ООО “ЛАНФОР РУС”
195112, г.Санкт-Петербург,
пр.Малоохтинский, д.68
Тел/факс: +7 (812) 309-05-12
+7 (499) 703-20-73
+7 (343) 236-63-20
E-mail: zakaz@lanfor.ru
http://www.lan-for.ru

WiseStir ®

Многоместные магнитные Мешалки с цифровым управлением

для моделей *MS-MP4, MS-MP8*

Руководство по эксплуатации

(Вер. 1.3.1)

2007 г.

Введение

Благодарим Вас за приобретение *WiseStir*® многоместной магнитной мешалки с цифровым управлением.

Многоместные магнитные мешалки с цифровым управлением серии *WiseStir*® отличаются высокими техническими характеристиками и функциональным цифровым контролем перемешивания.

Основными достоинствами прибора являются:

■ Эргономичное управление и точный контроль скорости перемешивания и времени с помощью Jog-Shuttle(«Джог-шаттл») -кнопки (Вращение+Нажатие)

■ Превосходно подходит для одновременной обработки нескольких образцов в разных условиях перемешивания.

■ Синхронная обработка 4 / 8 проб

■ Повышенная эффективность ,обусловленная микропроцессорных контролем

■ Цифровой ЖК-дисплей для отображения скорости и состояния процесса

■ Рабочие объёмы- до 0.5 Л на место.

■ Медленный старт и плавное изменение скорости перемешивания.

■ Цифровой таймер на 99 часов 59 мин

■ Функция сохранения установок скорости и времени

■ Экстраординарная устойчивость к механическим, физическим и химическим воздействиям.

■ Функция блокировки для защиты установок эксперимента (ввод с Jog-Shuttle – кнопки блокируется)

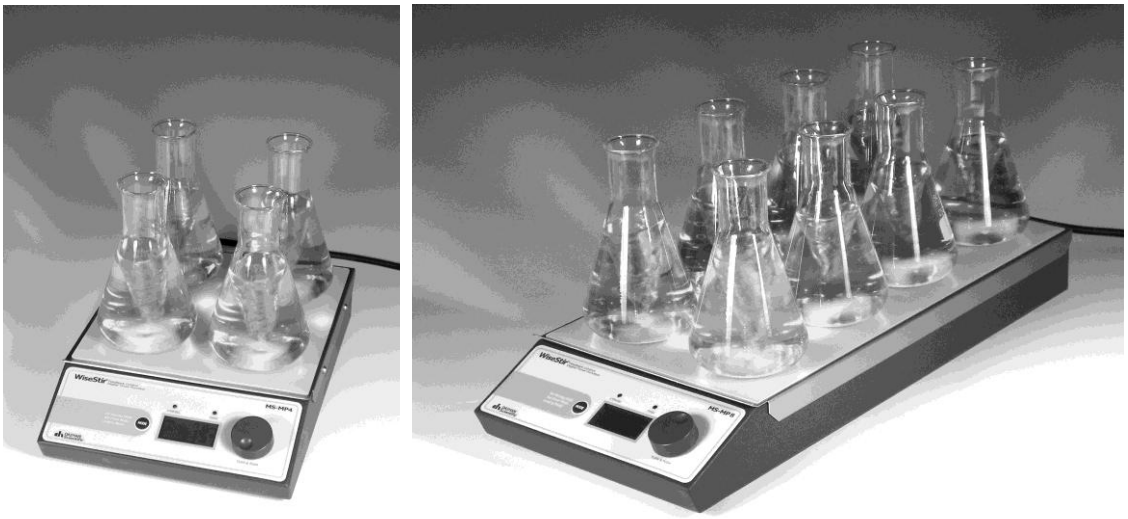
■ Гибкость к источнику питания (Эл.сеть 80В ~ 240В, 50 / 60Гц) ,благодаря переходному блоку питания.

Комплект поставки

MS-MP4, цифровая четырёхместная магнитная мешалка….....	□
MS-MP8, цифровая восьмиместная магнитная мешалка ……	1
Силовой кабель……..	1
Руководство по эксплуатации……	1

Внешний вид прибора

WiseStir® Многоместные магнитные мешалки с цифровым управлением представлены двумя различными моделями. Внешний вид моделей показан на <Рис.1>.



(a) (b)

<Рис. 1> Внешний вид MS-MP4 и MS-MP8

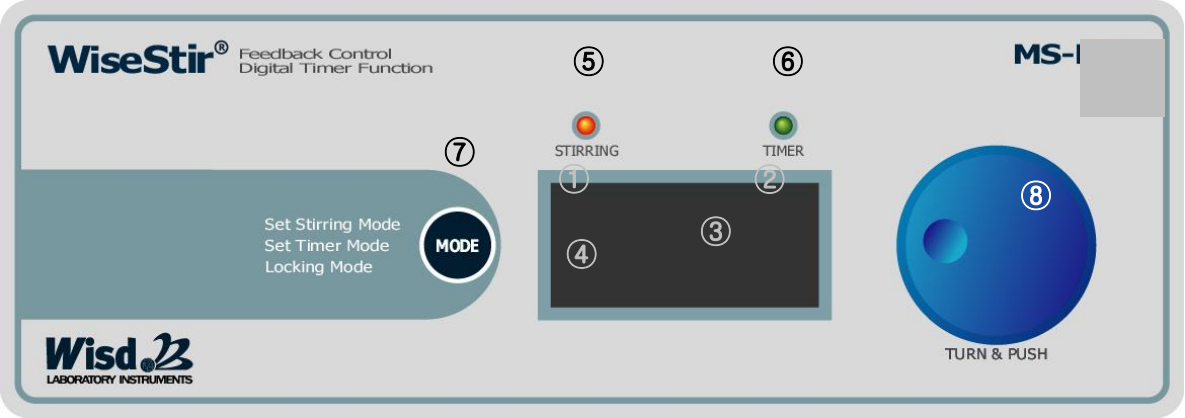
Модели:

(a) MS-MP4 : 4-х местная магнитная мешалка с цифровым управлением.

(b) MS-MP8 : 8-ми местная магнитная мешалка с цифровым управлением.

Управление прибором

Многофункциональный микропроцессор



<Рис.2> Панель управления многоместной магнитной мешалки с цифровым управлением

①Текущее состояние

② Set Value-Установленное значение (Измеряемая скорость- только в режиме блокировки)

③ Measured Value- Текущее значение – скорость или время (Оставшееся время работы- только в режиме блокировки)

④Табло мощности : указывает мощность мотора в процессе работы

⑤Индикатор перемешивания

⑥ Индикатор времени

⑦Переключатель режимов – MODE - кнопка

⑧Jog Shuttle кнопка : Нажать+Вращать

Задняя панель

⑨ Разъём силового кабеля

⑩ Предохранитель

⑪ Тумблер вкл/выкл

Порядок работы

1. Включение прибора : нажмите тумблер вкл/выкл . Мешалка включится в режиме «Скорость».

   Выбор режима: MS-MP4/8 модели имеют три различных режима работы (включая режим «по умолчанию»). Изменение режима работы производится кнопкой MODE - ⑦. Режимы работы : (1) Установка скорости перемешивания, (2) Установка времени и (3) Блокировка. Режим «по умолчанию»- (1)-Установка скорости перемешивания.

Отображаемые на дисплее <Рис. 2>, ②- Установленное значение и ③- Текущее значение относятся к различным параметрам в зависимости от текущего режима работы, как показано в <Таблице 1>.

<Таблица 1> значения цифр на дисплее в зависимости от текущего режима

Режим	Установленное значение	Текущее значение	Контролируемая величина
RPM -режим	Установленная(сохранённая) Скорость (RPM)	Текущая скорость (RPM)	Скорость перемешивания (RPM)
Режим таймера	Установленное(сохранённое) время	Оставшееся время	Время работы
Режим блокировки	Текущая скорость	Оставшееся время	Только отображение

2. Режим Скорость (RPM)
   A. После включения прибора и выбора режима RPM на дисплее отобразится Установленное значение – нулевое или ненулевое.

      i. Если Установленное значение ненулевое, значит это значение , сохранённое пользователем ранее. Вы можете использовать это значение или изменить его поворотом кнопки «jog-shuttle». Нажмите кнопку «jog-shuttle» для подтверждения установленного значения. Прибор начнет перемешивание с установленной скоростью.

      ii. Если на дисплее 0, необходимо установить значение скорости (температуры) поворотом «jog-shuttle» кнопки. В этом случае прибор немедленно начнёт перемешивание в соответствии с

установленным значением (без дополнительного нажатия «jog-shuttle» кнопки).

B. Регулировка скорости : производится поворотом «jog-shuttle» -кнопки. При этом сначала меняется Установленное Значение, а затем Текущее значение достигает Установленного. Таким образом осуществляется обратная связь между цифровым управлением и микропроцессорным контролем скорости перемешивания.
C. Пауза и рестарт: если Вы нажмёте «jog-shuttle» -кнопку в процессе работы в режиме Скорость, прибор приостановит перемешивание. При повторном нажатии прибор возобновит перемешивание.
D. Сохранение текущих установок : чтобы сохранить текущую установку скорости перемешивания в памяти прибора, нажмите «jog-shuttle» кнопку и удерживайте её нажатой 1 секунду. При последующем включении прибора сохранённые установки будут предложены «по умолчанию».

2. Режим таймера

A. Вы можете использовать таймер для программирования времени ,в течении которого прибор будет работать по заданной установке скорости перемешивания. По окончании заданного времени прибор остановит работу. Соответственно, скорость перемешивания должна быть установлена предварительно.

B. Установка таймера: чтобы установить таймер , перейдите в режим Таймера нажатием кнопки MODE. При входе в режим Таймера на дисплее может отображаться предыдущее значение времени. Вы можете оставить его, нажав кнопку «jog-shuttle» , либо изменить на новое значение поворотом кнопки «jog-shuttle». Подтвердите введённое значение коротким нажатием кнопки «jog-shuttle».

C. Запуск таймера и пауза: для запуска таймера нажмите «jog-shuttle» -кнопку. Во время работы на дисплее будет отображаться оставшееся время работы. Для паузы нажмите ещё раз кнопку «jog-shuttle» .

D. Рестарт рабочего режима: по окончании установленного времени по команде таймера перемешивание приостанавливается. Для возобновления работы нажмите кнопку « jog-shuttle» в каждом из рабочих режимов.

3. Режим блокировки

По окончании установок скорости и таймера Вы можете перевести прибор в режим блокировки нажатием кнопки MODE. В этом режиме на дисплее отображаются текущее значение скорости (в окне Set…) и текущее значение скорости перемешивания в об/мин (в окне Measured…). При этом

ввод с кнопки «jog-shuttle» заблокирован. Для выхода из режима блокировки нажмите кнопку MODE.

4. Выключение прибора

   В целях безопасности выключайте прибор тумблером вкл/выкл сразу по завершении работы.

Техника безопасности при работе с прибором

Не модифицируйте никаких частей прибора. Ни механических, ни электрических. Это может привести к серьёзным проблемам в работе прибора.

Не используйте взрывчатые образцы. Взрывчатые образцы или легковоспламеняющиеся жидкости могут привести к самовозгоранию.

Включайте только в соответствующую (100-230V , 50/60Hz , однофазная) электрическую сеть.

Прибор следует устанавливать на твёрдой, ровной, нескользкой поверхности.

Не допускайте падения посторонних предметов или ударов по столику мешалки (плитки).

Эксплуатация приборов должна производиться в закрытых помещениях с температурой воздуха от +5°C до +40°C.

Прибор изготовлен из алюминиевого сплава с керамическим покрытием ,предохраняющим от воздействия химически агрессивных жидкостей. Тем не менее , старайтесь не допускать длительного контакта поверхностей прибора с кислотами и щелочами.

Следите ,чтобы жидкость не переливалась через край сосуда на

контрольную или заднюю панели прибора.
Поддержание чистоты в лаборатории увеличивает срок эксплуатации прибора.

※ Все механические и электрические узлы прибора являются собственной разработкой DAIHAN. Их ремонт может производиться только авторизированными сервис-инженерами DAIHAN. Пожалуйста, не производите ремонт самостоятельно!

Технические характеристики

WiseStir® Цифровые многоместные мешалки

Характеристики

		MS-MP4 : 4 –х местная	MS-MP8 : 8 -местная
Число перемешивающих магнитов		4 (2×2)	8 (4×2)
Расстояние между магнитами		100 mm	
Ёмкость жидкости на один магнит		Макс.. 0.5 Л	
Мощность мотора		16/9 Вт	
Диапазон скорости (об/мин)		80 ~ 1,200	
Разрешение контроля скорости (об/мин)		5	
Контроллер		Цифровой микропроцессор с обратной связью, Jog Shuttle –кнопка управления (Вращать + Нажать)	
Дисплей		Цифровой ЖК- дисплей (Время ,Скорость и индикатор мощности)	
Таймер		99час 59мин, (Включая функцию продолжения)	
Материал	**Столик**	Нержавеющая сталь (#304)	
	Корпус	Сталь с напылённым покрытием	
Размеры столика (мм)		210×300×65	210×500×65
Вес (кг)		2.5	3.5
Дополнительные функции		Сохранение установок (Скорость, Время), Блокировка (Jog-Shuttle –кнопка заблокирована) Сигнализация (Сбой в работ или окончание времени)	

Источник питания*	Переходной блок питания (Эл.сеть 80В~240В, 50/60Гц)