

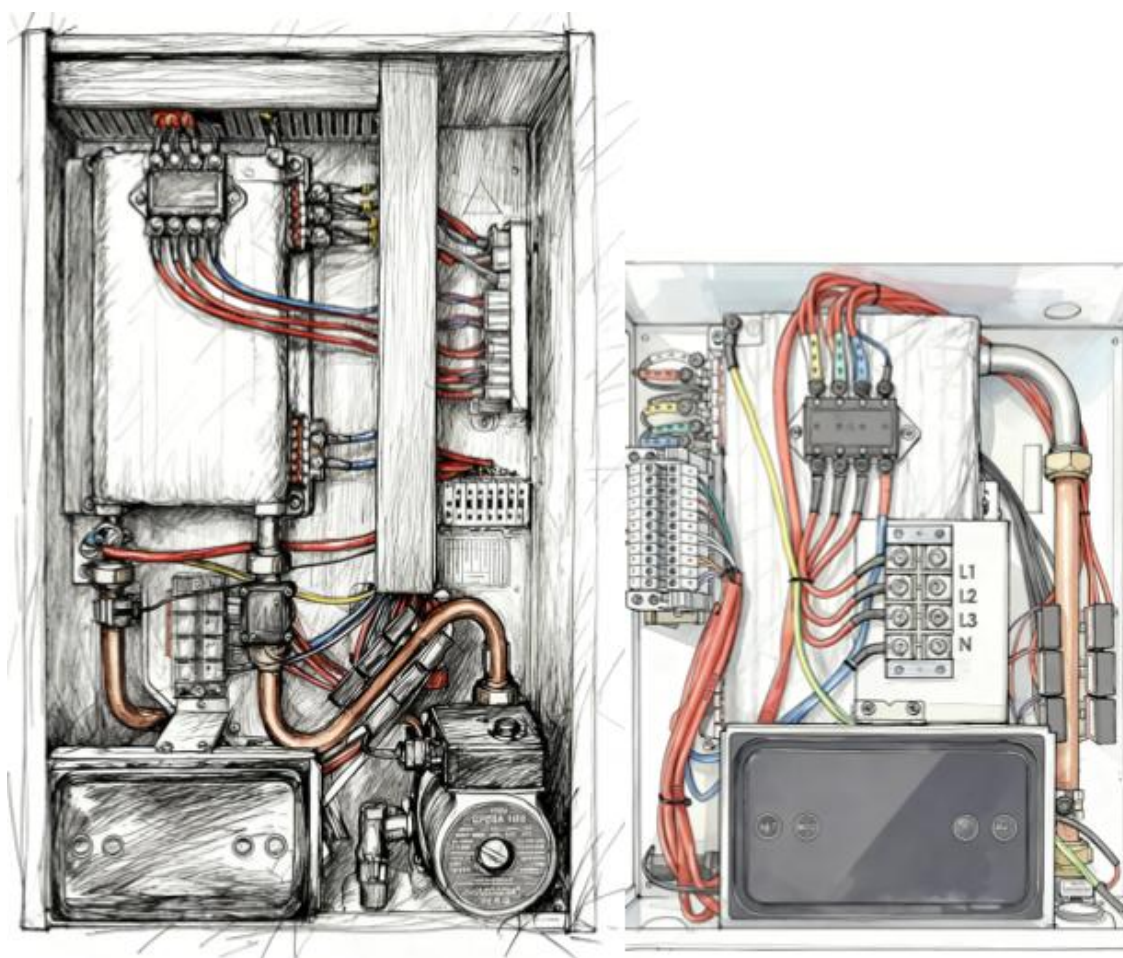
ARDERIA

СПРАВОЧНИК ПО МОНТАЖУ

И

ПРОЕКТИРОВАНИЮ

ЭЛЕКТРОКОТЛЫ



Технические характеристики электрокотла Arderia E

Модель		E4	E6	E9	E12	E16	E20	E24		
Подключение		Однофазное*								
		Трёхфазное								
Напряжение / Частота		В / Гц	1 ф. ~230 В / 50 Гц							
			3 ф. ~380 В / 50 Гц							
Мощность	макс.	кВт	3.9	6.0	9.0	12.0	16.2	19.8	24.0	
	мин.		0.7	1.0	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	
Количество ТЭНов		шт.	5		6					
КПД		%	~ 99,5							
Температура ОВ		°С	25 - 80							
Мин. рабочее давление ОВ		МПа	0,05							
Макс. рабочее давление ОВ			0,3							
Ном. рабочее давление ОВ			0,13 – 0,15							
Давление РБ			0,1 – 0,12							
Минимальный проток теплоносителя через котёл		л./мин	не менее 5 литров в минуту							
Объём РБ		литр	6							
Габаритные размеры (В x Ш x Г)		мм	610 x 390 x 190							
Присоединительные размеры		ОВ	G 3/4"							
		ХВС	подпитка СО - G 1/2"							
Вес (без воды)		кг	18.0	18.4	19.7	22.6	22.4			
Класс защиты		I								
Степень защиты		IPX1								

Технические характеристики электрокотла ЕС

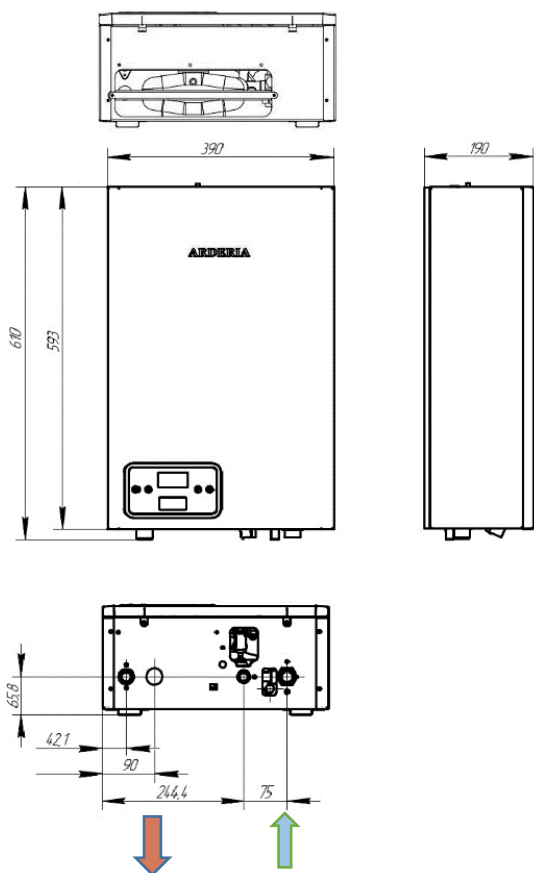
Модель		ЕС12 (2-12)	ЕС15 (2.5-15)
Подключение		Трёхфазное* / Однофазное	
Напряжение / частота		~380 В / ~220 В / 50 Гц	~400 В / ~230 В / 50 Гц
Мощность максимальная	кВт	2,0 - 12,0	2,5 - 15,0
Мощность минимальная		2,0	2,5
Количество ТЭНов	шт.	6	
КПД	%	~ 99,5	
Температура ОВ	°С	30 - 80	
Мин. рабочее давление ОВ	МПа	0,05	
Макс. рабочее давление ОВ		0,28	
Ном. рабочее давление ОВ		0,13 – 0,15	
Минимальный проток теплоносителя через котёл	л./мин	не менее 5 литров в минуту	
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	мм	397 x 332 x 133	
Присоединительные размеры	дюйм	G 3/4"	
Вес (без воды)	кг	10,5	
Класс защиты		I	
Степень защиты		IPX1	

* При однофазном подключении ~230 В в Пар. «Lo» установить значение **08**.
При трехфазном подключении ~380 В установить значение **12**.

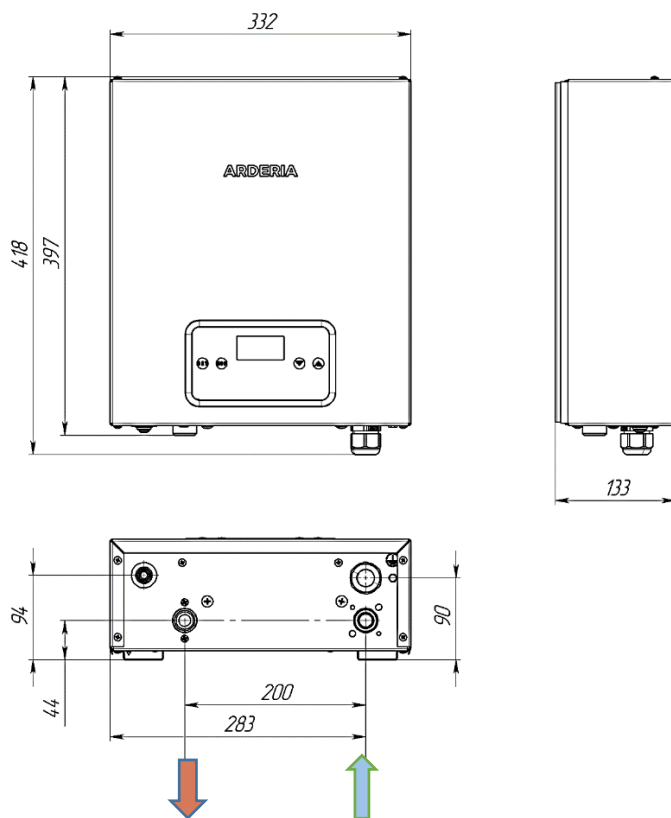
ВНИМАНИЕ! При изменении данного параметра в обязательном порядке необходимо перезагрузить электрокотёл, отключив его от электросети на 10 сек., а затем включить снова.

Габаритные размеры электродкотла

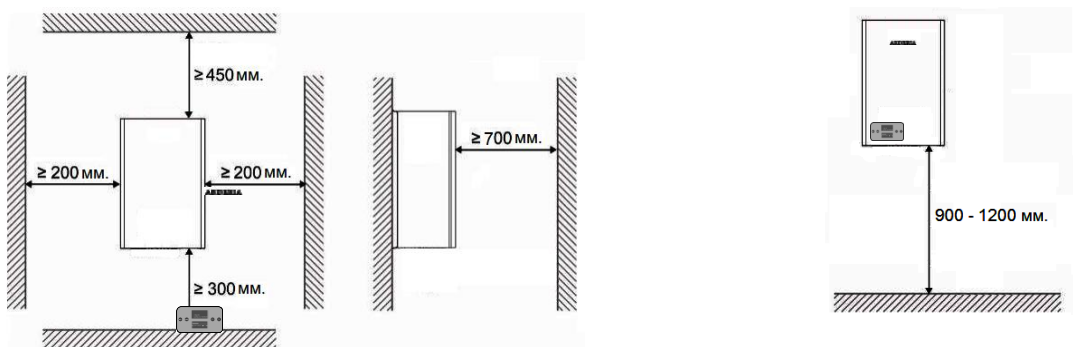
Arderia E



Arderia EC

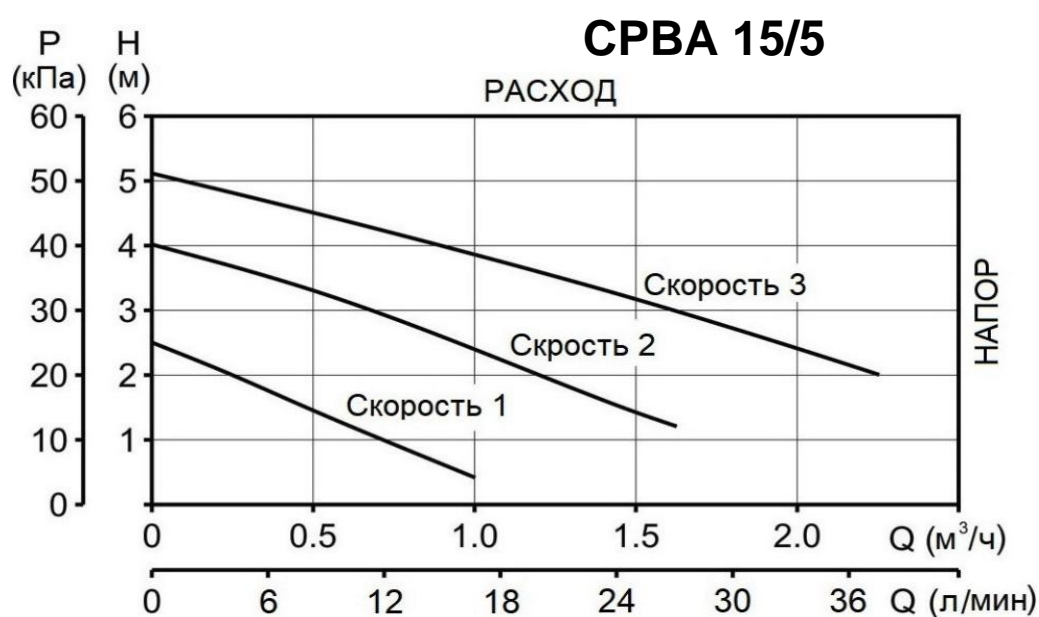


Место установки электродкотла



- Электродкотёл монтируется на стене, расстояние от боковой стенки котла не менее 200 мм от любой стены или перегородки.
- Прибор располагают так, чтобы оставалось свободное пространство:
 - не менее 450 мм – сверху;
 - не менее 300 мм-снизу;
 - не менее 700 мм - спереди.

Характеристики циркуляционного насоса Arderia E



Клеммный блок внешних подключений



Внешние подключения к котлу E

1	Датчик температуры бойлера, NTC 10 кОм	
2		
3	Выход A 220в NC нагрев бойлера	3-х ходовой клапан для управления направлением потока теплоносителя. (доп. опция).
4	Общий N	
5	Выход B 220в NO отопление	
6	Комнатный термостат. (Только «сухой контакт», запрещено 220В!)	
7		
8	Интерфейс OpenTherm	
9		
10	Датчик уличной температуры, NTC 10 кОм	
11		

Внешние подключения к котлу ЕС

1	Внешний циркуляционный насос. 220В, 50Гц.	
2		
3	Выход A 220в NC	Исполнительное (переключающее) внешнее устройство (доп. опция). 3-х ходовой клапан для управления направлением потока теплоносителя.
4	Общий N	
5	Выход B 220в NO	
6	Комнатный термостат. (Только «сухой контакт», запрещено 220В!)	
7		
8	Интерфейс OpenTherm	
9		
10	Датчик уличной температуры, NTC 10 кОм	
11		

Подключение комнатных термостатов (терморегуляторов)

Подключается к клеммной колодке внешних подключений, к контактам **6** и **7** с помощью двухжильного кабеля. Сечение 0,50 - 0,75 кв. мм. Длина линии не более 50м. Полярность не имеет значения. Перед подключением удалить шунтирующую перемычку на клеммах.

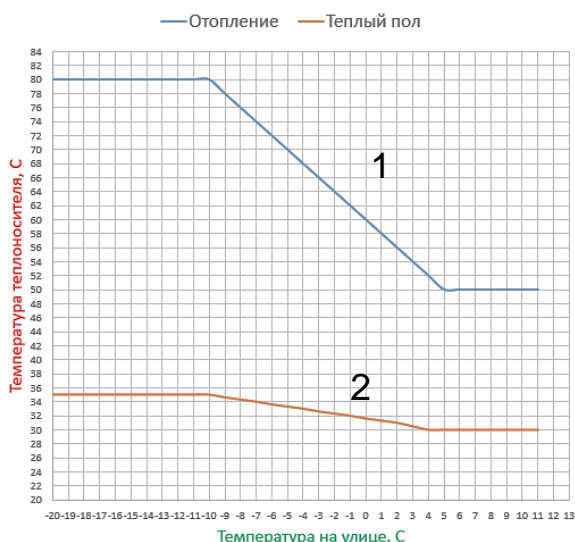
Термостат (контроллер) с поддержкой протокола OpenTherm

Совместимость с котлами Arderia E версий 1.4, 1.6 и 1.7. Подключаются к клеммной колодке внешних подключений (**контакты 8 и 9**). Сечение жил 0,50 - 0,75 кв. мм. По длине кабеля следует руководствоваться инструкцией производителя подключаемого устройства. Полярность значения не имеет.

Функция «Погодозависимая автоматика»

Добавление режима работы котла по датчику уличной температуры активируется автоматически при подключении датчика.

Переход котла в режим работы по датчику уличной температуры производится последовательным нажатием кнопки **«MOD»**, пока на ЖК-дисплее не появится индикация **«TIME E»**.



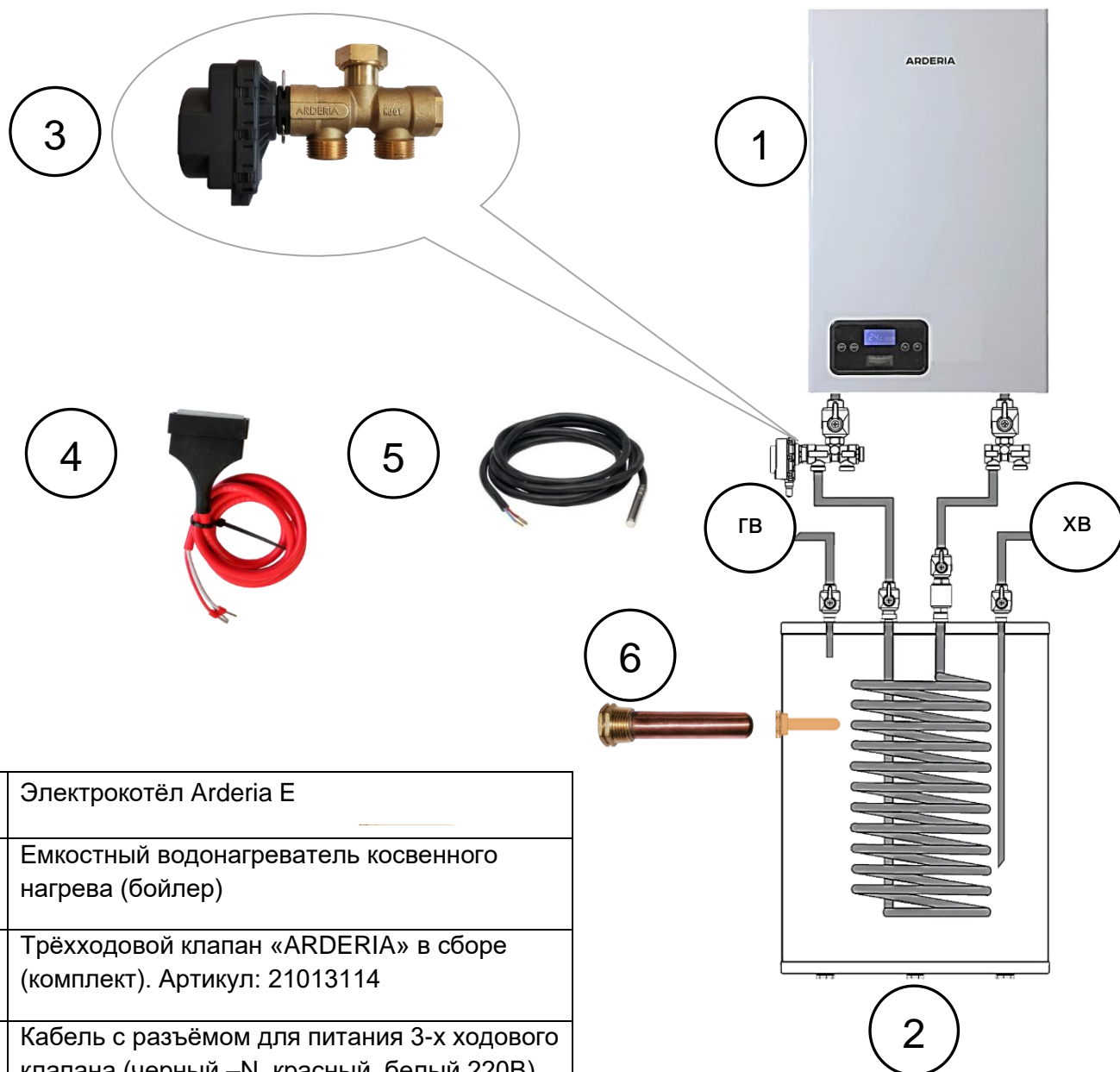
Графики зависимости нагрева теплоносителя от уличной температуры:
1. в режиме «Радиаторное отопление»
2. в режиме «Тёплый пол»

Датчик уличной температуры подключается к блоку клемм внешних подключений (клеммы **10** и **11**) полярность не имеет значения.

Подключение кабелем с жилами, сечением 0,50 - 0,75 кв. мм. Максимальная длина кабеля - **не более 20 метров**.

Монтаж датчика снаружи здания на стене, обращенной на север или северо-восток, высота монтажа 2,5м.

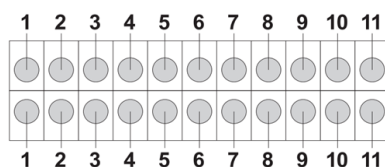
Подключение бойлера к котлу E



1	Электрокотёл Arderia E
2	Емкостный водонагреватель косвенного нагрева (бойлер)
3	Трёхходовой клапан «ARDERIA» в сборе (комплект). Артикул: 21013114
4	Кабель с разъёмом для питания 3-х ходового клапана (черный –N, красный, белый 220В)
5	Датчик температуры бойлера, погружной, NTC 10 кОм длиной 1,5 м. Артикул: 2702208
6	Гильза бойлера для погружного датчика температуры (находится в бойлере)

Система управления котлом отслеживает нагрев бойлера используя данные температуры от погружного датчика температуры 5

Электропривод трёхходового клапана «ARDERIA» (подключается к соответствующей клеммной колодке внешних подключений с зажимами (контакты 3, 4 и 5), закреплённой стационарно внутри корпуса электрокотла.



Таблицы настройки мощности котла

Модель	E4	E6	E9	E12	E16	E20	E24
Кол. ступеней мощности	6		12				
Мощность котла, кВт	3,9	6,0	9,0	12,0	16,2	19,8	24,0
Параметр PL	3 (пять ТЭНов)		6 (шесть ТЭНов)				
Параметр dH	01						
PH(Pb) = 0C			9,0	12,0	16,2	19,8	24,0
PH(Pb) = 0B			8,3	11,0	14,9	18,2	22,0
PH(Pb) = 0A			7,5	10,0	13,5	16,5	20,0
PH(Pb) = 09			6,8	9,0	12,2	14,9	18,0
PH(Pb) = 08			6,0	8,0	10,8	13,2	16,0
PH(Pb) = 07			5,3	7,0	9,5	11,6	14,0
PH(Pb) = 06	3,9	6,0	4,5	6,0	8,1	9,9	12,0
PH(Pb) = 05	3,2	5,0	3,8	5,0	6,8	8,3	10,0
PH(Pb) = 04	2,6	4,0	3,0	4,0	5,4	6,6	8,0
PH(Pb) = 03	2,0	3,0	2,3	3,0	4,0	5,0	6,0
PH(Pb) = 02	1,3	2,0	1,5	2,0	2,7	3,3	4,0
PH(Pb) = 01	0,7	1,0	0,8	1,0	1,4	1,7	2,0

Модель	E4	E6	E9	E12	E16	E20	E24
Кол. ступеней мощности	3		6				
Мощность котла, кВт	3,9	6,0	9,0	12,0	16,2	19,8	24,0
Параметр PL	3 (пять ТЭНов)		6 (шесть ТЭНов)				
Параметр dH	04						
PH(Pb) = 06			9,0	12,0	16,2	19,8	24,0
PH(Pb) = 05			7,5	10,0	13,5	16,5	20,0
PH(Pb) = 04			6,0	8,0	10,8	13,2	16,0
PH(Pb) = 03	3,9	6,0	4,5	6,0	8,1	9,9	12,0
PH(Pb) = 02	2,6	4,0	3,0	4,0	5,4	6,6	8,0
PH(Pb) = 01	1,3	2,0	1,5	2,0	2,7	3,3	4,0

Переход с 6-и ступеней мощности на 3-и ступени (электродотлы E4; E6) и с 12-и ступеней мощности на 6-ть ступеней (электродотлы E9 – E24)

1. Подать питание на электродотёл;
2. С помощью кнопки «MOD» выбрать режим «OFF»;
3. Зайти в сервисное меню и выбрать пар. dH, изменить dH с 01 на 04;
4. Выйти из сервисного меню в режим «OFF»;

Перезагрузить электродотёл обесточив его внешним выключателем и через 10 секунд снова подать питание.

Подключение электродотла к сети электроснабжения

Однофазное подключение: трехжильный кабель, медный (L, N, PE).

Трехфазное подключение: четырёхжильный (без заземляющего провода) или пятижильный (с заземляющим проводом) кабель с медными жилами соответствующего сечения L1, L2, L3, N, PE (См. Табл.). Выбор кабеля зависит от применяемой в схеме системы заземления (Глава 1.7 ПУЭ).

ВНИМАНИЕ! В независимости от схемы электроснабжения к корпусу электродотла в обязательном порядке необходимо подключить заземление.

Мощность	Блок-ТЭН, количество ТЭНов и их мощность	Максимальный ток через фазу		Минимальное сечение медных проводов	
		Одна фаза 230 В / 50 Гц	Три фазы 380 В / 50 Гц	Одна фаза 230 В / 50 Гц	Три фазы 380 В / 50 Гц (фазы / нейтраль)
3,9 кВт	3 х 1,3 кВт	19,2 А	6,4 А	2,5 кв. мм	2,5 кв. мм
6,0 кВт	3 х 2,0 кВт	28,7 А	9,6 А	4,0 кв. мм	
9,0 кВт	6 х 1,5 кВт	43,2 А	14,4 А	6,0 кв. мм	
12,0 кВт	6 х 2,0 кВт		19,2 А		4,0 кв. мм
16,2 кВт	6 х 2,7 кВт		26,0 А		
19,8 кВт	6 х 3,3 кВт		31,7 А		
24,0 кВт	6 х 4,0 кВт		38,4 А		
					6,0 кв. мм

Данные в таблице по сечению провода даны для **ГОСТ** и **СТБ** для открытой прокладки кабеля – воздушная линия, прокладка по стене, открытый перфорированный лоток с расстояниями до соседних совместно проложенных кабелей 1Ø. **Не рекомендуется использование кабеля, изготовленного по ТУ (технические условия) – опасность перегрева и возгорания!**

Скрытая проводка (кабель замурован в стену) - следует увеличить сечение кабеля на 30% из-за худших условий теплоотвода.

Температура окружающей среды — при повышении температуры сопротивление медного проводника увеличивается примерно на 0,4% на 1°C.

Максимально допустимый ток – изоляция кабеля начинает необратимо стареть в режиме перегрузки, когда номинальный ток превышает более чем на 16 %, а температура при этом повышается до 70 °С и выше.

Использовании гибкого многожильного кабеля - следует использовать опрессовочные наконечники для каждого провода.

Зависимость длины кабеля от тока нагрузки

Максимальные значения для одно и трехфазных кабелей.

Медь, U=220В, одна фаза, двухжильный кабель								
Р, кВт	1	2	3	3,5	4	6	8	
I, А	4,5	9,1	13,6	15,9	18,2	27,3	36,4	
Сечение жилы, мм.кв.	1	1	1,5	2,5	2,5	4	6	
Макс. допустимая длина кабеля при указанном сечении, м	34,6	17,3	17,3	24,7	21,6	23	27	
Медь, U=380В, три фазы, трехжильных кабель								
Р, кВт	6	12	15	18	21	24	27	35
I, А	9,1	18,2	22,8	27,3	31,9	36,5	41	53,2
Сечение жилы, мм.кв.	1,5	2,5	4	4	6	6	10	10
Макс. допустимая длина кабеля при указанном сечении, м	50,5	33,6	47,6	39,7	51	44,7	66,2	51

Величина сечения может корректироваться в зависимости от конкретных условий прокладки кабеля.

Сопротивление ТЭНов, Ом

Е4	Е6	Е9	Е12	Е16	Е20	Е24
30,6	17,7	33,3	24,6	18,2	14,3	12,4
30,2	23,1	32,9	24,6	18,2	14,1	12,1
58	44,7	33,5	24,6	18,2	15,1	12,4
	33,8	25	17,7	14,3	12,1	
	33,6	24,4	17,5	14,1	11,7	
	33,9	24,3	17,5	14,2	11,7	