

Вакуумный контроллер DLAB VC-100



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	1
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
2. ТРЕБУЕМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	2
3. КОНСТРУКЦИЯ	3
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	3
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	9
7. ГАРАНТИЯ	9
8. ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11

Меры безопасности

ВНИМАНИЕ:

- Перед использованием изделия внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.
- Убедитесь, что данное изделие используется только обученным персоналом.
- Перед подключением убедитесь, что розетка надежно заземлена, а напряжение сети соответствует характеристикам Изделия.
- Изделие следует размещать в хорошо проветриваемом помещении с низкой влажностью, без пыли и воды, вдали от прямых солнечных лучей. Помещение должно быть свободно от вызывающих коррозию газов, сильных магнитных помех и находиться вдали от огня и других источников тепла.
- Убедитесь, что мощность вакуумного насоса не превышает максимальную выходную мощность
- Пожалуйста, избегайте попадания воды на электрические элементы изделия, не прикасайтесь к шнуру питания, а также не включайте и не выключайте выключатель питания мокрыми руками, чтобы избежать поражения электрическим током.
- Несанкционированный ремонт, разборка и другие виды обслуживания изделия, за исключением нашего сервисного центра, строго запрещены.

1. Технические характеристики

Диапазон настройки вакуума	1-1000 мбар
Диапазон определения степени вакуума	1-1000 мбар
Режим управления	Режим работы с одноточечным управлением Режим работы по программе.
Программа управления	Можно сохранить до 5 программ. Каждая программа включает пятиступенчатое управление (можно установить степень вакуума и время).
Дисплей	5-дюймовый TFT
Датчик превышения давления	1500 мбар
Интерфейс соединительной трубки 6 диаметр	6,2 мм

Материалы, контактирующие с парами	ПТФЭ, ПП, силикон и керамика
Температура пара	5°C-40°C
Размер (ШхГхВ)	189 мм х 207 мм х 193 мм
Масса	4,0 кг
Входное питание	AC110—240V, 50Hz/60Hz
Характеристики окружающей среды	10°C-40°C, 80 % относительной влажности, не выше 2 км от уровня моря
Степень загрязнения	2
Максимальная выходная мощность	500 Вт (220 В), 300 Вт (110 В)

2. Требуемые условия эксплуатации

2.1 Основные условия эксплуатации

(1) Питание:

а. Однофазный, 110В-240В, 50Гц/60Гц

(2) Температура окружающей среды: 10°C-40°C.

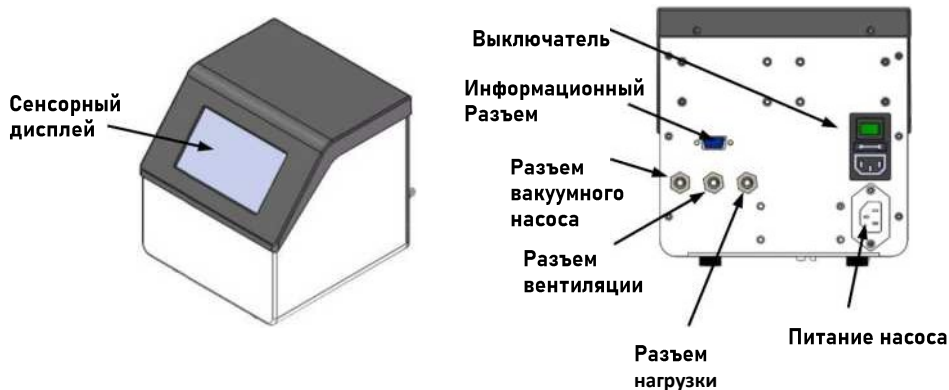
(3) Относительная влажность: $\leq 80\%$.

(4) Не выше 2 км от уровня моря

(5) Отсутствие поблизости вибраций или воздушных потоков.

(6) Отсутствие в окружающем воздухе токопроводящей пыли, взрывоопасных и коррозионных газов.

3. Конструкция



Название	Функция
Сенсорный дисплей	Настройка параметров и отображение информации о настройках и работе Изделия.
Выключатель	Переключение питания Изделия
Информационный разъем	Подключение Изделия к ПК
Разъем вакуумного насоса	Подключение вакуумного насоса
Разъем вентиляции	Нажатие на кнопку «Vent» впускает газ в резервуар через данный разъем. При необходимости возможно подсоединить инертный газ.
Разъем нагрузки	Подключение нагрузки, например роторного испарителя.
Питание насоса	Обеспечивает питание вакуумного насоса

4. Эксплуатация

4.1 Размещение

Изделие следует разместить на устойчивой поверхности.

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Перед подключением убедитесь, что источник питания соответствует требуемому напряжению.
- Убедитесь, что розетка надежно заземлена.

Подключите вакуумные шланги к разъемам Изделия.

Подключите кабель питания к Изделию и включите его.

Подключите кабель питания от Изделия к вакуумному насосу.

4.2 Панель управления



Название	Функция
VENT	Нажатие на кнопку соединяет нагрузку и вентиляцию
PROGRAM	Меню настройки режима работы
SETTINGS	Установите время задержки открытия и закрытия насоса и клапана, задайте местное атмосферное давление, отрегулируйте параметры калибровки датчика давления
START	Нажатие на кнопку запускает установленную программу. Кнопка меняется на  во время работы программы, нажатие на неё останавливает работу

Примечание: Кнопки «PROGRAM» и «SETTINGS» не будут отвечать на нажатия во время работы Изделия

4.3 Настройка изделия

Нажмите на кнопку «SETTINGS», чтобы отобразить экранную клавиатуру для ввода пароля, введите пароль (начальный пароль по умолчанию — 6666), затем нажмите клавишу «Enter», после чего отобразится интерфейс настроек, как показано на рисунке ниже.

	Open	Close
Pump delay(ms)	500	100
Valve delay(ms)	500	100

K : 1.0220 B : -8.166 P0(mbar) : 1000

Reset OK

Название	Функция
Pump Delay (ms)	Задержка после включения (open) и выключения (close) вакуумного насоса
Valve Delay (ms)	Время задержки после открытия или закрытия электромагнитного клапана (внутри изделия).
K, B	Параметры калибровки датчика давления
P0 (mbar)	Значение местного атмосферного давления
Reset	Восстановить заводские настройки

После ввода настроек нажмите на кнопку ОК чтобы сохранить настройки и вернуться к интерфейсу запуска

 Примечание:

- Перед нажатием кнопки «Сброс» запишите параметры калибровки датчика давления (K и B). После восстановления заводских настроек заново внесите параметры калибровки датчика давления (K и B), иначе точность измерения давления будет снижена

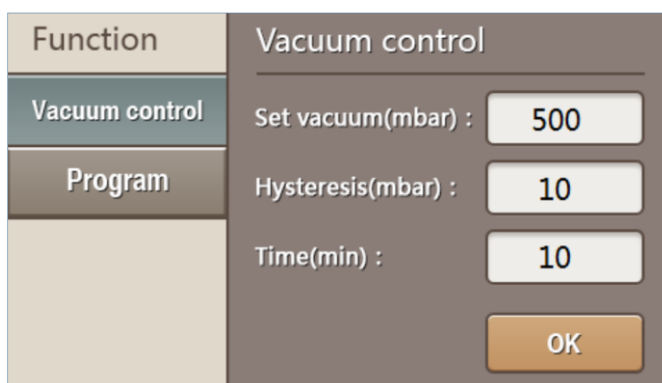
4.4 Выбор и настройка режима работы

Нажмите кнопку «PROGRAM», чтобы открыть интерфейс выбора программы, как показано на рисунке.

В разделе функций «**Function**» нажмите Управление вакуумом «**Vacuum control**», чтобы выбрать режим одноточечного управления, а для выбора режима программирования нажмите Программа «**Program**».

4.4.1 Одноточечный режим

Нажмите Управление вакуумом «**Vacuum control**», чтобы установить параметры работы.



Название	Функция
Set vacuum (mbar)	Установите значение вакуума в мбар. Диапазон: от 1 до атмосферного давления (P0).
Hysteresis (mbar)	Значение гистерезиса влияет на диапазон колебаний давления и частоту включения/ выключения вакуумного насоса. Диапазон регулировки 1-300 мбар
Time (min)	Время работы

⚠ Примечание:

- Чем больше заданное значение гистерезиса, тем больше колебания давления; чем меньше заданное значение гистерезиса, тем меньше колебания давления и тем чаще вакуумный насос включается и выключается. Рекомендуемое значение гистерезиса составляет 10 мбар
- Сумма заданного значения вакуума и значения гистерезиса не может превышать (**P0-10**) мбар, а заданное значение вакуума должно быть больше значения гистерезиса

4.4.2 Режим программирования

Нажмите Программа «**Program**», чтобы установить параметры работы.

Function: Vacuum control, Program (selected)

Program

Open : 2

Hysteresis(mbar) : 10

Edit OK

Название	Функция
Open	Выбор предустановленной программы
Hysteresis (mbar)	Значение гистерезиса влияет на диапазон колебаний давления и частоту включения/ выключения вакуумного насоса. Диапазон регулировки 1-300 мбар

Нажмите Редактировать «**Edit**», чтобы открыть окно настройки программы.

Интерфейс редактирования программы показан на следующем рисунке.

Program 1

Зона настройки программы

NO.	Time(min)	Vac(mbar)
1		
2		
3		
4		
5		

Выбор ячейки сохранения

1 2 3 4 5

OK

Название	Функция
NO.	Порядковый номер выполнения программы
Time (min)	Время работы в данном режиме
Vac (mbar)	Установите значение вакуума в мбар. Диапазон: от 1 до атмосферного давления (P0).

После установки параметров нажимайте на номер программы, которую необходимо сохранить, пока в верхней части интерфейса не появится надпись «**Save**».



5. Техническое обслуживание

Надлежащее техническое обслуживание и эксплуатация Изделия в исправном состоянии могут продлить срок его службы.

В процессе обычной работы держите Изделие в сухом и чистом состоянии. Очищайте внешнюю поверхность неабразивным чистящим средством и подключайте к источнику питания только после того, как вся поверхность высохнет.

Если в Изделие попала жидкость или влажные твердые вещества, пожалуйста, отключите электропитание и обратитесь к поставщику.

Поддерживайте изделие в чистоте, не допускайте попадания чистящего раствора внутрь.

Перед проведением технического обслуживания и чистки необходимо отключить электропитание.

Избегайте очистки Изделия едкими чистящими растворами.

Если Изделие не используется в течение длительного времени, выключите питание и уберите его на хранение.

6. Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Решения
Вакуумный насос не работает	Выключатель питания вакуумного насоса не переключен. Кабель питания подключен неправильно или поврежден.	Включите питание вакуумного насоса. Проверьте подключение кабеля.
Сообщение об ошибке появляется при установке значения давления.	Проверьте, не превышает ли заданное значение лимит давления.	Отрегулируйте заданное значение.
Электромагнитный клапан и клапан насоса часто включается и выключается.	Проверьте герметичность вакуумных шлангов. Значение гистерезиса слишком мало.	Правильно подключите вакуумные шланги. Увеличьте значение гистерезиса.

7. Гарантия

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, хранения или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.
- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

8. Послепродажное обслуживание

Для обеспечения безопасной и эффективной работы Изделия необходимо регулярное техническое обслуживание. Если с Изделием возникают проблемы, не пытайтесь ремонтировать его самостоятельно. Свяжитесь с нашим отделом продаж или сервисным центром.

Контактная информация поставщика:

ООО «Компания НВ-Лаб»

Контактный телефон: 8 (495) 649-86-60

Эл. почта: info@nv-lab.ru



DLAB Scientific Co., Ltd

Китай, 101318, Пекин, район Шуньи, экономическая зона

аэропорта Пекина, Юань Роуд 31

Телефон: 86-10- 85653451/52/53

Факс: 86-10-85653383

Эл. почта: info@dlabsci.com

Сайт: www.dlabsci.com

