

## Перемешивающие термостатируемые бани и циркуляторы Grant Optima™



Серия **Grant Optima™** — это multifункциональные и экономически выгодные термостатируемые бани и циркуляторы, сочетающие в себе легендарное качество и надёжность «Grant Instruments». Точный контроль температуры позволяет применять приборы для разных лабораторных нужд.

- Точный и безопасный контроль температуры
- Интуитивно понятное программирование и продуманный дизайн
- Качественная и прочная конструкция
- Полный ассортимент — 32 модели для реализации как простых, так и сложных задач; Каждая модель представляет собой отличное соотношение цены и качества

### Применение:

Перемешивающие термостатируемые бани и циркуляторы обеспечивают точный нагрев и охлаждение, что позволяет использовать их как в рутинных, так и в чувствительных к температурным изменениям аналитических процедурах, в том числе для инкубации образцов, калибровки и тестирования контроля качества. Все модели, начиная от **TC120** и выше, могут использоваться как в открытой, так и в закрытой системе циркуляции по внешнему контуру.

Если вам необходим прибор, поддерживающий температуру выше 200°C, обращайтесь к производителю.

### Выбор модели (см. стр. 69):

Четыре цифровые термостата **Grant Optima™** могут быть скомбинированы с восемью (8) ваннами фирмы «Grant» (5 стальных и 3 пластиковых), таким образом предоставляя выбор из 32 моделей.



T100-P5



T100-P12 с крышкой

Спецификации термостатируемых бань и циркуляторов на стр. 67 и аксессуары на стр. 69

T100



TC120



TX150



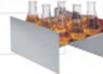
TXF200



Спецификации термостатируемых бань и циркуляторов Grant Optima™		Общего назначения с цифровым контролем		С цифровым контролем и расширенными возможностями программирования	
		T100	TC120	TX150	TXF200
Стабильность температуры (DIN 12876) при 70°C	°C	± 0,05°C	± 0,05	± 0,01	± 0,01
Равномерность распределения температуры (DIN 12876) при 70°C	°C	± 0,1	± 0,1	± 0,05	± 0,05
Шаг установки времени	°C	0,1	0,1	0,1 (0,01 с ПО «Labwise™»)	
Дисплей		ЖК 4 цифры		цветной QVGA TFT	
Таймер		–	от 1 до 9999 мин.	от 1 мин. до 99 ч. 59 мин.	
Кол-во запрограм. значений температуры		3	3	3	3
Перекалибровка по 2 точкам		+	+	+	+
Регулировка смещения		–	–	+	+
Разъём для внешнего датчика		–	–	+	+
Интерфейс связи		–	–	USB & RS232	USB & RS232
Программирование		–	–	Удаленное через ПК 1 программа 30 сегментов	Непосредственно через пользовательский интерфейс или удаленное с помощью ПК / ноутбука 10 программ/100 сегментов
Реле		–	–	1	1
Безопасность	Перегрев	Фиксирован.	Регулируемый порог выключения		
Безопасность	Уровень жидкости, поплавковый выключатель	+	+	+	+
Сигнал (может быть настроен для переключения реле)		–	–	Громкий и тихий	Громкий и тихий
Мощность нагревателя	230 В кВ	1,3	1,3	1,9	1,9
Электропитание	230 В кВ	1,4 (50–60 Гц)	1,4 (50 Гц)	2,0 (50 Гц)	2,0 (50–60 Гц)
Высота над краем ванны	мм	200	200	200	200
Глубина погружения от края ванны	мм	135	135	135	135
<b>Насосы для термостатов Grant Optima™ (встроенные)</b>					
Максимальное давление	Вода мбар	–	210	310	530
Максимальная скорость потока	Вода л/мин	–	16	18	23 (регулировка скорости потока)
Внутренний диаметр трубки	Вход/выход	–	6,11	6,11	6,11
Размеры (В × Г × Ш)	мм	315 × 145 × 115			
<b>Номер каталога</b>		<b>T100 EURO</b>	<b>TC120 EURO</b>	<b>TX150 EURO</b>	<b>TXF200 EURO</b>

# Grant Optima™, Возможные комбинации водяных бань и блоков управления и предлагаемые к ним аксессуары

Объём (л) Внешние размеры термостата	• Рабочая область (Д x Ш) • Мин/Макс уровень жидкости • Внутренние размеры термостата (Д x Ш x В) • Общие размеры, включая блок управления (Д x Ш x В)	T100 Диапазон установки температуры	TC120 Диапазон установки температуры	TX150 Диапазон установки температуры	TXF200 Диапазон установки температуры
ST5 – 5 л нержавеющая сталь в: 175 мм г: 325 мм ш: 175 мм кат. номер: STL5	• 150 x 150 мм • 80/140 мм • 300 x 150 x 150 мм • 325 x 175 x 355 мм	T100-ST5 комнат.°C от +15 до 100°C	TC120-ST5 0 до 120°C	TX150-ST5 0 до 150°C	TXF200-ST5 0 до 200°C
ST12 – 12 л нержавеющая сталь в: 175 мм г: 350 мм ш: 325 мм кат. номер: STL12	• 210 x 300 мм • 80/140 мм • 325 x 300 x 150 мм • 350 x 325 x 355 мм	T100-ST12 0 до 100°C	TC120-ST12 0 до 120°C	TX150-ST12 0 до 150°C	TXF200-ST12 0 до 200°C
ST18 – 18 л нержавеющая сталь в: 225 мм г: 530 мм ш: 325 мм кат. номер: STL18	• 390 x 300 мм • 70/30 мм • 505 x 300 x 150 мм • 530 x 325 x 405 мм	T100-ST18 0 до 100°C	TC120-ST18 0 до 120°C	TX150-ST18 0 до 150°C	TXF200-ST18 0 до 200°C
ST26 – 26 л нержавеющая сталь в: 225 мм г: 530 мм ш: 325 мм кат. номер: STL26	• 390 x 300 мм • 120/180 мм • 505 x 300 x 200 мм • 530 x 325 x 405 мм	T100-ST26 0 до 100°C	TC120-ST26 -15 до 120°C	TX150-ST26 -15 до 150°C	TXF200-ST26 -15 до 200°C
ST38 – 38 л нержавеющая сталь в: 225 мм г: 730 мм ш: 325 мм кат. номер: STL38	• 580 x 300 мм • 120/180 мм • 690 x 300 x 200 мм • 720 x 325 x 405 мм	T100-S38 0 до 100°C	TC120-S38 -15 до 120°C	TX150-S38 -15 до 150°C	TXF200-S38 -15 до 200°C
P5 – 5 л пластик в: 180 мм г: 240 мм ш: 330 мм кат. номер: PL5	• 120 x 150 мм • 80/140 мм • 240 x 160 x 150 мм • 390 x 200 x 360 мм	T100-P5 комнат.°C+15 до 99°C	TC120-P5 комнат.°C+15 до 99°C	TX150-P5 комнат.°C+15 до 99°C	TXF200-P5 комнат.°C+15 до 99°C
P12 – 12 л пластик в: 180 мм г: 415 мм ш: 350 мм кат. номер: PL12	• 210 x 280 мм • 80/140 мм • 325 x 280 x 150 мм • 415 x 350 x 360 мм	T100-P12 комнат.°C+5 до 99°C	TC120-P12 комнат.°C+5 до 99°C	TX150-P12 комнат.°C+5 до 99°C	TXF200-P12 комнат.°C+5 до 99°C
P18 – 18 л пластик в: 180 мм г: 600 мм ш: 365 мм кат. номер: PL18	• 280 x 325 мм • 80/140 мм • 510 x 290 x 150 мм • 600 x 350 x 360 мм	T100-P18 комнат.°C+5 до 99°C	TC120-P18 комнат.°C+5 до 99°C	TX150-P18 комнат.°C+5 до 99°C	TXF200-P18 комнат.°C+5 до 99°C
<b>Опции и аксессуары</b>					
Labwise™ программное обеспечение для ПК (по запросу)					
Осуществляет двунаправленную связь для отображения статуса, программирования и сбора данных		-	-	+	+
Внешние датчики (по запросу)					
Для контроля и регулирования температуры удаленной нагрузки FF17 гибкий датчик из нейлона, кабель 2 м, 100 x Ø 4,5 мм		-	-	+	+
LL17 датчик из нержавеющей стали, кабель 2 м, 125мм x Ø 5 мм		-	-	+	+
Удаленный коммутационный аппарат (по запросу)					
Для включения и выключения приборов (макс. до 8 А)		-	-	1	2
Вертикальные турбинные насосы (по запросу)*					
Низкий уровень шума, компактный дизайн. Поставляется с трубными соединениями и специальной крышкой, внутренний диаметр трубки 12,7 мм					
VTP 1	Макс. давление 1000 мбар	+	Требуется только там, где необходимо более высокое давление, чем то, которое может обеспечить внутренний насос для поддержания потока		
VTP 2	Максимальная скорость потока 9 л/мин Макс. давление 1650 мбар Максимальная скорость потока 12 л/мин	+			

Аксессуары						
	Крышки Уменьшают испарение / потерю тепла и помогают избежать контаминации образца	Платформы Позволяют оптимально использовать доступное пространство ванны (кол-во платформ)	Высокие полки Чтобы размещать невысокие сосуды в ванне	Система охлаждения позволяет системам работать при комнатной температуре или ниже с помощью охлаждающего змеевика, погружённого в ванну; предназначена для минимального воздействия на рабочую область		
				Холодильные погруженные кулеры Состоят из охлаждающего змеевика, соединенного с холодильной установкой с помощью гибкого шланга. Температура жидкости постоянно контролируется с помощью блока управления температурой	Катушка тепло-обменника Для подсоединения к крану охлаждения воды или к охлаждающему циркулятору	
				C1G (0 до 40°)	C2G (-15 до 40°)	CW5 (2° выше t° хладагента)
<b>ST5 – 5 л</b> нержавеющая сталь 3 кг в: 200 мм г: 330 мм ш: 180 мм 	<b>STL5</b> плоская, из нержавеющей стали 	<b>1 × QR</b> 	-		-	
<b>ST12 – 12 л</b> нержавеющая сталь 4,5 кг в: 200 мм г: 360 мм ш: 330 мм 	<b>STL12</b> остроконечная, из нержавеющей стали 	<b>2 × VR</b> 	<b>RS14</b> 		-	
<b>ST18 – 18 л</b> нержавеющая сталь 7 кг в: 200 мм г: 540 мм ш: 330 мм 	<b>STL26</b> остроконечная, из нержавеющей стали 	<b>4 × VR</b> 	<b>RS22</b> 		-	
<b>ST26 – 26 л</b> нержавеющая сталь 7,5 кг в: 255 мм г: 540 мм ш: 330 мм 	<b>STL26</b> остроконечная, из нержавеющей стали 	<b>4 × VR</b> 	<b>RS28</b> 			
<b>ST38 – 38 л</b> нержавеющая сталь 11 кг в: 255 мм г: 730 мм ш: 330 мм 	<b>STL38</b> остроконечная, из нержавеющей стали 	<b>6 × VR</b> 	<b>RS28 или RS38</b> 			
<b>P5 – 5 л пластик</b> 2,5 кг в: 180 мм г: 240 мм ш: 330 мм 	<b>PL5</b> плоская, из нержавеющей стали 	<b>1 × QR</b> 	-	-	-	-
<b>P12 – 12 л пластик</b> 3,5 кг в: 180 мм г: 415 мм ш: 350 мм 	<b>PL12</b> изогнутая, из пластика 	<b>2 × VR</b> 	<b>RS14</b> 	-	-	-
<b>P18 – 18 л пластик</b> 5 кг в: 180 мм г: 600 мм ш: 365 мм 	<b>PL18</b> изогнутая, из пластика 	<b>4 × VR</b> 	<b>RS22</b> 	-	-	-