площадь брутто [м <sup>2</sup> ]	2,54	2,54
Площадь раскрыва [м <sup>2</sup> ]	2,43	2,43
Площадь абсорбера [м <sup>2</sup> ]	2,42	2,42
Вес [кг]	34	34
Теплоизоляция [мм]	25	25
Конверсионный коэффициент	eta= 77,5%	eta= 77,9%
Теплоизоляция k1 [W/м <sup>2</sup> ·K]	3,55	3,494
Теплоизоляция k2 [W/м <sup>2</sup> ·K]	0,013	0,0148
Температура в состоянии покоя	214 °C	218 °C
Макс. снеговая нагрузка [кг/м <sup>2</sup> ]	500	500
Макс. ветровая нагрузка [кг/м <sup>2</sup> ]	250	250
Мин. монтажный наклон	20°	20°
Макс. монтажный наклон	75°	75°
Подключения	4 x 18 мм Cu боковое	4 x 18 мм Cu боковое
Объем воды [л]	1,2	1,6
Чувст. пропускная способность [кг/ч*м <sup>2</sup> ]	30	30
Макс. рабочее давление [бар]	10	10

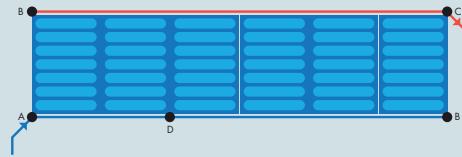


### Гидравлическая увязка:

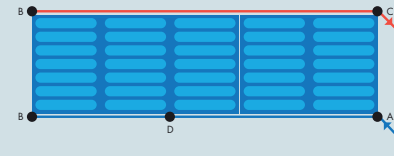
рассчитан для удельного потока от 35 л/м<sup>2</sup>хч

#### вертикальный

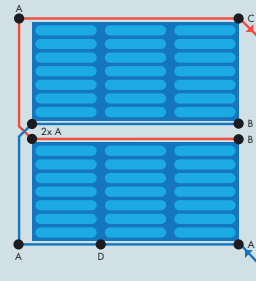
2-х стороннее диагональное  
подключение  
**макс. 12 коллекторов**



1-стороннее подключение  
**макс. 10 коллекторов**



2-х рядное параллельное  
**макс. 5 коллекторов**  
в каждый ряд

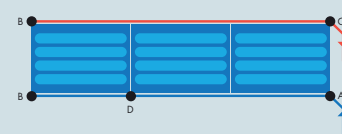


#### горизонтальный

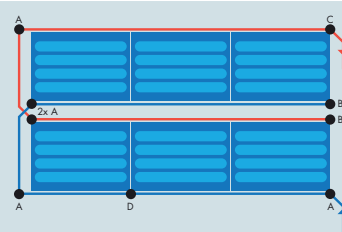
2-х стороннее диагональное  
подключение  
**макс. 6 коллекторов**



1-стороннее подключение  
**макс. 5 коллекторов**



2-х рядное параллельное  
**макс. 3 коллекторы**  
в каждый ряд



A  
Угол 90°



B  
Заглушка  
коллектора



C  
Тройник с  
погружной  
гильзой



D  
Соединитель  
коллектора

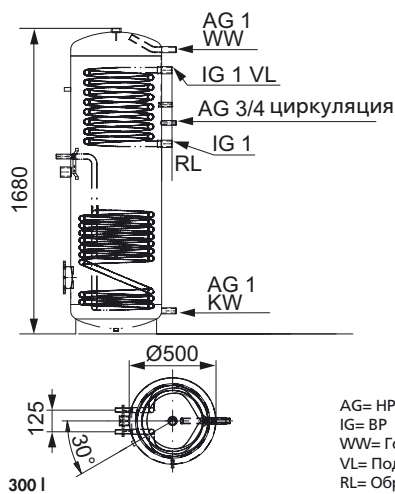
## 2.1 Гелиокомпоненты

### HUMMEL Накопитель для технической воды

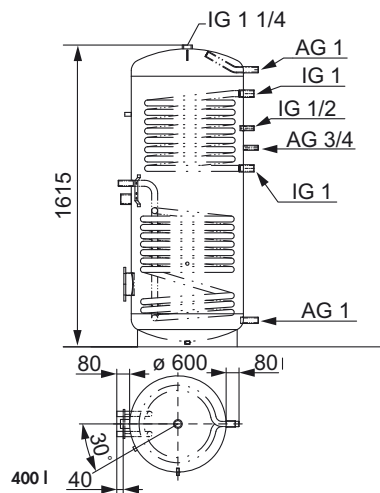
**HBS 300 / 400**


- бивалентный накопитель технической воды
- 2 гладких трубы теплообменника
  - 1x для резервного отопления
  - 1x для гелиоконтур с параллельным подключением
- отверстие для промывки
- гигиеническая стеклоэмаль согласно DIN 4753
- полиуретановая твердопенная теплоизоляция с ПВХ-оболочкой RAL 9006
- готовые к монтажу соединения
- с возможностью подключения электронагревательного элемента

Соблюдайте указания по установке и монтажу.



AG= HP  
IG= BP  
WW= Горячая вода  
VL= Подача  
RL= Обратн.



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Исполнение	HBS 300	HBS 400
Артикул	2 206 0803 00	2 206 0804 00

Технические данные		
Номинальный объем [л]	306	419
Общая высота с изоляцией [мм]	1715	1650
Диаметр с изоляцией [мм]	605	705
Диаметр без изоляции [мм]	500	600
Высота при наклоне, вкл. изоляцию [мм]	1830	1790
Вес [кг]	125	150
Поверхность теплообменник вверх/вниз [м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup> ]	0,9 / 1,2	1,2 / 1,6
Макс. рабочее давление [бар]	6	6
Макс. Рабочая температура [°C]	95	95

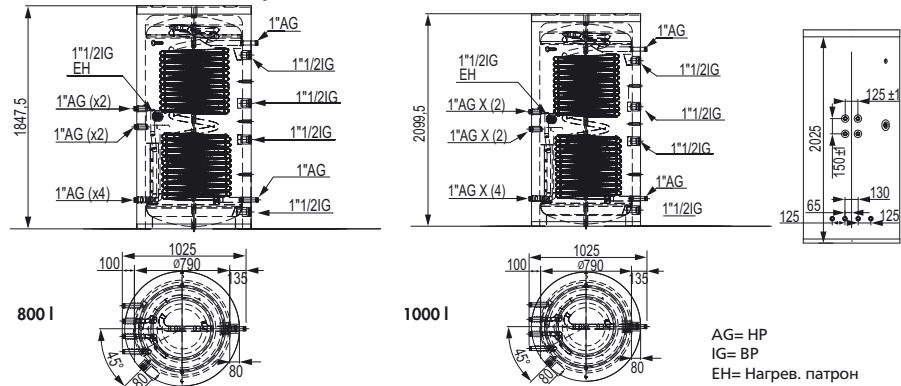
### Комбинированный буферный накопитель HUMMEL

### HPSU 800 / 1000



Соблюдайте указания по установке и монтажу.

- комбинированный буферный накопитель
- 2 теплообменника, расположенных друг над другом
- сталь с покрытием для равномерного прогрева обратного трубопровода контура отопления
- гигиеничный нагрев питьевой воды (ПВ) с помощью гофрированной трубы теплообменника из легированной стали
- разделенная на две части полиуретановая твердопенная изоляция 70 мм с оболочкой из ПВХ RAL 9006
- с возможностью подключения электронагревательного элемента
- готовые к монтажу соединения



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Исполнение	HPSU 800	HPSU 1000
Артикул	2 206 0808 00	2 206 0810 00
<b>Технические данные</b>		
Номинальный объем [л]	757	928
Общая высота с изоляцией [мм]	1845	2095
Размер без изоляции [мм]	1775	2025
Диаметр с изоляцией [мм]	950	950
Диаметр без изоляции [мм]	790	790
Теплоизоляция (твердая полиуретановая оболочка) [мм]	70+ Торможение конвекции	70+ Торможение конвекции
Высота при наклоне, вкл. изоляцию [мм]	1845	2095
Вес [кг]	200	220
Поверхность теплообменник вверх/вниз [м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup> ]	1,7 / 2,1	2,3 / 2,7
Ном. объем теплообменника ПВ [л]	28,5	28,5
Потеря давления на выходе ПВ при 26,0 л/мин [м/бар]	140	140
Макс. рабочее давление теплообменника ПВ [бар]	6	6
Макс. Рабочая температура теплообменника ПВ [°C]	95	95
Вмещаемый объем/мощность	322л с 15л/мин	331л с 15л/мин
При частичной температуре накопителя, равной 65°C без резервного отопления	275л с 20л/мин	281л с 20л/мин
Показатель эффективности (VL 70°C)	3,8	4
Эксплуатационная мощность при VL 70°C [KW / l / h]	29,8 / 732	33 / 810

## 2.2 Насосные группы

### Гелио насосные группы HUMMEL DN 20

Серия 7000



Принимайте во внимание монтажные указания производителей насосов.

- шаровой кран насоса с термометром на подачу, красный, с обратным клапаном
- шаровой кран насоса с термометром на обратную линию, синий, с обратным клапаном
- циркуляционный насос, установочная длина 180 мм
- электронный контроллер для гелиосистем
- группа безопасности гелиоконтурра с клапаном 6 бар/манометр 10 бар
- воздухоотделитель с распорной трубой
- расходомер с функцией заполнения и слива 2 – 12 л/мин
- корпус изоляции
- предварительно собрано, соединения не затянуты

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

#### Технические данные

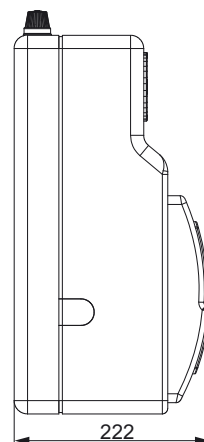
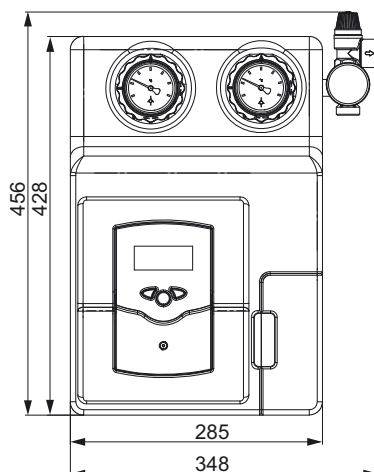
DN	20
Подключение группы	G 3/4 HP
Подключение защитного клапана	G 3/4 HP
Насос	см. данные производителя
Подключение насоса	AC 230 V
Межосевое расстояние	125мм
Показания температуры	0 до 120°C
Рабочая температура	до 110°C
Рабочее давление	6 бар

#### Исполнение

Исполнение	Артикул
без насоса и контроллера	2 206 0070 00
с насосом Grundos Solar UPS25-65/180	2 206 0070 01
с насосом Grundos Solar UPS25-65/180 с контроллером DeltaSol BS Plus V2	2 206 0070 02
с насосом Grundos Solar UPS25-65/180 с контроллером DeltaSol BX	2 206 0070 03

#### Материал

Шаровой кран с термометром:	полированная латунь/PA
Уплотнение шара:	PTFE
Корпус/резьбовые соединения:	латунь без покрытия
Насос:	см. указания производителя
Уплотнение:	EPDM
Корпус изоляции:	EPP





### Насосные группы HUMMEL для несмешанных контуров нагрева DN25

Серия 1000



Принимайте во внимание монтажные указания производителей насосов.

- шаровой кран насоса с термометром на подачу, красный, с обратным клапаном
- шаровой кран насоса с термометром на обратную линию, синий, с обратным клапаном
- циркуляционный насос, установочная длина 180 мм, с гнездом для проводов
- шаровой кран насоса с длинной Т-образной ручкой
- корпус изоляции
- настенное крепление опционально
- предварительно собрано, соединения не затянуты

**Соответствующие комплектующие в базовом каталоге!**

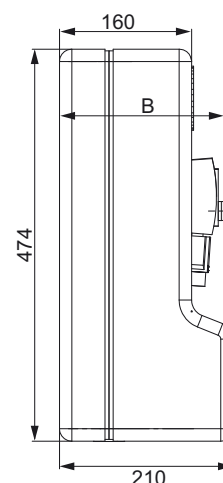
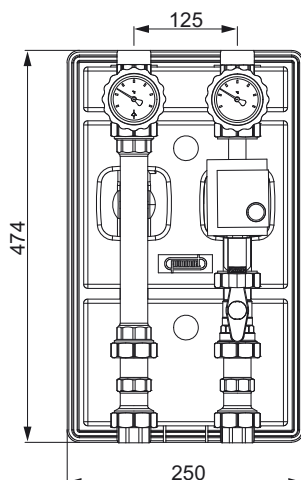
Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Технические данные	
DN	25
Подключение/система	G1 BP
Подключение/котел	G1 BP
Насос	см. номер артикула
Подключение/электр.	AC 230 V, 50 Hz
Межосевое расстояние	125мм
Показания температуры	0 до 120°C
Рабочая температура	до 110°C
Рабочее давление	10 бар
kVs – коэффициент	8

Исполнение	Артикул
без насоса	2 206 0010 00
<b>С высокоэффективными насосами</b>	
с насосом Grundos Solar Alpha 2 25-40	2 206 0010 03
с насосом Wilo Pico 25/1-6	2 206 0010 04

#### Материал

Шаровой кран с термометром:	полированная латунь/PA
Шаровой кран с ручкой:	полированная латунь/PA
Уплотнение шара:	PTFE
Обратный клапан:	РОМ
Насос:	см. указания производителя
Распорные втулки:	полированная латунь
Крепления к стене:	оцинкованная сталь/PA
Уплотнение:	EPDM
Корпус изоляции:	EPP



## 2.2 Насосные группы

### Насосные группы HUMMEL для смешанных нагревательных контуров DN25 с сервоприводом Серия 3000



Принимайте во внимание монтажные указания производителей насосов.

- шаровой кран на подачу с термометром красным
- шаровой кран насоса с термометром на обратную линию, синий, с обратным клапаном
- циркуляционный насос, установочная длина 180 мм, с гнездом для проводов
- шаровой кран насоса с длинной Т-образной ручкой
- трехходовой смеситель с сервоприводом и соединительным проводом
- корпус изоляции
- настенное крепление опционально
- предварительно собрано, соединения не затянуты

**Соответствующие комплектующие в базовом каталоге!**

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Технические данные	
DN	25
Подключение/система	G1 BP
Подключение/котел	G1 BP
Насос	см. номер артикула
Подключение/электр.	АС 230 V, 50 Hz
Межосевое расстояние	125мм
Показания температуры	0 до 120°C
Рабочая температура	до 110°C
Рабочее давление	10 бар
kVs – коэффициент	6

Исполнение	Артикул
без насоса	2 206 0030 00
<b>С высокоэффективными насосами</b>	
с насосом Grundos Solar Alpha 2 25-40	2 206 0030 03
с насосом Wilo Pico 25/1-4	2 206 0030 04

#### Материал

Шаровой кран с термометром: полированная латунь/РА

Шаровой кран с ручкой: полированная латунь/РА

Уплотнение шара: PTFE

Обратный клапан: POM

3-х ходовой вентиль: полированная латунь

3-позиционный привод: PA

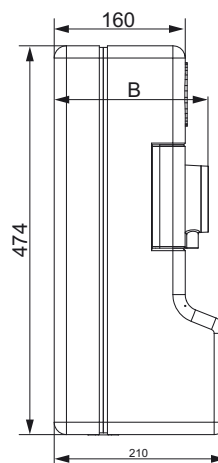
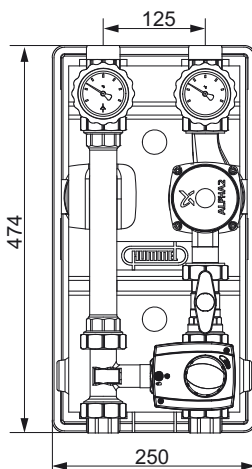
Насос: см. указания производителя

Распорные втулки: полированная латунь

Крепления к стене: оцинкованная сталь/РА

Уплотнение: EPDM

Корпус изоляции: EPP



### Насосные группы HUMMEL для панельного отопления DN25

Серия 6000



Принимайте во внимание монтажные указания производителей насосов.

- шаровой кран на подачу с термометром красным, с обратным клапаном
- шаровой кран на обратную линию с термометром синим
- циркуляционный насос, установочная длина 180 мм, с гнездом для проводов
- шаровой кран насоса с длинной Т-образной ручкой
- регулировочный клапан с регулятором температуры и датчиком температуры 20° – 50°C
- теплопроводный цоколь с креплением
- корпус изоляции
- настенное крепление опционально
- предварительно собрано, соединения не затянуты

**Соответствующие комплектующие в базовом каталоге!**

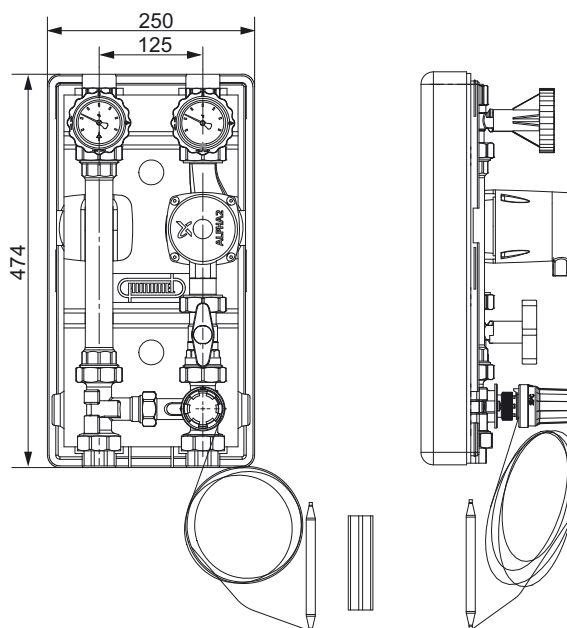
Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

Технические данные	
DN	25
Подключение/система	G1 BP
Подключение/котел	G1 BP
Насос	см. номер артикула
Подключение/электр.	AC 230 V, 50 Hz
Межосевое расстояние	125мм
Показания температуры	0 до 120°C
Рабочая температура	до 100°C
Рабочее давление	10 бар
kVs – коэффициент	2,2

Исполнение	Артикул
без насоса	2 206 0060 00
<b>С высокоэффективными насосами</b>	
с насосом Grundos Solar Alpha 2 25-40	2 206 0060 03
с насосом Wilo Pico 25/1-4	2 206 0060 04

#### Материал

Шаровой кран с термометром:	полированная латунь/РА
Шаровой кран с ручкой:	полированная латунь/РА
Уплотнение шара:	PTFE
Обратный клапан:	РОМ
регулировочный клапан:	полированная латунь
Насос:	см. указания производителя
Распорные втулки:	полированная латунь
Крепления к стене:	оцинкованная сталь/РА
Уплотнение:	EPDM
Корпус изоляции:	EPP



## 2.3 Гофротрубы/система соединений

### Combi-Split 100 Pro



- трубопровод Комби-сплит 100 из гофрированной трубы из легированной стали с пиковой защитой (2 м)
- разделяемая двойная труба с силиконовым сенсорным проводом и изоляцией согласно ENEC
- устойчивый к ультрафиолету и атмосферным условиям

Исполнение	Артикул
DN 16 x 15 мм	2 206 0086 10
DN 16 x 25 мм	2 206 0086 20
DN 20 x 15 мм	2 206 0086 30
DN 20 x 25 мм	2 206 0086 40

#### Технические данные

Гофр. труба из легир. стали: № материала	1.4404
Изоляция:	PDM, класс материалов B2 согласно DIN 4102
Провод датчика	при +40°C = 0,040 W/mK
Макс. рабочее давление	11 бар
Макс. Рабочая температура	150°C
Кратковременно до	175°C



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

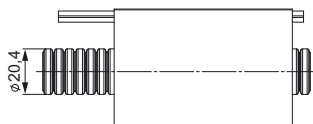
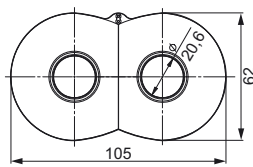
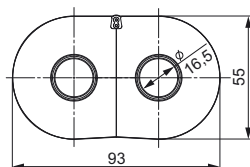
#### Конструктивные данные

Размер	Макс. длина трубы	Макс. количество коллекторов
DN 16	15 м	4
	25 м	3
DN 20	15 м	8
	25 м	6

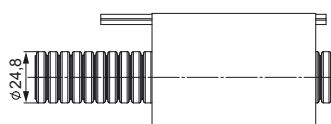
Эта расчетная таблица не заменяет подробный расчет потерь давления

#### Радиус изгиба

Размер	Минимальный радиус изгиба
DN 16	40 мм
DN 20	50 мм



DN 16



DN 20

**ВНИМАНИЕ:** Система гофрированных труб фирмы HUMMEL Комби-сплит 100 и соответствующие соединительные компоненты несовместимы с гофрированными трубами других производителей! В этом случае необходимо использовать наши универсальные быстроразъемные соединения, со стр. 31.

## 2.3 Гофротрубы / система соединений

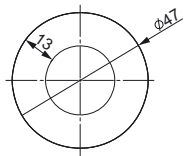
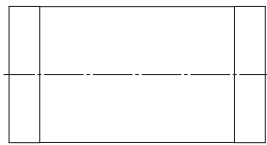
### Гелиотрубопровод с пиковой защитой



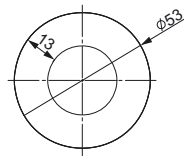
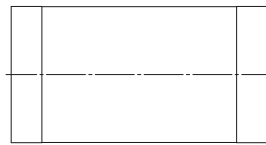
- гелиотрубопровод с пиковой защитой
- изоляционный слой 13 мм
- длина 2 м

Исполнение	Артикул
DN 16 x 13 мм	2 206 0086 50
DN 20 x 13 мм	2 206 0086 60

Технические данные	
Изоляция	EPDM
Внешняя оболочка	полиэстр-проволока-ткань
Теплопроводность	0,037 W/mK
Толщина изоляции	13 мм
Внутренний диаметр	DN 16:22
	DN 20:28
Макс. Рабочая температура	150 °C
Кратковременно до	175 °C



DN 16



DN 20



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

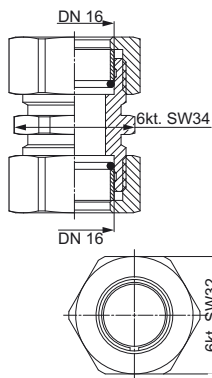
### Гофрированная труба x ВР для Комби-сплит 100



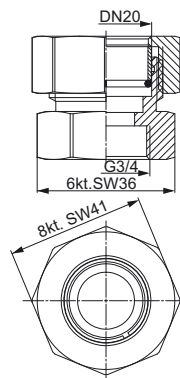
- прямой переходник
- гофрированная труба на G 3/4 IG
- металлическое уплотнение
- латунь без покрытия

Исполнение	Артикул
DN 16 x 3/4 ВР	2 206 0086 70
DN 20 x 3/4 ВР	2 206 0086 71

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар



DN 16



DN 20

**ВНИМАНИЕ:** Система гофрированных труб фирмы HUMMEL Комби-сплит 100 и соответствующие соединительные компоненты несовместимы с гофрированными трубами других производителей! В этом случае необходимо использовать наши универсальные быстроразъемные соединения, со стр. 31.

## 2.3 Гофротрубы/система соединений

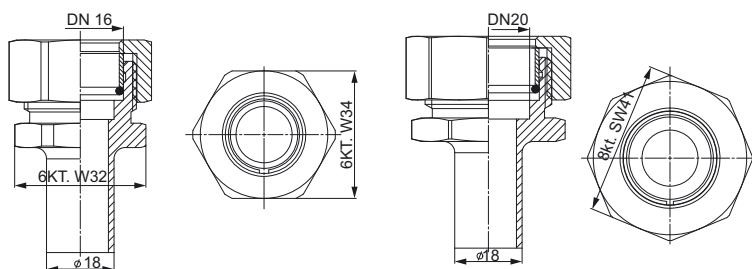
### Штуцеры гофрированной трубы для Комби-сплит 100



- прямой переходник
- гофрированная труба на штуцер
- металлическое уплотнение
- латунь без покрытия

Исполнение	Артикул
DN 16 x 18 мм	2 206 0086 72
DN 20 x 18 мм	2 206 0086 73

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

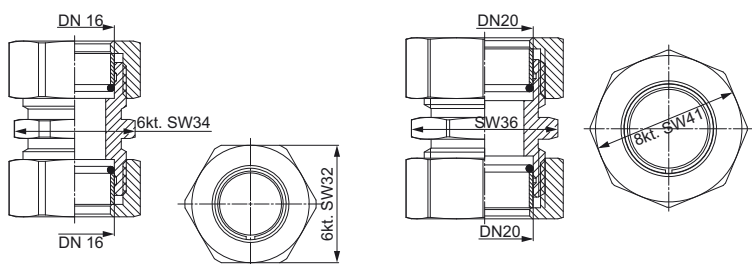
### Соединитель гофротрубы для Combi-Split 100



- прямой переходник
- гофрированная труба на гофрированную трубу
- металлическое уплотнение
- латунь без покрытия

Исполнение	Артикул
DN 16 x DN 16	2 206 0086 76
DN 20 x DN 20	2 206 0086 77

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

**ВНИМАНИЕ:** Система гофрированных труб фирмы HUMMEL Комби-сплит 100 и соответствующие соединительные компоненты несовместимы с гофрированными трубами других производителей! В этом случае необходимо использовать наши универсальные быстроразъемные соединения, со стр. 31.



## 2.3 Гофротрубы / система соединений

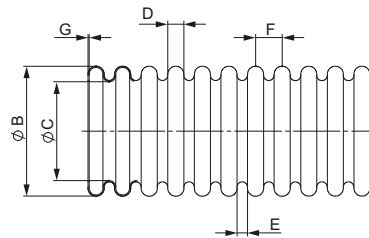
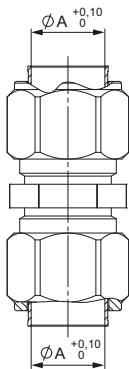
### Универсальное быстроразъемное соединение для гофротруб из легированной стали



- двойная соединительная муфта для гофротруб
- универсальное быстроразъемное соединение для гофрированных труб из легированной стали без использования уплотнительных прокладок
- подходит для всех гофрированных труб из легированной стали со средним допуском гофрировки +/- 0,2 мм
- муфты могут снова использоваться с новым зажимным кольцом
- латунь без покрытия

Исполнение	Артикул
DN16 x DN 16	2 206 0072 05

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар



A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
21,8	21,7 макс. 21,0 мин.	17,0 макс. 16,0 мин.	3,2 макс. 2,6 мин.	2,3 макс. 1,7 мин.	5,5 макс. 4,3 мин.	0,18/ 0,20



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45



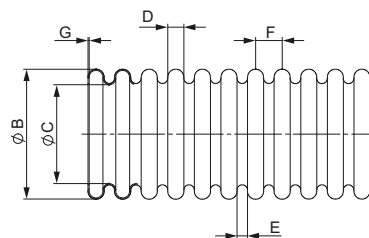
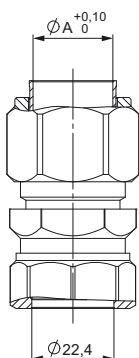
### Универсальное быстроразъемное соединение для гофротруб из легированной стали



- муфта для гофрированных труб на медное соединение
- универсальное быстроразъемное соединение для гофрированных труб из легированной стали без использования уплотнительных прокладок
- подходит для всех гофрированных труб из легированной стали со средним допуском гофрировки +/- 0,2 мм
- муфты могут снова использоваться с новым зажимным кольцом
- латунь без покрытия

Исполнение	Артикул
DN 16 x CU 15 мм	2 206 0072 10
DN 16 x CU 18 мм	2 206 0072 15
DN 16 x CU 22 мм	2 206 0072 20

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар



A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
21,8	21,7 макс. 21,0 мин.	17,0 макс. 16,0 мин.	3,2 макс. 2,6 мин.	2,3 макс. 1,7 мин.	5,5 макс. 4,3 мин.	0,18/ 0,20

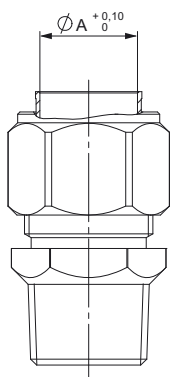


Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

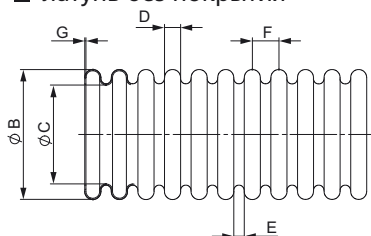


## 2.3 Гофротрубы / система соединений

### Универсальное быстроразъемное соединение для гофротруб из легированной стали



- двойная муфта для гофрированных труб для внешней резьбы
- универсальное быстроразъемное соединение для гофрированных труб из легированной стали без использования уплотнительных прокладок
- подходит для всех гофрированных труб из легированной стали со средним допуском гофрировки +/- 0,2 мм
- муфты могут снова использоваться с новым зажимным кольцом
- латунь без покрытия



A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
21,8	21,7 <sub>max.</sub>	17,0 <sub>max.</sub>	3,2 <sub>max.</sub>	2,3 <sub>max.</sub>	5,5 <sub>max.</sub>	0,18/
	21,0 <sub>min.</sub>	16,0 <sub>min.</sub>	2,6 <sub>min.</sub>	1,7 <sub>min.</sub>	4,3 <sub>min.</sub>	0,20

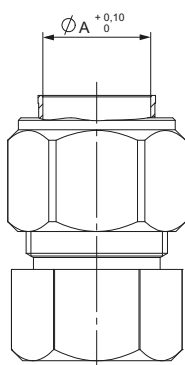
Исполнение	Артикул
DN 16 x G 1/2 HP	2 206 0072 25
DN 16 x G 3/4 HP	2 206 0072 30

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар

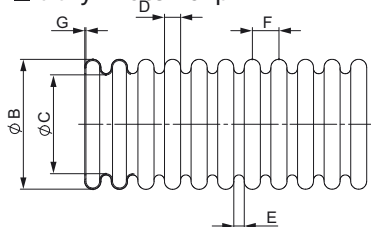


Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

### Универсальное быстроразъемное соединение для гофротруб из легированной стали



- соединительная муфта для гофрированных труб для внутренней резьбы
- универсальное быстроразъемное соединение для гофрированных труб из легированной стали без использования уплотнительных прокладок
- подходит для всех гофрированных труб из легированной стали со средним допуском гофрировки +/- 0,2 мм
- муфты могут повторно использоваться с новым зажимным кольцом
- латунь без покрытия



A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
21,8	21,7 <sub>max.</sub>	17,0 <sub>max.</sub>	3,2 <sub>max.</sub>	2,3 <sub>max.</sub>	5,5 <sub>max.</sub>	0,18/
	21,0 <sub>min.</sub>	16,0 <sub>min.</sub>	2,6 <sub>min.</sub>	1,7 <sub>min.</sub>	4,3 <sub>min.</sub>	0,20

Исполнение	Артикул
DN 16 x G 1/2 BP	2 206 0072 35
DN 16 x G 3/4 BP	2 206 0072 40

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

## 2.3 Гофротрубы / система соединений

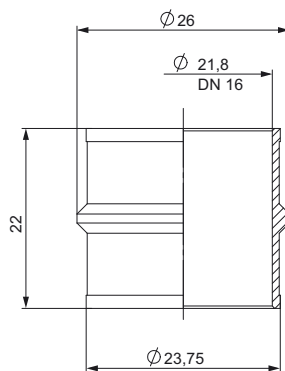
### Универсальное быстроразъемное соединение для гофротруб из легированной стали



- зажимное кольцо
- универсальное быстроразъемное соединение для гофрированных труб из легированной стали без использования уплотнительных прокладок
- подходит для всех гофрированных труб из легированной стали со средним допуском гофрировки +/- 0,2 мм
- муфты могут снова использоваться с новым зажимным кольцом
- латунь без покрытия

Исполнение	Артикул
DN 16	2 206 0072 50

Технические данные	
Рабочая температура	Макс. 180 °C
рабочее давление	Макс. 10 бар



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

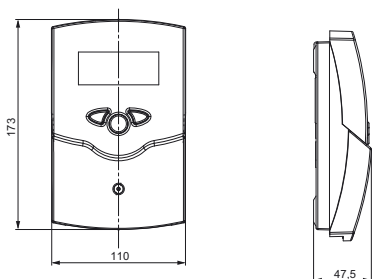
## 2.4 Контроллеры

### Гелиоконтроллеры HUMMEL

### DeltaSol BS PLUS V2



Контроллер DeltaSol® BS Plus, как регулятор системы, заранее запрограммирован для различных гидравлических базовых систем, регулирует обращение и подсчет количества тепла. Имеет программируемую по времени функцию термостата и для передачи данных, оснащен шиной VBus®, которая открывает двухсторонний путь к модулям, ПК или регистрации данных. Для удобства обслуживания можно менять конфигурации контролера с помощью ПК. Благодаря функции термостата и встроенному таймеру реального времени, позволяет устанавливать температуру на строго определенное время.



- установка: настенный монтаж, возможно в панели управления
- дисплей: монитор для визуализации процессов системы, 16- или 7-сегментные показания, 8 символов статуса текущего состояния или лампа контроля работы
- обслуживание: с помощью трех кнопок на лицевой стороне
- входы: 4 сенсора температуры Pt1000
- выходы: 2 полупроводниковых реле
- графический дисплей: с подсветкой
- 9 выделенных схем системы и пиктограмм
- регулирование скорости обращения
- выход данных V-Bus®

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

#### Технические данные

Корпус	PC-ABS и PMMA
Вид защиты	IP20/EN60529
Класс защиты	I
Температура окружающей среды	0 – 40°C
Питание	100...240V~, 50–60Hz
Потребление мощности в режиме ожидания	< 1W
Подключаемая мощность I(1) A 100	240 V~
Полупроводниковое реле	

#### Исполнение

Гелиоконтроллер DeltaSol BS PlusV2

#### Артикул

2 206 0070 60

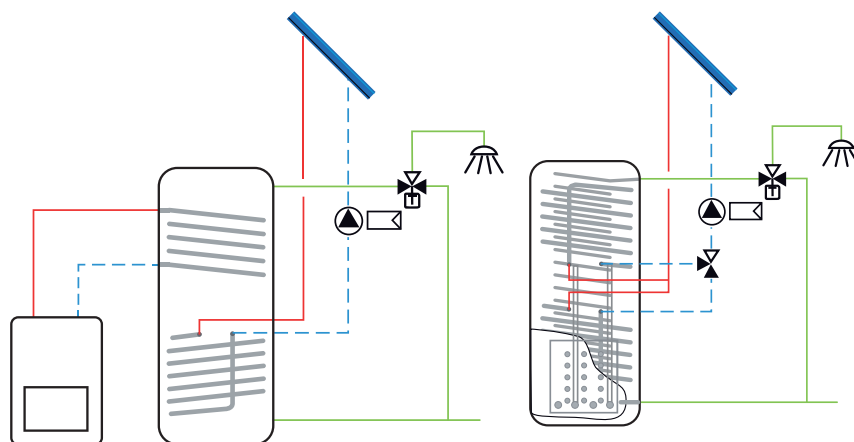


Схема А

Схема В

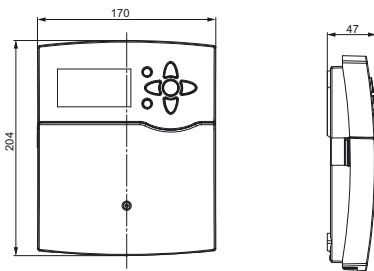
### Гелиоконтроллеры HUMMEL

### DeltaSol BX



DeltaSol® BX имеет 4 релейных выходов, а также 2 PWM-выхода для регулирования скорости обращения, экономящих энергию высокоэффективных насосов. Дополнительно к этому контроллер оснащен 5 сенсорными входами Pt1000, двумя аналоговыми сенсорными входами для Grundfos, одним импульсным входом и одним дополнительным L-выходом для исполнительных механизмов. Встроенная SD-сменная плата дает возможность простой записи данных с помощью карты SD и беспрепятственной передачи зарегистрированных данных системы на ПК. Очень большой дисплей обеспечивает понятную визуализацию состояний системы.

Предусмотренные функции упрощают параметризацию установки, функциональные дополнения, например, опция Drainback, расширяют возможности применения.



- 26 выделенных схем системы и пиктограмм
- установка: настенный монтаж, возможно в панели управления
- дисплей: монитор для визуализации процессов работы системы, 16- или 7-сегментные показания, 8 символов, контрольная лампа (клавишный крест) и фоновая подсветка
- входы для 1 сенсора Grundfos Direct Sensors™ VFS и 1 Grundfos Direct Sensors™ RPS, 1 импульсный вход V40
- интерфейс: VBus®, адаптер SD-карты
- регулирование скорости обращения
- таймер реального времени

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

#### Технические данные

Корпус	PC-ABS и PMMA
Вид защиты	IP20/EN60529
Класс защиты	I
Температура окружающей среды	0 – 40°C
Питание	100...240V~, 50–60 Hz
Входы для Pt1000	5
Входы Direct Sensor™ VFS	1
Входы Direct Sensor™ RPS	1
Импульсный вход V40	1
Выходы полупроводникового реле	3
Выходы стандартного реле	1
Выходы PWM	2
Потребление мощности в режиме ожидания	< 1W
Подключаемая мощность 1(1) A 100 Полупроводниковое реле	100...240V~

#### Исполнение

Гелиоконтроллер DeltaSol BX

#### Артикул

2 206 0070 70

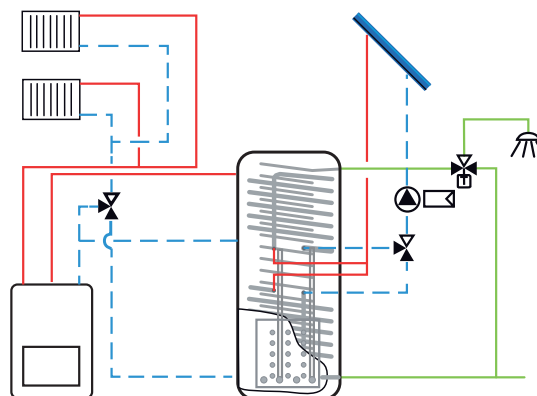
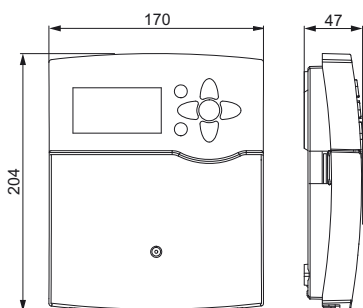


Схема С

## 2.4 Контроллеры

### Гелиоконтроллеры HUMMEL

### DeltaSol BX Plus



DeltaSol® BX имеет 4 релейных выхода, а также 2 PWM-выхода для регулирования скорости вращения, экономящих энергию высокоэффективных насосов. Дополнительно к этому регулятор оснащен 5 сенсорными входами Pt1000, двумя цифровыми сенсорными входами Grundfos, одним импульсным входом и одним входом для CS10-сенсора инсоляции.

Через встроенный интерфейс V-Bus® с регулирующим устройством могут быть объединены и другие компоненты. Например, модуль расширения для регулирования нагревательного контура. Регулятор имеет встроенный сменный SD-модуль, с помощью которого самым простым путем данные о процессах работы Вашей системы могут обрабатываться на компьютере.

- 7 выделенных систем
- установка: настенный монтаж, возможно в панели управления
- подключение до 2 модулей расширения, чтобы кроме основной функции регулировать до 2 отопительных контуров
- возможен подсчет количества тепла
- интерфейс: VBus®, адаптер SD-карты

Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

#### Технические данные

Корпус	PC-ABS и PMMA
Вид защиты	IP20/EN60529
Класс защиты	I
Температура окружающей среды	0 – 40°C
Питание	100...240V~, 50–60 Hz
Входы для Pt1000	8
Входы Direct Sensor™ VFS	2
Входы Direct Sensor™ RPS	1
Импульсный вход V40	1
Выходы полупроводникового реле	3
Выходы без потенциалов	1
Выходы PWM	2
Потребление мощности в режиме ожидания	< 1W
Подключаемая мощность 1(1) A 100	100...240V~
Полупроводниковое реле	

#### Исполнение

Гелиоконтроллер DeltaSol BX Plus

#### Артикул

2 206 0070 71

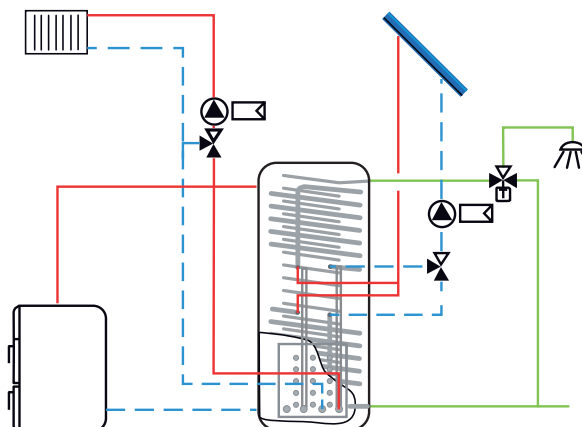


Схема D

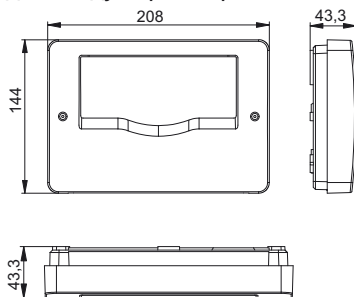


## 2.4 Контроллеры

### Гелиоконтроллеры HUMMEL

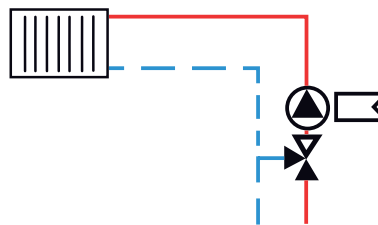


Внимание: для каждого нагревательного контура необходим модуль расширения.



Модуль расширения необходим для регулирования и настройки нагревательного контура. Он имеет 6 входов для Pt 1000 сенсоров и 4 релейных выхода. Модуль расширения беспрепятственно соединяется через встроенный интерфейс V-Bus® с контроллером DeltaSol BX Plus и еще с одним модулем расширения.

- ЖК- дисплей с 7-сегментным табло
- контроль функций
- установка: настенный монтаж
- интерфейс: V-Bus®



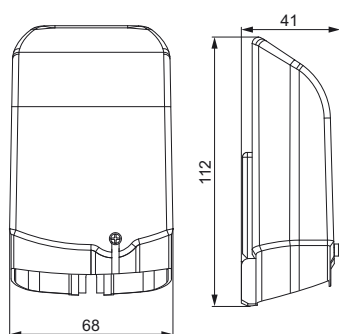
### Модуль расширения EM

Исполнение	Артикул
Модуль расширения	2 206 0070 75
Технические данные	
Корпус	PC-ABS и PMMA
Вид защиты	IP20/EN60529
Класс защиты	II
Температура окружающей среды	0 – 40°C
Питание	100...240V~, 50–60Hz
Входы для Pt1000	6
Выходы полупроводникового реле	4
Выходы без потенциалов	1
Потребление мощности в режиме ожидания	< 0,7
Реле полупроводн	R1-R4 / 1(1) A (100...240)Vm
Реле	R5 / 4(1) A (100...240)Vm



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

### Гелиоконтроллеры HUMMEL



Внешний датчик необходим для эксплуатации системы в зависимости от погоды. Он соединяется с модулем расширения через сенсорный вход. При работе дополненных к системе нагревательных контуров требуется только один внешний датчик для нескольких модулей.

### Наружный датчик FAP 13

Исполнение	Артикул
FAP 13	2 206 0070 77
Технические данные	
Корпус	верхняя часть: Karilen E42D-H201 нижняя часть: Luran S 757R
Сенсор	Pt 1000



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

## 2.4 Контроллеры

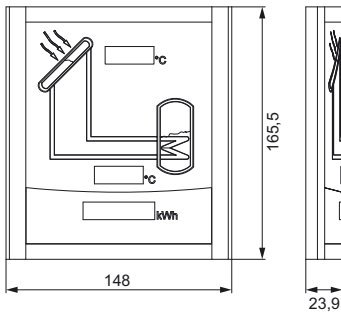
### Гелиоконтроллеры HUMMEL

### Смарт- дисплей SD3



С помощью смарт-дисплея можно визуализировать температуру коллектора и температуру накопителя, а также актуальное количество солнечной энергии. Через интерфейс V-Bus® смарт-дисплей может быть связан с регулирующим прибором и смонтирован или установлен в любом помещении.

■ установка: настенный монтаж или в качестве настольного прибора



Исполнение	Артикул
Смарт- дисплей	2 206 0070 76

#### Технические данные

Корпус	рама из легированной стали с деревянными элементами
Вид защиты	IP 20
Класс защиты	III
Температура окружающей среды	0 – 40°C



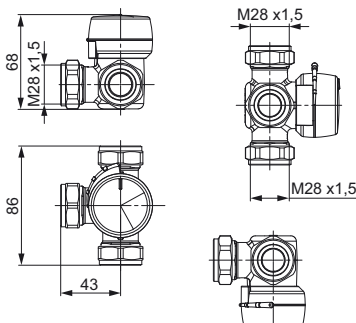
Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

## 2.5 Смесители / сервоприводы

### Переключающий клапан HUMMEL



- 3-ходовой переключающий клапан с зажимным резьбовым соединением
- простой ручной режим работы
- ограничитель хода 90°
- для установки сервопривода
- высокая точность регулирования
- области применения: геосистемы, отопление, теплый пол, охлаждение



Исполнение	Артикул
DN 20	2 206 0800 15

Технические данные	
Соединительная резьба RP 1" 22	Зажимное кольцо
KVs	4
Давление	10 PN
Макс. Рабочая температура	110 °C
Давление закрытия	2 бар

Материал	
Корпус	латунь DZR, CW 602N
Вал и опорная втулка	PPS композит
Уплотнительные кольца	EPDM



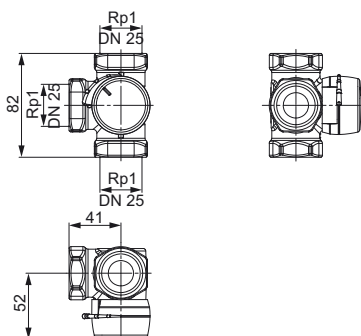
Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

### Переключающий клапан HUMMEL

RLTA



- трехходовой клапан с внутренней резьбой Rp 1"
- простой ручной режим работы
- ограничитель хода 90°
- для установки сервопривода
- высокая точность регулирования
- области применения: геосистемы, отопление, теплый пол, охлаждение



Исполнение	Артикул
DN 25	2 206 0800 16

Технические данные	
Соединительная резьба RP 1"	DN 25 IG
KVs	6,3
Давление	10 PN
Макс. Рабочая температура	110 °C
Давление закрытия	2 бар

Материал	
Корпус	латунь DZR, CW 602N
Вал и опорная втулка	PPS композит
Уплотнительные кольца	EPDM



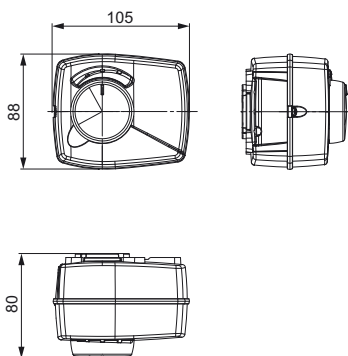
Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

## 2.5 Смесители / сервоприводы

### Сервопривод



- 2-х тактный привод с кабелем 1,5 м для установки на 3-ходовой переключающий клапан
- многофункциональная головка для удобного обслуживания



Исполнение	Артикул
M2-230	2 206 0001 05

#### Технические данные

Диапазон регулировки	90°
Температура окружающей среды макс./мин.	Макс. 55 °C
Вид защиты/Класс защиты	IP 41/II
Питание	АС 230 V / 50 Hz
Крутящий момент	6 Nm
Время закрытия	30 секунд
Материал	поликарбонат



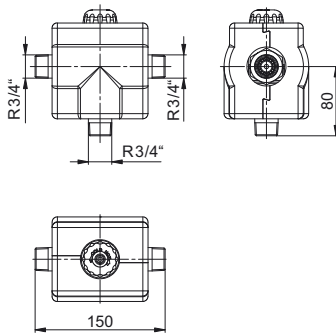
Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

## 2.6 Комплектующие

### HUMMEL Смесители технической воды



- термостатический смеситель для технической воды
- включая обратный клапан
- с резьбовыми соединениями
- с изоляцией
- для любого варианта монтажа
- промывка от легионеллы



Исполнение	Артикул
DN20	2 206 0083 10

Технические данные	
Макс. Рабочая температура	90°C
рабочее давление	Макс. 10 бар, мин. 0,5 бар
Диапазон температуры	35 – 70°C
Возможна промывка от бактерий	75°
KVs	2,1
Условн. количество	35 л/мин

Материал	
Корпус	латунь EZB
Внутренние детали	PEI и PPA
Уплотнения	EPDM
Внутренние детали корпуса с противозвестковым покрытием	
Корпус изоляции	EPP



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

### HUMMEL Защита от замерзания



- жидкостный теплоноситель
- морозоустойчив до -28 °C
- для любых солнечных коллекторов
- 20 литров готовой смеси

Исполнение	Артикул
Pekasolar 50	2 206 0085 10

Технические данные	
Макс. морозоустойчивость	-28°C
Коэффициент рН (при 20°C)	7,5 – 9,5



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

## 2.6 Комплектующие

### Расширительный бак



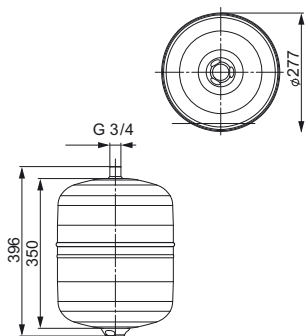
- мембранный расширительный бак согласно директиве 97/23/EG для приборов, работающих под давлением и DIN EN 13831
- применение в замкнутых гелио установках согласно DIN EN 12976 и ENV 12977
- подходит до 70% гелиосреды
- полностью сварной

Исполнение	Артикул
18 литров	2 206 0070 95
25 литров	2 206 0070 96
35 литров	2 206 0070 97
50 литров	2 206 0070 98

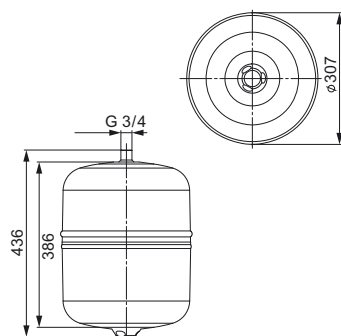
#### Технические данные

Макс. Рабочая температура	110 °C
Макс. температура нагрузки мембраны	110 °C
Макс. рабочее давление	10 бар
соединения	18–50 литров: G 3/4
Крепление	18–25 литров: Крепление настенный держатель
	35–50 литров: крепление на ножках

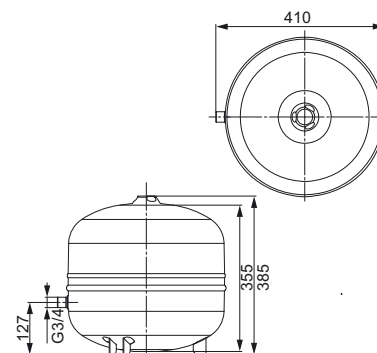
18 литров Расширительный бак



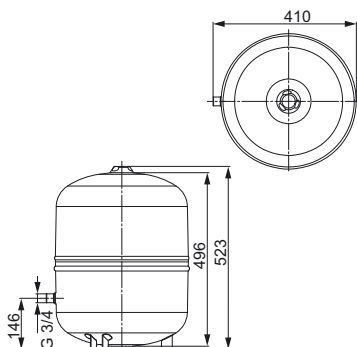
25 литров Расширительный бак



35 литров Расширительный бак



50 литров Расширительный бак



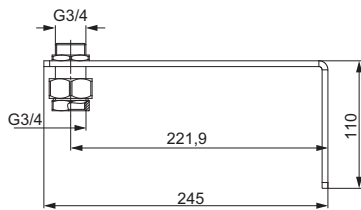


## 2.6 Комплектующие

### Комплектующие к расширительному баку



- угловой настенный держатель расширительного бака гелиосистемы и для технической воды объемом до 40 л
- с обратным клапаном для разделения без потери теплоносителя
- возможность техобслуживания и замены без слива
- с резьбовым соединением G 3/4
- включая крепежный материал



Исполнение	Артикул
держатель с обратным клапаном	2 206 0070 90

#### Технические данные

соединения DN 20	BP/HP G ¾
------------------	-----------

Материал	
Настенный держатель:	сталь
Обратный клапан:	латунь без покрытия

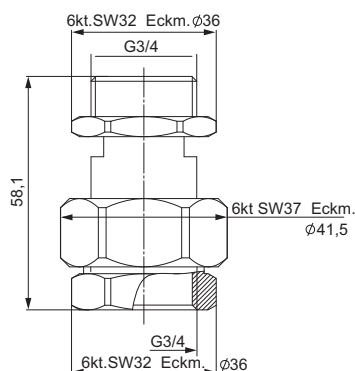


Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

### Комплектующие к расширительному баку



- быстроразъемная муфта с обратным клапаном для предотвращения потерь теплоносителя



Исполнение	Артикул
DN 20	2 206 0070 89

#### Технические данные

соединения DN 20	BP/HP G ¾
------------------	-----------

Материал	
Обратный клапан:	латунь без покрытия

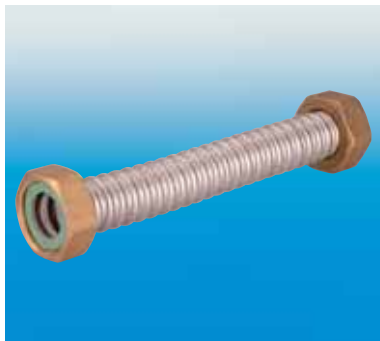


Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

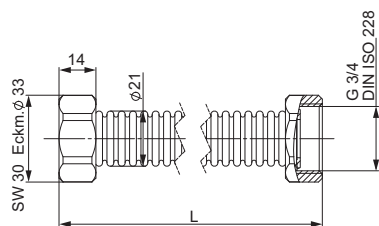
## 2.6 Комплектующие

### Комплектующие к HUMMEL Solar

### Серия 7000



- соединительный комплект расширительного бака
- гофрированная труба из легированной стали с накидной гайкой G 3/4 из полир. латуни с плоским уплотнением включая уплотнительные прокладки
- Для подключения между настенным держателем расширительного бака и группой безопасности насосной группы гелиосистемы



Исполнение	Артикул
------------	---------

длина 50 см	2 206 0070 91
-------------	---------------

длина 100 см	2 206 0070 92
--------------	---------------

#### Технические данные

соединения DN 20	BP/HP G 3/4
------------------	-------------

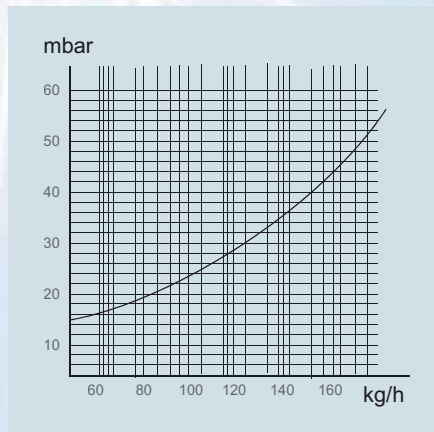
#### Материал

Гофрированная труба:	легированная сталь
Накидные гайки:	латунь без покрытия



Технические указания, диаграммы протока и сертификаты со стр. 45

# 3. Технические указания



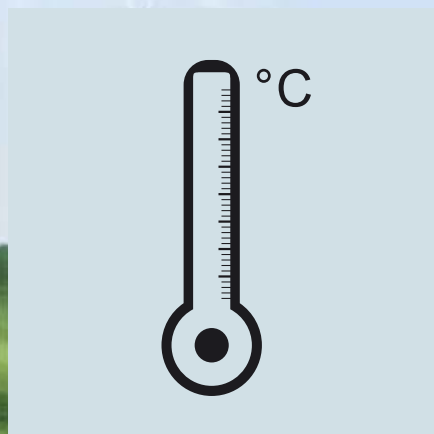
- Общие технические указания
- Диаграммы перепадов давления
- Сертификаты

стр

46

48

52



### 3. Технические указания

#### Общие технические указания

<b>Коллекторы:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. рабочее давление: 10 bar</li> <li>• стагн. температура: 214°C</li> </ul>
<b>Накопители:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• максимальное рабочее давление: 6 bar</li> <li>• макс. рабочая температура: 95°C</li> </ul>
<b>Насосные группы:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• максимальное рабочее давление: 10 bar</li> <li>• макс. рабочая температура: 110°C</li> </ul>
<b>Система гофрированных труб:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. рабочее давление: 11 bar</li> </ul>
<b>Соединительные фитинги / система гофротруб:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. рабочее давление: 10 bar</li> <li>• макс. рабочая температура: 160°C</li> </ul>
<b>Переключающие клапаны:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. рабочее давление: 10 bar</li> <li>• макс. рабочая температура: 110°C</li> </ul>
<b>Смесители технической воды:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. рабочее давление: 10 bar</li> <li>• макс. рабочая температура: 90°C</li> </ul>
<b>Расширительные баки:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. рабочее давление: 10 bar</li> <li>• макс. рабочая температура: 110°C</li> </ul>
<b>Защита от замерзания:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. температура замерзания: -28°C</li> <li>• pH-Wert 7,5 – 9,5</li> </ul>

#### Теплоноситель контура отопления:

для предотвращения повреждений и образования накипи состав теплоносителя должен соответствовать директиве VDI 2035. Кроме этого, для промышленных систем и систем централизованного теплоснабжения необходимо соблюдать требования стандарта FW 510 AGFW.

#### Руководства по монтажу

Руководства по монтажу прилагаются к нашим изделиям, также с ними можно ознакомиться на нашем сайте [www.hummel.com](http://www.hummel.com).

#### Указания по зонам снеговой и ветровой нагрузок.

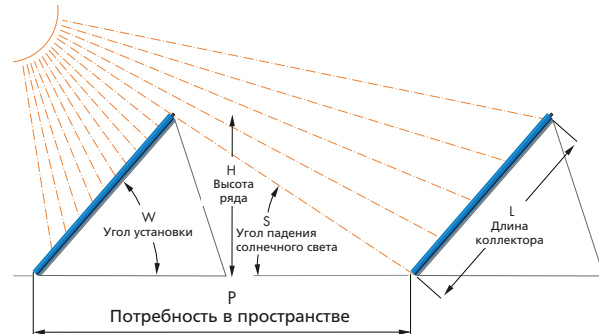


Для того чтобы предотвратить повреждения гелиоустановок необходимо соблюдать положения по снеговым и ветровым нагрузкам. Информацию об этом можно получить здесь:

[www.dibt.de](http://www.dibt.de)

### 3. Технические указания

#### Требования по площади при установке коллектора на плоской крыше (затеняющие расстояния)



НУК 25, Угол падения солнечного света 30°

Угол установки W	Длина коллектора (мм) L	Высота ряда (м) H	Потребность в пространстве (м) P	Общая высота, включая шины (м) GH
20°	2205	0,75	3,38	0,79
25°	2205	0,93	3,61	0,97
30°	2205	1,10	3,82	1,14
35°	2205	1,26	4,00	1,30
40°	2205	1,42	4,14	1,46
45°	2205	1,56	4,26	1,60
50°	2205	1,69	4,34	1,73
55°	2205	1,81	4,39	1,85
60°	2205	1,91	4,41	1,95
65°	2205	4,39	2,00	2,04
70°	2205	4,34	2,07	2,11
75°	2205	4,26	2,13	2,17

НУК 25 Q, Угол падения солнечного света 30°

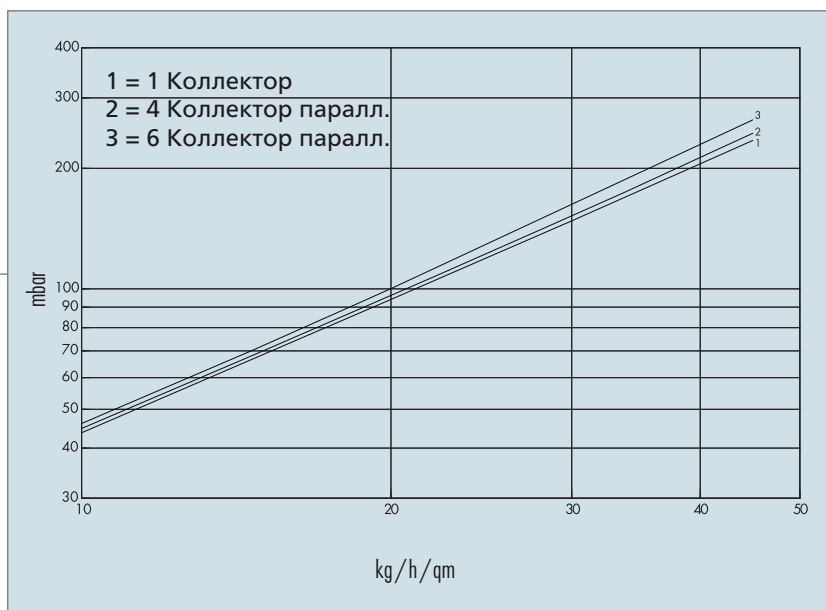
Угол установки W	Длина коллектора (мм) L	Высота ряда (м) H	Потребность в пространстве (м) P	Общая высота, включая шины (м) GH
20°	1152	0,39	1,76	0,43
25°	1152	0,49	1,89	0,53
30°	1152	0,58	2,00	0,62
35°	1152	0,66	2,09	0,70
40°	1152	0,74	2,17	0,78
45°	1152	0,81	2,23	0,85
50°	1152	0,88	2,27	0,92
55°	1152	0,94	2,30	0,98
60°	1152	1,00	2,30	1,04
65°	1152	1,04	2,30	1,08
70°	1152	1,08	2,27	1,12
75°	1152	1,11	2,23	1,15

### 3.1 Диаграммы перепадов давления

#### НУК 25 вертикальный

действительно для артикулов:

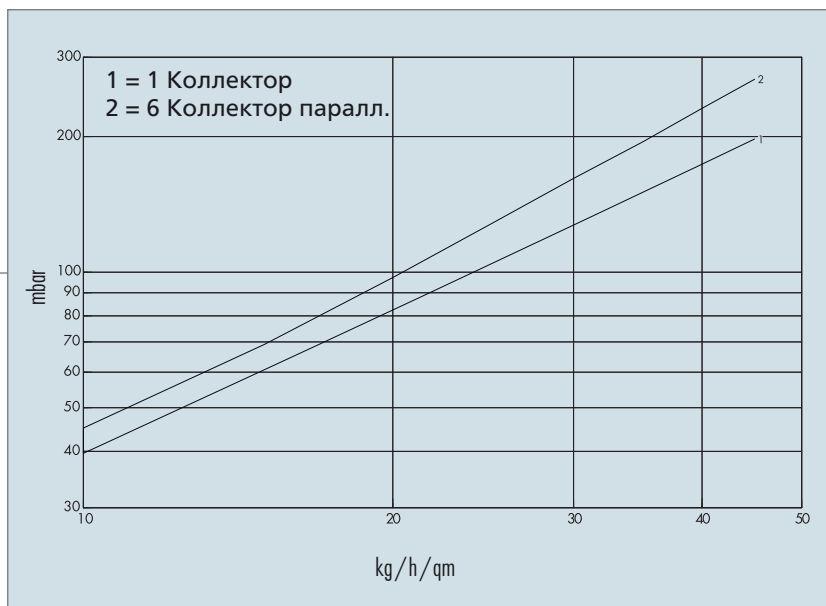
2 206 0080 25



#### НУК 25 горизонтальный

действительно для артикулов:

2 206 0081 25



Данные диаграмм только для каждого отдельного элемента.

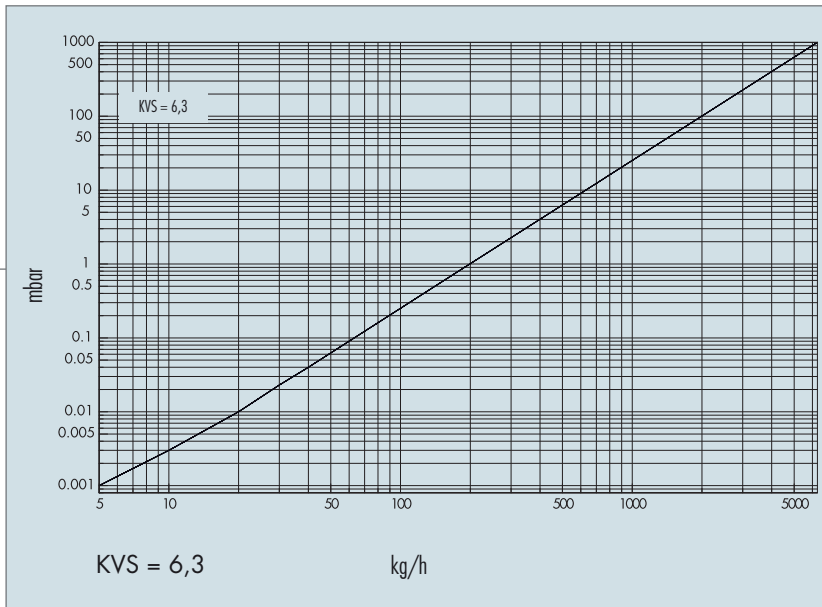


### 3.1 Диаграммы перепадов давления

#### Переключающий клапан повышения температуры обратного трубопровода

действительно для артикулов:

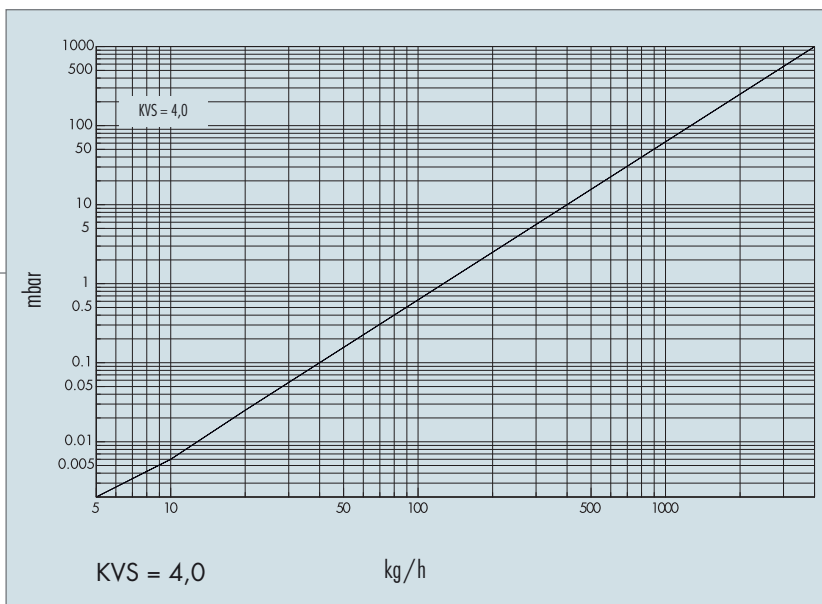
2 206 0800 16



#### Переключающий клапан солнечного наслонения

действительно для артикулов:

2 206 08000 15



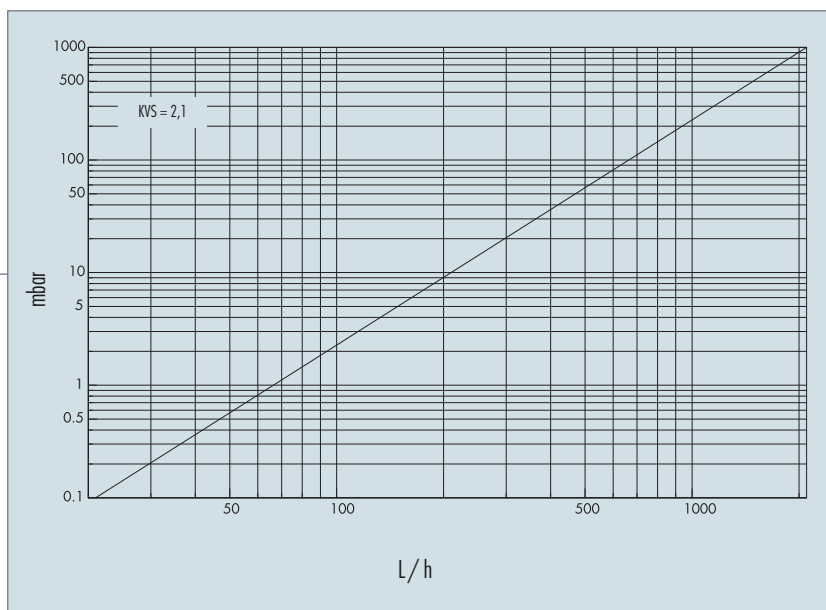
Данные диаграмм только для каждого отдельного элемента.

### 3.1 Диаграммы перепадов давления

#### Смесители технической воды

действительно для артикулов:

2 206 0083 10

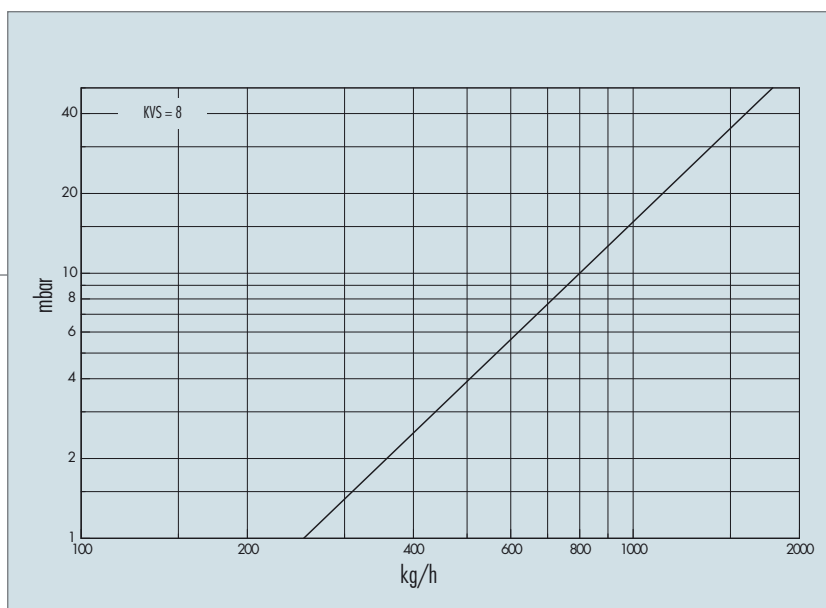


#### Насосные группы

действительно для артикулов:

2 206 0010 ##

Серия 1000



Данные диаграмм только для каждого отдельного элемента.

### 3.1 Диаграммы перепадов давления

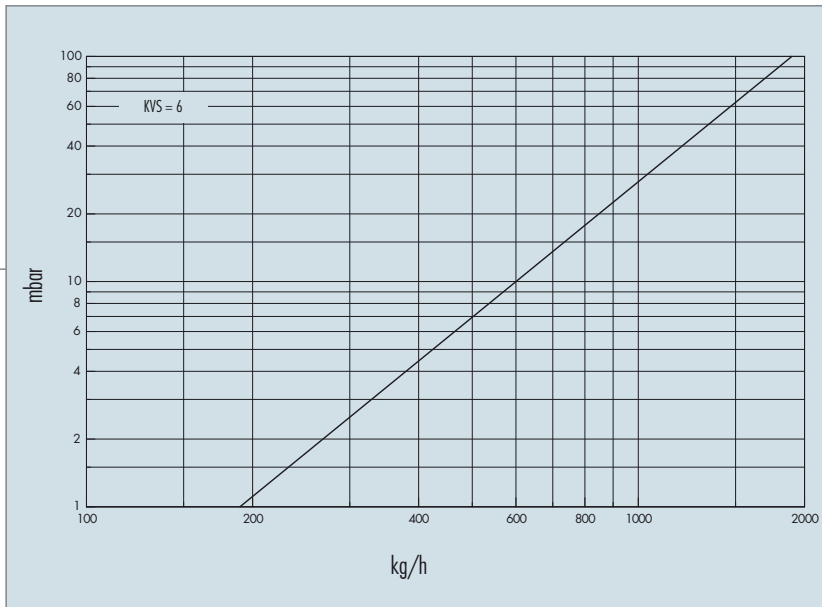
#### Насосные группы

Серия 3000 и 4000 со смесителем

действительно для артикулов:

2 206 0030 ##

2 206 0040 ##



#### Насосные группы

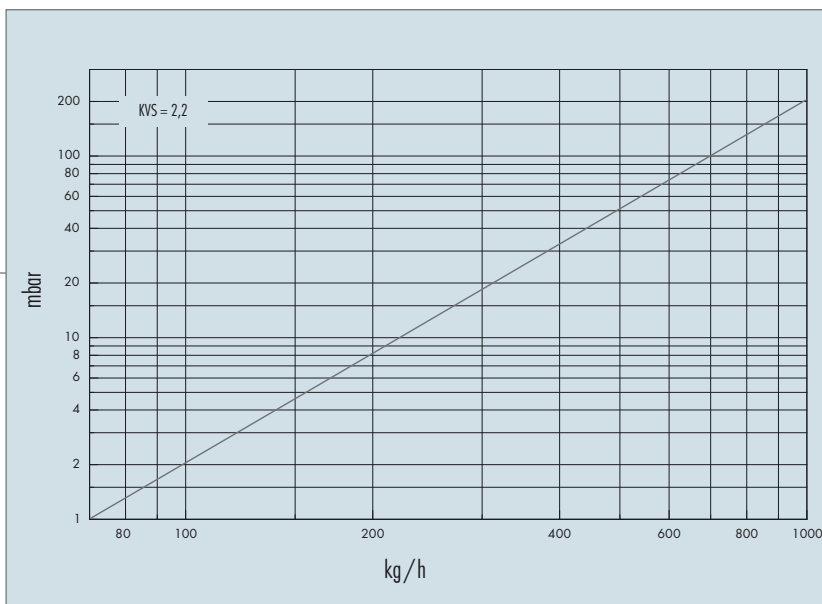
Серия 6000

действительно для артикулов:

2 206 0060 00

2 206 0060 03

2 206 0060 04



Данные диаграмм только для каждого отдельного элемента.

### 3.2 Сертификат TÜV

Вся производимая и поставляемая нами продукция отвечает самым строгим стандартам качества и сертифицирована в соответствии с DIN ISO 9001.

Мы используем только соответствующие нормам и сертифицированные медные сплавы (напр. евролатунь). Мы делаем ставку на самое высокое качество нашего собственного производства и наших поставщиков.



# DIN CERTCO

Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH



## ZERTIFIKAT

Der Firma

**Hummel AG**  
Lise-Meitner-Str. 2  
79211 Denzlingen

wird für das im Herstellwerk

**Eberstallzell**

hergestellte Produkt

**Sonnenkollektoren**

vom Typ

**HUK 25, HUK 25Q**

die Konformität mit

**DIN EN 12975-1:2006-06**  
**DIN EN 12975-2:2006-06**

**CEN-KEYMARK-Programmregeln Solarthermische Produkte Version 19.00 (Stand: 2012-10)**

bestätigt und das Nutzungsrecht für die Zeichen



in Verbindung mit der unten genannten Registernummer erteilt.

**Registernummer: 011-7S2086 F**

**Dieses Zertifikat ist gültig bis 2018-10-31.**

**DAkks**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-11125-01-00  
Weitere Angaben siehe Anhang

DIN CERTCO Gesellschaft für  
Konformitätsbewertung mbH  
Alboinstraße 56, 12103 Berlin



2013-01-10

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wi.-Ing. Sören Scholz  
- Leiter der Zertifizierungsstelle -

Мы устанавливаем стандарты

## Знали ли Вы ...

### ... что HUMMEL производит комплектующие для отопления?

Имея 60-летний опыт, мы производим продукцию с наивысшим стандартом качества.

- Насосные группы
- Коллекторы
- Зажимные резьбовые соединения
- Термостатические и запорные клапаны
- Термостатические головки
- Соединительные детали

**Сделайте Ваш запрос!**



## 4. Указатель

Указатель								
Артикул №	Страница	EAN-код	Артикул №	Страница	EAN-код	Артикул №	Страница	EAN-код
2206000105	40	4033878105986	2206080800	23	4033878107096			
2206001000	25	4033878105139	2206081000	23	4033878107102			
2206001003	25	4033878105160	2206925619	13	4033878106624			
2206001004	25	4033878105177	2206925620	13	4033878106631			
2206003000	26	4033878105214	2206925621	13	4033878106648			
2206003003	26	4033878105245	2206925622	13	4033878106655			
2206003004	26	4033878105252	2206925623	13	4033878106662			
2206006000	27	4033878105931	2206925624	13	4033878106679			
2206006003	27	4033878105443	2206925625	13	4033878106686			
2206006004	27	4033878105450	2206925626	13	4033878106693			
2206007000	24	4033878105672	2206925650	13	4033878106716			
2206007001	24	4033878105696	2206925689	13	4033878106723			
2206007002	24	4033878105702	2206925690	13	4033878106730			
2206007003	24	4033878105719	2206925693	13	4033878106747			
2206007060	34	4033878105610	2206968014	13	4033878106808			
2206007070	35	4033878105627	2810008001	8	4033878106839			
2206007071	36	4033878107119	2810008002	8	4033878106846			
2206007075	37	4033878107126	2810008003	8	4033878106853			
2206007076	38	4033878107133	2810008004	8	4033878106860			
2206007077	37	4033878107140	2810008005	8	4033878106877			
2206007089	43	4033878106037	2810008006	8	4033878106884			
2206007090	43	4033878105726	2810008007	8	4033878106891			
2206007091	44	4033878105733	2810008008	8	4033878106907			
2206007092	44	4033878105740	2810008009	10	4033878106914			
2206007095	42	4033878106044	2810008010	10	4033878106921			
2206007096	42	4033878106051	2810008011	10	4033878106938			
2206007097	42	4033878106068	2810008012	10	4033878106945			
2206007098	42	4033878106075	2810008013	10	4033878106952			
2206007205	31	4033878105757	2810008014	10	4033878106969			
2206007210	31	4033878105764	2810008015	10	4033878106976			
2206007215	31	4033878105771	2810008016	10	4033878106983			
2206007220	31	4033878105788	2810008017	10	4033878106990			
2206007225	32	4033878105795	2810008018	10	4033878107003			
2206007230	32	4033878105801	2810008019	10	4033878107010			
2206007235	32	4033878105818	2810008020	10	4033878107027			
2206007240	32	4033878105825	2810008021	10	4033878107034			
2206007250	33	4033878105832	2810008022	10	4033878107041			
2206008025	20	4033878106082						
2206008125	20	4033878106099						
2206008201	12	4033878106105						
2206008202	12	4033878106112						
2206008203	12	4033878106129						
2206008204	12	4033878106136						
2206008205	12	4033878106143						
2206008206	12	4033878106150						
2206008207	12	4033878106167						
2206008208	12	4033878106174						
2206008209	12	4033878106181						
2206008210	12	4033878106198						
2206008211	13	4033878106204						
2206008212	13	4033878106211						
2206008213	13	4033878106228						
2206008214	13	4033878106235						
2206008215	13	4033878106242						
2206008216	13	4033878106259						
2206008217	13	4033878106266						
2206008218	13	4033878106273						
2206008219	13	4033878106280						
2206008220	13	4033878106297						
2206008221	13	4033878106303						
2206008222	13	4033878106303						
2206008310	41	4033878107171						
2206008510	41	4033878107188						
2206008610	28	4033878106327						
2206008620	28	4033878106334						
2206008630	28	4033878106341						
2206008640	28	4033878106358						
2206008650	29	4033878106365						
2206008660	29	4033878106372						
2206008670	29	4033878106389						
2206008671	29	4033878106396						
2206008672	30	4033878106402						
2206008673	30	4033878106419						
2206008674	8/10	4033878106426						
2206008675	8/10	4033878106433						
2206008676	30	4033878106440						
2206008677	30	4033878106457						
2206008690	8/10	4033878106464						
2206008691	8/10	4033878106471						
2206008695	8/10	4033878106488						
2206008696	8/10	4033878106495						
2206008710	14	4033878106501						
2206008720	15	4033878106518						
2206008730	16	4033878106525						
2206008740	16	4033878106532						
2206008750	16	4033878106549						
2206008760	17	4033878106556						
2206008770	17	4033878106563						
2206008780	17	4033878106570						
2206080015	39	4033878107157						
2206080016	39	4033878107164						
2206080300	22	4033878107072						
2206080400	22	4033878107089						







## 5. Исключение ответственности / Условия продажи и поставки / Выходные данные

### Условия продажи и поставки

Наши условия продажи и поставки мы можем выслать вам отдельной почтой. Вы можете их также найти на нашем сайте [www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### Исключение ответственности

Приведенные в данном каталоге рисунки и чертежи не являются абсолютно точными, в особенности касается это типов исполнения, размера или цвета продукции.

Компания HUMMEL оставляет за собой право изменений внешнего вида продукции, а также технических характеристик. С целью улучшения качества продукции, ее потребительских свойств или по ряду других причин, компания также оставляет за собой право на внесение конструктивных изменений без предварительного уведомления при сохранении действующих артикулов.

Заказчик или проектировщик перед приемкой продукции или ее применением, должен проверить данные и технические характеристики, содержащиеся в каталогах, проспектах, другой

письменной документации, а также в базах данных на электронных носителях или, например, на чертежах, эскизах и в проектах.

Приведенные в каталоге технические данные не являются основанием для претензий сторонних консультативных центров или организаций по отношению к фирме HUMMEL. Возможные ошибки в этом каталоге могут являться ошибками при наборе или печати и т.д. Фирма не гарантирует абсолютную точность приведенных в данном каталоге технических данных.

### Выходные данные

#### Графика и верстка:

intermedia marketing gmbh  
Mozartstraße 2  
79183 Waldkirch / Germany

Tel. +49 (0) 76 81 / 47 78 99-0

Fax +49 (0) 76 81 / 47 78 99-27

E-Mail [kontakt@intermedia-marketing.de](mailto:kontakt@intermedia-marketing.de)

Напечатано на экологически чистой бумаге в августе 2013 года.

Каталог Гелиосистемы на русском языке.

## Европа

### HUMMEL Франция

#### HUMMEL s.a.r.l.

4, rue des fleurs  
68190 Ungersheim / France

Tel. +33 (0) 3 89 / 55 37 20  
Fax +33 (0) 3 89 / 53 80 27  
E-Mail [info.fr@hummel.com](mailto:info.fr@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Великобритания

#### HUMMEL UK Limited

Office 3, Momentum House  
Enterprise Way, Lowton St Marys,  
Warrington, Cheshire, WA3 2BP  
United Kingdom

Tel. +44 (0) 19 42 / 60 56 95  
Fax +44 (0) 19 42 / 26 93 24  
E-Mail [info.uk@hummel.com](mailto:info.uk@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Италия

#### HUMMEL s.r.l.

Via Valdellatorre 182  
10091 Alpignano (Torino) / Italy

Tel. +39 / (0) 11 / 9 68 26 38  
Fax +39 / (0) 11 / 9 78 55 50  
E-Mail [info.it@hummel.com](mailto:info.it@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Польша

#### HUMMEL Sales Office Poland

Al. 23 Stycznia 26 lok. 20  
86-300 Grudziadz / Polen

Tel. +48 (662) 38 27 99  
Fax +48 (56) 643 00 11  
E-Mail [info.pl@hummel.com](mailto:info.pl@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Россия

#### ООО HUMMEL

Retschnikow 21, Strojenije 1  
115142 Moskau / Russia

Tel. +7 / 499 / 7 82-40 75  
Fax +7 / 499 / 6 14-67 40  
E-Mail [info.ru@hummel.com](mailto:info.ru@hummel.com)  
[www.hummel-russia.ru](http://www.hummel-russia.ru)

### HUMMEL Скандинавия

#### HUMMEL Connector Systems AB

Oxtorgsgatan 3  
55317 Jönköping / Sweden

Tel. +46 (0) 73 / 800 12 00  
E-Mail [info.se@hummel.com](mailto:info.se@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Венгрия

#### HUMMEL Ungarn Kft.

Kőrösi út 49.  
2360 Gyál / Hungary

Tel. +36 / 29 54 06 33  
Fax +36 / 29 54 06 35  
E-Mail [info.hcs.hu@hummel.com](mailto:info.hcs.hu@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

## Азия

### HUMMEL Азербайджан

#### HUMMEL Sales Office Azerbaijan

Jafar Khandan str. 3, ap. 25  
AZ 1130 Baku / Azerbaijan

Tel. +994 12 569 1575  
Mobil +994 50 349 6390  
E-Mail [info.az@hummel.com](mailto:info.az@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Китай

#### HUMMEL Connector Systems (Shanghai) Co., Ltd.

Room 1701 Central Plaza  
No.227 Huang Pi (N) Road  
200003 Shanghai / P.R. China

Tel. +86 / 21 63 75 85-51  
Fax +86 / 21 63 75 85-53  
E-Mail [info.hcs.cn@hummel.com](mailto:info.hcs.cn@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Индия

#### HUMMEL Connector Systems Pvt. Ltd.

1211, Surya Kiran Building, 19,  
Kasturba Gandhi Marg  
110001 New Delhi / India

Tel. +91/11/ 430075-21/- 23  
Fax +91/11/430075-22  
E-Mail [info.in@hummel.com](mailto:info.in@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Казахстан

#### HUMMEL Sales Office Kasachstan

Turksibskij rayon, Mikrorayon Zhuldyz-1,  
dom 6, kvartira 19  
050049 Almaty / Kasachstan

Tel. +7 701 7262004  
E-Mail [info.kz@hummel.com](mailto:info.kz@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Южная Корея

#### HUMMEL AG Korea Branch

#628 Ssangyong Platinum River,  
432-10 Cheonho-dong, Gangdong-gu,  
Seoul, 134-020 Korea

Tel. +82 (0) 2 470 2762  
Fax +82 (0) 2 470 2763  
E-Mail [info.kr@hummel.com](mailto:info.kr@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

## Южная Америка

### HUMMEL Бразилия

#### HUMMEL Connector Systems Ltda.

Rua Derville Gabriel Pereira, 280  
Barro Preto – Centro Empresarial Tatuí I  
CEP 18280-614 - Tatuí / SP / Brazil

Tel. +55 (15) 33 22-70 00  
Fax +55 (15) 33 22-70 26  
E-Mail [vendas@hummel.com.br](mailto:vendas@hummel.com.br)  
[www.hummel.com.br](http://www.hummel.com.br)

# Подразделения нашего предприятия

## Электротехника

Сенсорные панели – Технические решения – Обработка корпусов  
Корпуса для промышленного применения – Кабельные вводы  
Системы защиты кабеля – Штепсельные разъёмы



## Электроника

Панели управления – Передние панели – Промышленные зарядные устройства  
Кабельные сборки – Сенсорная техника – Компоненты систем управления  
Системные решения – Регуляторы температуры



## Комплектующие систем отопления

Гелиосистемы – Арматура – Зажимные соединения  
Насосные группы – Термоголовки



## Производство по спецификации клиента

Производство деталей из металла и нейлона



[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL AG

Подразделение HS  
Lise-Meitner-Straße 2  
79211 Denzlingen  
Germany

Тел. +49 (0)76 66 / 9 11 10-0  
Факс: +49 (0)76 66 / 9 11 10-58  
Почта [info.hs@hummel.com](mailto:info.hs@hummel.com)

### HUMMEL AG

Lise-Meitner-Straße 2  
79211 Denzlingen  
Germany  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

