

## ТЕПЛОВОЙ НАСОС ДЛЯ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### ТWH 200 E и ТWH 300 E:

Тепловой насос для горячего водоснабжения, использующий тепло комнатного или наружного воздуха, с дополнительным электрическим нагревательным элементом (ТЭНом)

### ТWH 300 EH:

Тепловой насос для горячего водоснабжения, использующий тепло комнатного или наружного воздуха, с теплообменником для подключения к котлу или к солнечной установке, а также с электрическим нагревательным элементом (ТЭНом)



ТWH



Горячее водоснабжение



Тепловой насос воздух/вода



Электричество (энергия, потребляемая компрессором)



Природные (бесплатные) возобновляемые источники энергии



Тепловые насосы для горячего водоснабжения накопительного типа ТWH предназначены для напольной установки. Для работы они могут использовать тепло комнатного или наружного воздуха (до  $-5^{\circ}\text{C}$ ). Они обеспечивают нагрев санитарно-технической воды до  $65^{\circ}\text{C}$  и поэтому идеально подходят для замены электрического водонагревателя. Модели ТWH 200 E и ТWH 300 E имеют ТЭН мощностью 2,4 кВт. Модель ТWH 300 EH также имеет ТЭН мощностью 2,4 кВт и, кроме того, дополнительный теплообменник для подключения к котлу или к солнечной установке (дополнительный источник тепла).

Основные компоненты:

- эмалированный бак с титановым анодом для защиты от коррозии;
- ротационный компрессор;
- испаритель из медных труб с алюминиевым оребрением;
- алюминиевый конденсатор, расположенный вокруг бака;
- съёмная система регулирования для управления ГВС с функциями программирования: выбора различных режимов работы, управления дополнительным источником тепла, защиты от легионелл и от замораживания, автоматического размораживания — см. стр. 3;
- усиленная теплоизоляция (0% тепловых потерь).


### Условия эксплуатации

Макс. рабочая температура: Бак:  $90^{\circ}\text{C}$   
 Теплообменник (ТWH 300 EH):  $90^{\circ}\text{C}$   
 Макс. рабочее давление: Бак: 10 бар  
 Теплообменник (ТWH 300 EH): 10 бар  
 Температура воздуха для работы теплового насоса: от  $-5$  до  $+35^{\circ}\text{C}$

### Условия установки

Температура окружающего воздуха в месте установки: от  $+7^{\circ}\text{C}$  до  $+35^{\circ}\text{C}$ . Помещение должно быть защищено от замораживания.

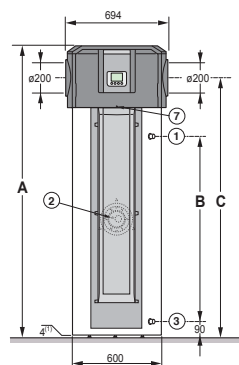
# ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МОДЕЛИ

Тепловой насос для горячего водоснабжения	Модель	Емкость, л	Мощность теплового насоса, кВт	
 <p>С тепловым насосом, использующим тепло комнатного или наружного воздуха, для нагрева воды до 65°C</p>	С ТЭНом	TWH 200 E TWH 300 E	215 270	1,7 1,7
	С ТЭНом и теплообменником для подключения к котлу или к солнечной установке	TWH 300 EH	265	1,7

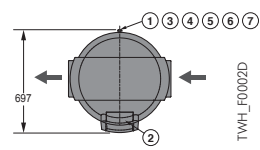
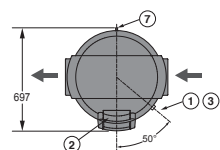
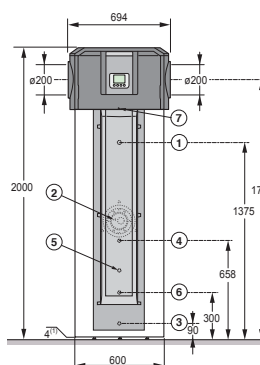
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, В ММ И ДЮЙМАХ

TWH 200 E - TWH 300 E



TWH 300 EH



TWH	200 E	300 E
A (мм)	1 690	2 000
B (мм)	974	1 287
C (мм)	1 473	1 783

- ① Выход горячей санитарно-технической воды (с или без диэлектрической вставки), G 3/4"
  - ② Электрический нагревательный элемент (ТЭН)
  - ③ Вход холодной санитарно-технической воды (с или без диэлектрической вставки), G 3/4"
  - ④ Вход теплообменника, G 3/4"
  - ⑤ Приёмная гильза для датчика теплообменника, внутр. Ø 16 мм
  - ⑥ Выход теплообменника, G 3/4"
  - ⑦ Трубка из ПВХ для отвода конденсата, Ø 16 x 12 мм
- (1) Регулируемые ножки: 4-21 мм.

### КОМПОНЕНТЫ



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочая температура:  
 – бак: 90°C  
 – теплообменник (TWH 300 EH): 90°C

Макс. рабочее давление:  
 – бак: 10 бар  
 – теплообменник (TWH 300 EH): 10 бар

Температура воздуха для работы теплового насоса: от -5 до +35°C  
 Температура окружающего воздуха в месте установки: от +7°C до +35°C

Модель теплового насоса	TWH	200 E	300 E	300 EH
Емкость	л	215	270	265
Мощность теплового насоса	Вт	1700	1700	1700
Потребляемая мощность	Вт	500	500	500
КОП для температуры воздуха +7°C (наружный воздух) в соответствии с EN 16147 (1)		2,9	2,94	2,75
КОП для температуры воздуха +15°C (комнатный воздух)		3,17	3,31	3,26
Мощность ТЭНа	Вт	2400	2400	2400
Напряжение	В	230 В, однофазное	230 В, однофазное	230 В, однофазное
Автоматический выключатель	A	16	16	16
Площадь теплообменника TWH 300 EH	м <sup>2</sup>	-	-	1
Время нагрева до заданной температуры *	ч	7 ч 48	10 ч 44	10 ч 47
Объём разбираемой горячей воды * (1)	л	281,9	388	383
Потребляемая мощность в режиме ожидания (1)	Вт	30	34	36
Производительность ГВС для ΔT=35 К (2) (3)		-	-	955,6
Пиковая производительность ГВС за 10 минут для ΔT=30 К (2)	л/10 мин	-	-	420,0
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	385	385	385
Располагаемое давление воздуха	Па	50	50	50
Максимальная допустимая длина воздуховодов Ø 160 мм	м	10	10	10
Объём хладагента R 134 A	кг	1,45	1,45	1,45
Акустическое давление *	дБ (А)	35,2	35,2	35,2
Коэффициент тепловых потерь		2,58	2,61	2,55
Вес (без воды)	кг	92	105	123

\* Измерено на расстоянии 2 м от оборудования, с установленными воздуховодами

(1) Значения для нагрева воды от 10°C до 52,5°C, температура воздуха на входе в тепловой насос +7°C в соответствии с EN 16147.

(2) Температура холодной воды: 10°C; температура на входе в теплообменник: 80°C.

(3) Мощность теплообмена: 34,1 кВт.

# ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

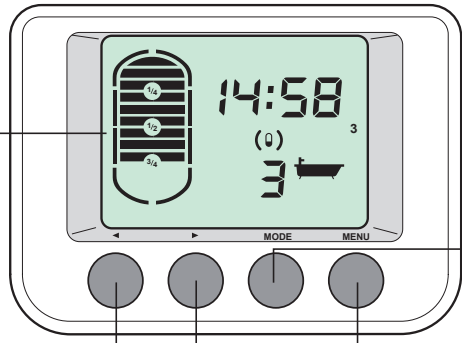
## ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления тепловых насосов для ГВС TWH представляет собой простую и интуитивно понятную программируемую систему регулирования. Кроме того, она является съемной, и ее можно повесить на стену в нужном месте. С панели управления можно выбрать режим работы: автоматический, экономичный, принудительная работа или отпуск. Также можно оптимизировать нагрев горячей санитарно-технической воды за счёт контакта «период простоя/период пиковой нагрузки» или при помощи подходящей суточной программы: для каждо-

го дня недели можно дополнительно запрограммировать три комфортных периода для снабжения горячей водой. Также можно задать необходимое количество горячей воды с управлением режима подогрева воды (отображается на дисплее); с помощью теплового насоса, ТЭНа, дополнительного теплообменника (для TWH 300 EH) или путём комбинирования этих способов. Кроме того, есть функция счётчиков времени работы, а также функции защиты от замораживания, защиты от Legionella и автоматического размораживания.

### Дисплей:

большой размер, интуитивно понятный интерфейс с отображением режимов работы, суточная программа, программа для объема воды или количества ванн, расположенных в доме, и т.д.



Клавиши для навигации и настройки параметров (+ и -)

### Клавиша «Меню»

- доступ к настройкам (время/дата/программа)  
- к счётчикам и прочим параметрам  
- к списку ошибок или клавиша «Сброс»

### Клавиша выбора режима работы:

- **Автоматический:** включена программа «комфорт ГВС», нагрев воды для ГВС обеспечивается тепловым насосом и, в случае необходимости, ТЭНам (и дополнительным теплообменником для TWH 300 EH);
- **Эко (экономичный):** включена «экономичная» программа, нагрев воды для ГВС обеспечивается только тепловым насосом;
- **Принудительная работа:** форсированный режим работы, нагрев воды для ГВС обеспечивается путём одновременной работы в течение 3-х часов (настраиваемый параметр) теплового насоса и ТЭНа (и, в случае необходимости, дополнительного теплообменника);
- **Отпуск:** в течение запрограммированного периода нет нагрева воды для ГВС. Тем не менее, для защиты от замораживания поддерживается температура воды +10°C. или клавиша подтверждения (OK).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

<p><b>EN 205</b> Переходные муфты с Ø 200 на 160 мм</p>	ед. пост. EN 205	<p><b>2 пластиковых колена Ø 160 мм + 2 муфты</b></p>	ед. пост. EN 273
<p><b>EN 77</b> Колено 90° Ø 160 мм</p>	ед. пост. EN 77	<p><b>Чёрное пластиковое вертикальное окончание Ø 160 мм</b></p>	ед. пост. EN 275
<p><b>EN 206</b> Гибкий теплоизолированный воздуховод Ø 160 мм, длина 3 м</p>	ед. пост. EN 206	<p><b>Уплотняющая основа для плоской крыши Ø 160 мм</b></p>	ед. пост. EN 276
<p><b>EN 207</b> Набор крепежных хомутов Ø 160 мм (2 штуки)</p>	ед. пост. EN 207	<p><b>Уплотняющая основа для наклонной крыши 25-45 градусов</b></p>	ед. пост. EN 277
<p><b>EN 208</b> Воздуховод для прохода через стены Ø 160 мм</p>	ед. пост. EN 208	<p><b>Уменьшенное колено</b></p>	ед. пост. EN 434
<p><b>EN 209</b> Наружная алюминиевая решетка для вентиляционного отверстия Ø 160 мм</p>	ед. пост. EN 209	<p><b>Набор для подключения группы безопасности</b></p>	ед. пост. ER 208
<p><b>EN 558</b> Решетка для забора и выброса воздуха</p>	ед. пост. EN 558	<p><b>2 пластиковые муфты Ø 160 мм</b></p>	ед. пост. EN 274
<p><b>EN 272</b> Пластиковый воздуховод Ø 160 мм (2 x 1 м) + 2 муфты</p>	ед. пост. EN 272		



СОЗДАННАЯ DE DIETRICH МАРКИРОВКА ECO SOLUTION ГАРАНТИРУЕТ НАИЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ ЕВРОПЕЙСКИМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ДИРЕКТИВАМ И ПРАВИЛАМ ПО МАРКИРОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭТИКЕТКАМИ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ КЛАССА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ. ЕДИНЫЕ ДЛЯ ВСЕГО ЕВРОСОЮЗА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ДИРЕКТИВЫ ВСТУПИЛИ В СИЛУ 26 СЕНТЯБРЯ 2015 Г.

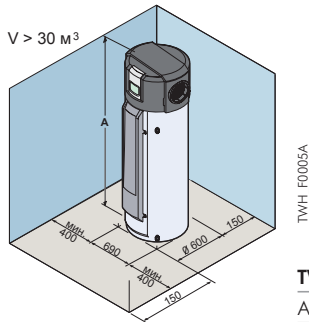


ЭТИКЕТКА С ОБОЗНАЧЕНИЕМ КЛАССА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И МАРКИРОВКА ECO SOLUTION СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ ОБ ЭКОНОМИЧНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ И ПОМОГУТ ВАМ В ВЫБОРЕ НАИЛУЧШЕГО РЕШЕНИЯ. ВЫ НАЙДЕТЕ ИХ НА СТРАНИЦАХ КАТАЛОГА С ОБОРУДОВАНИЕМ И С ПРИМЕРАМИ ОПТИМАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ КОМПАНИЕЙ DE DIETRICH.

# НЕОБХОДИМЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ

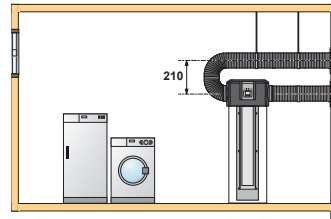
## РАЗМЕЩЕНИЕ

Для обеспечения правильного воздухообмена необходимо помещение объемом не менее 30 м<sup>3</sup>.

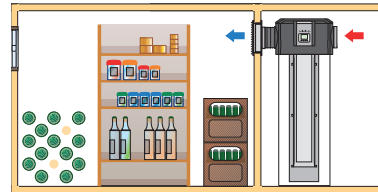


TWN	200 E	300 E	300 EH
A (мм)	1 690	2 000	2 000

## Пример установки:



Забор воздуха снаружи



В цокольном этаже (неотапливаемое помещение): можно использовать для забора тепла из комнаты и, например, хранения свежих продуктов питания.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Тепловые насосы для ГВС поставляются с кабелем 230 В/50 Гц. Электрическое подключение должно соответствовать действующим правилам и нормам. Электрическая цепь питания должна иметь однополюсный выключатель, между контактами которого в открытом состоянии должно быть расстояние > 3 мм. Необходимо защитить подключение к электрической сети при помощи автоматического выключателя на 16 А. Тепловой насос

имеет контакт «период простоя/период пиковой нагрузки», благодаря которому его можно установить вместо существующего электрического водонагревателя без изменения всей установки. При помощи этого контакта можно отключить работу теплового насоса и ТЭНа в периоды пиковой нагрузки (чтобы обеспечить подогрев воды для ГВС от дополнительного теплообменника, например от солнечной установки для моделей TWN 300 EH).

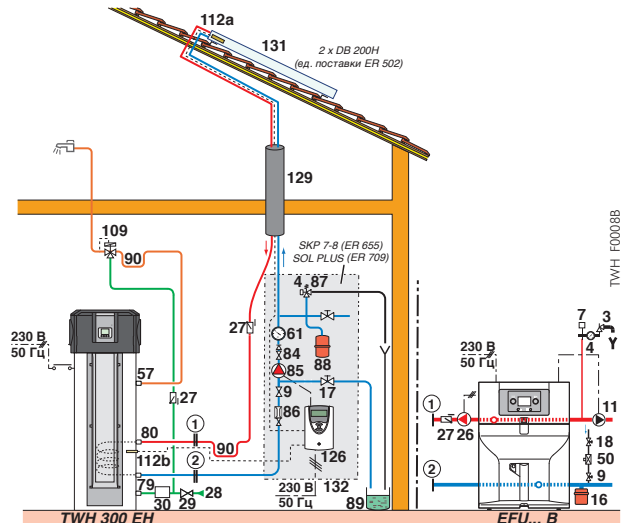
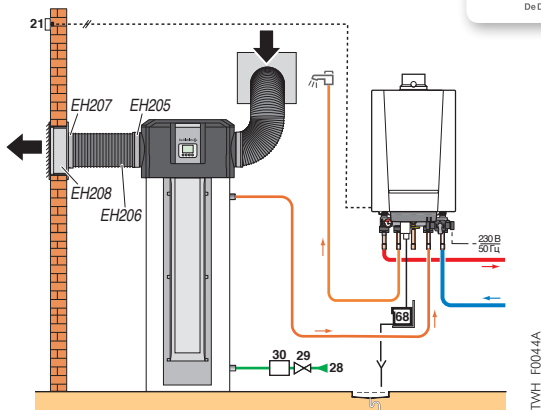
## Гидравлическое подключение (модель TWN 300 EH)

Совместная работа с солнечной установкой (площадь коллекторов от 3 до 5 м<sup>2</sup>) позволяет покрыть основные потребности в ГВС: в этом случае дополнительные потребности в воде с температурой более 65°C будут обеспечиваться тепловым насосом. Совместная работа с котлом обеспечивает дополнительный комфорт в том случае, если потребности в ГВС периодически превышают норму.

## TWN 300 EH с дополнительным источником тепла (солнечная установка)



## TWN 300 EH с дополнительным источником тепла (котёл)



## Условные обозначения

- |    |   |      |  |      |  |
|----|---|------|--|------|--|
| 27 | Обратный клапан   | 57   | Выход горячей санитарно-технической воды                       | 1126 | Датчик ГВС водонагревателя солнечной установки   |
| 28 | Вход холодной санитарно-технической воды  | 79   | Выход теплообменника   | 114  | Устройство для заполнения и слива первичного контура солнечной установки (пропиленгликоль) |
| 29 | Редуктор давления (если входное давление > 80% от давления срабатывания предохранительного клапана) | 80   | Вход теплообменника  | 129  | Duo-tube   |
| 30 | Опломбированная и торированная на 7 бар группа безопасности   | 88   | Расширительный бак солнечной установки                         | 131  | Батарея солнечных коллекторов  |
| 33 | Датчик ГВС  | 89   | Сборник для теплоносителя                                      | 132  | Гидравлический блок солнечной установки в сборе с системой регулирования Sol AEL           |
|    |   | 90   | Лирообразный компенсатор для защиты от естественной циркуляции |      |  |
|    |   | 109  | Термостатический смеситель                                     |      |  |
|    |   | 112a | Датчик солнечного коллектора                                   |      |  |

## Представительство DE DIETRICH THERMIQUE

129164 Россия, г. Москва, Зубарев переулок, д. 15/1,  
 Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309  
 Тел./факс: +7 (495) 221-31-51  
 Тел.: **8 800 333 17 18** (бесплатно по России)  
[www.dedietrich-otoplenie.ru](http://www.dedietrich-otoplenie.ru)  
[info@dedietrich.ru](mailto:info@dedietrich.ru)

PART OF BDR THERMEA

