Графический символ: /Логотип компании SIGER./

CE 2460

S90, S60, S30, U100, U200, U500

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА УСТАНОВКУ СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ SIGER

"Жухай Сайгер Медикал Иквипмент Ко., Лтд"

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Производитель: Жухай Сайгер Медикал Иквипмент Ко., Лтд
Адрес производства и юридический адрес: Building 2, No. 1 Chuangxin Yi Road, Tangjiawan Town, Zhuhai City, Guangdong Province, P.R. China

Тел: +86-756-3881018 Факс: +86-756-3881028
Сайт:http://www.siger.cn
E-mail: info@siger.cn
Почтовый индекс: 519000
Док. номер: SG-S90-RD-57 Версия: A1 Дата выпуска: 11/2021

Уполномоченный представитель ЕС: MAECOLUX SA
Адрес: 54, Rue de la Montagne L-3259 BETTEMBOURG - G.D. LUXEMBOURG
Тел：+352 26 18 72 95 Факс: +352 26 18 72 62 электронная почта: info@maecolux.com

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предисловие

Перед выполнением любой процедуры внимательно прочитайте руководство пользователя и сохраните его для дальнейшего использования. Во время эксплуатации строго соблюдайте порядок действий и своевременно проводите надлежащее техническое обслуживание.

Пожалуйста, внимательно прочитайте пункты "ВНИМАНИЕ" и "ПРИМЕЧАНИЕ" и строго выполняйте их во избежание повреждения устройства или травмирования пользователя или пациентов.

Если в процессе эксплуатации возникли какие-либо неполадки, незамедлительно обратитесь к местному дилеру или в компанию SIGER.

● Обозначения

ВНИМАНИЕ
Предупреждает пользователя о возможности серьезного повреждения или опасности для жизни и здоровья, если указанная информация будет проигнорирована.

ПРИМЕЧАНИЕ
Важная информация для пользователя и / или обслуживающего персонала.

Беречь от влаги

Хрупкое, обращаться осторожно

Верх.

Температурный диапазон

Диапазон влажности

Ограничение атмосферного давления

Не укладывать штабелями.

Обратитесь к Руководству пользователя.

Утилизируйте использованное изделие в пункт сбора вторсырья в соответствии с местными правилами, чтобы избежать загрязнения окружающей среды и нанесения вреда пользователю.

Прикладная часть типа BF

Защитное заземления.

Включен.

Отключен.

IPX4 Маркировка водонепроницаемости ножного переключателя.

● Информация по технике безопасности

Во избежание травм персонала или повреждения устройства всегда соблюдайте следующие меры предосторожности:

* Соблюдайте все предупреждения и инструкции, прилагаемые к устройству. Если руководство противоречит информации по технике безопасности, обратите внимание на информацию по технике безопасности, так как вы можете неправильно понять руководство. Если вы не можете разрешить противоречие, обратитесь за помощью к нашему обслуживающему персоналу.
* Пожалуйста, всегда отключайте подачу воды, воздуха и основное питание перед выполнением любой очистки или обслуживания.
* Пожалуйста, не ставьте устройство на шаткую поверхность, тележку или полку, иначе оно может опрокинуться и сильно повредиться.
* Пожалуйста, не устанавливайте устройство вблизи излучателей или отопительных приборов.
* Данное устройство не подходит для использования в присутствии легковоспламеняющейся смеси анестетика с воздухом, кислородом или закисью азота, где такие газы могут накапливаться (в закрытом пространстве).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

* Пожалуйста, не ставьте и не вешайте на устройство тяжелые предметы.
* Пожалуйста, не подключайте устройство к несовместимым проводам, что может повлиять на его работу или даже вызвать пожар или поражение электрическим током.
* Во избежание поражения электрическим током или возгорания не помещайте ничего в устройство. Не проливайте жидкость во внутреннюю часть устройства.
* Не разбирайте устройство во избежание поражения электрическим током. При необходимости ремонта устройства обращайтесь к специалистам технической службы.
* Во избежание травм, вызванных опасным напряжением или другими опасностями, не открывайте и не снимайте защитную крышку. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током во время проведения дальнейшей процедуры.
* Пожалуйста, отключите питание и обратитесь за помощью к специалистам технической службы, если:
  (1) произошла любая поломка или износ блока питания, вилки или кабеля.
  (2) неизвестная жидкость проливается во внутренний блок или вода попадает во внутренние контуры.
  (3) устройство неисправно, даже если оно эксплуатируется в соответствии с руководством.
* Пожалуйста, регулируйте только те элементы управления, которые указаны в руководстве. Любая регулировка других элементов управления может привести к повреждению устройства.
* Пожалуйста, не эксплуатируйте устройство во время грозы, иначе возможно поражение электрическим током. Если возможно, отключите питание во время грозы.
* Пожалуйста, не используйте поврежденную или незакрепленную вилку. Неполная вставка вилки может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
* Пожалуйста, убедитесь, что вилка и розетка переменного тока заземлены. Плохое заземление может привести к поражению электрическим током пользователя или повреждению устройства.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** При лечении пациентов с кардиостимуляторами и/или слуховыми устройствами всегда учитывайте возможное воздействие на них стоматологической установки.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Максимальная нагрузка на кресло стоматолога составляет 150 кг. Пожалуйста, никогда не превышайте этот предел.

ВНИМАНИЕ! Максимальная нагрузка на поднос стола, прикрепленный к приборному столу стоматолога, составляет 3,0 кг, которую никогда не следует превышать.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Заменяйте борфрезы только после полной остановки работы стоматологического инструмента, в противном случае картридж может быть поврежден, а борфрезы могут стать причиной травмы.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Данное устройство используется только уполномоченным и полностью обученным персоналом (врачами или ассистентами). Производитель не несет ответственности за любые повреждения или травмы, вызванные неправильным обращением, неосторожностью или ненадлежащим использованием.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Перед тем как покинуть процедурный кабинет, отключите подачу воды, воздуха и основное питание.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Выбросы сточных вод и отходов должны соответствовать национальным стандартам и нормам, а для сбора амальгамы используется устройство для сепарации амальгамы.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Устройство имеет односторонний стопорный клапан на общем входе для предотвращения утечки воды, между выходом и другими загрязнителями расстояние более 20 мм, система дистиллированной воды и система водопроводной воды полностью независимы. Перед использованием убедитесь в надежности устройства.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Требования к использованию газа должны соответствовать национальным правовым нормам и правилам, при отсутствии требований к использованию газа в правовых нормах и правилах страны, следует убедиться, что источник газа не является нефтью, водой, бактериями и вредными веществами.

Ожидается, что срок службы оборудования составит пять лет. Дату производства см. заводскую табличку

При возникновении серьезных инцидентов, связанных со стоматологическими установками, свяжитесь с производителем и местными компетентными органами.

● Общая информация

В данное руководство включена информация о дополнительных деталях серии S/U, которые могут не подходить для ваших устройств.

В данном руководстве описаны процедуры эксплуатации и технического обслуживания стоматологических установок серии S/U. Вся представленная информация доступна до момента публикации Руководства. Вся информация, технические характеристики и иллюстрации, приведенные здесь, могут быть изменены. Компания SIGER оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Не допускается добавление, изменение, распространение, переиздание или продажа данного руководства в любой форме и любым способом (электронным, механическим или графическим), если на это нет

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

предварительного письменного разрешения компании Siger.

SIGER оставляет за собой право вносить пояснения и изменения во всю информацию, содержащуюся в Руководстве.

⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ!** Гарантия снимается, если не соблюдены следующие меры предосторожности:

(1) Соблюдайте условия, указанные в гарантийном письме.
(2) Устройство должно использоваться в соответствии с приведенными в нем указаниями.
(3) При проведении электропроводки в помещении необходимо предусмотреть сетевой кабель размером 3×1 мм2.
(4) Устройство должно быть установлено неподвижно.
(5) Ремонт, модификация, регулировка и любые другие процедуры, связанные с доступом к внутренним частям устройства, должны выполняться только техническими специалистами компании SIGER или уполномоченными техническими специалистами.
(6) Замена любых запасных частей и инструментов устройства должна производиться компанией SIGER, в противном случае это может повлиять на производительность и безопасность. Что касается запасных частей, пожалуйста, обратитесь к упаковочному листу.

* Монтажники и обслуживающий персонал должны соответствовать следующим требованиям:

a) Образование:
- Не моложе 18 лет - 9 лет интенсивного опыта чтения (школа).

b) Знания:
- Читать и понимать "западные арабские" цифры, написанные шрифтом Arial.
- Прочитать данное руководство перед использованием.

c) Понимание языка:
- Понимать английский язык в Руководстве пользователя и на сенсорном экране консоли.

d) Допустимые нарушения:
- Умеренное нарушение зрения при чтении или зрение с коррекцией до log MAR 0, 2 (6/10 или 20/32)

e) Опыт
- Обучение в SIGER или полная подготовка по установке стоматологической.

* Пользователь должен соответствовать следующим требованиям:

a) Группа лиц и род занятий: Взрослый квалифицированный стоматолог и ассистент
b) Образование:
- Не моложе 18 лет - 9 лет опыта интенсивного чтения (школа).

c) Знания:
- Читать и понимать "западные арабские" цифры, написанные шрифтом Arial.
- Прочитать данное руководство перед использованием.
- Понимание стоматологии.
- Понимание гигиены.

d) Понимание языка:
- Понимать английский язык в руководстве пользователя и на сенсорном экране консоли.

e) Допустимые нарушения:
- Умеренное нарушение зрения при чтении или зрение с коррекцией до log MAR 0, 2 (6/10 или 20/32)

f) Опыт
- Полностью подготовлен для работы в стоматологической клинике.

* Принцип работы

Установки стоматологические - это комбинация компонентов стоматологического оборудования, используемых для перемещения, размещения и управления устройствами, используемыми в стоматологической практике.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Глава 1 Описание установки 1
1.1 Назначение установки 1
1.2 Описание установки 1
Глава 2 Панели управления, дисплей и кнопки устновки стоматологической S90/S60/S30/U200 2
2.1 Описание панели управления и кнопок 3
2.2 Настройка параметров и дисплей 4
2.3 Кнопки и функции панели управления врача и ассистента 9
Глава 3 Панели управления и кнопки установки стоматологической U500/U100 11
3.1 Описание панелей управления и кнопок 11
3.2 Кнопки и функции панели управления врача и ассистента 13
Глава 4 Руководство по экслуатации 13
4.1 Главный выключатель 13
4.2 Светильник 13
4.3 Ножная педаль 15
4.4 Шприц 18
4.5 Стоматологический инструмент 18
4.6 Пылесос 18
4.7 Слюноотсос 19
4.8 Регулировка высоты балансировочного рычага 19
4.9 Лоток для инструментов 19
4.10 Перекладины инструментального столика распашного типа 19
4.11 Подголовник 19
4.12 Правый подлокотник (дополнительно) 19
4.13 Регулировка высоты приборной доски ассистента 19
4.14 Система дистиллированной воды 20
4.15 Дезинфекция трубопровода 20
4.16 Устройства безопасности 18
Глава 5 Очистка, дезинфекция и техническое обслуживание 19
5.1 Дезинфекция 19
5.2 Техническое обслуживание установки 20
Глава 6 Установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание установки стоматологической 20
6.1 Условия установки 20
6.2 Требования к месту установки 20
6.3 Погрузка и распаковка оборудования 23
6.4 Метод установки оборудования 24
6.5 Метод отладки оборудования 24
6.6 Точка подключения к отбору проб воды 25
6.7 Схема воды/воздуха и электрическая схема 26
Глава 7 Общие неисправности и их устранение 37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.1 Кресло стоматолога 37
7.2 Светильник 37
7.3 Стол для инструментов 37
7.4 Замена предохранительной трубки 37
Глава 8 Электромагнитная совместимость 38
Глава 9 Маркировка безопасности 39
Глава 10 Комплектация установки 40

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Описание установки

1.1 Назначение установки

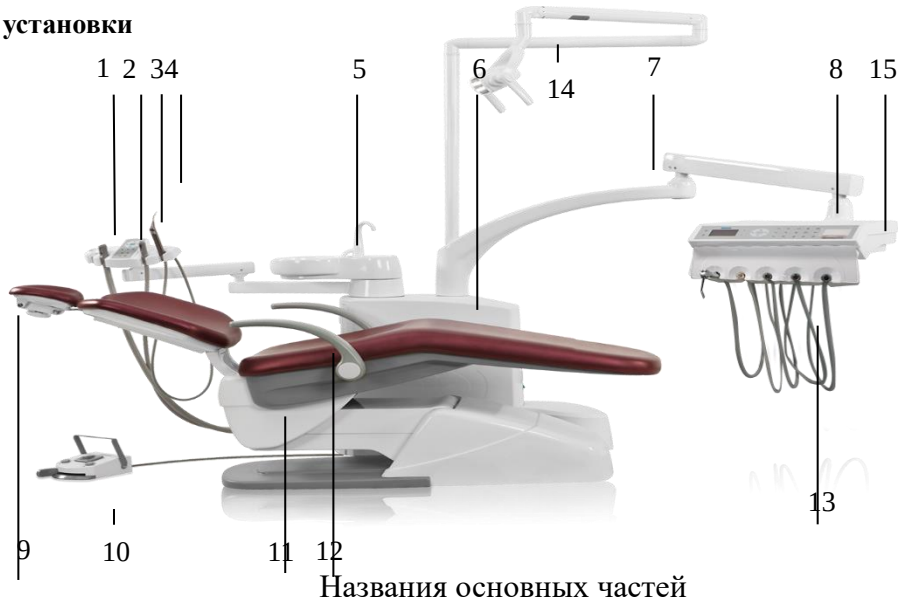
Стоматологические установки обычно работают от сети переменного тока, в них сидит пациент. Устройство предназначено для правильного позиционирования пациента при проведении стоматологических процедур. Стоматологическая операционная установка прилагается.

Популяция: взрослые. Противопоказания: Нет.

Побочное действие: Побочными действиями стоматологической установки являются шум, утомляемость глаз врача-стоматолога от стоматологического света.

1.2 Описание установки

1.2.1 Панорама установки



Названия основных частей

1	Пылесос	9	Подголовник
2	Панель управление ассистента	10	Ножная педаль
3	Трубка для слюноотсоса	11	Кресло пациента
4	Шприц ассистента	12	Левый подлокотник
5	Плевательница	13	Шприц врача
6	Гидроблок	14	Светильник
7	Кронштейн инструментального стола	15	Панель управления врача
8	Стол для инструментов		

Примечание: имеется в виду 3-ходовый шприц

1.2.2 Стоматологическая установка, совмещенная со стоматологическим оборудованием

Стоматологический турбинный наконечник, стоматологический всасывающий наконечник (Пылесос и слюноотсос) и вакуумный насос могут быть соединены со стоматологической установкой для использования.

Примечание: стоматологический всасывающий наконечник (Пылесос и слюноотсос) и вакуумный насос в IFU не имеют индивидуального сертификата CE от DNV.

1.2. 3 Стол для инструментов - поворотный и подвесной тип

S90 Поворотный стол для инструментов

S90 Подвесной стол для инструментов

S30/S60/U200 Поворотный стол для инструментов

S30/S60/U200 Подвесной стол для инструментов

U100 Поворотный стол для инструментов

U100 Подвесной стол для инструментов

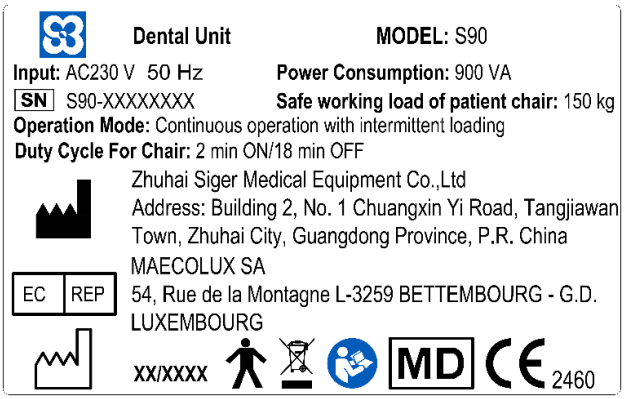
U500 Поворотный подвесной стол для инструментов

U500 Подвесной стол для инструментов

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.2. 4 Табличка

Заводская табличка размещена на гидроблоке. На ней указаны основные параметры установки.



[ТЕКСТ ИЗОБРАЖЕНИЯ]

Установка стоматологическая Модель: S90
Вход: AC230 V 50 Hz Потребляемая мощность: 900 VA
Серийный номер: S90-XXXXXXXX Безопасная рабочая нагрузка кресла пациента: 150 кг
Режим эксплуатации: непрерывная работа с прерывистой нагрузкой
Рабочий цикл: 2 мин. ВКЛ / 18 мин. ВЫКЛ
Жухай Сайгер Медикал Иквипмент Ко., Лтд
Адрес: Building 2, No. 1, Chuangxin Yi Road, Tangjiawan Town, Zhuhai City, Guangdong Province, P.R. China
EC REP MAECOLUX SA
54, Rue de la Montagne L-3259 BETTEMBOURG - G.D. LUXEMBOURG
XX/XXXX MD 2460

[ТЕКСТ ИЗОБРАЖЕНИЯ]
Штрих-код: (01)06974276290011(11)XXXXXX(21)XXXXXXXX

1.2. 5 Технические параметры

Технические параметры устройства следующие:

Тип защиты от поражения электрическим током	I	Главный предохранитель	T10AL250V
Степень защиты от поражения электрическим током	Тип B	Номинальная освещенность рабочего света	8000-30000Lx
Режим работы	Прерывистая работа	Светодиодный светильник	AC12V 8VA
Степень водонепроницаемости	Непроницаемый для воды	Потребляемая мощность	900VA
Входное напряжение	AC230 В	Частота	50/60 Hz
Нормы давления воздуха	（0.7±0.1）mPA	Предел расхода воздуха	Более 80 Nl/min
Предел влажности	Точка росы не более -20°C при атмосферном давлении	Предел загрязнения твердыми частицами	Не более 100 частиц на кубический метр для размера частиц от 1 мкм до 5 мкм

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Нормы загрязнения масла	Макс. 0,5 мг/м^3	Сетка воздушного фильтра	40 мкм
Нормы давления воды	200 kPa～600 kPa	Предельный расход	Более 5 л/мин
Предел жесткости воды	Менее 2,14 ммоль/л (<12 °dH)	Нормы PH	6,5 - 8,5
Требование к источнику воды	Соответствие местным нормативам по питьевой воде	Сетка для фильтра воды	75 μm
Нагреватель	AC24V 120AV	Версия программного обеспечения	A0

1.2.6 Условия окружающей среды

Нормальная работа		Отгрузка и хранение	
Температура	5℃～40℃	Температура	-40 ℃～+55 ℃
Относительная влажность	≤80%	Относительная влажность	≤93%
Атмосферное давление	70kPa～106kPa	Атмосферное давление	50kPa～106kPa

1.2.7 Диапазон движения устройства (Максимальная длина: 2100 мм, Максимальная ширина: 1780 мм)

① Размеры: Длина: 190 см, Ширина: 85 см, Высота: 180 см;
② максимальная высота кресла: ≥820 мм;
③ минимальная высота кресла: ≤420 мм;
④ наклон спинки: 105°~185°;
⑤ диапазон высоты подголовника:＞200 мм;
⑥ максимальный угол поворота кресла: ≥10°;
⑦ Высота подъема стола для инструментов 480 мм;
⑧ диапазон поворота плевательницы: ≥180°.

Глава 2 Панели управления, дисплей и кнопки установки стоматологической S90/S60/S30/U200

2.1 Описание панели управления и кнопок

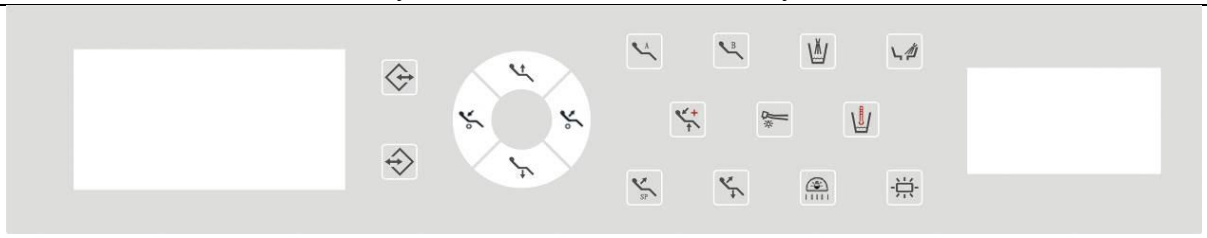
2.1.1 Иллюстрация панели управления врача и ассистента

S60/S30/U200 Панель управления стоматологическими элементами поворотного типа

90 Панель управления стоматологическими элементами поворотного типа

S90/S60/S30/U200 Панель управления ассистента

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



S60/S30/U200 Подвесная панель управления стоматологическими элементами

S90 Подвесная панель управления стоматологическими элементами

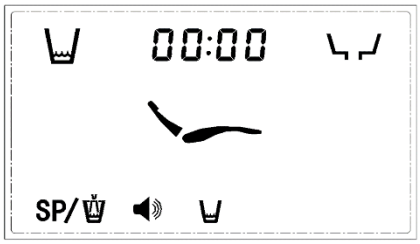
2.1.2 Описание кнопок

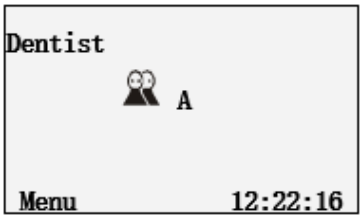
Кнопки	Описание	Кнопки	Описание
+	Увеличение активного параметра	—	Уменьшение активного параметра
SP	Позиция «полоскание»		Программирование 1
	Чрезвычайное положение		Программирование 2
A	Запрограммированное положение A		Таймер
B	Запрограммированное положение B		Омыв плевательницы
C	Запрограммированное положение C		Наполнение стакана (холодная вода)
	Автоматический возврат в исходную позицию		Дистиллированная вода
	Поднятие кресла		Вкл/откл подогрева воды в стакане пациента
	Поднятие спинки кресла		Вкл/Выкл светильник
	Опускание кресла		Вкл/Выкл фиброоптики
	Опускание спинки кресла		Вкл/Выкл негатоскопа

2.2 Настройка параметров и дисплей

2.2.1 Включение устройства

Проверьте и убедитесь, что устройство установлено правильно, затем подключите и включите блок питания. Затем устройство проводит самопроверку, после чего появляется главное меню в следующем виде:





Экран завершения самопроверки (для S30/S60/U200) Экран завершения самопроверки (для S90)

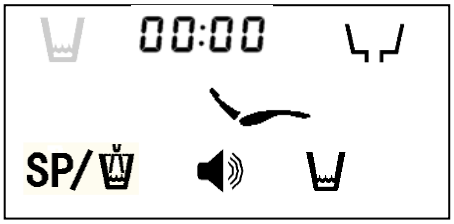
2.2.2 Настройка главного меню

2.2.2.1 Настройка главного экрана (для S30/S60/U200)

Удерживайте кнопку set 1 в течение 4 с. После двух звуковых сигналов зуммера устройство перейдет в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

режим настройки. В режиме настройки будет мигать соответствующий значок. Сначала будет мигать значок воды в стакане. Экран выглядит следующим образом:



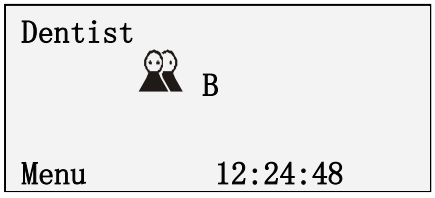
Установив set 1 на экране, переместите курсор для выбора значка. Определения значков сверху вниз и слева направо приведены ниже соответственно:

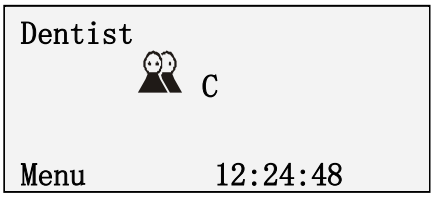
Установка времени добавления воды в чашку , установка часов 00:00 , установка времени омыва плевательницы , связь кресло-плевательница SP/ выбор позиции для полоскания рта, включение/выключение звукового сигнала выбор, последовательная циркуляция.

После настройки удерживайте кнопку set 1 в течение 4 с. После того, как прозвучат два сигнала зуммера, устройство выйдет из состояния настройки.

2.2.2.2 Настройка главного экрана (для S90)

В главном меню можно выбрать трех стоматологов A, B и C с помощью кнопки "setup 1" . См. следующее:





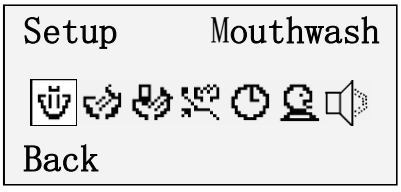
Или нажмите кнопку "setup 2" , чтобы войти в меню настройки параметров следующим образом:

Нажмите "+" или "-" для выбора между различными значками, и соответствующий параметр выбранного значка появится в правом верхнем углу.

Слева направо параметры изображения следующие:

Настройка времени полоскания рта -> Настройка времени полоскания - > Полоскание рта & Установка положения ополаскивателя - > установка положения ополаскивателя - > Настройка часов - > Язык (китайский/английский) - > Зуммер (ВКЛ/ВЫКЛ)

Заводская установка: длительное нажатие кнопки "setup 2" в течение 5 секунд, после звукового сигнала устройство возвращается в заводское состояние по умолчанию.



2.2.3 Настройка времени полоскания рта

2.2.3.1 Настройка времени добавления воды в стакан (для S30/S60/U200)

В режиме настройки войдите в дисплей настройки воды в стакане, как показано ниже:

Нажмите кнопку set 2 , начните добавлять воду для полоскания рта. На экране значок начнет мигать и начнет отсчет одновременно. Значок часов переключится на таймер автоматически.

После того, как вода для полоскания рта достигнет идеального количества, нажмите кнопку set 1

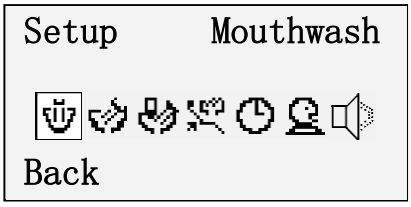
еще раз, чтобы остановить добавление воды для полоскания рта.

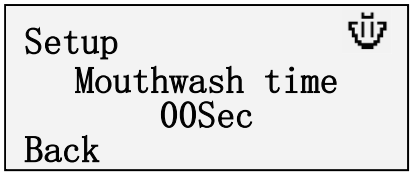
Значок исчезнет и программа прекратит отсчет одновременно. Часы автоматически остановят отсчет времени.

После настройки, если не требуется настройка других параметров, удерживайте кнопку set1 в течение 4 с. После того, как прозвучат два сигнала зуммера, произойдет выход из настроек.

2.2.3.2 Установка времени наполнения воды в стакан (для S90)

Когда выбран значок "полоскание рта", меню отображается следующим образом:

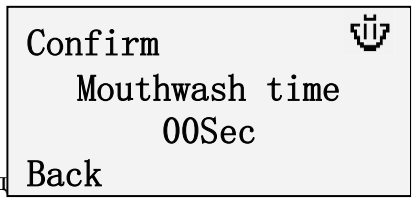




Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Нажмите "setup 1" , чтобы войти в подменю "время полоскания рта":

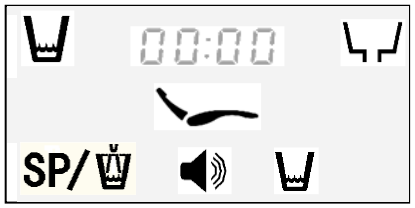
Нажмите "setup 1" еще раз, чтобы наполнить стакан , и процесс начнется по времени:



После наполнения стакана нажмите "setup 1" , чтобы остановить воду, од остановятся и на дисплее отобразится время полоскания рта. Нажмите "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров.

2.2.4 Настройка часов

2.2.4.1 Настройка часов (для S30/S60/U200）

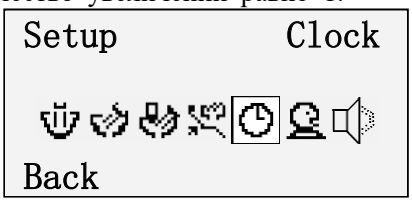


Нажмите кнопку set 1 , откройте экран настройки часов, как показано ниже：. В начале будет мигать значок часов целиком. Нажмите кнопку set2 , она перейдет в состояние настройки и будет переключаться между часами и минутами. Соответствующий значок часов и минут будет мигать.

Нажимайте кнопки вверх и вниз на рабочем кресле, чтобы увеличить или уменьшить значение часов или минут, на котором находится курсор. Диапазон регулировки часов - 24, минут - 60. Количество увеличений равно 1. Поддерживается длительное нажатие для быстрого увеличения.

2.2.4.2 Настройка часов (для S90）

Выберите значок "часы", после чего появится следующее меню:



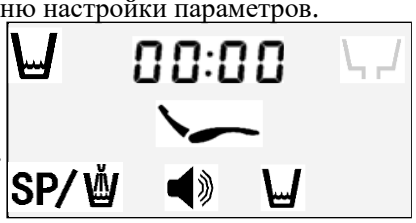
Нажмите кнопку "setup 1" для входа в следующее меню настройки часов:

Нажмите кнопку "setup 1" , чтобы переместить курсор между HH:MM (часы и минуты), и нажмите "+", "-" для установки часов и минут .

После завершения настроек часов, нажмите кнопку "setup 2" для возврата в меню настройки параметров.

2.2.5 Настройка времени омыва

2.2.5.1 Настройка времени омыва плевательницы (для S30/S60/U200)



Нажмите кнопку set 1 , откроется экран настройки времени омыва плевательницы. ниже：

Нажмите кнопку set2 , запустите промывку плевательницы. Иконка будет Мигать и начнется отсчет одновременно. Значок на дисплее часов переключится на отсчет времени автоматически.

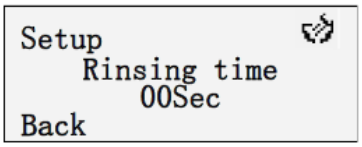
После того как омыв плевательницы достигнет идеальной продолжительности, нажмите кнопку Set 2 , чтобы остановить промывку плевательницы. Иконка не появится, и программа остановит отсчет одновременно. Значок часов на дисплее остановит отсчет времени автоматически.

После настройки, если не требуется настройка других параметров, удерживайте кнопку set 1 в течение 4 с. После двух звуковых сигналов зуммера произойдет выход из состояния настроек.

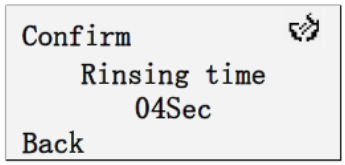
2.2.5.2 Настройка времени омыва плевательницы (для S90)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Выберите значок "омыв" и на экране появится следующее меню:



Нажмите кнопку "setup 1" , чтобы войти в меню настройки времени ополаскивания:



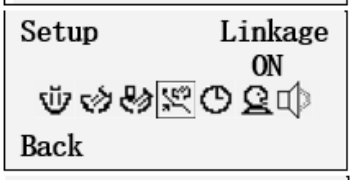
Снова нажмите кнопку " setup 1" и процесс начнется по отсчету времени:

После завершения омыва нажмите кнопку " setup 1", чтобы остановить промывку, при этом на дисплее отобразится время омыва. Нажмите "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров.

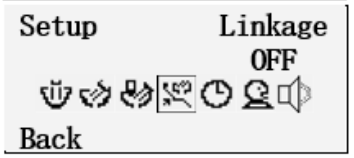
2.2.6 Приспособление для омыва и положения омыва

2.2.6.1 Приспособление для омыва и положения омыва（для **S30/S60/U200**）

Нажмите кнопку set 1 , откроется экран настройки соединения кресла с плевательницей, как показано ниже：



Нажмите кнопку set 2 , переключаясь между "On" и "Off". Отображение значка SP/ когда он включен, и отображение значкаSP , когда он выключен.
После настройки, если не требуется настройка других параметров, удерживайте кнопку set 1 в течение 4 с. После того, как прозвучат два звуковых сигнала, зуммер выйдет из состояния настроек.



2.2.6.2 Приспособление для омыва и положения омыва（для **S90**）
Выберите иконку "омыв и привязка положения омыва", и на экране появится следующее появится меню:

Нажмите кнопку "setup 1" , чтобы включить или выключить насадку:

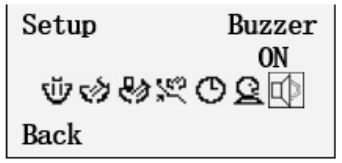
Нажмите кнопку "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров.

2.2. 7 Настройка зуммера

2.2.7.1 Выбор включения/выключения зуммера (для S30/S60/U200)

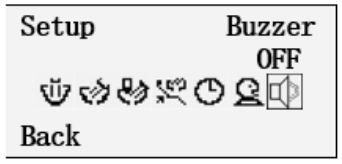
Нажмите кнопку set 1 , откройте экран настройки зуммера, как показано ниже：.

Нажмите кнопку set 2 , переключаясь между "On" и "Off". Отображение значка когда он включен, и отображение значка , когда он выключен.
После настройки, если не требуется настройка других опций, удерживайте кнопку set1 в течение 4 с. После того, как прозвучат два звуковых сигнала, зуммер выйдет из состояния настроек.



2.2.7.2 Выбор включения/выключения зуммера (для S90)

Выберите значок "зуммер", после чего появится следующее меню:
Нажмите кнопку "setup 1" для переключения между включением и выключением:



Нажмите кнопку "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров или

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

возврат произойдет автоматически через 30 секунд.

2.2.8 Настройка таймера

2.2.8.1 Функция таймера (для S30/S60/U200）

Когда главный экран не находится в режиме настройки, удерживайте кнопку set 2 в течение 4 с. После того, как прозвучат два сигнала зуммера, устройство перейдет в состояние настройки программы синхронизации. Появится значок .

Нажмите кнопку вверх и вниз на рабочем кресле, чтобы увеличить или уменьшить первые два числовых значения часов. Диапазон регулировки составляет 30 минут. Приращение составляет 1 минуту. Поддерживается длительное нажатие для быстрого увеличения. После настройки нажмите кнопку set 2 , и начнется отсчет времени. Первые две цифры значка часов покажут минуты, а последние две цифры покажут секунды и начнется обратный отсчет. После достижения заданного времени таймер издаст 6 звуков. После того, как звук зуммера прекратится, значок исчезнет, и отсчет времени будет завершен.

Во время процесса настройки долго нажимайте кнопку set 2 в течение 4 с. После того как прозвучат два сигнала зуммера, устройство выйдет из состояния настройки и вернется к главному экрану.

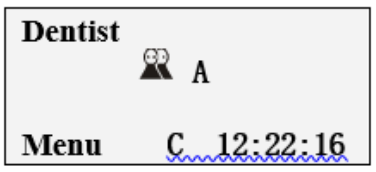
2.2.8.2 Функция таймера (для S90）

Нажмите кнопку "таймер" на панели управления врача, чтобы войти в следующее меню таймера и нажимайте ту же кнопку каждый раз для выбора между 6 предустановленными вариантами времени - 1 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 20 мин и 25 мин, или нажмите "+" или "-" для регулировки времени. Нажмите кнопку " setup 1", чтобы начать отсчет времени. По истечении заданного времени раздастся звуковой сигнал, и отсчет времени будет завершен. Или нажмите кнопку "setup 1" для окончания отсчета времени.

Нажмите кнопку "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров, или возврат произойдет автоматически через 30 секунд.

2.2.9 Защита кресла стоматолога

2.2.9.1 Функция защиты кресла (для S30/S60/U200）



2.2.9.1 Функция защиты кресла （для S30/S60/U200）
При движении хирургического кресла вниз, нижняя часть кресла будет автоматически останавливаться при возникновении сопротивления, а рабочее кресло слегка приподнимется.
Появится значок . E01 .

2.2.9.2 Функция защиты кресла (для S90）

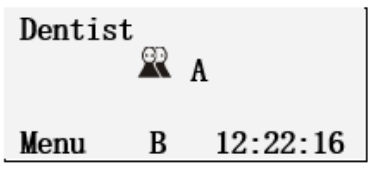
Если во время движения вниз кресло сталкивается с препятствием, оно автоматически поднимается вверх на 2 секунды, а в главном меню появляется символ "C", как показано ниже:

2.2.10 Защита спинки кресла

2.2.10.1 Функция защиты спинки кресла（для S30/S60/U200）

При опускании рабочего кресла или спинки кресла, спинка кресла автоматически остановится при возникновении сопротивления, и рабочее кресло слегка приподнимется. Появится значок .E02 .

2.2.10.2 Функция защиты спинки кресла（для S90）



Во время движения спинки или кресла вниз, если спинка препятствует движению, кресло автоматически прекратит движение, а в главном меню будет отображаться символ "B", как показано ниже.

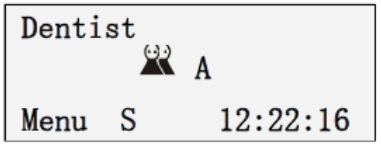
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.2.11 Защита плевательницы

2.2.11.1 Функция защиты плевательницы для S30/S60/U200

Если плевательница переместилась в переднюю часть рабочего кресла, движение кресла
было заблокировано, и все кнопки перемещения стали недействительными.
Отображается значок E03 .

2.2.11.2 Функция защиты плевательницы для S90

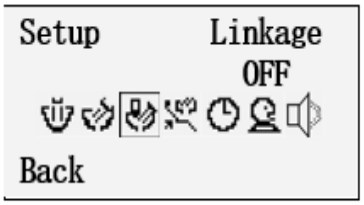


Когда плевательница находится в положении защиты, кресло стоматолога не может двигаться, и в главном меню будет отображаться символ "S", как показано ниже.

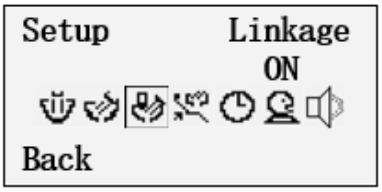
2.2.12 Нарушения связи（for S30/S60/U200）

При нарушениях связи между главной панелью управления и панели управления процедурным столом, появится значок .E04

2.2.13 Насадка для обработки полости рта и полоскания（для S90）



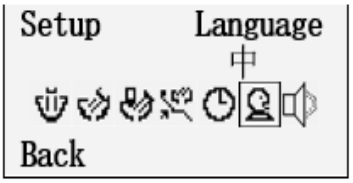
Выберите значок "обработка полости рта и полоскание", меню отобразится следующим образом:



Нажмите кнопку "setup 1" , чтобы включить или выключить насадку:
Нажмите кнопку "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров

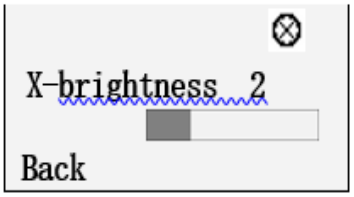
2.2. 14 Настройка языка（для S90）

Выберите значок "язык", как показано ниже:



Нажмите кнопку "setup 1" , чтобы выбрать между китайским и английским языками:

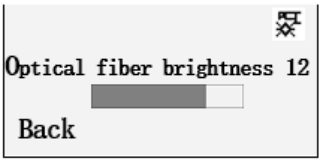
Затем нажмите кнопку "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров.



2.2.15 Настройка параметра X-яркости（for S90）

Нажмите кнопку "Просмотр рентгеновского изображения" на панели управления врача, программа просмотра включится. В то же время появляется следующее меню,
и яркость рентгеновского изображения можно настроить с помощью кнопок "+" или "-". Существует 8 уровней X-яркости на выбор.
Нажмите кнопку "setup 2", чтобы вернуться в меню настройки параметров, или возврат произойдет автоматически через 30 секунд.

2.2.16 Настройка яркости фиброоптики（для S90）



Когда прибор с оптическим волокном находится в режиме готовности, нажмите кнопку "фиброоптика" на панели управления врача, чтобы войти в меню настройки яркости. Существует 16 уровней яркости, которые можно выбрать с помощью

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

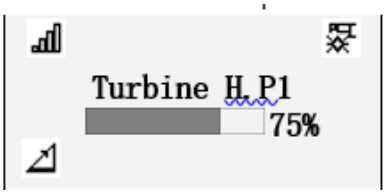
кнопки"+"
или "-".
Нажмите кнопку "setup 2" , чтобы вернуться в меню настройки параметров, или оно вернется автоматически через 30 секунд.

2.2.17 Настройка и отображение турбины（для S90）

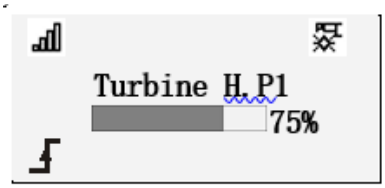
Когда турбинный наконечник находится в рабочем положении, как показано ниже, с помощью кнопки "setup 1" можно выбрать скорость вращения среди 5 уровней: 1%, 25%, 50%, 75%, 100%.

Скорость сверления может быть точно отрегулирована 1% на 1% с помощью кнопок "+" и "-". Кнопка “Setup 2” используется для выбора между регулируемой скоростью вращения и фиксированной скоростью вращения.

Знак означает, что скорость вращения регулируется:



Знак означает, что скорость вращения зафиксирована на отображаемом значении:



Знак означает, что фиброоптика включено. Нажмите кнопку для регулировки яркости. 16 уровней яркости можно выбрать нажатием кнопки "+"
и "-".
и заблокированная мощность скалера. Знак указывает на то, что скалер является работает на указанной мощности, а знак означает, что отображаемая мощность - максимальная мощность скалера.

2.3 Кнопки и функции панели управления врача и ассистента

2.3.1 Сиденье вверх/вниз

Нажмите кнопку на панели управления, сиденье поднимется вверх.
Нажмите кнопку на панели управления, сиденье опустится вниз.

2.3.2 Спинка заднего кресла вверх/вниз

Нажмите кнопку на панели управления, спинка поднимется вверх.
Нажмите кнопку на панели управления, спинка опустится вниз.

2.3.3 Запрограммированные позиции

Запрограммированная позиция A: установите кресло стоматолога в нужное положение и удерживайте кнопку "A" в течение 5 секунд, после чего текущее положение кресла автоматически сохраняется как запрограммированная позиция после звукового сигнала. При коротком нажатии кнопки "A" кресло стоматолога автоматически переместится в сохраненное положение A. В то же время включится световой индикатор работы.

Запрограммированное положение B : то же самое, что и запрограммированное положение A.

Запрограммированное положение C : то же самое, что и запрограммированное положение A.

2.3.4 Положение для омыва

Установка позиции омыва : установите кресло стоматолога в нужную позицию омыва и нажмите кнопку на 5 секунд, после чего текущая позиция омыва автоматически сохраняется в памяти кресла после подачи звукового сигнала.

Управление положением полоскания: кратковременно удерживайте кнопку "положение полоскания", после чего кресло стоматолога автоматически перемещается в сохраненное в памяти положение полоскания, при котором вода поступает в плевательницу и наполняет стакан, а индикатор работы автоматически гаснет. После этого нажмите кнопку еще раз, чтобы переместить кресло в последнее рабочее положение, и индикатор работы автоматически включится.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.3.5 Чрезвычайное положение

Установка чрезвычайного положения : переведите кресло в нужное чрезвычайное положение, затем длительно удерживайте кнопку "чрезвычайное положение" в течение 5 секунд. После подачи звукового сигнала текущее положение сохраняется как чрезвычайное.

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "чрезвычайное положение" , после чего кресло переместится в сохраненное чрезвычайное положение, одновременно автоматически включится световой индикатор работы.

2.3.6 Автоматический возврат в исходную позицию

Установка: установите кресло в нужное исходное положение, затем удерживайте кнопку "исходное положение" в течение 5 секунд. После подачи звукового сигнала текущее положение сохраняется как исходное.

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "исходное положение" , после чего кресло переместится в сохраненное исходное положение и световой индикатор работы погаснет.

2.3.7 Омыв плевательницы

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "Омыв плевательницы" , чтобы промыть плевательницу один раз в течение заданного времени, или нажмите кнопку еще раз, чтобы остановить.

2.3.8 Наполнение стакана

Кратковременно удерживайте кнопку "наполнение стакана" , вода выходит и течет в соответствии с сохраненным временем; затем снова нажмите кнопку, чтобы остановить воду.

2.3.9 Подогрев для ополаскивания полости рта

2.3.9.1 Работа кнопки нагрева (для S30/S60/U200)

Кратковременно удерживайте кнопку подогрева воды в стакане для пациента , чтобы начать нагрев. В процессе работы на дисплее нагрев отображается круговым движением. Значок нагрева на экране . Когда температура воды достигает стандартного значения, значок или будет гореть постоянно; когда температура воды не достигает стандартного значения, значок будет мигать с интервалом в 1 с; когда нагрев не происходит, на экране отображается значок .

2.3.9.2 Работа кнопки нагрева (для S90)

Кратковременно удерживайте кнопку "подогрева воды в стакане", индикатор отобразится. Когда вода нагреется до заданной температуры, индикатор загорится, что означает, что нагрев завершен. Во время нагрева индикатор работает циклически: то мелькает, то горит.

2.3.10 Управление блокировкой кнопок кресла стоматолога (для S30/S60/U200)

Во время процесса очистки и дезинфекции операторы должны заблокировать ключи системы стоматологического кресла. Операция выполняется следующим образом. Если операция не выполняется, нажмите кнопку подогрева для полоскания рта и удерживайте ее в течение 4 секунд. После двух звуковых сигналов зуммера на экране появится значок , и система перейдет в состояние блокировки кнопок. В этом состоянии все кнопки будут неактивны при нажатии (включая главную сенсорную кнопку управления, сенсорную кнопку ассистента, кнопку педали, электрическую индукцию, переключатель штанги и т.д.), а подсветка дисплея будет выключена. Снова нажмите кнопку подогрева для полоскания рта и удерживайте 4 с. После того, как прозвучат два сигнала зуммера, значок исчезнет. Кнопки будут разблокированы и вернутся в состояние перед блокировкой.

2.3.11 Негатоскоп (Восстановление заводских настроек S90 Нет значка, нет действия)

Работа кнопки подсветки для просмотра пленки: кратковременно удерживайте кнопку подсветки для просмотра пленки . Подсветка просмотра пленки включится. Подсветка выключится через 3 мин. или при повторном нажатии.

Удерживайте переключатель подсветки для просмотра пленки в течение 4 с. После звукового сигнала

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

зуммера начнет мигать значок . Кресло стоматолога поднимется в предельное положение, а затем одновременно опустится в предельное положение. Автоматически сбросьте настройки 5 программных памятей. После того как прозвучат 2 сигнала зуммера, все настройки будут сброшены до заводских значений по умолчанию, а значок перестанет мигать.

2.3.12 Фиброоптика

Когда прибор находится в режиме ожидания, кратковременно удерживайте кнопку "фиброоптика" для включения/выключения фиброоптики.

2.3.13 Светильник

Кратковременно удерживайте кнопку "Светильник" , свет включится. Нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить его.

2.3.14 Переключение прибора на сухое и мокрое шлифование

При взятии инструмента в руки нажмите левую кнопку на ножном управлении и включите/выключите подачу воды. При включении подачи воды загорается сигнальная лампочка кнопки настройки. （S30/S60/S90/U200 имеет на дисплее значок "стоматологический инструмент с водой"). При выключении рабочей воды сигнальная лампочка соответственно гаснет. (На S30/S60/S90/U200 значок "стоматологический инструмент с водой" исчезает).

2.3.16 Режим ожидания системы (для S30/S60/U200)

Если кресло стоматолога не производит никаких действий и процедур в течение двух минут, система перейдет в режим ожидания, а подсветка дисплея автоматически отключится.

Когда кресло стоматолога выполняет какие-либо действия, оно автоматически выйдет из режима ожидания, когда ножная педаль потянется за тягой и инструмент будет извлечен. При этом загорится подсветка дисплея.

Примечание: Режим ожидания системы благоприятен для защиты экрана дисплея, продления срока его службы и снижения энергопотребления системы управления.

Глава 3 Панели управления и кнопки установки стоматологической U500/U100

3.1 Описание панелей управления и кнопок

3.1.1 Иллюстрация панели управления врача и ассистента

U100 панель управления врача U100 Панель управления ассистента U500 основная панель управления U500 управление ассистента панель (поворотная модификация)

Панель управления врача U100 (подвесная модификация)

U500 электронная панель управления системой (сенсорная кнопка), U100/U500 пневматическая панель управления

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

системой (кнопка)

3.1.2 Описание кнопок

Кнопки	Описание	Кнопки	Описание
	Поднятие кресла		Позиция «полоскание»
	Опускание кресла		Программирование
	Поднятие спинки кресла		Омыв плевательницы
	Опускание спинки кресла		Наполнение стакана
	Запрограммированное положение А		Вкл/откл подогрева воды в стакане пациента
	Запрограммированное положение В		Вкл/откл Рабочий свет
	Автоматический возврат в исходную позицию		Вкл/откл фиброоптики
	Чрезвычайное положение		Вкл/Выкл негатоскопа

3.2 Кнопки и функции панели управления врача и ассистента

3.2.1 Сиденье вверх/вниз

Нажмите кнопку на панели управления, сиденье поднимется вверх.
Нажмите кнопку на панели управления, сиденье опустится вниз.

3.2.2 Спинка заднего кресла вверх/вниз

Нажмите кнопку на панели управления, спинка поднимется вверх.
Нажмите кнопку на панели управления, спинка опустится вниз.

3.2.3 Запрограммированные позиции

Установка запрограммированного положения А : установите кресло стоматолога в желаемое положение и нажмите кнопку "А" на 5 секунд. Текущее положение кресла будет автоматически сохранено как запрограммированное положение после звукового сигнала.

Работа запрограммированного положения А: кратковременно удерживайте кнопку "А" , кресло стоматолога автоматически переместится в сохраненное положение А. В то же время включится световой индикатор работы.

Настройка и работа запрограммированного положения В: так же, как и запрограммированного положения А.

3.2.4 Позиция «полоскание»

Установка положения ополаскивания : установите кресло стоматолога в желаемое положение ополаскивания и нажмите кнопку на 5 секунд. После звукового сигнала текущее положение кресла будет автоматически сохранено в памяти как положение ополаскивания.

Настройка связи между положением ополаскивания и ополаскиванием плевательницы: нажмите кнопку "программирование" на 5 секунд, индикатор загорится. Нажмите кнопку "позиция полоскание" , после звукового сигнала включается связь между движением кресла и ополаскиванием плевательницы, индикатор гаснет.

Управление положением полоскания: кратковременно удерживайте кнопку "положение полоскания", после чего кресло стоматолога автоматически перейдет в сохраненное в памяти положение полоскания, при котором вода смывается в плевательницу и наполняет стакан, а индикатор работы автоматически гаснет. После этого нажмите кнопку еще раз, чтобы вернуть кресло в последнее рабочее положение, и индикатор работы автоматически включится.

3.2.5 Чрезвычайного положение

Установка чрезвычайного положения : установите кресло в желаемое чрезвычайное положение, затем длительно удерживайте кнопку "чрезвычайное положение" в течение 5 секунд. После подачи звукового сигнала текущее положение будет сохранено как чрезвычайное.

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "чрезвычайное положение" , после чего кресло переместится в сохраненное чрезвычайное положение, одновременно с этим автоматически включится индикатор работы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2.6 Возврат в исходную позицию (положение выхода)

Установка: установите кресло в желаемое исходное положение, затем удерживайте кнопку "исходное положение" в течение 5 секунд. После подачи звукового сигнала текущее положение сохраняется как исходное.

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "нулевое положение" , кресло переместится в сохраненное исходное положение и индикатор работы погаснет.

3.2.7 Омыв плевательницы

Установка времени: нажмите кнопку "программирование" в течение 5 секунд, загорится индикатор. Затем кратковременно удерживайте кнопку "омыв плевательницы" , когда будет достигнуто желаемое время, снова нажмите кнопку "омыв плевательницы", чтобы остановить. Индикатор погаснет, и настройка будет завершена.

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "Омыв плевательницы" , чтобы промыть плевательницу один раз в течение заданного времени, или нажмите кнопку еще раз, чтобы остановить.

3.2.8 Наполнение стакана

Установка: нажмите кнопку "программирование" в течение 5 секунд, загорится индикатор. Затем кратковременно удерживайте кнопку "наполнение стакана" , чтобы наполнить стакан водой. Когда желаемый объем воды будет достигнут, снова нажмите кнопку для остановки. Индикатор погаснет, и настройка будет завершена.

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "наполнение стакана" , вода выйдет в нужном объеме. Снова нажмите кнопку , чтобы остановить воду.

3.2.9 Подогрев воды для ополаскивания

Кратковременно удерживайте кнопку "Подогрев воды для ополаскивания" , индикатор начнет мерцать. Когда вода нагреется до заданной температуры, индикатор загорится, что означает, что нагрев завершен. Во время работы индикаторная лампочка будет работать циклически между мерцанием и свечением.

3.2.10 Негатоскоп

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "Просмотр рентгеновских снимков" , программа просмотра включится. Он выключится автоматически через 3 минуты или будет выключен повторным нажатием кнопки.

Заводская установка: длительное нажатие кнопки в течение 5 секунд. После звукового сигнала все позиции памяти восстанавливаются до заводского значения.

3.2.11 Фиброоптика

Работа: когда прибор находится в режиме ожидания, кратковременно удерживайте кнопку "фиброоптика" , свет включится, свет оптического сигнала волокна включен. (не доступно на пневматической модели U500 и U100). Нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить его, свет оптического сигнала волокна выключен. (не доступно на пневматической модели U500 и U100).

Функция настройки освещения на ножном пульте управления: длительное нажатие кнопки оптоволоконного освещения в течение пяти секунд до звукового сигнала "BEE", функция нижней кнопки на левой стороне ножного пульта управления меняется с последнего положения/запрограммированной функции положения B на включение/выключение света и функцию последнего положения. Функции кнопок на основной панели управления остаются неизменными. При длительном нажатии в течение пяти секунд две функции могут быть заменены. Стоматологи могут свободно настраивать функции кнопки включения света в соответствии со своими предпочтениями.

3.2.12 Светильник

Управление: кратковременно удерживайте кнопку "Светильник" , свет включится. Нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить его.

Длительно нажимайте на кнопку "Светильник" в течение 5 секунд. После звукового сигнала функция индикации звукового сигнала будет выключена. Повторное длительное нажатие может снова включить ее.

Глава 4 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед началом работы убедитесь, что устройство правильно установлено и отрегулировано в соответствии с Руководством по установке и регулировке.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.1 Главный выключатель

Переключите главный выключатель на "I", загорится зеленый индикатор питания на выключателе. С этого момента устройство включено.

4.2 Индикатор работы

4.2.1 Светодиодный светильник

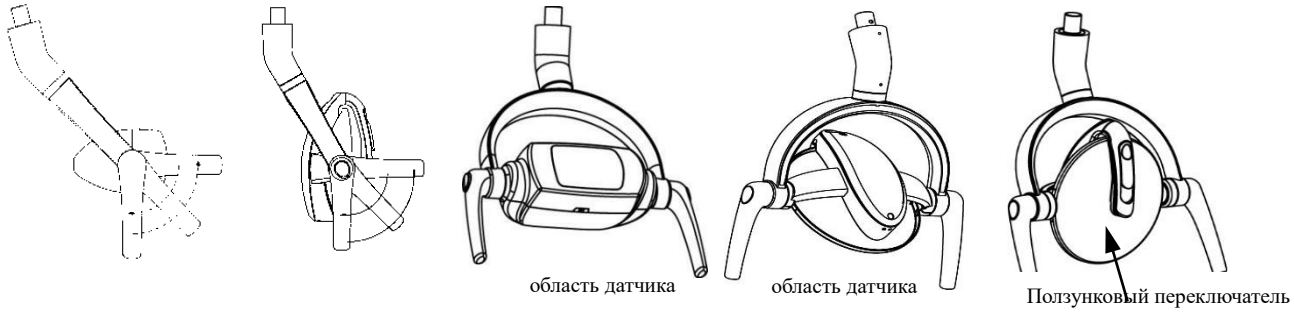
Угол наклона рукоятки освещения можно регулировать в зависимости от потребностей пользователя.

Когда устройство включено, яркость светодиодного индикатора по умолчанию равна уровню 3.

Диапазон обнаружения светодиодного датчика света составляет 50 мм-120 мм. Поднесите руку к датчику и уберите через 0,5 секунды, свет может быть включен/выключен.

Когда свет включен, поднесите руку к датчику. Уровень освещенности будет меняться от низкого к высокому (от уровня 1 до уровня 6) V2 LED свет имеет четыре уровня）, а затем от высокого к низкому. Уберите руку, когда освещенность достигнет желаемого уровня.

Светильник V2 LED рефлекторного типа имеет функцию выключения синего света. Когда врач использует светочувствительную смолу для пломбирования зубов, ползунковый переключатель может переключить свет на желтый, чтобы предотвратить отверждение чувствительной смолы. Во время обычной стоматологической процедуры, пожалуйста, откройте ползунковый переключатель.

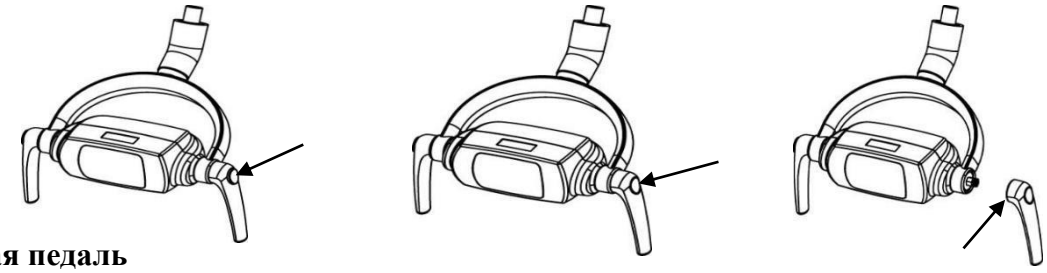


4.2.2 Монтаж и демонтаж рукоятки освещения

Сборка: Возьмите светильник правой рукой-> возьмите левую рукоятку левой рукой и нажмите на кнопку рукоятки большим пальцем-> вставьте рукоятку в паз на вращающемся валу и отпустите кнопку рукоятки. Тот же способ применим и для правой рукоятки.

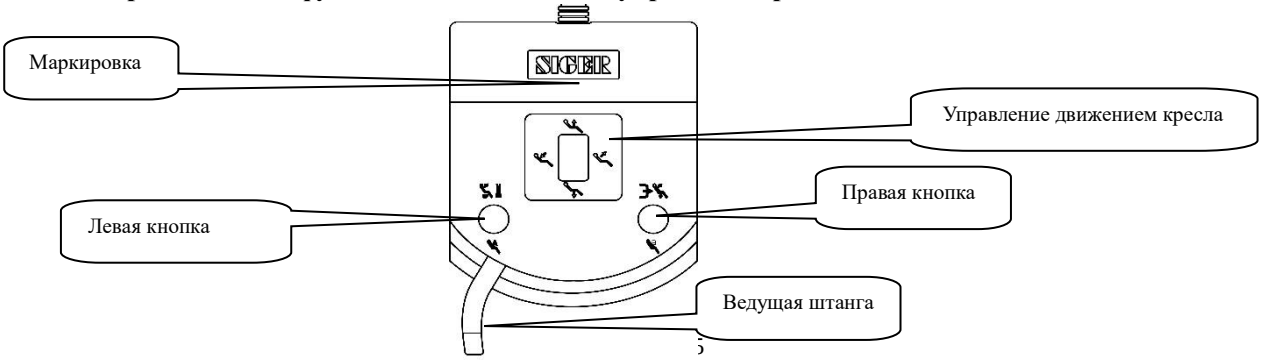
Разборка: Возьмите светильник правой рукой->захватите левую рукоятку левой рукой и нажмите на кнопку рукоятки большим пальцем->вытяните ручку с применением силы

Тот же способ применим для правой рукоятки.



4.3 Ножная педаль

4.3.1 Электронное многофункциональное ножное управление рычажного типа



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление движением кресла: сдвиньте регулятор движения кресла, можно выполнять движения кресла и спинки вверх и вниз.

Левая кнопка:

① Если не поднимать и не вытаскивать стоматологический инструмент и кратковременно нажать на кнопку, кресло стоматолога перейдет в положение для омыва. При повторном кратковременном нажатии кресло вернется в последнее рабочее положение. При длительном нажатии кнопки (в течение 2 секунд) и после подачи звукового сигнала кресло перейдет в запрограммированное положение A.

② Когда стоматологический инструмент берется или вытягивается, это является переключателем активации/деактивации распыления воды. Когда распыление воды активировано, индикатор кнопки настройки включен（S30/S60/S90/U200 имеет значок "стоматологический инструмент с водой" на дисплее）. Когда распыление воды отключено, индикатор кнопки настройки выключен（на дисплее S30/S60/S90/U200 отображается значок "стоматологический инструмент с водой"）.

Правая кнопка:

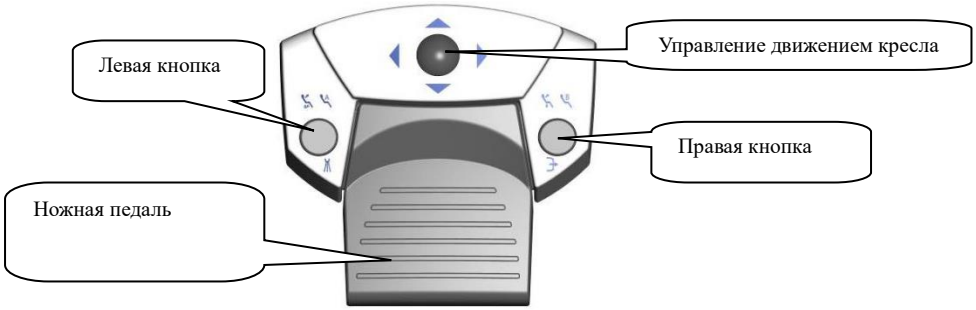
① Если не поднимать и не вытаскивать стоматологический инструмент и кратковременно нажать на кнопку, кресло стоматолога перейдет в положение сброса. При длительном нажатии (в течение 2 секунд) и после подачи звукового сигнала кресло перейдет в запрограммированное положение B.

② Когда стоматологический инструмент поднимается или вытягивается, активируется кнопка воздушной струи. Воздух продолжает подаваться, когда кнопка остается нажатой. Поток воздуха прекращается, когда кнопка отпускается.

Ведущая штанга: Когда стоматологический инструмент вынимается или вытягивается, инструменты готовы к работе. В это время ножная педаль доступна для управления скоростью или мощностью инструментов. Слева направо, инструменты будут постепенно ускоряться.

Рукоятка: Поднимите рукоятку ногой, чтобы переместить ножную педаль

4.3.2 Электронное многофункциональное ножное управление педального типа



Управление движением кресла: сдвинув регулятор движения кресла, можно выполнять движения кресла и спинки вверх и вниз.

Левая кнопка:

① Если не поднимать и не вытаскивать стоматологический инструмент и кратковременно нажать на кнопку, кресло стоматолога перейдет в положение для омыва. При повторном коротком нажатии кресло вернется в последнее рабочее положение. При длительном нажатии кнопки (в течение 2 секунд) и после подачи звукового сигнала кресло перейдет в запрограммированное положение A.

② Когда стоматологический инструмент берется или вытягивается, это является переключателем активации/деактивации распыления воды. Когда распыление воды активировано, индикатор кнопки настройки включен（S30/S60/S90/U200 имеет значок "стоматологический инструмент с водой" на дисплее）. Когда распыление воды отключено, индикатор кнопки настройки выключен（S30/S60/S90/U200 не имеет значка "стоматологический инструмент с водой" на дисплее）.

Правая кнопка:

① Если не поднимать и не вытаскивать стоматологический инструмент и кратковременно нажать на кнопку, кресло стоматолога перейдет в положение сброса. При длительном нажатии (в течение 2 секунд) и после подачи звукового сигнала кресло перейдет в запрограммированное положение B.

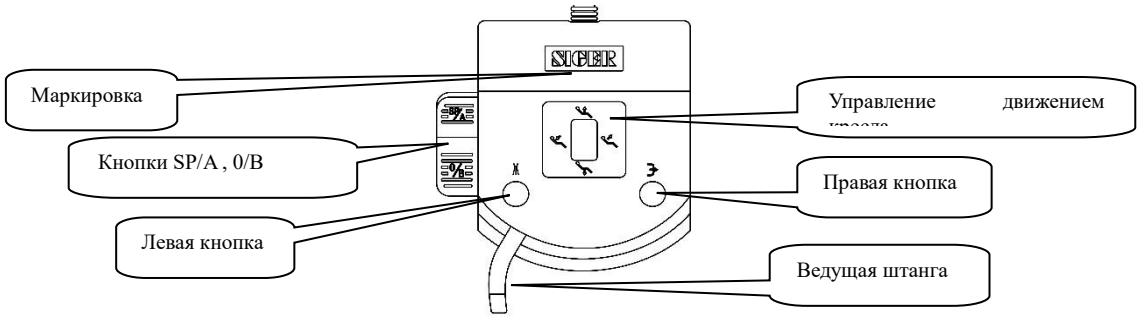
② Когда стоматологический инструмент поднимается или вытягивается, это кнопка воздушной струи. Воздух продолжает подаваться, когда кнопка остается нажатой. Поток воздуха прекращается, когда кнопка отпускается.

Ножная педаль: Когда стоматологический инструмент вынимается или вытягивается, инструменты готовы к работе. В это время ножная педаль доступна для управления скоростью или мощностью инструментов. Слева направо, инструменты постепенно ускоряются.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рукоятка: Поднимите рукоятку ногой, чтобы переместить ножную педаль.

4.3.3 Пневматическое многофункциональное ножное управление рычажного типа



Управление движением кресла: сдвинув регулятор движения кресла, можно выполнять движения кресла и спинки вверх и вниз.

Работа с кнопкой "Вверх": При коротком нажатии кнопки "Вверх" происходит переход в положение для ополаскивания. Нажмите ее еще раз, и она перейдет в положение сброса полоскания рта. Длительное нажатие кнопки (около 2 с), после звукового сигнала зуммера переходит в положение программирования A.

Работа с клавишей "вниз": При коротком нажатии кнопки происходит сброс настроек кресла. Длительное нажатие кнопки (около 2 с), после того, как прозвучит сигнал "du" от зуммера, он перейдет в положение программирования B.

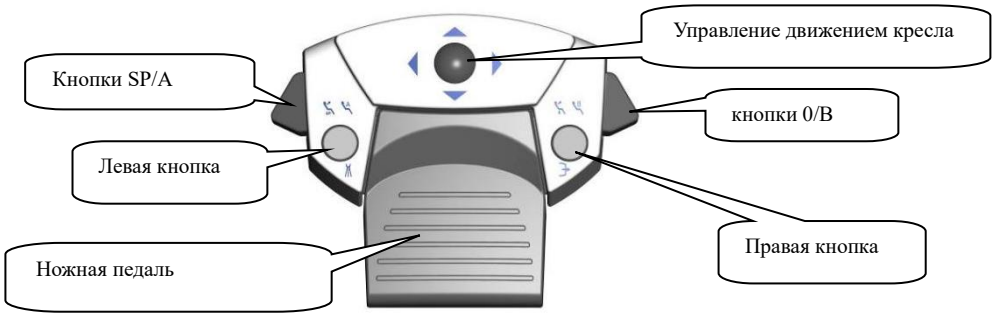
Управление с помощью левой кнопки: кратковременное нажатие на кнопку переключит его с сухого измельчения на мокрое.

Работа с правой клавишей: При нажатии кнопки, динамическое оборудование будет работать в режиме одиночной струи. При ослаблении кнопки одиночная струя остановится.

Ведущая штанга: Перемещается слева направо для управления рабочей скоростью или увеличения мощности динамического оборудования.

Управление подъемной штангой: Разрешается зацепить подъемную штангу ногами для перемещения педали.

4.3.4 Пневматическое многофункциональное ножное управление педального типа



Управление движением кресла: сдвинув регулятор движения кресла, можно выполнять движения кресла и спинки вверх и вниз.

Работа левой педали переключателя положения программирования: Кратковременно удерживайте левую педаль переключателя положения программирования, и он перейдет в положение полоскания рта. Нажмите кнопку еще раз, произойдет сброс полоскания рта. Длительное нажатие на кнопку (около 2 с), после того как прозвучит "du" из зуммера, устройство перейдет в положение программирования A.

Работа правой педали переключателя положения программирования: Кратковременно удерживайте педаль правого переключателя позиции программирования, и он перейдет в функцию сброса настроек кресла. Длительное нажатие на кнопку (около 2 с), после того как прозвучит сигнал "du" от зуммера, он перейдет в положение

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

программирования B.

Управление с помощью левой кнопки: кратковременное нажатие на кнопку переключит его с сухого измельчения на мокрое.

Работа с правой клавишей: При нажатии кнопки, динамическое оборудование будет работать в режиме одиночной струи. При ослаблении кнопки одиночная струя остановится.

Ножная педаль: Перемещение вверх-вниз для управления рабочей скоростью или увеличением мощности динамического оборудования.

Управление подъемной штангой: Разрешается зацепить подъемную штангу ногами для перемещения педали.

4.3. 5 Логический приоритет панели управления S90 (только для управления движением кресла)

Логический приоритет панелей: ножная педаль, панель управления врача, панель управления ассистента.

Например: если вы сначала нажмете кнопку "кресло вниз" на панели ассистента, а затем нажмете кнопку "кресло вверх" на ножной педали, команда будет принята от ножной педали для перемещения кресла вверх.

4.4 Шприц

Нажмите кнопку воды, чтобы распылить воду. Нажмите кнопку воздуха, чтобы распылить воздух. Нажмите обе кнопки, чтобы распылить пар.

Нажмите на внешнее кольцо возле носика, чтобы освободить носик, а затем потяните за него, выньте носик, чтобы продезинфицировать его.

4. 5 Стоматологический инструмент

Управление: возьмите или вытяните стоматологический инструмент и нажмите на ножную педаль, стоматологический инструмент начнет работать.

Давление воздуха на входе стоматологического инструмента можно регулировать с помощью клапанов регулировки воздуха под столом инструмента. Поверните винт по часовой стрелке, чтобы уменьшить давление воздуха или наоборот.

4.5.1 Регулирование объема воды

Объем воды можно регулировать с помощью водорегулирующих клапанов под столом инструмента. Закрутите по часовой стрелке, чтобы уменьшить объем воды, или наоборот. Один клапан применяется только к одному инструменту.

4.5.2 Регулирование объема распыления

Объем распыления можно регулировать с помощью клапана регулировки распыления под столом инструмента. Закрутите винт по часовой стрелке, чтобы уменьшить объем распыления, или наоборот.

Клапан применяется ко всем инструментам.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ:

Стоматологический инструмент приобретается и используется по усмотрению профессиональных врачей. Его следует использовать в соответствии с требованиями стандарта CE и получить сертификат CE. Рекомендуемые стоматологические инструменты см. в следующей таблице:

Имя	Модель/спецификация	Производитель
Турбинный стоматологический наконечник	THALIA	TEKNE DENTAL SRL

4.6 Пылесос

Система всасывания начинает работать, как только Пылесос извлекается из держателя трубки. Когда трубка помещается обратно в держатель, система всасывания останавливается только через 2 секунды. Эта задержка обеспечивает гигиену всасывающей трубки (не доступно для пневматической модели U500 и U100.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В статических условиях (т.е. без потока) максимальное вакуумное давление, подаваемое на стоматологическую установку через соединительный порт пылесоса, составляет 25 кПа.

4.7 Слюноотсос

Система выталкивания начинает работать, как только трубка слюноотсоса извлекается из держателя трубки. Когда трубка будет помещена обратно в держатель, система выталкивания прекратит работу.

В статических условиях (т.е. без потока) максимальное вакуумное давление, подаваемое на стоматологическую установку через соединительный порт слюноотсоса, составляет 15 кПа.

4.8 Регулировка высоты балансировочного рычага

S90: возьмитесь за рукоятку правой рукой и положите большой палец на датчик воздушного тормоза; переведите рукоятку в нужное положение и снимите большой палец с датчика воздушного тормоза. Таким образом, рукоятка фиксируется

S60、S30、U200、U100: возьмитесь за рукоятку правой рукой, а большим пальцем нажмите на воздушный тормоз; переместите рукоятку в нужное положение и отпустите воздушный тормоз. Таким образом, рычаг фиксируется.

U500： возьмитесь за рукоятку правой рукой, а большим пальцем нажмите на воздушный тормоз; переместите рукоятку в нужное положение и отпустите воздушный тормоз. Таким образом, рычаг фиксируется.

4.9 Лоток для инструментов

Максимальная нагрузка на лоток для инструментов составляет 3 кг, которую не следует превышать.

Лоток для инструментов поворотного типа может вращаться на 180 градусов.

4.10 Опоры приборного стола распашного типа

Возьмите инструмент и потяните его назад, после того как вы услышите щелчок, опора заблокирована и инструмент готов к работе.

По окончании процедуры снова потяните прибор назад, чтобы разблокировать опору, и после того, как вы услышите еще один щелчок, прибор можно поставить на место.

4.11 Подголовник

Поверните зажимную ручку против часовой стрелки на один или два круга, после чего подголовник можно произвольно перемещать.

Отрегулируйте подголовник в желаемое положение (до нижнего края спинки для лечения детей), затем затяните его по часовой стрелке.

4.12 Правый подлокотник (дополнительно)

Во время процедуры возьмитесь за конец подлокотника и поднимите его вверх. Слышимый щелчок означает, что подлокотник готов к фиксации. Отпустите подлокотник, чтобы окончательно зафиксировать его.

После процедуры возьмитесь за конец подлокотника и поднимите его на максимальную высоту, подлокотник свободно опустится на минимальную высоту.

4.13 Регулировка высоты приборной доски ассистента

Держите приборную доску ассистента обеими руками и поднимайте ее вверх до достижения нужного положения. Её можно расположить вертикально на четырех уровнях.

Чтобы опустить приборную доску, полностью поднимите ее вверх до освобождения фиксатора, а затем переместите вниз в самое нижнее положение. После этого выполните шаг 1 для повторной регулировки высоты.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.14 Система дистиллированной воды

Система дистиллированной воды состоит из переключателя и резервуара для дистиллированной воды в передней части гидроблока. Дистиллированная вода в емкости или дезинфицированная водопроводная вода направляется ко всем динамическим инструментам на приборном столе стоматолога и ассистента, поэтому бак должна быть своевременно заполнена медицинской дистиллированной водой.

Наполнение водой:

(1) Переключите рычаг дверцы, чтобы открыть переднюю дверцу.

(2) Переключите рычаг давления воздуха в положение "Decompress" и подождите, пока воздух в емкости полностью не выйдет.

(3) Выньте резервуар для воды и открутите его от крышки против часовой стрелки. Залейте в резервуар дистиллированную воду.

(4) Закрутите резервуар по часовой стрелке и поставьте его на место. Переключите рычаг давления воздуха в положение "Plus Press".

(5) Переключите рычаг двери, чтобы закрыть дверь.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ:

Бак можно открывать только тогда, когда воздух в ней полностью выйдет.

Чтобы открутить бак, держите крышку левой рукой, а бак закручивайте правой. Не закручивайте крышку, иначе будут повреждены соединенные с ней воздушные и водяные трубы.

Мы рекомендуем использовать дистиллированную воду во время процедуры, чтобы избежать негативного влияния на трубопровод устройства и срок службы приборов, вызванного примесями в водопроводной воде.

4.15 Дезинфекция трубопровода

Держите резервуар для воды пустым и переключите рычаг давления воздуха в положение " Plus press ", чтобы выпустить отходы и воду из трубопровода.

Переключите рычаг давления воздуха в положение " Decompress ". Снимите белый резервуар с дистиллированной водой и установите красный резервуар с дезинфицирующим средством.

Переключите рычаг давления воздуха в положение "Plus press" и поочередно воздействуйте на стоматологические инструменты, пока дезинфицирующее средство не начнет распыляться и не задержится на несколько секунд. Оставьте прибор в нерабочем состоянии на один-два часа.

Переключите рычаг давления воздуха в положение " Decompress ", снимите красный резервуар для дезинфицирующего средства и установите на место белый резервуар для дистиллированной воды. Снова переключите рычаг давления воздуха и таким же образом очистите внутреннюю линию подачи воды. Таким образом, дезинфекция завершена.

В качестве дезинфицирующего средства рекомендуется использовать перекись водорода 5%, дезинфекция проводится один раз в день. Трубопровод подлежит замене, если он был продезинфицирован 1900 раз. Если есть какие-либо проблемы с трубопроводом по поводу внешнего вида, пожалуйста, свяжитесь с компанией Siger для своевременной замены.

4.16 Устройства безопасности

Днище кресла стоматолога снабжено предохранительным устройством, которое останавливает движение кресла вниз при наличии препятствий. Кресло будет двигаться вверх, чтобы пользователь мог убрать препятствия (для S90 в нижней части дисплея появляется и мерцает буква "C"). (У S60/S30/U200 на дисплее появляется значок E01).

Когда спинка движется вниз, она автоматически остановится при наличии препятствий (для S90 в нижней части дисплея появится и будет мерцать буква "B"). (У S60/S30/U200 на дисплее отображается значок E02).

Когда плевательница находится перед креслом, кресло блокируется и все кнопки перемещения недоступны (для S90 в нижней части дисплея появляется и мерцает буква "S". （S60/S30/U200 имеет значок E03 на дисплее）.

Если между главной панелью управления и панелью управления приборным столом возникли проблемы со связью (на дисплее S60/S30/U20 отображается значок E04)

Если на оборудовании возникло несколько проблем, на дисплее отображается первый код ошибки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Когда стоматологический инструмент перестает работать, распыление воздуха будет продолжаться 2 секунды, чтобы активировать функцию защиты от всасывания. Это эффективно для предотвращения перекрестной инфекции.

Любая кнопка может остановить движение кресла.

Когда используется динамический инструмент, кресло стоматолога находится под защитой, и движение невозможно.

Если один динамический инструмент находится в рабочем состоянии, ни один из остальных не может быть активирован. Эта система блокировки позволяет пользователю заменить бор на одном инструменте, в то время как другой находится в рабочем состоянии (недоступно для пневматической модели U500 и U100).

Глава 5 Очистка, дезинфекция и техническое обслуживание

5.1 Дезинфекция

Что касается стерилизации стоматологического инструмента, пожалуйста, обратитесь к Руководству пользователя стоматологического инструмента.

5.1.1 Очистка всасывающей трубки и фильтра

Снимите ручки всасывающей трубки с держателя. Вытяните трубку из фильтра.

Вытащите фильтрующую сетку из фильтра и выбросьте отходы, которые должны быть централизованно утилизированы.

Очистите всасывающие трубки и фильтрующую сетку водой, а затем простерилизуйте их.

Установите на место всасывающие трубки и фильтрующую сетку. Рекомендуется проводить очистку один раз в день.

5.1.2 Очистка стоматологической плевательницы

Выньте крышку и фильтрующую сетку, слейте отходы, которые должны быть утилизированы централизованно.

Очистите плевательницу, крышку и сетку фильтра и простерилизуйте их.

Установите на место крышку и сетку фильтра. Рекомендуется проводить очистку один раз в день.

5.1.3 Очистка резервуара для рециркуляции воздуха

Открутите бак против часовой стрелки, слейте отходы в бак и очистите губку шумопоглатителя.

Прикрутите резервуар по часовой стрелке.

5.1.4 Внешняя очистка

Кресло стоматолога не требует специального ухода. Рекомендуется протирать обивку после каждой процедуры.

Наружные части, к которым часто прикасаются врач, медсестра или пациент, необходимо протирать и дезинфицировать спиртом или дезинфицирующим средством один раз в день.

⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ: пожалуйста, не используйте абразивные материалы или кислотные продукты.**

5.1.5 Очистка шприца

1) Промывка

Ежедневный промыв питьевой водой с помощью щетки, удаление органических остатков на 3-ходовом шприце, затем замачивание в дезинфицирующем средстве.

2) Замачивание в дезинфицирующем средстве

Дезинфицирующее средство: медицинский спирт.

Положите промытые приборы на медицинскую посуду, Залейте медицинским спиртом 3-х ходовой шприц. следует погрузить в медицинский спирт, замочить на 10 минут, затем почистить поверхность 3-х ходового шприца с помощью щетки. В конце выполните промывку.

3) Окончательная промывка

Промойте очищенной или дистиллированной водой, очистите от остатков спирта. После этого его можно

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

использовать для стерилизации.

Шприц необходимо очищать после каждого использования.

Максимальное количество раз очистки: 300

5.1.6 Стерилизация

1) Загрузка шприца:

Поместите образцы шприцев в термозапечатываемые пакеты для стерилизации. Шприцы должны быть помещены в лотки, затем перенесены в полость стерилизатора.

2) Стерилизация влажным теплом：

Программа: Quick B.

Температура стерилизации: 134℃.

Время стерилизации: 4 минуты.

Время высыхания: 15 минут.

Давление: 2,1 бар.

Шприц подлежит стерилизации после каждого использования.

Максимальное количество стерилизаций:250

5.2 Техническое обслуживание установки

ПРИМЕЧАНИЕ: надлежащее техническое обслуживание может продлить срок службы устройства!

Ежемесячно проверяйте электропитание. Давление воды и воздуха должно соответствовать требованиям устройства. Держите шланги ровными и незагрязненными.

Проверьте движение кресла и панель управления.

Ежедневно очищайте плевательницу после использования. Промойте фильтр, вытащите сетку фильтра и установите их на место после очистки, чтобы избежать утечки воздуха.

Что касается чистки и смазки стоматологического инструмента, пожалуйста, обратитесь к Руководству пользователя стоматологического оборудования.

Водяной фильтр: для обеспечения надлежащего функционирования устройства на входе воды установлен водяной фильтр, блокирующий примеси в воде. После длительной эксплуатации фильтр-коллектор может заполниться загрязнениями, и напор воды может быть недостаточным. Поэтому фильтр-коллектор необходимо своевременно очищать или заменять.

Как правило, если происходит любой из следующих случаев, фильтр-коллектор следует очистить или заменить:

(1). фильтр-коллектор использовался более 1 года;

(2). фильтр-коллектор загрязнен;

(3). выходящая вода становится мутной.

Как заменить фильтр-коллектор: откройте гидроблок и снимите фильтр для воды. Затем снимите корпус фильтра против часовой стрелки, последовательно снимите уплотнительное кольцо и коллектор. После очистки или замены установите все детали на место. Пожалуйста, позаботьтесь об уплотнительном кольце, чтобы избежать утечки.

Глава 6 Установка, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание установки стоматологической

6.1 Условия установки

⚠ **Внимание: Оборудование должно устанавливаться нашими специалистами или любым уполномоченным нами персоналом.**

Данное оборудование должно быть установлено в чистом, сухом, прохладном и хорошо вентилируемом месте, а вокруг устройства должно быть предусмотрено достаточное пространство для облегченного доступа во время проведения планового технического обслуживания.

Оборудование не должно быть установлено или эксплуатироваться в любом из следующих мест：

A. подвергается воздействию влажности, сильной пыли, плохой вентиляции или прямого солнца; или

B. подвергается существенному изменению температуры или влажности, например, располаегатся рядом с кондиционером или обогревателем.

⚠ **Внимание: Неправильная установка может привести к повреждению оборудования!**

6.2 Требования к месту установки

Оборудование должно быть расположено с учетом общей планировки процедурного кабинета, условий освещения и удобства эксплуатации, и должно быть установлено на ровном, горизонтальном и твердом

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

основании в чистом, сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте.

Стандартная компоновка для установки комплексного лечения серии S:

Схема рассчитана на работу одного человека и не включает вспомогательное оборудование. Для работы вдвоем необходимо разместить дополнительное вспомогательное оборудование или большего размера, исходя из фактических потребностей.

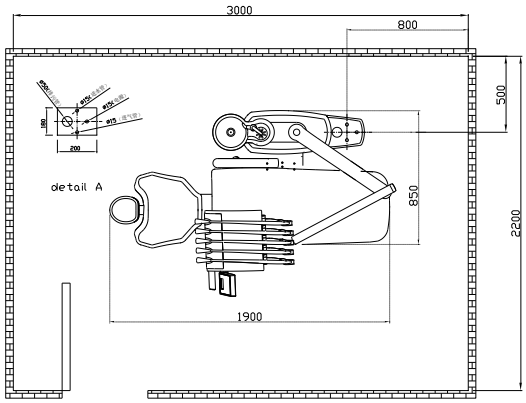


Схема размеров рабочего кресла

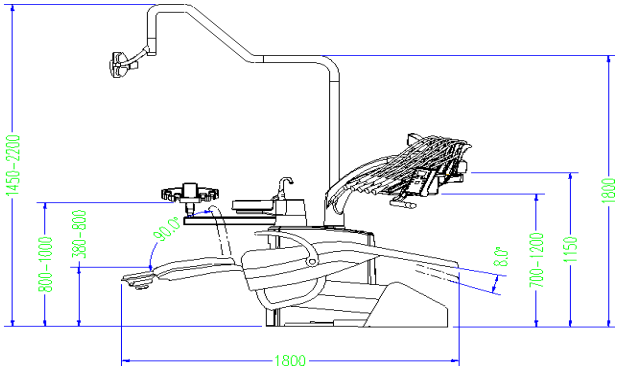
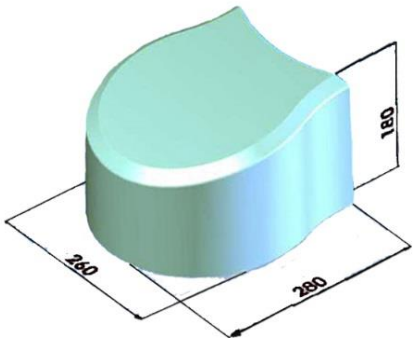
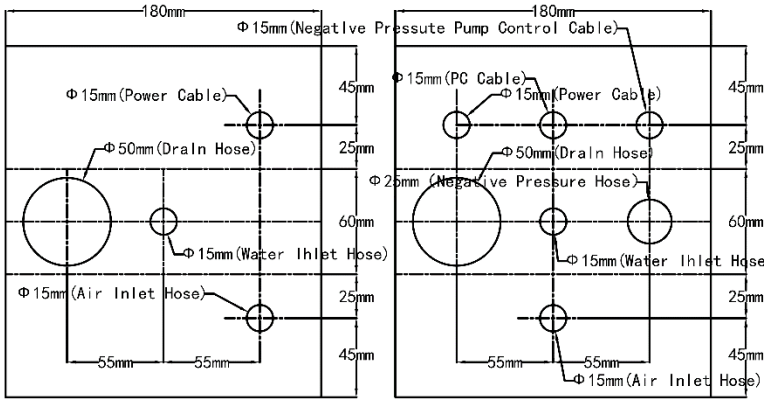


Схема расположения отверстий в корпусе заземления и размеры корпуса:





Сливной шланг должен быть из ПВХ шланга Ф50 мм, а шланг подачи воды и шланг подачи воздуха - Ф 15 мм и оснащен сложным портом алюминиево-пластиковой трубки HP для подключения шарового крана. Электропитание должно быть 230 В и заземлено надлежащим образом, диаметр провода ≥ 1,5 мм². Подземный трубопровод должен пролегать на той же высоте, что и поверхность пола, или не выше 100 мм от пола. Соединение между кабелем питания и эндоскопом (при наличии) должно быть проложено через подземный трубопровод. Кабель VGA и AV-видеокабель должны быть подключены к компьютеру.

Напряжение питания	230 VAC	Частота мощности	50/60 Hz
Пределы давления воздуха	(7 ± 1)kPa	Ограничение расхода воздуха	Более 80 Nl/мин
Пределы давления воды	200~600 kPa	Ограничение расхода воды	Более 5 L/мин
Максимальный расход сточных вод:	6 L/мин	Минимальный уклон линий сточных вод:	5°

6.3 Погрузка и распаковка оборудования

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оборудование должно быть доставлено на место установки в соответствии с указаниями на маркировке.

Упаковка продукта включает в себя два футляра, соответственно, с рабочим креслом и боковым корпусом, причем изделие можно распаковать, открутив крепежные болты.

После распаковки достаньте упаковочный лист и сверьте компоненты и принадлежности со списком. По любому возникшему вопросу немедленно свяжитесь с нами.

6.4 Метод установки оборудования

6.4.1 Установка кресла пациента и приборного столика

Установка кресла для пациента: Снимите корпуса передней и нижней панелей кресла, удалите четыре болта, фиксирующие кресло на нижней пластине, и установите нижнюю часть кресла на заранее определенное место, вставьте подголовник в спинку кресла также на свое место.

6.4.2 Установка бокового корпуса:

a) Удалите упаковочный пенопласт, достаньте корпус для принадлежностей и другие принадлежности.

b) Снимите внешний экран с обеих сторон бокового корпуса и три болта, соединяющие нижнюю панель и нижнюю часть упаковочного картона, переместите корпус в сбалансированном состоянии в заранее определенное место для установки, соедините две нижние панели рабочего кресла и бокового корпуса вместе на месте, установите соединительную панель и закрепите ее шестью винтами с цилиндрической головкой.

c) Закрепите нижние пластины бокового корпуса и кресла пользователя на земле с помощью семи 8 мм болтов через крепежные отверстия.

d) Подключите все штекеры проводов на рабочем кресле к гнездам на электронной плате в боковом корпусе, после чего закройте дверцу.

6.4.3 Установка приборного столика

Извлеките рукоятку для поворота прибора из держателя, сохраняя равновесие, и переместите её в место расположения гидроблока.

Вставьте кронштейн устройства в соответствующее отверстие на гидроблоке, обратите внимание на направление фиксации кронштейна устройства. Установите 2 фиксирующих болта и закрепите их, затем соберите стол для инструментов. Подключите 2 комплекта проводов приборного стола к соответствующему разъему на электронной плате гидроблока, подсоедините трубу подачи воды и воздуха к соответствующему разъему на гидроблоке.

6.4.4 Установка рабочего освещения

Вставьте светильник в отверстие в балансировочном поворотном кронштейне, а провод на кронштейне светильника вставьте в стойку светильника, подключите и зафиксируйте насадку светильника, а затем подключите штекер провода кронштейна светильника к разъему на электрической плате в боковом корпусе, как показано ниже.

6.4.5 Установка заземления для воды, воздуха и электричества

Вставьте прямой разъем G1/4*Ф8 в клапан подачи воздуха, подключите одну сторону синей трубы Ф8ПА к прямому разъему, а другую - к основному входу воздуха стоматологической установки.

Вставьте прямой разъем G1/4*Ф8 в клапан впуска воздуха, подключите одну сторону белой трубы Ф8ПА к прямому разъему, а другую - к основному входу воздуха стоматологической установки.

Вставьте сливную трубу, всасывающий патрубок в отверстие в земле сливного патрубка Ф50ПВХ.

Подсоедините питание и заземляющий провод, подключите все разъемы к соответствующим гнездам на цифровой плате заземляющей группы, упорядочьте все трубы.

6.4.6 Установка вакуумного насоса группы заземления

Вставьте прямой разъем Ф25 во всасывающий патрубок вакуумного насоса, а другую сторону подсоедините к всасывающему патрубку отрицательного давления стоматологической установки. Подключите кабель насоса отрицательного давления стоматологической установки к порту сигнала запуска вакуумного насоса.

В статических условиях (т.е. без потока) максимальное вакуумное давление, обеспечиваемое вакуумным насосом в стоматологической установке, составляет 25 кПа, расход воздуха не менее 90 л/мин.

6.5 Метод отладки оборудования

Регулировка основного давления воздуха:

Как показано ниже, установите клапан регулировки давления на входе на 550 кПа и 300 кПа на основании показаний двух измерителей давления на рабочем кресле (для S90).

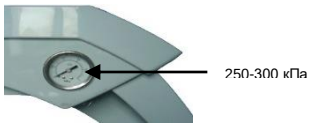
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

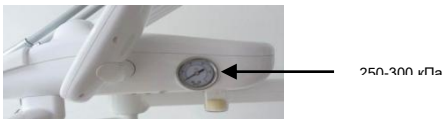
Как показано ниже, установите клапан регулировки давления на входе на 550 кПа и 300 кПа на основании показаний двух измерителей давления на рабочем кресле (для S60/S30).

Как показано ниже, установите клапан регулировки входного давления на 550 кПа по показаниям измерителей давления на рабочем кресле (для U500/U200/U100).

Регулировка давления воздуха в высокоскоростном ручном пульверизаторе: Отрегулируйте давление воздуха до 250 кПа с помощью рукоятки в нижней части приборной панели.

Регулировка давления воздуха в низкоскоростном ручном пульверизаторе: Отрегулируйте давление воздуха в низкоскоростном ручном пульверизаторе на 250 кПа-300 кПа с помощью рукоятки в нижней части приборной панели.





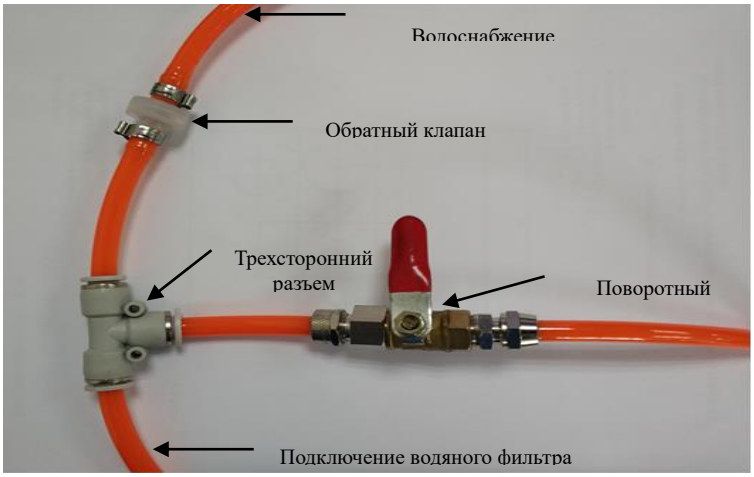
6.6 Точка подключения к отбору проб воды

Поскольку водоснабжение стоматологической установки осуществляется от бытовой портативной воды, пользователь может установить точку подключения входного отбора проб воды рядом с портом подачи воды в соответствии с фактическими потребностями. Конкретный метод заключается в следующем:

Подключите разъем G1/4*Ф8 к поворотному клапану отбора проб воды.

Подсоедините трехсторонний разъем Ф8 между обратным клапаном входа воды и водяным фильтром, подсоедините один конец оранжевой полиэфирной трубы Ф8 к трехстороннему разъему, а другой конец - к поворотному клапану отбора проб воды.

Другой конец поворотного клапана для отбора проб воды подсоединяется к оранжевой полиэфирной трубке Ф8 соответствующей длины.

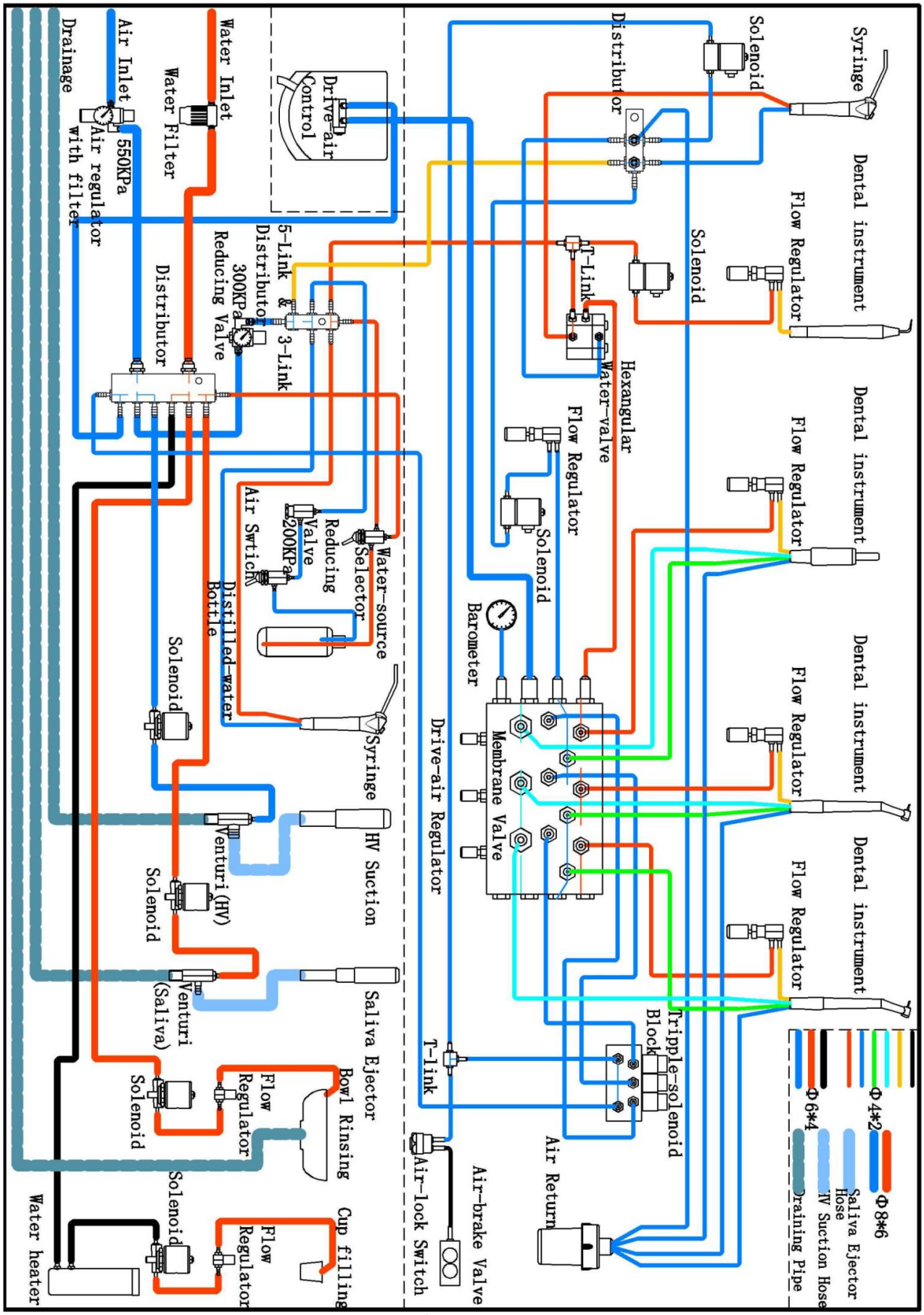


При отборе проб просто включите поворотный клапан отбора проб воды, а после отбора проб выключите поворотный клапан отбора проб воды.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

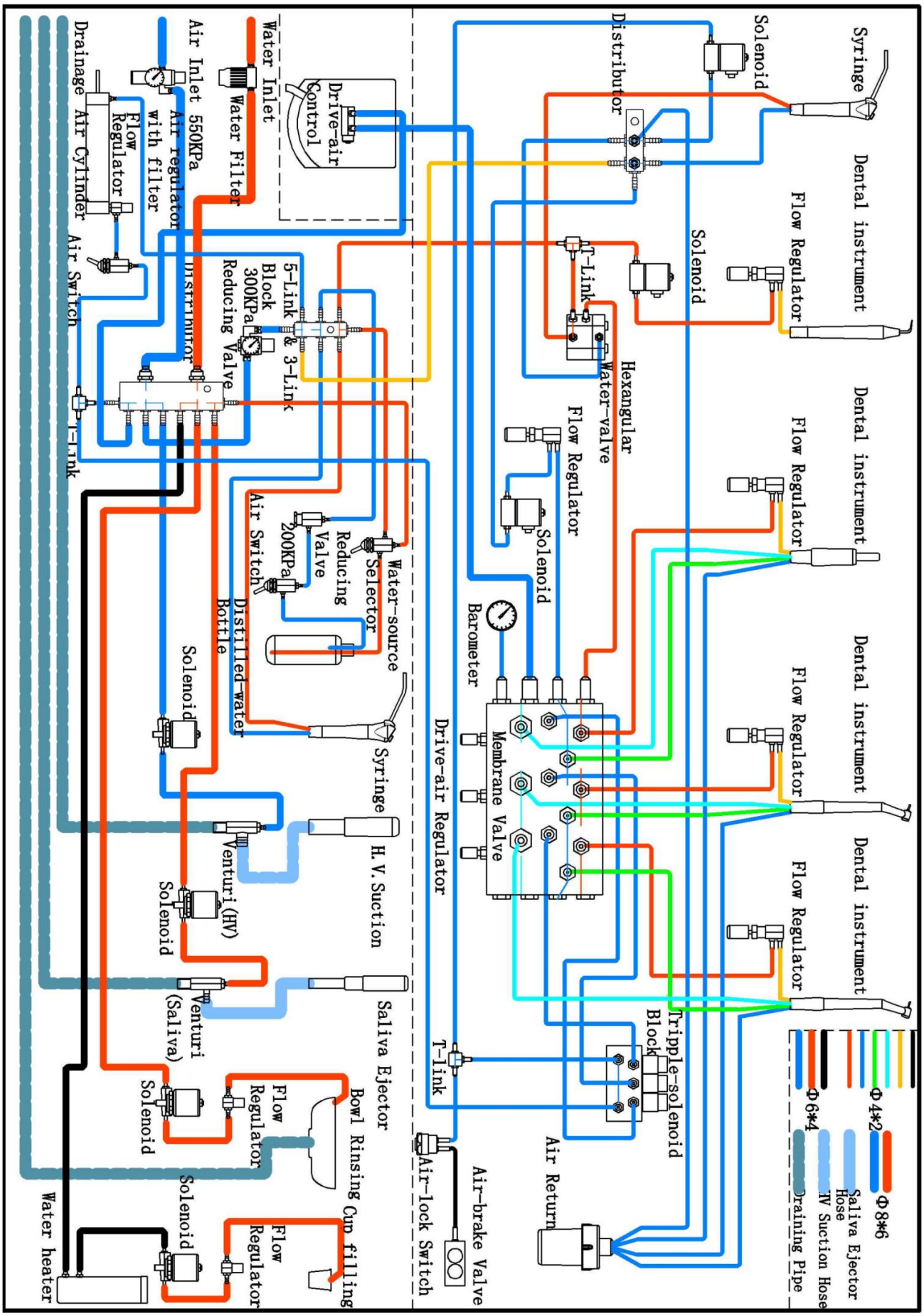
6.7 Схема воды/воздуха и электрическая схема

Схема



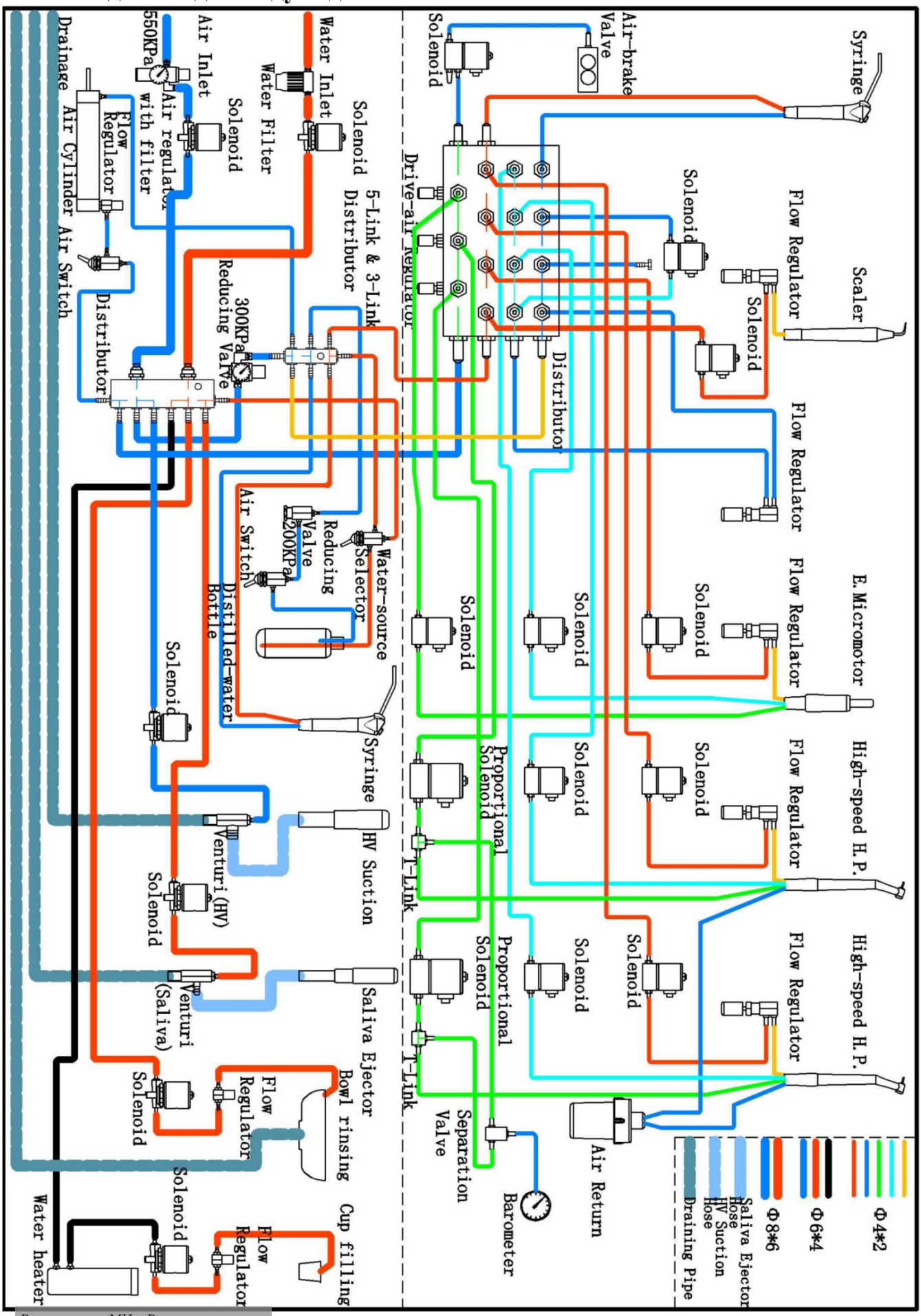
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема подачи воды/воздуха для S60



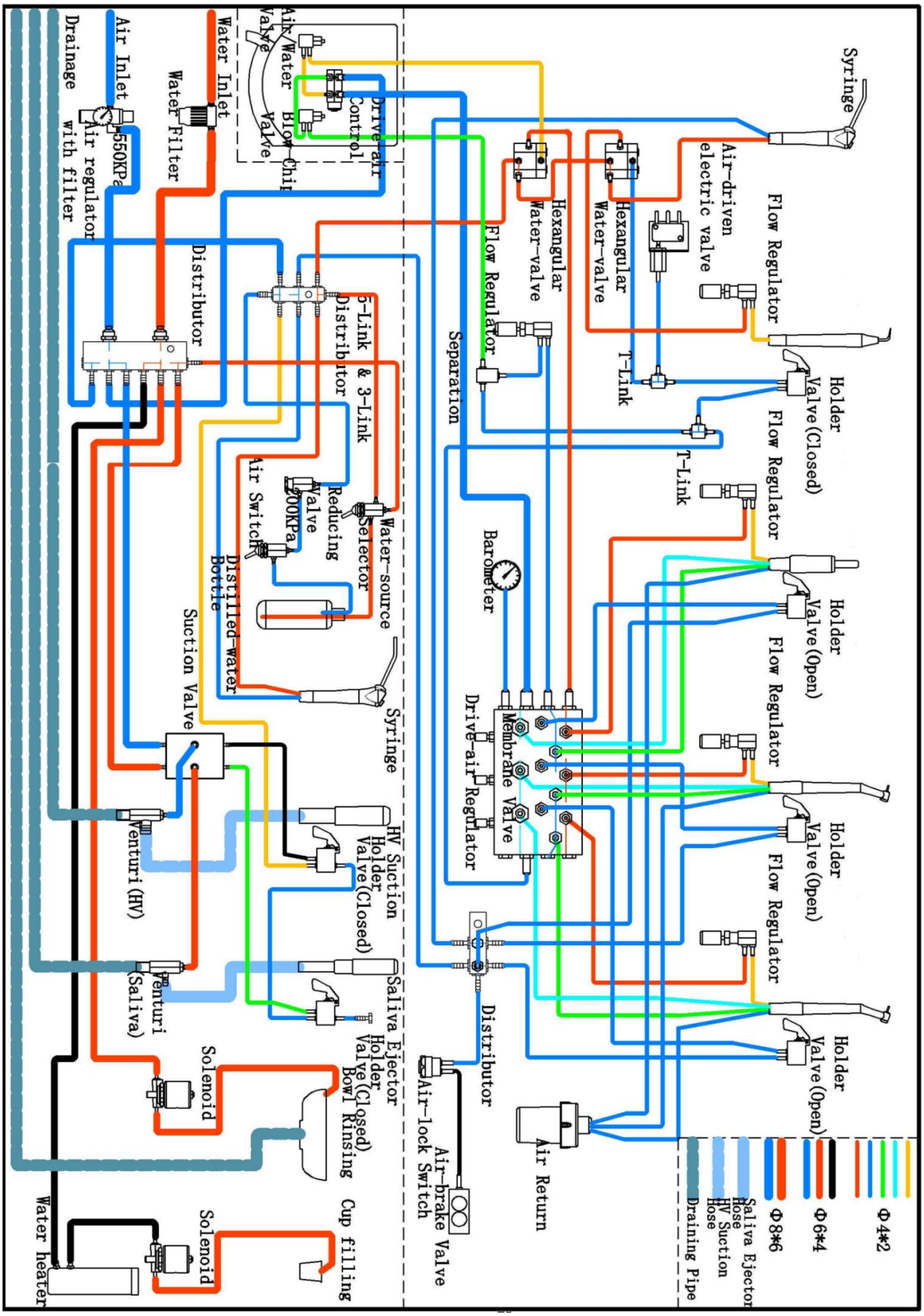
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема подачи воды/воздуха для S90



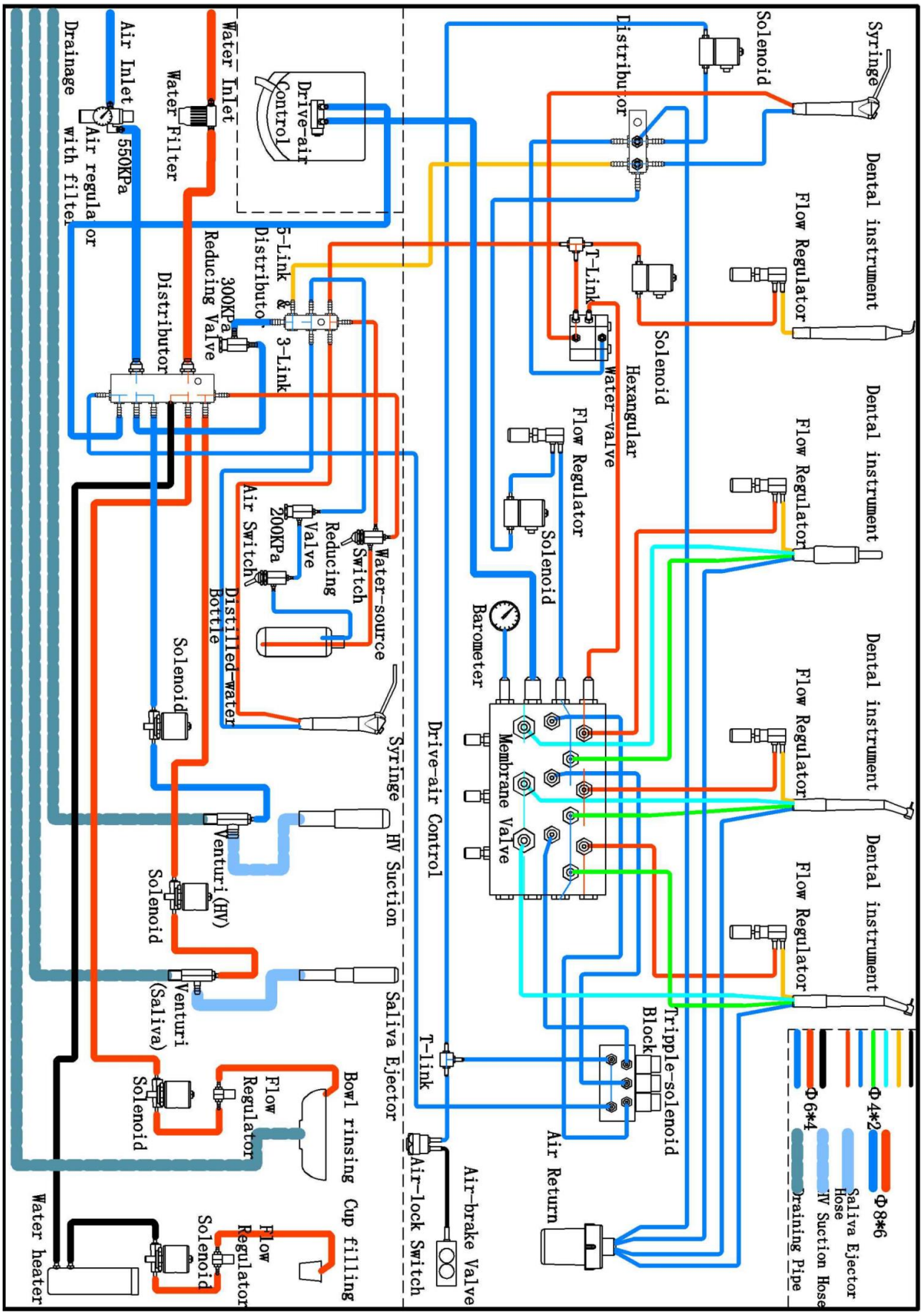
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема подачи воды/воздуха для U100



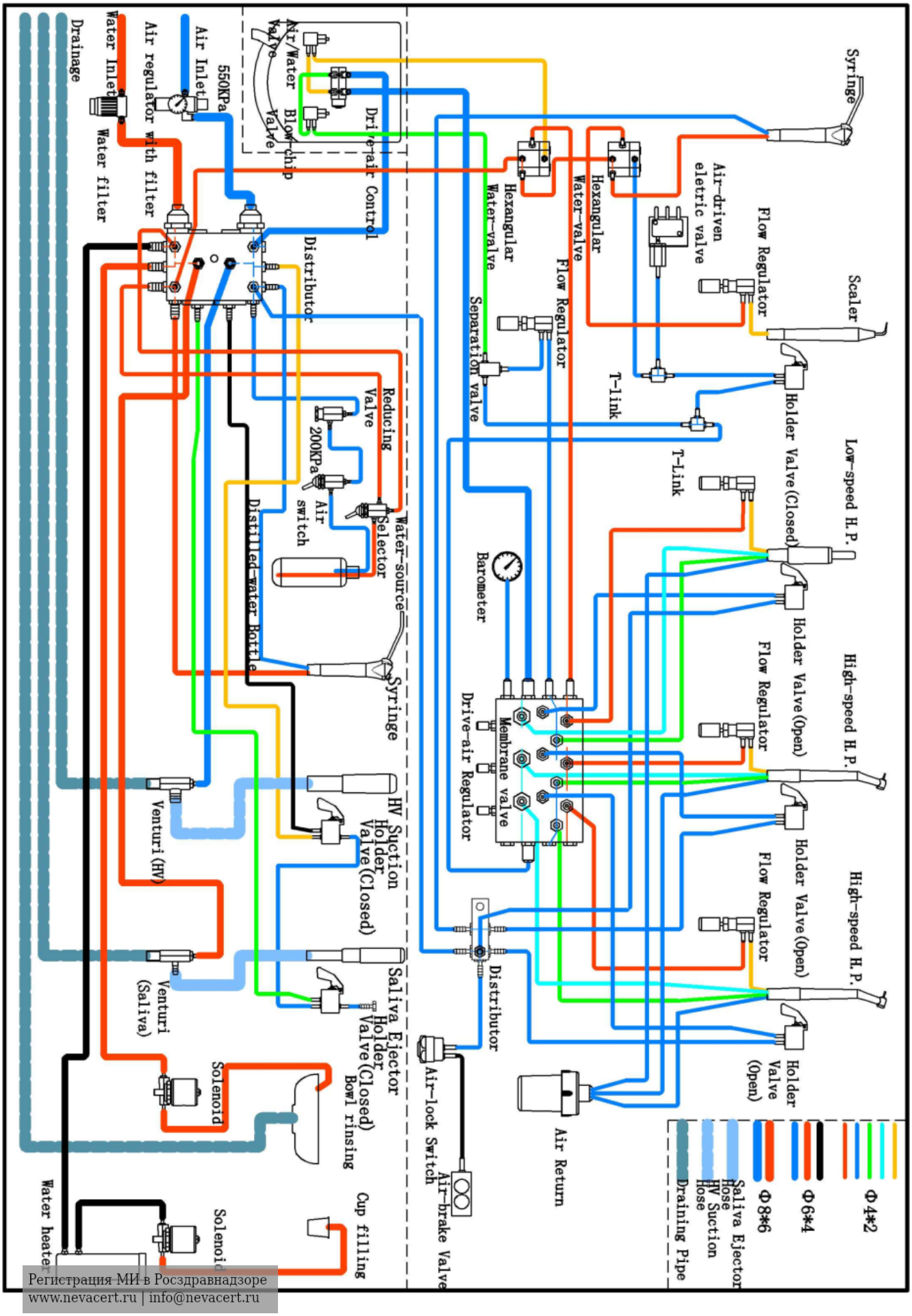
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Водно-воздушная схема электрической модели U200, U500



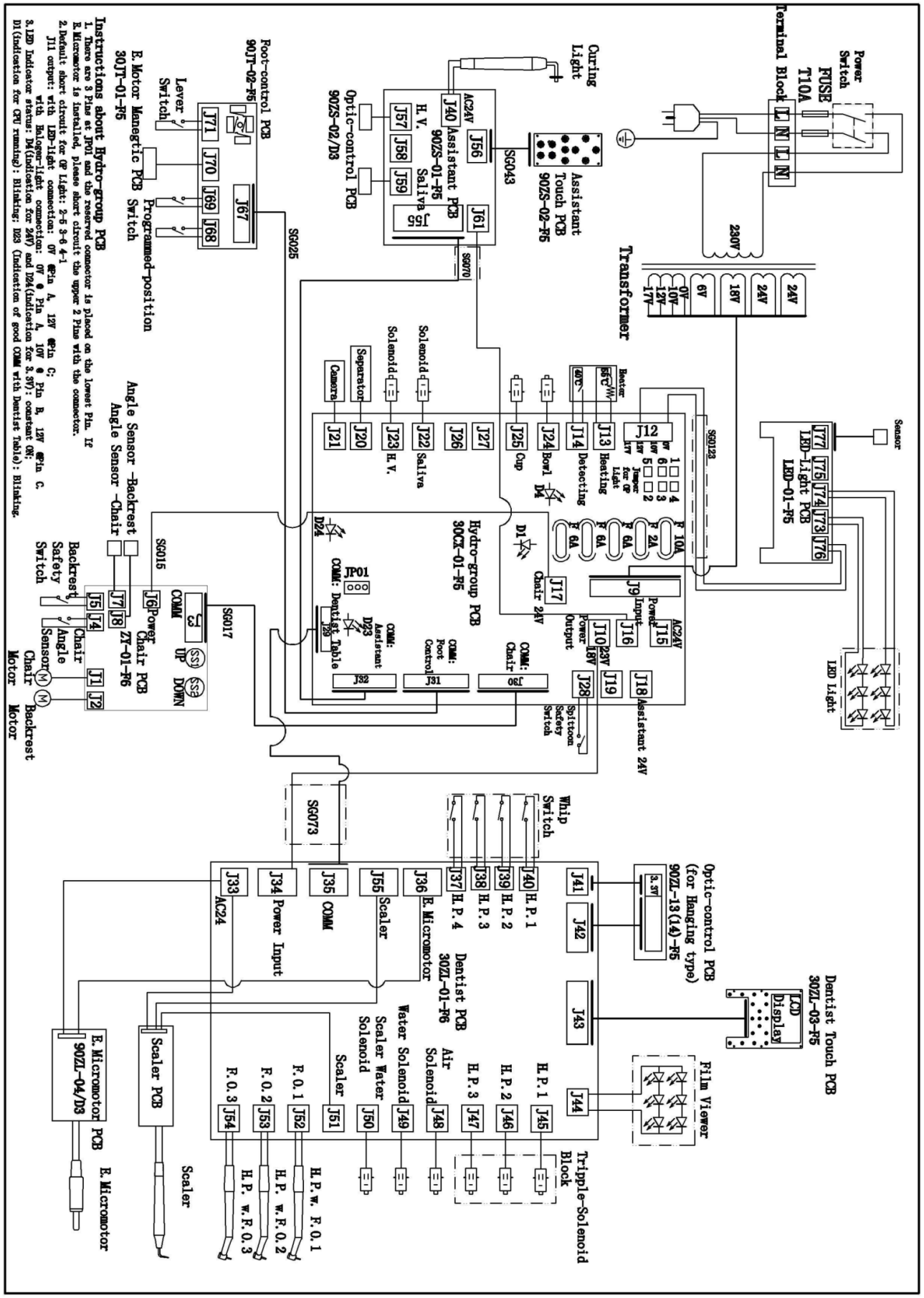
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Водно-воздушная схема пневматической модели U500



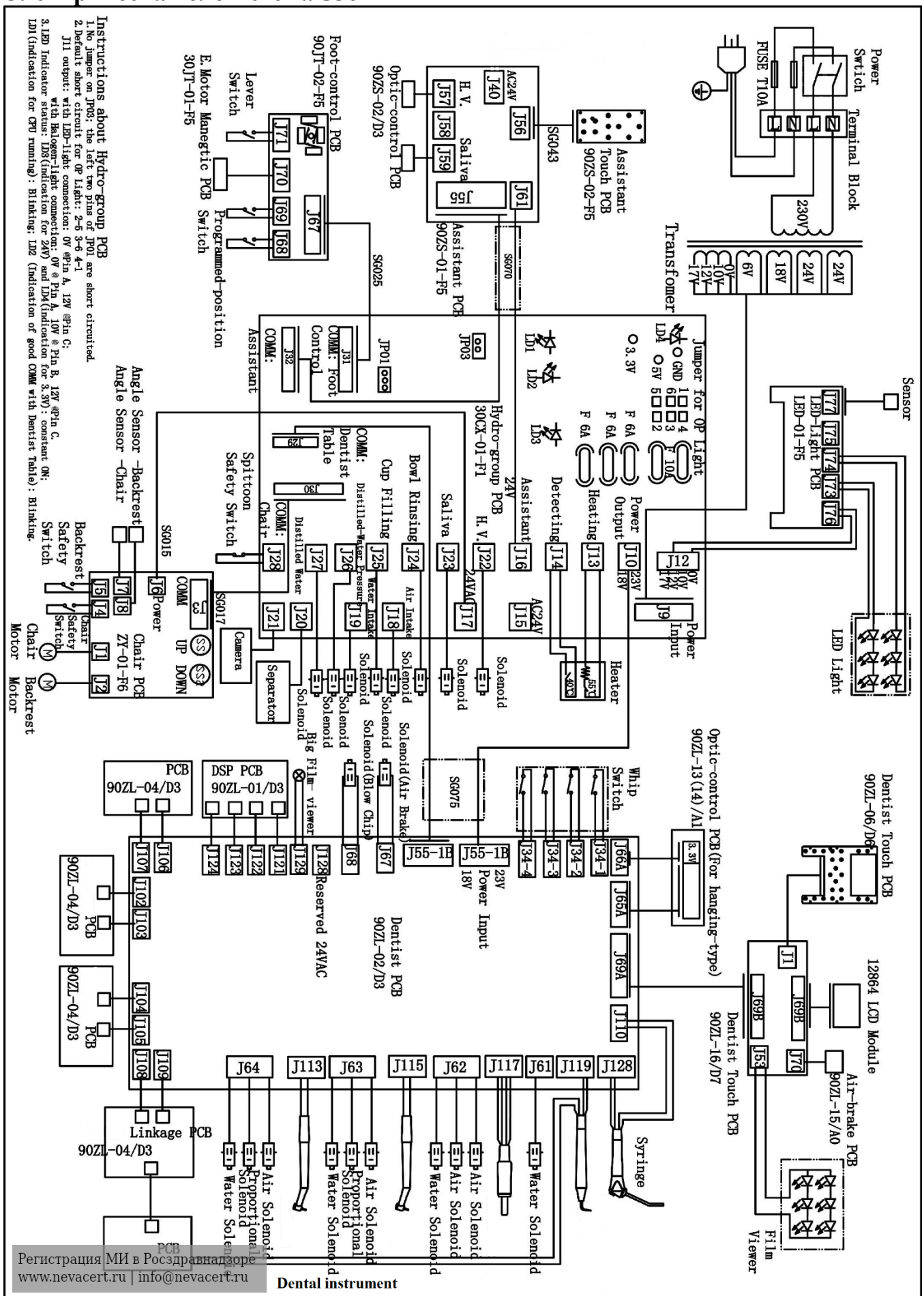
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Электрическая блок-схема S60/S30/U200



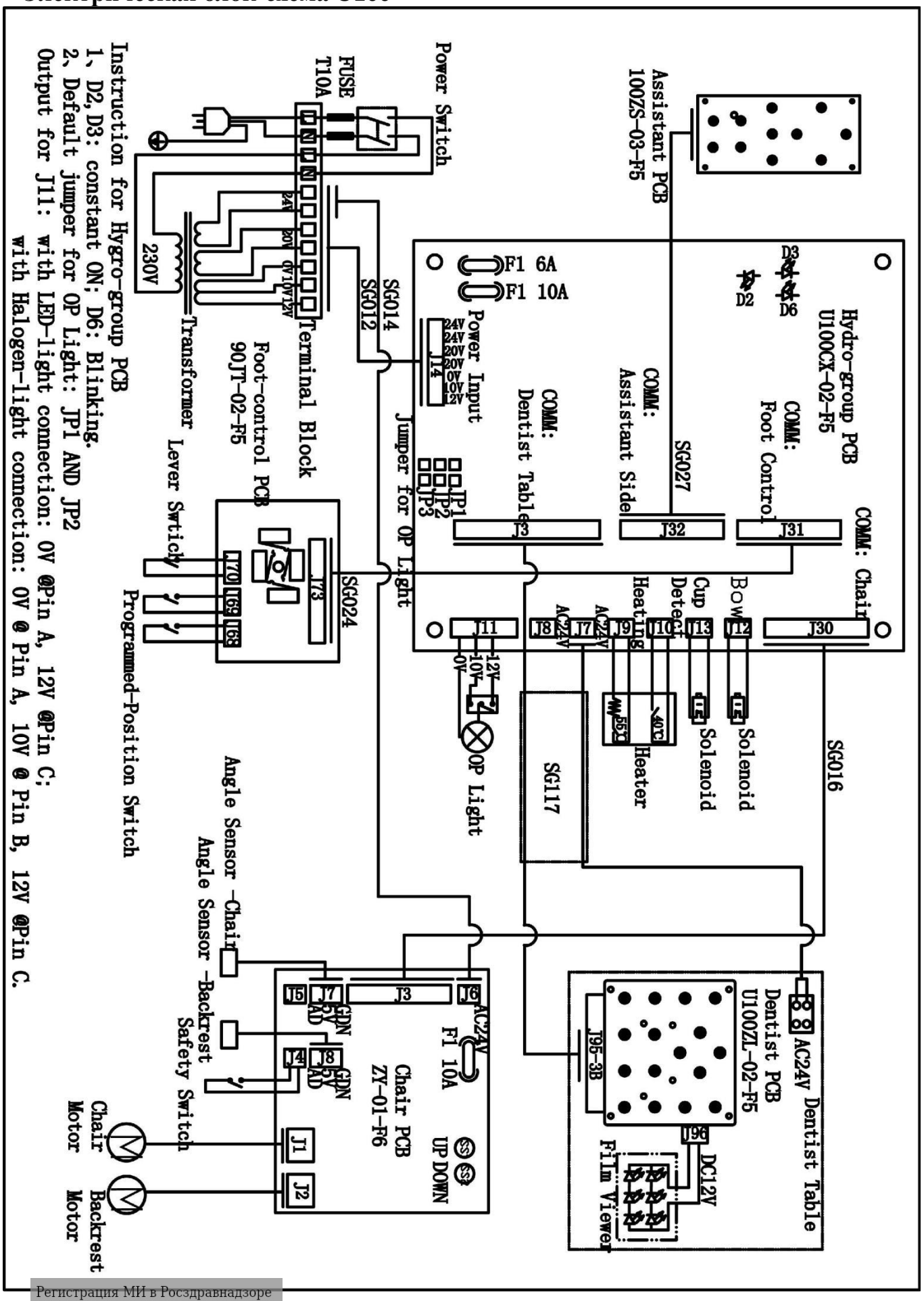
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Электрическая блок-схема S90



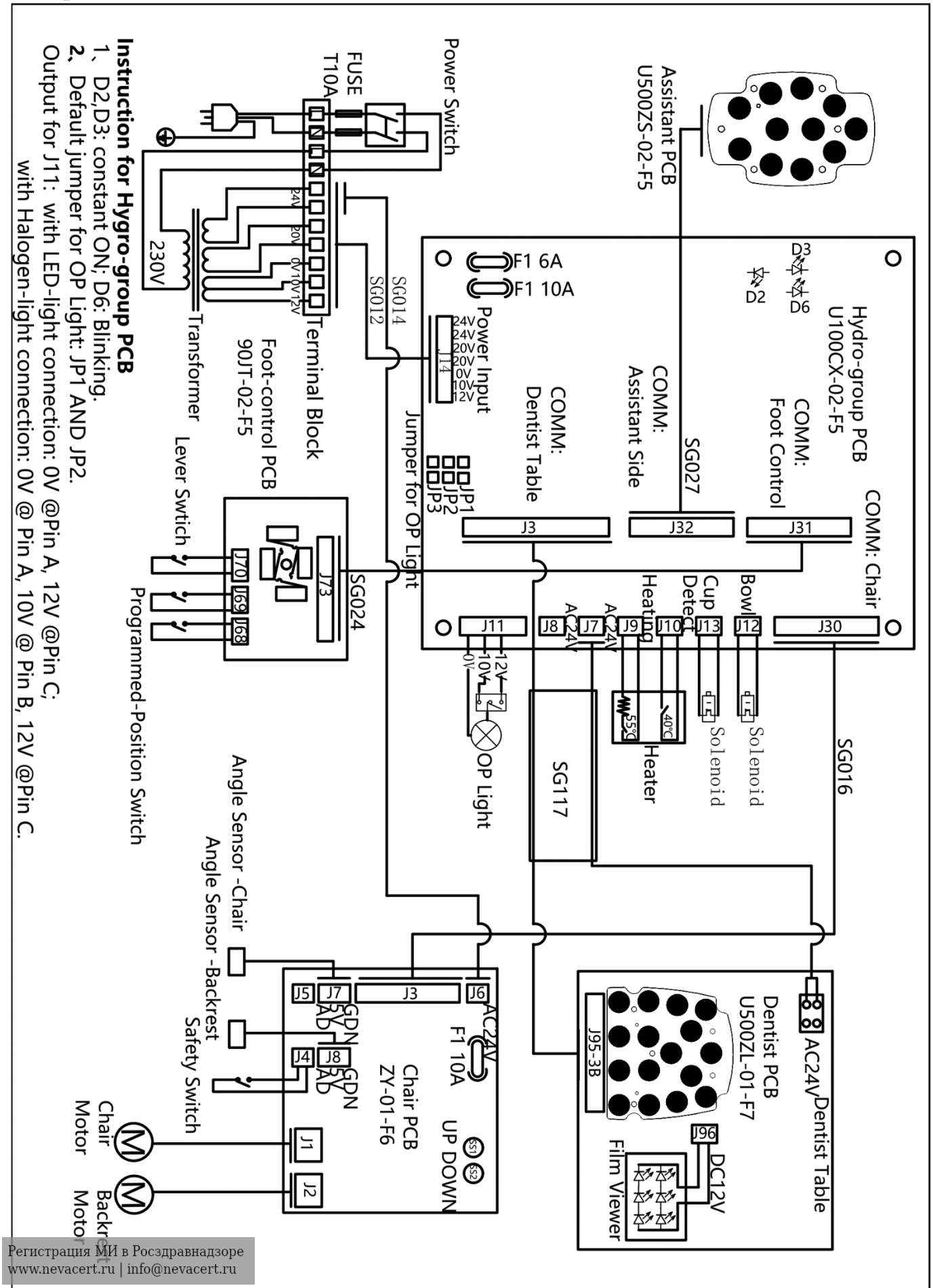
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Электрическая блок-схема U100



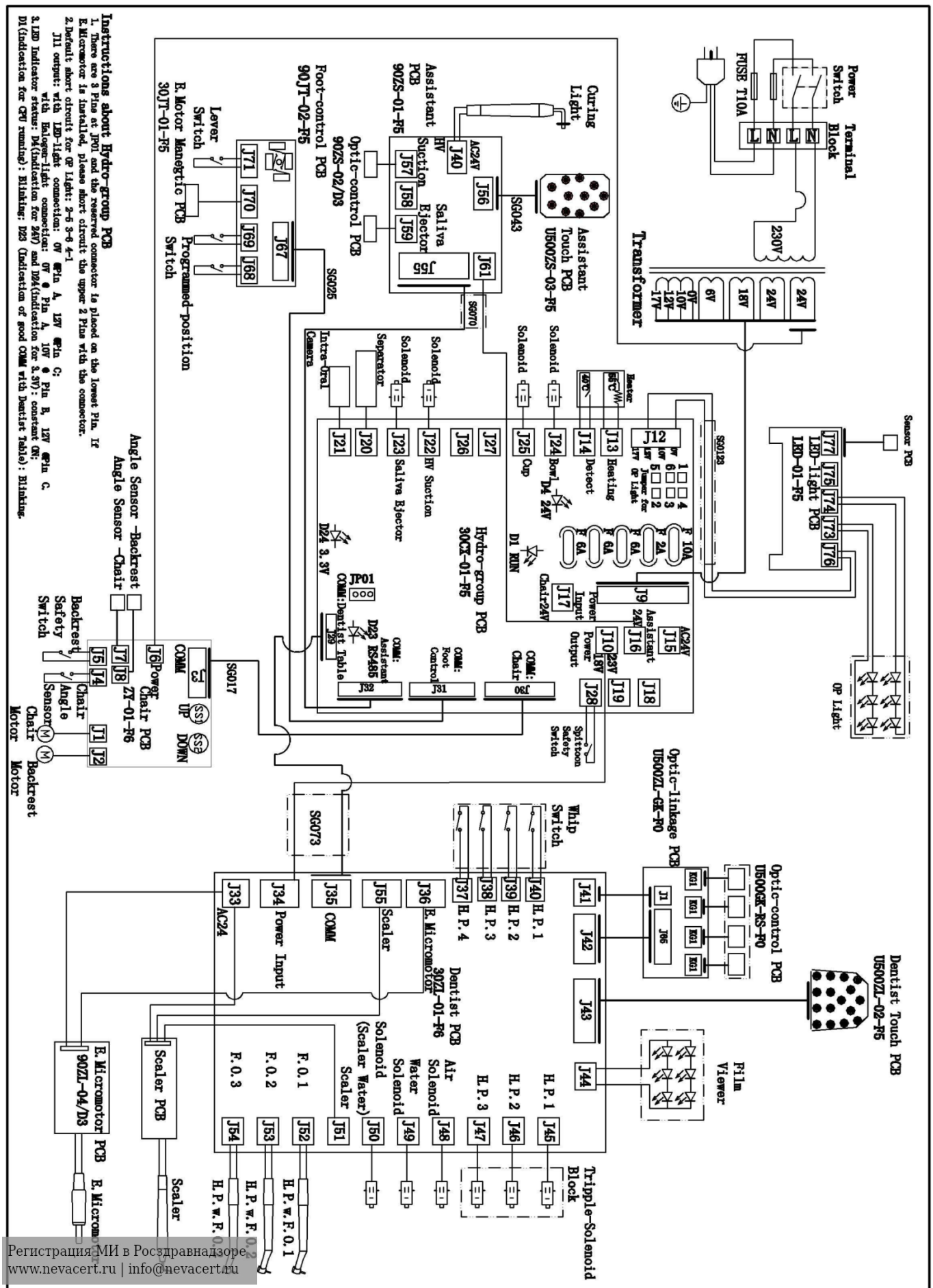
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Электрическая схема пневматической модели U500



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Электрическая схема гидравлической модели U500



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 7 Общие неисправности и их устранение

7.1 Кресло стоматолога

Неисправность	Причина	Устранение
Отсутствие движения кресла	Предохранитель источника питания поврежден	Замените на предохранитель того же типа
Кресло стоматолога не опускается и не поднимается	Стоматологический инструмент поврежден или нарушено соединение	Проверьте соединение к сети и свяжитесь с инженером.
Спинка не опускается и не поднимается	Стоматологический инструмент поврежден или нарушено соединение	Проверьте соединение к сети и свяжитесь с инженером.
Движения происходят в нарушенном порядке	Микросхема процессора отсырела или повреждена.	Удалите влагу и вызовите инженера

7.2 Светильник

Свет не фокусируется	Светильник не был установлен на фокусировку	Настройте светильник

7.3 Стол для инструментов

Неисправность	Причина	Устранение
Слабая подача воздуха в стоматологических инструментах	Утечка воздуха или воздушный фильтр загрязнен	Проверьте трубку подачи воздуха или прочистите фильтр
Из шприца поступает недостаточно воды	Неправильная установка дрюссельной заслонки	Настройте дроссельную заслонку
Слабо работает слюноотсос	Уплотнительное кольцо повреждено	Замените уплотнительное кольцо
Гидравлическая сила всасывания слишком мала	Уплотнительное кольцо повреждено или давление воды ниже требуемого	Замените уплотнительное кольцо или отрегулируйте давление воды
Сила пневматического всасывания слишком мала	Уплотнительное кольцо повреждено или давление воды ниже требуемого	Замените уплотнительное кольцо или отрегулируйте давление воды
Отсутствует подача теплой воды	Нагреватель поврежден	Вызовите инженера для замены.

7.4 Замена предохранительной трубки

Отключите основное питание, затем откройте дверцу гидроблока, выверните крышку трубки предохранителя с помощью крестовой отвертки среднего размера. Установите новую трубку предохранителя и действуйте в порядке, противоположном описанному выше.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Трубка предохранителя	Спецификация
Трубка основного предохранителя	T10AL250V

Глава 8 Электромагнитная совместимость

Примечание:

- Стоматологические установки S90, S60, S30, U100, U200, U500 соответствуют требованиям стандарта электромагнитной совместимости IEC60601-1-2.
- Пользователи должны устанавливать и использовать устройство в соответствии с информацией об электромагнитной совместимости, содержащейся в документах, которые поставляются вместе с устройством.
- Портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи может повлиять на работу стоматологических установок S90, S60, S30, U100, U200, U500. Во время использования этих стоматологических установок, пожалуйста, избегайте сильных электромагнитных помех, например, нахождения рядом с мобильными телефонами, микроволновыми печами и так далее.
- Подробное руководство и инструкцию производителя см. в приложении.

⚠ Знимание!

- Стоматологические установки S90, S60, S30, U100, U200, U500 не должны находиться рядом с другим оборудованием или устанавливаться на него. Если устройство необходимо использовать рядом с другим оборудованием, необходимо понаблюдать и проверить, сможет ли оно успешно работать при такой конфигурации.
- Помимо кабелей, продаваемых производителем в качестве запасных частей стоматологической установки S90, S60, S30, U100, U200, U500, использование других аксессуаров и кабелей может привести к увеличению радиочастотного запуска и снижению помехозащищенности стоматологической установки S90, S60, S30, U100, U200, U500.

Приложение:

Руководство и инструкция производителя – электромагнитные излучения		
S90, S60, S30, U100, U200, U500 Стоматологическую установку предполагается использовать в следующей электромагнитной среде, покупатели или пользователи должны убедиться, что он находится в электромагнитной среде:		
Проверка на выбросы	**Соответствие требованиям**	**Электромагнитные излучения – справочник**
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Стоматологическая установка S90, S60, S30, U100, U200, U500 использует радиочастотную энергию только для своей внутренней работы. Поэтому его радиочастотное излучение очень низкое и вряд ли создаст помехи для близлежащего электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс B	S90, S60, S30, U100, U200, U500 Стоматологическая установка подходит для использования на всех объектах, в том числе непосредственно в жилых домах и общественных низковольтных электросетях.
Гармоническое излучение IEC61000-3-2	Соответствует требованиям	
Колебания напряжения / мерцание излучения IEC61000-3-3	Соответствует требованиям	

Руководство и инструкция производителя - устойчивость к электромагнитным помехам			
S90, S60, S30, U100, U200, U500 Стоматологическую установку предполагается использовать в следующей электромагнитной среде, покупатели или пользователи должны убедиться, что установка используется в электромагнитной среде:			
Испытание на устойчивость	**IEC 60601 Уровень теста**	**В соответствии с уровнями**	**Электромагнитная среда - Справочник**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Электростатический разряд (ESD) IEC61000-4-2	±6 кВ Электрический разряд ±8 кВ Воздушный разряд	±6 кВ Электрический разряд ±8 кВ Воздушный разряд	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими, если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%
Электрический быстрый переход/разряд IEC61000-4-4	±2 кВ На линии электропитания ±1 кВ Входные / выходные линии	±2 кВ На линии электропитания ±1 кВ Входные / выходные линии	Источник питания сети должен использоваться в соответствии с типичным качеством коммерческой или больничной среды
Электрическое перенапряжение IEC61000-4-5	±1 кВ Провод к проводу ±2 кВ От провода к земле	±1 кВ Провод к проводу ±2 кВ От провода к земле	Источник питания сети должен использоваться в соответствии с типичным качеством коммерческой или больничной среды
Перепады напряжения, кратковременные сбои и колебания напряжения на входных линиях источников питания IEC61000-4-11	<5 % UT , 0,5 цикла (Uof t- Shang , >95% SAG) 40 % UT , 5 циклов (Uof t- Shang , 60% SAG) 70 % UT , 25 цикл (Uof t- Shang , 30% SAG) <5 % UT , 5s (Uof t- Shang , >95% SAG)	<5 % UT , 0,5 цикла (Uof t- Shang , >95% SAG) 40 % UT , 5 циклов (Uof t- Shang , 60% SAG) 70 % UT , 25 цикл (Uof t- Shang , 30% SAG) <5 % UT , 5s (Uof t- Shang , >95% SAG)	Сеть должна иметь качество, используемое в типичной коммерческой или больничной среде. Если пользователю стоматологического комплексного оборудования S90, S60, S30, U100, U200, U500 требуется непрерывная работа во время отключения электроэнергии, рекомендуется использовать стоматологическое комплексное оборудование S90, S60, S30, U100, U200, U500, используя источник бесперебойного питания или питание от аккумулятора.
Частота мощности (50 / 60 Гц) магнитного поля IEC61000-4-8	3А/м	3А/м, 50/60 Hz	У магнитных частотных полей в условиях работы в больничной обстановке должны быть характеристики уровня магнитного поля силовой частоты как и в обычных рабочих условиях
Примечание: перед подачей переменного тока подается пробное напряжение UT.			

Руководство и декларация производителя - электромагнитная устойчивость			
S90, S60, S30, U100, U200, U500 Стоматологическая комплексная лечебная машина, как ожидается, будет использоваться в следующей электромагнитной среде, покупатели или пользователи должны убедиться, что ее использование в электромагнитной среде:			
Испытание на устойчивость	IEC 60601 Уровень теста	В соответствии с уровнями	**Электромагнитная среда - Справочник**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Проводимая радиочастота излучение IEC61000-4-6	3 В (фактическое значение) 150 kHz ~ 80 MHz	3 В (фактическое значение)	Портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно находиться ближе, чем рекомендуемое расстояние S90, S60, S30, U100, U200, U500 к любой части стоматологической установки, в т.ч. кабели. Формула расчета расстояния от передающей частоты. Рекомендованное расстояние в метрах $d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное излучение IEC61000-4-3	3 В/м 80 MHz ~ 2,5 HHz	3 В/м	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz ~800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz ~2,5 HHz Укажите: P - Согласно данным производителя передатчика о максимальном значении передатчика Номинальная выходная мощность, в ваттах (w) как единица измерения; d - Рекомендуемое расстояние разделения в метрах (м)[b] . Стационарная напряженность радиочастотного поля передатчика через исследование электромагнитного поля [c] для определения, в каждом частотном диапазоне[d] должна значительно превышать минимальный уровень. Отметьте следующим символом помехи, которые могут возникнуть в непосредственной близости от устройства.

Примечание 1: в частотах 80 MHz и 800 MHz, формула высокой частоты.
Примечание 2: данные рекомендации могут не подходить для всех ситуаций, на распространение электромагнитного излучения влияют факторы поглощения и отражения от зданий, объектов и воздействия человека..

[a] Стационарные передатчики, такие как радио (сотовые / беспроводные) телефоны и наземные мобильные базовые радиостанции, любительское радио, эфирное радио AM и FM и телевизионное вещание, теоретически невозможно точно предсказать их мощность. Для оценки электромагнитной обстановки стационарных радиопередатчиков необходимо провести электромагнитное изучение местности. Если измеренная S90, S60, S30, U100, U200, U500 стоматологическая установка находится в зоне, где напряжение поля выше, чем выше применимого уровня соответствия радиочастотного диапазона, необходимо провести наблюдение за S90, S60, S30, U100, U200, U500 стоматологическими установками, чтобы убедиться, что они функционируют. Если наблюдаются необычные показатели, возможно, потребуются дополнительные меры, такие как изменение направления или положения стоматологической установки марок S90, S60, S30, U100, U200, U500

[b] 150кГц~80МГц весь диапазон частот, напряженность поля должна быть менее 3В/м.

Для портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи и оборудования S90, S60, S30, U100, U200, U500 рекомендовано безопасное расстояние между стоматологической машиной для комплексного лечения

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предполагается, что стоматологическая установка S90, S60, S30, U100, U200, U500 Стоматологическая установка предполагает нарушение радиочастотного излучения в контролируемой электромагнитной среде использования будет создавать помехи для радиочастотного излучения в контролируемой электромагнитной среде эксплуатации. В соответствии с максимальной номинальной выходной мощностью оборудования связи, покупатели или пользователи, применяя следующие рекомендуемые условия поддержания портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) и S90, S60, S30, U100, U200, U500 между стоматологической установкой на минимальном расстоянии для предотвращения электромагнитных помех.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика W	Соответствует расстоянию изоляции частоты передатчика /м		
	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2,5 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Максимальная номинальная выходная мощность передатчика, не указанная в предыдущей таблице, рекомендуемое расстояние изоляции d В метрах (м) в качестве единицы измерения, доступной в соответствующей частотной линейке передатчика формулы для определения, где p - максимальная номинальная выходная мощность передатчика, предоставленная производителем передатчика, в ваттах (w) в качестве единицы измерения.

Примечание 1: в 80 MHz и 800 MHz на частоте, высокочастотная формула.

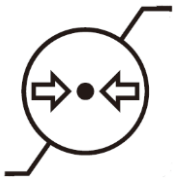
Примечание 2: эти рекомендации могут не подходить для всех ситуаций.

Электромагнитное излучение зданий, объектов и эффекты поглощения и отражения телом.

Глава 9 Маркировка безопасности

Символы/ Знаки	**Описание**	**Символы/ Знаки**	**Описание**
	Внимание		Дата изготовления
	Осторожно		Изготовитель
	Серийный номер		Уникальный идентификатор устройства
	Прикладная часть типа BF		Температурный диапазон
	Беречь от влаги		Обратитесь к Руководству пользователя

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Хрупкое, обращаться осторожно	MD	Медицинское оборудование
	Не укладывать штабелями.		Утилизируйте использованное изделие в пункт сбора вторсырья в соответствии с местными правилами
	Знак ограничения температуры хранения	EC REP	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Ограничение атмосферного давления	CE	Европейский знак соответствия стандартам и идентификационный номер уполномоченного органа по сертификации. Изделие соответствует основным требованиям Директивы о медицинском оборудовании (93/42/EEC)
	Диапазон влажности	134 °C	стерилизуемый в паровом стерилизаторе (автоклав) при указанной температуре 134°C

Глава 10 Комплектация установки

- кресло пациента;
- блок инструментов врача стационарный;
- блок инструментов врача передвижной Cart (по необходимости);
- гидроблок с плевательницей и инструментами ассистента;
- педаль многофункциональная проводная;
- педаль многофункциональная беспроводная (по необходимости);
- светильник бестеневой с креплением на установку;
- светильник бестеневой с потолочным креплением (по необходимости);
- монитор (по необходимости);
- держатель монитора (по необходимости);
- стул врача (по необходимости);
- стул ассистента (по необходимости).

Дополнительные принадлежности:

- компрессор Wu Wei W 601; Wu Wei W 602; Wu Wei W 603; Wu Wei W 604; Wu Wei W 606; Wu Wei W 608 (по необходимости);

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- стоматологические компрессоры Siger, модели SA055,SA075,SA150,SA220,SA300,SP075, SP150, SP220, SP300 (по необходимости);
- скалеры Siger, модели N2000L, N3000L, V2000L, V3000L, NP Compact, NP Pro (по необходимости);
- камера интраоральная Good Doctors IC-DCAM70: Dr’s Cam, IC-DCAU71: Dr’s Cam, IC-EZAM80: EZ Shot HD, IC-EZAU81: EZ Shot HD, IC-WHT60: Whicam Story3 CS, IC-WHW61: Whicam Story3 CS, IC-WHCD100: Inspire (по необходимости);

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

SIGER

CE 2460

V1000/V2000/V5000/V6000

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА SIGER

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Производитель: Zhuhai Siger Medical Equipment Co., Ltd.
Юридический адрес и адрес производства: КНР, провинция Гуандун, г. Чжухай, Танжиаван, шоссе Чуангхин Йи строение 2, № 1
(Building 2, No. 1 Chuangxin Yi Road, Tangjiawan Town, Zhuhai City, Guangdong Province, P.R. China)
Тел: +86-756–3881018 Факс: +86-756–3881028
Сайт: http://www.siger.cn
Адрес электронной почты: info@siger.cn
Индекс: 519000
Документ №: SG-S90-RD-58 Версия: A1 Дата выпуска: 11/2021

Уполномоченный представитель в ЕС: MAECOLUX SA
Адрес: ул. Де ла Монтань, 54, L-3259 БЕТТЕМБУРГ – ЛЮКСЕМБУРГ
(54, Rue de la Montagne L-3259 BETTEMBOURG - G.D. LUXEMBOURG)
Тел.：+352 26 18 72 95 Факс: +352 26 18 72 62 Адрес электронной почты: info@maecolux.com

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предисловие

Перед началом работы внимательно прочитайте руководство пользователя по эксплуатации и сохраните его для дальнейшего использования. Во время эксплуатации строго соблюдайте порядок работ и проводите своевременное техническое обслуживание.
Пожалуйста, внимательно прочитайте параграфы "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" и " ПРИМЕЧАНИЕ" и строго их соблюдайте во избежание повреждения аппарата или травмирования персонала, или пациентов.
В случае возникновения любых нарушений в работе во время эксплуатации, просим незамедлительно связаться с региональным дилером или компанией SIGER.

- **Символы**

⚠	**ВНИМАНИЕ** Предупреждает пользователя о возможности серьезного повреждения или опасности для жизни и здоровья если указанная информация будет проигнорирована.
⚠	**ПРИМЕЧАНИЕ** Важная информация для пользователя и/или обслуживающего персонала.
	Беречь от влаги.
	Хрупкое, обращаться осторожно.
	Верх.
	Диапазон влажности.
	Не укладывать штабелями.
	Обратитесь к руководству пользователя
	Утилизируйте использованное изделие в пункт сбора вторсырья в соответствии с местными правилами, чтобы избежать загрязнение окружающей среды и нанесение вреда пользователю.
	Прикладная часть типа BF
	Защитное заземление
	Включен
	Отключен
IPX4	Маркировка водонепроницаемости ножного переключателя

- **Информация о безопасности**

* Во избежание травм персонала или повреждения устройства обязательно соблюдайте следующие меры предосторожности:

* Соблюдайте все указания и рекомендации, прилагаемые к устройству. Если какое-либо руководство пользователя противоречит информации по технике безопасности, обратите внимание на информацию по технике безопасности, чтобы избежать неправильного понимания руководства пользователя. В случае затруднения разрешения противоречия, пожалуйста, обратитесь за помощью к нашим специалистам.

* Перед проведением обработки или технического обслуживания обязательно отключите подачу воды, воздуха и питание.

* Не ставьте установку на шаткий пол, тележку или полку во избежание ее опрокидывания и серьезных повреждений.

* Не устанавливайте устройство вблизи радиаторов или отопительных приборов.

* Не допускается эксплуатация данной установки в условиях присутствия легковоспламеняющейся смеси анестетика с воздухом, кислородом или закисью азота, где возможно скопление таких газов (в закрытом пространстве).

* Запрещено ставить и вешать на установку тяжелые предметы.

* Не подключайте устройство к проводам, несовместимым друг с другом, это может отрицательно сказаться на его работе, а также привести к пожару или поражению электрическим током.

* Во избежание поражения электрическим током или возгорания не допускается помещать в устройство посторонние предметы. Не допускается попадания жидкости во внутреннюю часть устройства.

* Во избежание поражения электрическим током запрещается разбирать устройство. При необходимости ремонта устройства обращайтесь к специалистам технической службы.

* Во избежание травм, вызванных высоким напряжением или другими причинами, запрещается открывать или снимать защитную крышку. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током в процессе последующей эксплуатации.

* Отключите питание и свяжитесь с персоналом технической службы, в случае если:

(1) произошла поломка или повреждение питания, штекера или кабеля.
(2) попадание во внутренний блок жидкости неизвестного происхождения или затекание воды во внутрь корпуса.
(3) неисправность устройства, возникшая несмотря на эксплуатацию в соответствии с руководством пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

* Регулируйте только те устройства управления, которые указаны в руководстве пользователя. Регулировка других компонентов управления может привести к повреждению устройства.
* Не допускайте эксплуатации устройства во время грозы, в противном случае возможно поражение электрическим током. По возможности отключите питание во время грозы.
* Запрещается использовать неисправную или плохо закрепленную штекерную вилку. Неполное подключение штекера может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
* Используйте заземленную вилку и розетку переменного тока. Плохое заземление может привести к поражению пользователя электрическим током или поломке устройства.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** При лечении пациентов с кардиостимуляторами и/или слуховыми аппаратами, необходимо учитывать возможное воздействие на них стоматологической установки.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Максимальная нагрузка на стоматологическое кресло составляет 135 кг. Превышение данного веса категорически запрещается.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Максимальная нагрузка на лоток, прикрепленного к панели управления врача, составляет 3,0 кг. Не допускать превышения нагрузки.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Производите замену стоматологических боров только после полной остановки инструмента, в противном случае это может привести к повреждению патрона, кроме того, стоматологические боры могут причинить травму.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Использование данного устройства допускается только уполномоченным и подготовленным персоналом (врачи или ассистенты).

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Производитель не несет ответственности за возможные повреждения или травмы, вызванные неправильной эксплуатацией или ненадлежащим обслуживанием.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Перед выходом из кабинета отключите систему подачи воды, воздуха и электропитание.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Выбросы сточных вод и отходов должны соответствовать национальным законам и правилам, а для сбора амальгамы используется специальный отделитель амальгамы.

Предполагаемый срок службы оборудования - пять лет. Дата производства см. заводскую табличку
В случае возникновения серьезных неполадок, связанных со стоматологическими установками, свяжитесь с производителем и местным уполномоченным представительством.

- **Общая информация**

В данное руководство включена информация о дополнительных комплектующих серии V, которые могут не подходить для ваших установок.

Данное руководства пользователя представляет собой описание правил эксплуатации и технического обслуживания стоматологических установок серии V. Вся представленная информация актуальна до момента публикации руководства. Вся информация, спецификации и изображения, приведенные в данном руководстве пользователя, могут изменяться. Компания SIGER оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Не допускается внесение дополнений, изменений, распространение, переиздание или продажа данного руководства пользователя в любой форме и любым способом (электронным, механическим или графическим) без предварительного письменного разрешения компании SIGER.

SIGER оставляет за собой право вносить разъяснения и изменения в руководство пользователя.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Гарантия не распространяется в случае, если не соблюдены следующие меры предосторожности:

(1) Соблюдать условия, указанные в гарантийном письме.
(2) Использовать установку следует в соответствии с приведенными здесь руководствами пользователя.
(3) При монтаже электропроводки внутри помещения следует предусмотреть силовой кабель 3 x 1 мм^2.
(4) Установка должна быть произведена стационарно.
(5) Ремонт, модернизация, настройка и иные манипуляции, предусматривающие доступ к внутренним частям устройства, должны выполнять только технические специалисты компании SIGER или уполномоченные технические специалисты.
(6) Замена запчастей и дополнительных приборов установки должна производиться компанией SIGER, в противном случае это может негативно сказаться на производительности и безопасности. Информацию о запасных частях см. в упаковочном листе.

* Специалисты по установке и техническому обслуживанию должны соответствовать следующим требованиям:

a) Образование:
- Не моложе 18 лет - 9 лет непрерывного практического обучения (школа).

b) Знания:
- Читать и понимать " арабские" цифры, написанные шрифтом Arial.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Читать данное руководство пользователя перед использованием.

c) Знание языка:

- Понимает английский язык в руководстве пользователя по эксплуатации и на сенсорном экране.

d) Допустимые проблемы со здоровьем:

- Средняя степень нарушения зрения при чтении или коррекция зрения до уровня MAR 0,2 (6/10 или 20/32)

e) Опыт

- Обучение компанией SIGER или полный курс обучения для использования стоматологической установки.

* Пользователь должен отвечать следующим требованиям:

a) Профессиональная деятельность и род занятий: Квалифицированный стоматолог для взрослых и ассистент

b) Образование:

- Не моложе 18 лет - 9 лет непрерывного практического обучения (школа).

c) Знания:

- Читать и понимать " арабские" цифры, написанные шрифтом Arial.
- Читать данное руководство пользователя перед использованием.
- Знания в области стоматологии.
- Понимание правил гигиены.

d) Знания языка:

- Понимает английский язык в руководстве пользователя и на сенсорном экране.

e) Допустимые проблемы со здоровьем:

- Средняя степень нарушения зрения при чтении или коррекция зрения до уровня MAR 0,2 (6/10 или 20/32)

f) Опыт

- Обучен в полном объеме для работы со стоматологической установкой.

* Принципы работы

Стоматологическая установка - это комплекс компонентов стоматологического оборудования, используемый для размещения, установки и управления устройствами, применяемыми в стоматологической практике.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Глава 1 Описание установки 5
1.1 Применение ..... Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Описание установки **5**
Глава 2 Руководство пользователя по эксплуатации 7
2.1 Описание панели управления и кнопок **7**
2.2 Кнопки и функции панели управления врача и панели управления ассистента **7**
Глава 3 Руководство пользователя по эксплуатации 9
3.1 Главный выключатель **9**
3.2 Светильник ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Ножная педаль ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.4 Регулировка высоты кронштейна балансира ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.5 Лоток для инструментов **12**
3.6 Тяги стола для инструментов поворотного типа **12**
3.7 Подголовник ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.8 Шприц ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.9 Стомматологический инструммент **12**
3.10 Пылесос ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.11 Слюноотсос **13**
3.12 Система дистиллированной воды **13**
3.13 Дезинфекция трубопровода **13**
3.14 Устройство безопасности **13**
Глава 4 Чистка, дезинфекция и обслуживание ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
4.1 Дезинфекция **14**
4.2 Очистка всасывающей трубки и фильтра **14**
4.6 Очистка шприцев ..... Ошибка! Закладка не определена.
4.7 Стерилизация шприцев ..... Ошибка! Закладка не определена.
4.8 Техническое обслуживание установки **15**
Глава 5 Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание стоматологической установки 15
5.1 Условия установки **15**
5.2 Требования к помещению для установки **15**
5.3 Транспортировка, упаковка и демонтаж **17**
5.4 Методы монтажа оборудования **17**
5.5 Метод наладки оборудования **18**
5.6 Точка подключения для забора проб воды **18**
5.7 Схема подачи воды/воздуха и электросхема **18**
Глава 6 Распространенные неисправности и способы их устранения 1
Глава 7 Электромагнитная совместимость 1
Глава 8 Знаки безопасности 4
Глава 9 Комплектация установки 26

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1

1.1 Применение

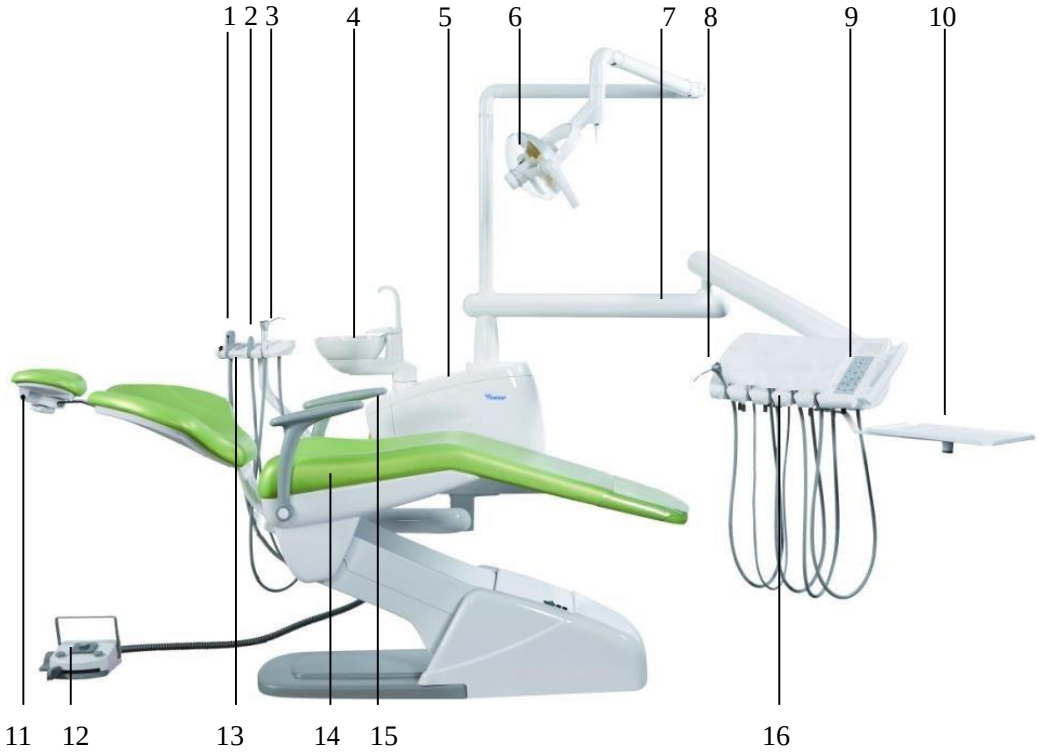
Стоматологические установки работают от сети переменного тока. Используются для того, чтобы во время приема туда усаживался пациент. Устройство предназначено для обеспечения правильного положения пациента для осуществления стоматологических процедур. Дополнительно прилагается стоматологическая оперативная установка.

Возрастная категория: взрослые. **Противопоказания:** Нет.

Побочные эффекты: Побочными эффектами стоматологической установки являются шум, утомляемость глаз врача-стоматолога от стоматологического света.

1.2 Описание стоматологической установки

1.2.1 Общий вид стоматологической установки



Основные компоненты стоматологической установки

1	Пылесос	9	Панель управления врача
2	Слюноотсос	10	Лоток
3	Шприц ассистента	11	Подголовник
4	Плевательница	12	Ножная педаль,
5	Гидроблок	13	Панель управления ассистента
6	Светильник	14	Кресло пациента
7	Кронштейн стола для инструментов	15	Левый подлокотник
8	Шприц врача	16	Стол для инструментов

Примечание: имеется в виду 3-ходовый шприц

1.2.2 Блок управления подключен к стоматологической установке

Стоматологическая бормашина, стоматологические отсосы (пылесос и слюноотсос) и вакуумный насос для работы могут быть соединены со стоматологической установкой.

Примечание: Стоматологические отсосы (пылесос и слюноотсос) и вакуумный насос в руководстве пользователя не имеют отдельных сертификатов CE от организации DNV.

1.2.3 Стол для инструментов

V1000 Поворотный

V1000 Подвесной

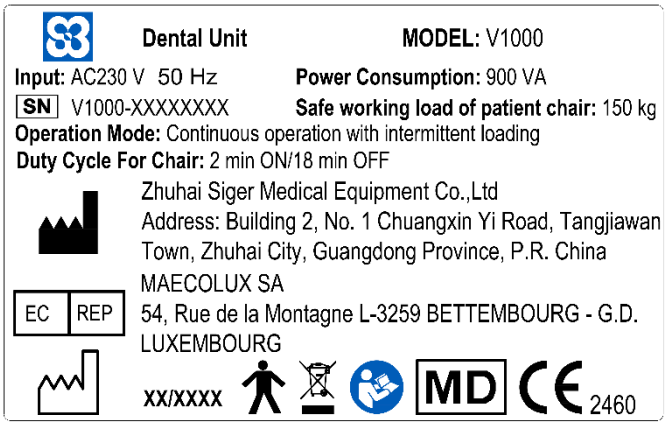
V2000/V5000 Поворотный

V2000/V5000 Подвесной

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.2.4 Заводская табличка

Заводская табличка находится на кронштейне, подсоединенном к гидроблоку. На ней указаны основные параметры установки.



1.2.5 Технические характеристики

Ниже приведены технические характеристики установки:

Тип защиты от поражения электрическим током	I	Главный предохранитель	T10AL250V
Степень защиты от поражения электрическим током	Тип B	Номинальная яркость рабочего освещения	8000-30000 лк
Режим работы	Прерывистая работа	Светодиодный светильник	AC12B 8 B-A
Степень водонепроницаемости	Негерметичный	Потребляемая мощность	900 B-A
Входное напряжение	AC230 B	Частота	50/60 Гц
Нормы давления воздуха	（0.7±0.1）мПа	Предел расхода воздуха	Больше 80 Нл/мин
Уровень влажности	Точка росы не более -20℃ при атмосферном давлении	Предел загрязнения твердыми частицами	Не более 100 частиц на 1 м^3 для размера частиц от 1 мкм до 5 мкм
Нормы загрязнения масла	Макс. 0,5 мг/м^3	Сетка воздушного фильтра	40 мкм
Нормы давления воды	200 кПаPa～600 кПа	Предельный расход	Более 5 л/мин
Предел жесткости воды	менее 2,14 ммоль /л (<12 °dH)	Нормы PH	6,5 до 8,5
Требование к источнику воды	Соответствие местным нормам по питьевой воде	Сетка для фильтра воды	75 мкм
Нагреватель	AC24B 120Вт	Версия ПО	A0

1.2.6 Окружающая среда

Нормальный режим эксплуатации		Транспортировка и хранение	
Температура	5 ℃～40 ℃	Тепература	-40 ℃～55 ℃
Относительная влажность	≤80%	Относительная влажность	≤93%
Атмосферное давление	70кПа～106кПа	Атмосферное давление	50кПа～106кПа

1.2.7 Диапазон хода (Максимальная длина: 2100 мм, Максимальная ширина: 1780 мм)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

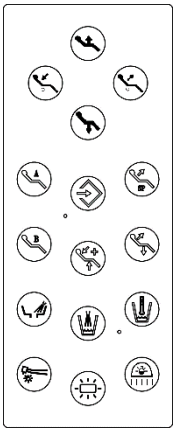
① Габариты: длина: 190см, ширина: 85см, высота: 180см
② макс. высота сидения: ≥820мм
③ Минимальная высота сидения: ≤420 мм
④ наклон спинки кресла: 105°~185°
⑤ диапазон высоты подголовника：＞200 мм
⑥ макс. угол поворота сиденья：≥10°
⑦ высота подъема стола для инструментов 480 мм
⑧ диапазон поворота плевательницы: ≥180°

Глава 2 Руководство пользователя по эксплуатации

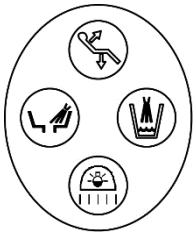
2.1Описание панели управления и кнопок

2.1.1Изображение панели управления врача и панели управления ассистента

V2000/V5000 панель управления (touch button), V1000 control panel (press button)



V1000 Панель управления блока доктора



V1000 Панель управления блока ассистента

V5000/V2000 Основная панель управления

V5000/V2000 Панель управления блока ассистента

2.1.2 Описание кнопок

Кнопки	Описание	Кнопки	Описание
	Поднять сиденье		Положение для полоскания
	Опустить сиденье		Настройки
	Поднять спинку		Ополаскивание плевательницы
	Опустить спинку		Наполнитель стакана (холодная вода)
	Запрограммированное положение A		Подогрев воды для полоскания
	Запрограммированное положение B		Светильник (Вкл/Выкл)
	Исходное положение		Оптическое волокно (ВКЛ/ВЫКЛ)
	Экстренное положение		Негатоскоп (ВКЛ/ВЫКЛ)

2.2 Кнопки и функции панели управления врача и панели управления ассистента

2.2.1 Поднять/опустить сиденье

Нажать кнопку на панели управления, сиденье поднимется вверх.

Нажать кнопку на панели управления, сиденье опустится вниз.

2.2.2 Поднять/опустить спинку

Нажать кнопку на панели управления, спинка поднимется вверх.

Нажать кнопку на панели управления, спинка опуститься вниз.

2.2.3 Запрограммированные положения

Установка запрограммированного положения A: установите стоматологическое кресло в нужное положение, нажмите кнопку "A" и удержите её 5 сек. После звукового сигнала текущее положение кресла будет автоматически сохранено как запрограммированное.

Управление запрограммированным положением A: быстро нажмите кнопку "A" , стоматологическое кресло автоматически перейдет в сохраненное положение A. Одновременно включается светильник.

Настройка и режим работы запрограммированного положения B : аналогично запрограммированному положению A.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.2.4 Положение для полоскания

Установка положения для полоскания: установите стоматологическое кресло в нужное положение для полоскания, нажмите кнопку и удержите её 5 секунд. После звукового сигнала текущее положение кресла будет автоматически сохранено в памяти как положение для полоскания.

Настройка взаимодействия между положением для полоскания и ополаскиванием плевательницы: нажмите кнопку "настройки". и удержите её 5 секунд, загорится индикатор. Нажмите кнопку "положение для полоскания" , после звукового сигнала срабатывает механизм взаимосвязи между сменой положения кресла и споласкиванием плевательницы, а светильник гаснет.

Управление положением для полоскания: быстро нажмите кнопку "Положение для полоскания". , стоматологическое кресло автоматически перейдет в заданное в системе положение для полоскания, при котором вода смывается в плевательницу и наполняет стакан, а светильник автоматически гаснет. После этого нажмите кнопку еще раз, чтобы вернуть кресло в предыдущее рабочее положение, после чего светильник автоматически загорится.

2.2.5 Экстренное положение

Установка экстренного положения : переведите кресло в нужное экстренное положение, затем удерживайте кнопку "экстренное положение" в течение 5 секунд. После звукового сигнала текущее положение будет сохранено как "экстренное положение".

Управление: быстро нажмите кнопку " экстренное положение " , кресло примет сохраненное экстренное положение, одновременно с этим автоматически включится светильник.

2.2.6 Исходное положение (Положение выхода)

Установка: установите кресло в желаемое исходное положение, затем нажмите кнопку "исходное положение". и удерживайте её 5 секунд. После звукового сигнала текущее положение будет сохранено как исходное положение.

Управление: быстро нажмите кнопку "исходное положение" , кресло примет сохраненное исходное положение, одновременно автоматически выключится светильник.

2.2.7 Ополаскивание плевательницы

Установка времени: нажмите и в течение 5 секунд удерживайте кнопку "settings" («настройки»), загорится индикатор. Затем быстро нажмите кнопку "ополаскивание плевательницы . Когда настанет желаемое время, снова нажмите кнопку "ополаскивание плевательницы”, чтобы остановить секундомер. Индикатор погаснет, и настройка будет завершена.

Управление: быстро нажмите кнопку "ополаскивание плевательницы" для однократного ополаскивания плевательницы в течение заданного времени, или нажмите кнопку еще раз для остановки.

2.2.8 Наполнитель стакана

Установка: нажмите и удерживайте кнопку "настройки" в течение 5 секунд, после чего загорится индикатор. Затем быстро нажмите кнопку "наполнить стакан", после чего стакан наполнится водой. Когда воды будет достаточно, нажмите кнопку еще раз, чтобы остановить подачу воды. Индикатор погаснет, и настройка будет завершена.

Управление: быстро нажмите кнопку " наполнить стакан", и в стакан нальется вода в необходимом объеме. Для остановки воды нажмите кнопку повторно.

2.2.9 Подогрев воды для полоскания

Быстро нажмите кнопку "Подогрев воды для полоскания", при этом индикатор начнет мерцать. Когда вода нагреется до заданной температуры, загорится индикатор, что означает, что, нагрев завершен. Во время работы индикатор будет переключаться с мерцания на свет.

2.2.10 Негатоскоп

Управление: быстро нажмите кнопку "Негатоскоп ", включится проектор; он выключится автоматически через 3 минуты или с помощью повторного нажатия кнопки.

Заводская настройка: длительное нажатие кнопки в течение 5 секунд. После звукового сигнала кресло сначала поднимется в максимальное положение вверх, затем опустится в положение вниз. Теперь 5 запрограммированных положений будут сброшены для возврата к заводским настройкам.

2.2.11 Оптическое волокно

Управление: когда вы берёте или вытаскиваете прибор, быстро нажмите кнопку "оптическое волокно", включится оптоволоконный свет. Нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить его (эта функция применима к моделям V2000/V5000).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Переключение функций кнопки "0/B" на ножной педали: нажмите кнопку "оптическое волокно" и удерживайте ее в течение 5 секунд. После звукового сигнала кнопка "0/B" слева от ножной педали переключит свою функцию с управления положением памяти кресла на включение/выключение рабочего освещения. При этом функция кнопки на панели управления остается прежней. Для переключения двух функций нажмите на ту же кнопку еще раз в течение 5 секунд. Врач может настроить данную кнопку по своему усмотрению (эта функция относится к модели V1000).

Автоматическое испытание: при выключенном питании нажмите кнопку и удерживайте ее в таком положении. Затем включите питание и отпустите кнопку после звукового сигнала. В это время кресло автоматически начнет подниматься и опускаться, а другие электрические приборы, такие как светильник и нагреватель, заработают одновременно, чтобы проверить состояние электроприводов. Для входа в основную программу нажмите любую кнопку (эта функция применима к модели V1000 для постпродажного ремонта).

2.2.12 Светильник

Управление: Быстро нажмите кнопку "светильник", загорится светильник. Нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить его.

Удерживайте кнопку "светильник" в течение 5 секунд. После звукового сигнала отключится световая индикация. Повторное длительное нажатие позволяет включить его снова.

Глава 3 Руководство пользователя по эксплуатации

⚠ **ВНИМАНИЕ! Перед началом работы убедитесь, что устройство установлено и настроено надлежащим образом в соответствии с Руководством по сборке и настройке.**

3.1 Главный выключатель

Нажмите на главном выключателе "I", загорится зеленая лампочка. Теперь устройство включено.

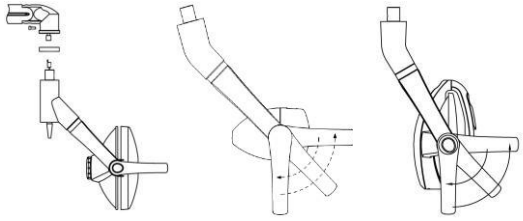
3.2 Светильник

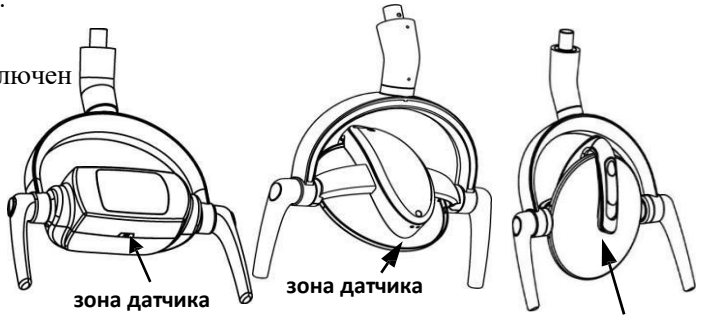
3.2.1 Галогеновый светильник (Стандартная конфигурация для модели V1000)

На панели управления врача или ассистента быстро нажмите кнопку "светильник", после чего светильник включится/выключится. Однако обратите внимание, что автоматическое управление рабочим светом в случае запрограммированных положений не зависит от кнопки.

Ручной выключатель с галогенный светильниом (3 уровня):

Высокая яркость; Низкая яркость; Уровень выключен





3.2.2 Светодиодный светильник (Стандартная конфигурация для модели V2000/V5000)

По желанию можно изменять угол наклона ручки светильника.

Когда устройство включено, яркость светодиодного светильника по умолчанию равна 3.

Диапазон восприятия светодиодного датчика света составляет 50 мм-120 мм. Поместите руку рядом с датчиком и отпустите через 0,5 секунды, и можно включить/выключить свет.

Когда свет включен, поднесите руку к датчику. Уровень яркости будет меняться от низкого к высокому (от уровня 1 до уровня 6) у светильника V2 LED четыре уровня, а затем от высокого к низкому. Уберите руку, когда уровень яркости станет оптимальным.

У светодиодного светильника V2 LED с отражателем есть функция отключения синего света. Когда врач использует светочувствительную смолу для пломбирования зубов, с помощью ползункового переключателя можно переключить свет на желтый, чтобы избежать полимеризации чувствительной смолы. Во время обычной стоматологической процедуры, откройте ползунковый переключатель.

3.2.3 Как собрать и разобрать ручку светильника

Сборка: Возьмите светильник в правую руку-> левой рукой возьмитесь за левую часть ручки и большим пальцем нажмите на кнопку ручки->вставьте ручку в паз на поворотном стержне и отпустите кнопку ручки. Аналогично поступите с правой ручкой.

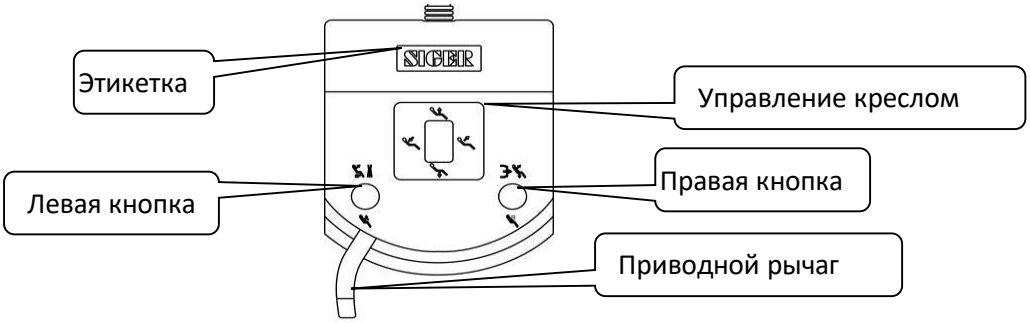
Разбор: Возьмите светильник в правую руку-> левой рукой возьмитесь за левую ручку и нажмите на кнопку ручки большим пальцем-> с силой потяните ручку.

Аналогично поступите с правой ручкой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Ножная педаль

3.3.1Электронное универсальное управление рычажного типа



Управление положением кресла: с помощью ползунка можно управлять положением кресла и поднимать/опускать сидение и спинку.

Левая кнопка:

①Если стоматологический инструмент не взят или не снят, при быстром нажатии на кнопку стоматологическое кресло встанет в положение для полоскания. При повторном коротком нажатии кресло вернется в предыдущее рабочее положение. При длительном нажатии кнопки (в течение 2 секунд) и после звукового сигнала кресло примет запрограммированное положение А.

②Если стоматологический инструмент взят, можно включить или выключить функцию подачи струи воды.

Когда включается подача струи воды, включен индикатор кнопки настройки. При отключении подачи струи воды индикатор кнопки настройки выключается.

Правая кнопка:

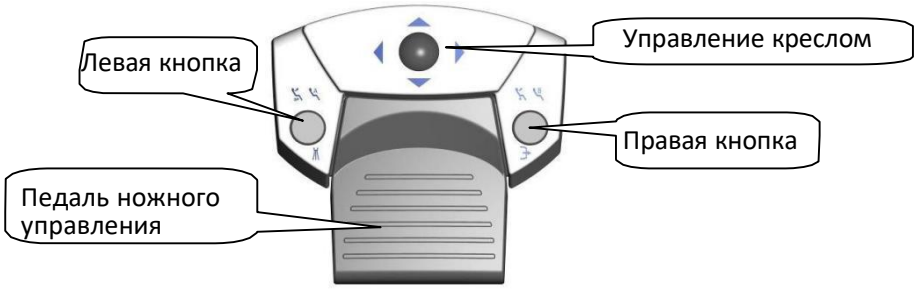
① Если стоматологический инструмент на взят, при быстром нажатии на кнопку стоматологическое кресло перейдет в исходное положение. При длительном нажатии (в течение 2 секунд) и после звукового сигнала кресло переместится в запрограммированное положение В.

② Когда стоматологический инструмент взят или снят, это кнопка подачи воздуха. Воздух продолжает подаваться при нажатии на кнопку. Поток воздуха прекращается, если отпустить кнопку.

Приводной рычаг: Когда стоматологический инструмент взят или вынут, инструменты готовы к работе. В это время можно воспользоваться ножной педалью для управления скоростью или мощностью инструментов. Слева направо, скорость инструментов будет постепенно увеличиваться.

Рычаг: Приподнимите ногой рычаг, чтобы передвинуть ножную педаль управления.

3.3.2 Электронное универсальное ножное управление педального типа



Управление положением кресла: передвигайте регулятор положения кресла, можно двигать кресло и спинку вверх и вниз.

Левая кнопка:

① Если стоматологический инструмент на взят или снят, при быстром нажатии на кнопку стоматологическое кресло перейдет в положение для полоскания. При повторном коротком нажатии кресло вернется в предыдущее рабочее положение. При длительном нажатии кнопки (в течение 2 секунд) и после звукового сигнала кресло примет запрограммированное положение А.

② Если стоматологический инструмент взят или снят, это активирует/деактивирует переключатель подачи струи воды.

Когда подача струи воды активирована, индикатор кнопки настройки включен. При деактивации подачи струи воды индикатор кнопки настройки выключен.

Правая кнопка:

① Если стоматологический инструмент не взят или снят, при быстром нажатии на кнопку стоматологическое кресло переместится в исходное положение. При длительном нажатии (в течение 2 секунд) и после звукового сигнала кресло перемещается в запрограммированное положение В.

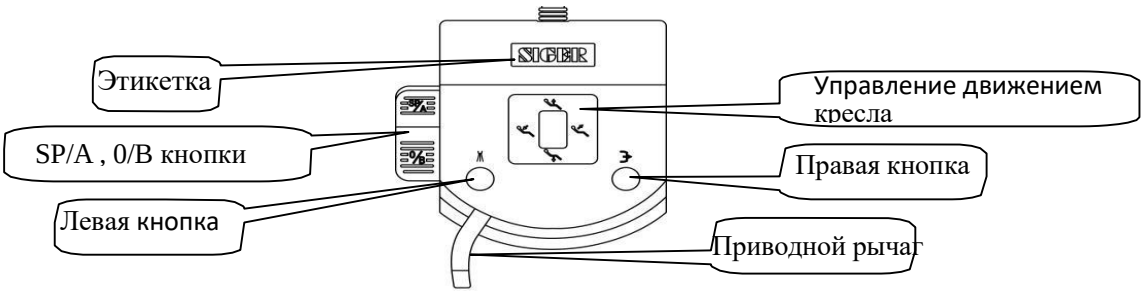
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

②Когда стоматологический инструмент взят или снят, это кнопка включения подачи воздуха. При нажатии на кнопку подача воздуха продолжается. Поток воздуха прекращается, если кнопку отпустить.

Ножная педаль: Когда стоматологический инструмент взят или снят, инструменты готовы к работе. В это время ножная педаль служит для управления скоростью или мощностью инструментов. Слева направо, инструменты будут постепенно ускоряться.

Рычаг: Поднимите рычаг ногой, чтобы сдвинуть ножную педаль управления.

3.3.3 Пневматическое многофункциональное ножное управление рычажного типа



Управление положением кресла: переместите регулятор движения кресла, при этом можно поднимать/опускать сиденье, или спинку.

Кнопка SP/A: короткое нажатие кнопки переводит кресло в положение для полоскания. При повторном коротком нажатии кресло вернется в последнее рабочее положение. При длительном нажатии на эту кнопку в течение примерно 2 секунд до звукового сигнала кресло автоматически перейдет в запрограммированное положение A.

Кнопка 0/B: быстро нажмите кнопку, чтобы перевести кресло в исходное положение. При длительном нажатии на эту кнопку в течение 2 секунд до звукового сигнала кресло автоматически перейдет в запрограммированное положение B.Left button: when a dental instrument is picked up or pulled out, it’s an activating/deactivating switch of water spray.

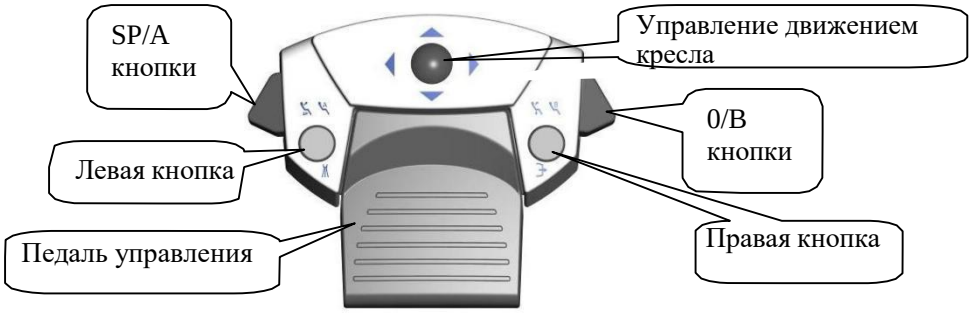
Правая кнопка: нажмите кнопку и удерживайте ее в таком положении, и будет продолжаться подача воздуха.

При отпускании кнопки подача воздуха прекратится.

Ножная педаль управления: ножная педаль предназначена для управления скоростью или мощностью работы инструментов. Слева направо, приборы будут постепенно ускоряться.

Рычаг: Приподнимите рычаг ногой, чтобы переместить ножную педаль.

3.3.4 Пневматическое многофункциональное ножное управление педального типа



Управление движением кресла: передвиньте регулятор движения кресла, можно поднимать/опускать сиденье и спинку.

Кнопка SP/A: при коротком нажатии кнопки кресло переводится в положение для полоскания. При повторном коротком нажатии кресло вернется в последнее рабочее положение. При длительном нажатии на эту кнопку в течение примерно 2 секунд до звукового сигнала кресло автоматически перейдет в запрограммированное положение A.

Кнопка 0/B: при коротком нажатии кнопки кресло перейдет в исходное положение. При длительном нажатии этой кнопки в течение 2 секунд до звукового сигнала кресло автоматически перейдет в запрограммированное положение B.

Левая кнопка: когда стоматологический инструмент взят или снят, это переключатель включения/выключения подачи струи воды.

Правая кнопка: нажмите кнопку и держите ее в таком положении, при этом будет продолжаться подача воздуха. Поток воздуха прекратится, когда кнопка будет отпущена.

Педаль ножного управления: ножная педаль предназначена для управления скоростью или мощностью инструментов. Слева направо, приборы будут постепенно ускоряться.

Рычаг: Поднимите рычаг ногой, чтобы переместить ножную педаль.

3.4 Регулировка высоты кронштейна балансира

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Возьмитесь за рукоятку правой рукой, а большим пальцем нажмите на пневмотормоз.

Переместите рукоятку в нужное положение и отпустите пневмотормоз. Таким образом вы зафиксируете кронштейн.

V1000 Кнопка пневмотормоза

V2000/V5000 Пневмотормоз

3.5 Лоток для инструментов

Максимальная нагрузка на лоток для инструментов составляет 3 кг, которую ни в коем случае нельзя превышать. Лоток для инструментов поворотного типа может поворачиваться на 180 градусов.

3.6 Тяги стола для инструментов поворотного типа

Возьмите инструмент и потяните его назад. После щелчка произойдет блокировка тяги, и инструмент будет готов к работе.

По окончании работы снова потяните инструмент назад, чтобы разблокировать тягу, и после того, как вы услышите еще один щелчок, инструмент можно положить обратно.

3.7 Подголовник

Поверните фиксатор против часовой стрелки один или два раза, после чего подголовник можно регулировать по своему усмотрению. Отрегулируйте подголовник в нужное положение, затем плотно закрепите его по часовой стрелке.

3.8 Шприц

Нажмите на кнопку подачи воды, чтобы произвести орошение водой. Нажмите кнопку подачи воздуха, чтобы подать воздух. Нажмите обе кнопки, чтобы произвести подачу водяной пыли.

Нажмите на наружное кольцо возле носика, чтобы разблокировать носик, а затем вытащите его, чтобы продезинфицировать.

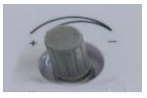
3.9 Стоматологический инструмент

Регулятор воздуха

Управление: возьмите или снимите стоматологический инструмент и нажмите на ножную педаль, после чего стоматологический инструмент включится и начнет работать.

Входное давление воздуха стоматологического инструмента можно регулировать с помощью клапанов регулировки воздуха под столом для инструментов. Поверните вентиль по часовой стрелке, чтобы уменьшить давление воздуха, или наоборот.

3.9.1 Регулировка объема воды



Регулятор воды

Объем воды можно регулировать с помощью клапанов регулировки воды под столом для инструментов. Для уменьшения объема воды необходимо закрутить винт по часовой стрелке, или наоборот. Один клапан применяется только к одному прибору.

3.9.2 Регулирование объема распыления

Регулятор распыления

Объем распыления можно регулировать с помощью клапана регулировки распыления, который находится под столом для инструментов. Поверните вентиль по часовой стрелке, чтобы уменьшить объем распыления, или наоборот. Клапан применяется ко всем приборам.

⚠ ВНИМАНИЕ:

Стоматологический инструмент приобретается и используется по выбору профессиональных врачей. Он должен использоваться в соответствии с требованиями стандарта CE и иметь сертификат CE. Рекомендуемые стоматологические инструменты см. в следующей таблице:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Название	Модель/спецификация	Производитель
Турбинный наконечник	THALIA	TEKNE DENTAL SRL

3.10 Пылесос

Система всасывания начинает работать, как только всасывающая трубка HV извлекается из держателя. Для регулировки силы отсоса используется регулирующая рукоятка.

Для V1000, когда трубка снова помещается в держатель, всасывание прекращается; для V2000/V5000: когда трубка снова помещается в держатель, система всасывания прекращается только через 3 секунды. Эта задержка обеспечивает гигиеничность отсасывающей трубки.

В статичном состоянии (т.е. без подачи воздуха) максимальное вакуумное давление, подаваемое на стоматологическую установку через порт подключения отсоса, составляет 25 кПа.

3.11 Слюноотсос

Система слюноотсоса начинает работать, как только трубка слюноотсоса снимается из держателя.

Когда трубка помещается обратно в держатель, система отсоса останавливается.

В статичном состоянии (т.е. без подачи воздуха) максимальное вакуумное давление, подаваемое на стоматологическую установку через соединительный порт слюноотсоса, составляет 15 кПа.

3.12 Система дистиллированной воды

Система дистиллированной воды состоит из переключателя и бака с дистиллированной водой в нижней задней части гидроблока. Дистиллированная вода в баке или очищенная водопроводная вода подается ко всем системам динамических инструментов на столе для инструментов врача и ассистента, поэтому необходимо своевременно наполнять бак медицинской дистиллированной водой.

Наполнение воды:

① Переключите рычаг давления воздуха в положение "Декомпрессия" и выпустите воздух из бака.

② Открутите бак против часовой стрелки и заполните дистиллированной водой.

③ Закрутите бак по часовой стрелке и переключите рычаг давления воздуха в положение "Плюс пресс".

④ Установите переключатель режима выбора воды в положение "дистиллированная вода ".

⚠ ВНИМАНИЕ:

Открывать бутылку можно только после того, как из нее полностью выйдет воздух.

В процессе лечения рекомендуется использовать дистиллированную воду, чтобы избежать неблагоприятного воздействия примесей водопроводной воды на трубопровод установки и срок службы приборов.

3.13 Дезинфекция трубопровода

Убедитесь, что бак для воды пуст, и переключите рычаг давления воздуха в положение "Плюс пресс", чтобы спустить остатки воды и мусор из трубопровода.

Переключите рычаг давления воздуха в положение "Декомпрессия". Снимите белый бак с дистиллированной водой и установите белый бак с дезинфицирующим средством.

Переключите рычаг давления воздуха в положение "Плюс пресс" и поочередно обработайте стоматологические инструменты, пока не используете все дезинфицирующее средство. В течение часа-двух не включайте устройство.

Переключите рычаг давления воздуха в положение "Декомпрессия", снимите красный резервуар для дезинфицирующего средства и установите белый резервуар для дистиллированной воды. Снова переключите рычаг давления воздуха и таким же образом очистите внутренний водопровод. На этом процедура дезинфекции завершена.

В качестве дезинфицирующего средства рекомендуется использовать перекись водорода концентрации пять тысячных долей, проводить дезинфекцию один раз в день.

После проведения дезинфекции 1900 раз требуется замена трубопровода. В случае возникновения проблем с внешним состоянием трубопровода, пожалуйста, свяжитесь с компанией Siger для своевременной замены.

3.14 Устройство безопасности

Днище стоматологического кресла снабжено предохранительным устройством, которое останавливает движение кресла вниз при наличии препятствий. Кресло будет двигаться вверх, чтобы дать возможность пользователям устранить препятствия.

Когда спинка кресла опускается вниз, она автоматически останавливается при наличии препятствий (это относится к V2000/V5000).

С помощью любой кнопки можно остановить движения кресла.

Когда прекращается работа стоматологического инструмента, струя воздуха продолжает распыляться 2 секунды, чтобы активировать функцию защиты от всасывания. Это позволяет предотвратить передачу инфекции (доступно в моделях V2000/V5000).

Когда используется динамический инструмент, стоматологическое кресло находится в безопасном состоянии и не может двигаться.

Если один из динамических инструментов находится в рабочем состоянии, остальные не могут быть

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

включены. Эта система блокировки позволяет пользователю заменить бор на одном инструменте, пока другой находится в рабочем состоянии (это относится к моделям V2000/V5000).

Глава 4 Чистка, дезинфекция и обслуживание

4.1 Дезинфекция

По вопросу стерилизации стоматологического инструмента, см. руководство пользователя стоматологического инструмента.

4.2 Очистка всасывающей трубки и фильтра

Фильтр

Снимите ручки всасывающей трубки с держателя. Вытащите трубку из фильтра.
Вытащите фильтрующую сетку из фильтра и выбросьте отходы, которые необходимо утилизировать централизованно.
Очистите всасывающие трубки и фильтрующую сетку водой, а затем проведите их дезинфекцию.
Установите на место всасывающие трубки и фильтрующую сетку. Очистку рекомендуется проводить один раз в день.

4.3 Очистка стоматологической плевательницы

Снимите крышку и фильтрующую сетку и выбросьте мусор, который должен необходимо утилизировать централизованно. Очистите плевательницу, крышку и фильтрующую сетку и проведите их дезинфекцию.
Установите на место крышку и фильтрующую сетку.
Очистку рекомендуется проводить один раз в день.

4.4 Очистка рециркуляционного бака

Открутите бак против часовой стрелки, слейте отходы в бак и очистите шумопоглощающую губку.
Закрутите бак по часовой стрелке.

4.5 Очистка других частей

Стоматологическое кресло не требует специального ухода. Предлагается протирать обивку после каждой процедуры.

Внешние части, к которым часто прикасаются врач, медсестра или пациент, необходимо протирать и дезинфицировать спиртом или дезинфицирующим средством один раз в день.

Съемная система всасывания для чистки

⚠ ВНИМАНИЕ: не используйте абразивные материалы или кислоты.

4.6 Очистка шприцев

1) Промывка

Ежедневная промывка питьевой водой с применением щетки, удаление органических остатков на 3-ходовом шприце, затем замачивание в дезинфицирующем средстве.

2) Замачивание в дезинфицирующем средстве

Дезинфицирующее средство: спирт медицинский.

Положите промытые инструменты на медицинскую посуду, Залейте медицинским спиртом 3-ходовой шприц. Он должен быть погружен в медицинский спирт. Выдерживать 10 минут, затем очистить поверхность 3-ходового шприца с помощью щетки. В конце промыть.

3) Окончание промывки

Промойте очищенной или дистиллированной водой, смойте остатки спирта. После этого инструмент можно использовать для стерилизации.

Шприц необходимо очищать после каждого использования.

Максимальное количество очисток: 300

4.7 Стерилизация шприцев

1) Загрузка шприцев:

Поместите образцы шприцев в термозапечатываемые пакеты для стерилизации. Шприцы помещают в лотки, затем переносят в камеру стерилизатора.

2) Влажно-тепловая стерилизация:

Программа: Быстрая B.
Температура стерилизации: 134℃.
Время стерилизации: 4 минуты.
Время просушивания: 15 минуты.
Давление: 2.1 бар.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Шприц необходимо стерилизовать после каждого использования.

Максимальное время стерилизации: 250

4.8 Техническое обслуживание установки

ПРИМЕЧАНИЕ: соответствующее техническое обслуживание может продлить срок службы установки!

Ежемесячно проводите проверку электропитания. Давление воды и воздуха должно соответствовать техническим требованиям установки. Следите за тем, чтобы шланги были ровные и не засоренные.

Проверьте механизм движения кресла и панель управления.

Ежедневно после использования мойте плевательницу. Промойте фильтр, вытащите сетку фильтра, а затем установите их на место после чистки, чтобы избежать утечки воздуха.

Что касается очищения и смазки стоматологического инструмента, рекомендуем обратиться к руководству по эксплуатации стоматологического инструмента. Проверьте механизм движения кресла и панель управления.

Ежедневно после использования мойте плевательницу. Промойте фильтр, вытащите сетку фильтра, а затем установите их на место после чистки, чтобы избежать утечки воздуха.

Что касается очищения и смазки стоматологического инструмента, рекомендуем обратиться к руководству по эксплуатации стоматологического инструмента.

Фильтр для воды: для обеспечения надлежащего режима работы установки на подаче воды установлен фильтр для воды, который задерживает примеси в воде. После длительной эксплуатации фильтр-коллектор может забиться загрязнениями, из-за чего может возникнуть засорение потока воды. Поэтому фильтр-коллектор необходимо своевременно очищать или заменять.

Как правило, если происходит любой из следующих случаев, следует очистить или заменить фильтр-коллектор:

① фильтр-коллектор использовался более 1 годам;

② загрязнен фильтр-коллектор;

③ вытекает мутная вода.

Как заменить фильтр-коллектор: откройте гидроблок и снимите фильтр для воды. Затем против часовой стрелки снимите корпус фильтра, затем последовательно снимите уплотнительное кольцо и коллектор. После очистки или замены установите все детали на место. Во избежание утечки обратите внимание на герметичность уплотнительного кольца.

Глава 5 Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание стоматологической установки

5.1 Условия монтажа

⚠ **Внимание: Оборудование должно устанавливаться нашими специалистами или уполномоченным нами персоналом.**

Данное оборудование должно быть установлено в чистом, сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте, вокруг устройства должно быть предусмотрено достаточное пространство для обеспечения доступа во время планового технического обслуживания.

Оборудование не должно устанавливаться или эксплуатироваться в любом месте：

A. подверженном воздействию влажности, большой пыли, плохой вентиляции или прямого солнца; или

B. подверженном значительному перепаду температуры или влажности, например, рядом с кондиционером или обогревателем.

⚠ **Внимание: Неправильная установка может привести к поломке оборудования!**

5.2 Требования к помещению для установки

Оборудование устанавливается на ровной, горизонтальной и твердой поверхности в чистом, сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте, с учетом общей планировки медицинского кабинета, освещения и удобства эксплуатации.

Стандартная схема монтажа установки для комплексной лечебной платформы серии V:

Схема рассчитана для работы одного человека и не предусматривает никакого вспомогательного оборудования. A составляет 500 мм, а B - 800 мм. Для работы двух человек размер A должен составлять 1 000 мм для размещения дополнительного вспомогательного оборудования или больше в зависимости от реальных потребностей.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

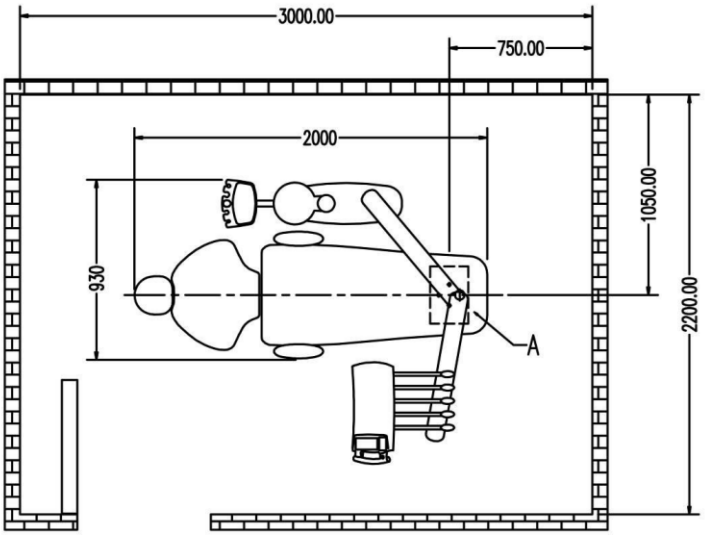
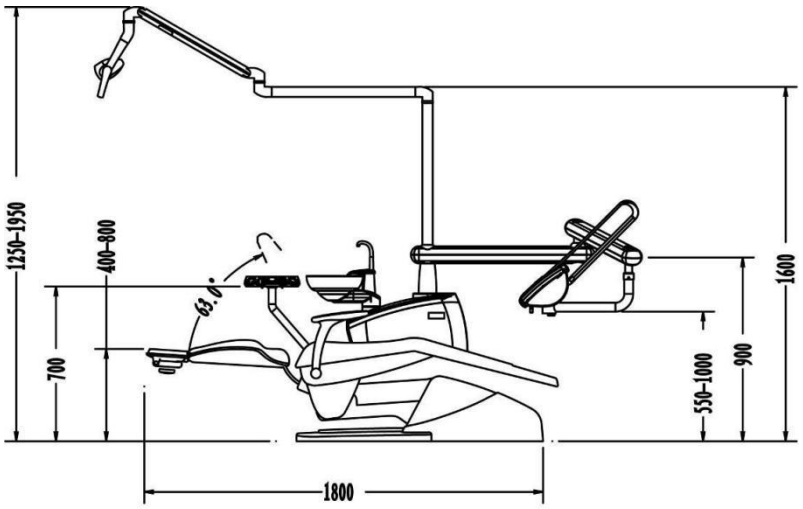
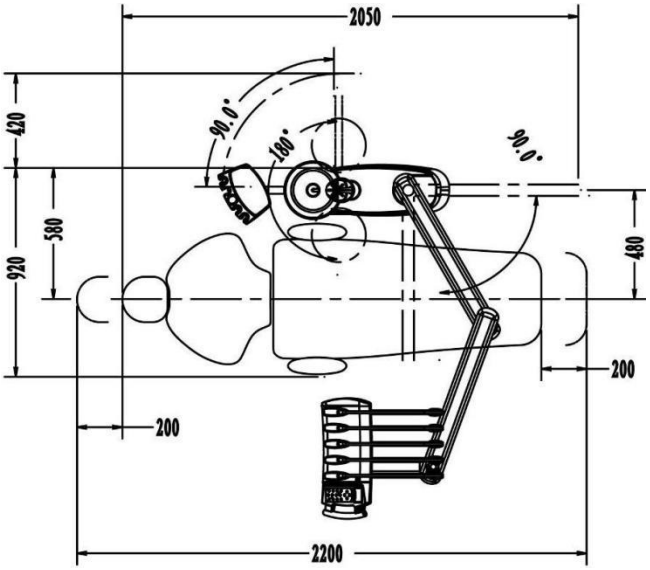


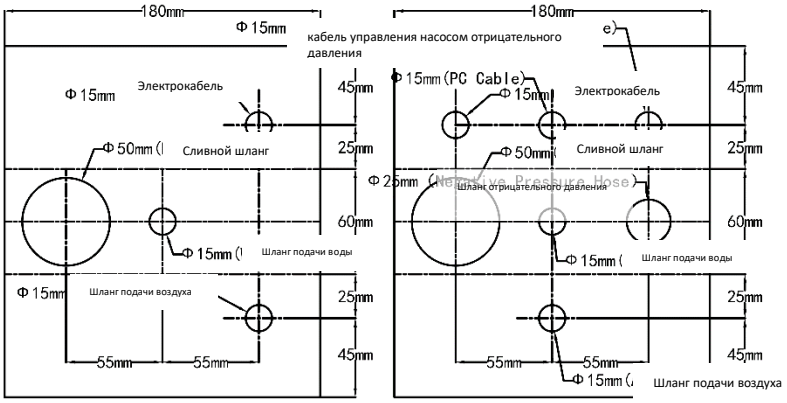
Схема размеров кресла





Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема расположения отверстий в корпусе заземления и размеры корпуса:



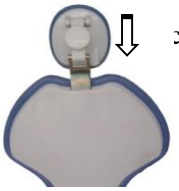
Сливной шланг должен быть из ПВХ Ф50 мм, а шланг подачи воды и шланг подачи воздуха - Ф 15 мм и оснащен сложным портом алюминиево-пластиковой трубки типа HP для подключения шарового крана. Источник питания должен быть на 230 В и заземлен надлежащим образом, с диаметром провода ≥ 1,5 мм². Шланг подключения должен быть проложен на той же высоте, что и пол, или не выше 100 мм над уровнем пола. Подключение между ПК и эндоскопом (при наличии) должно идти через подпольный шланг. VGA-кабель и AV-видеокабель должны быть подключены к компьютеру.

Напряжение электропитания	230 VAC	Частота электропитания	50/60Гц
Предел давления воздуха	(7 ± 1) кПа	Предел расхода воздуха	Более 80 Нл/мин
Пределы давления воды	200~600 кПа	Предел расхода воды	Более 5 л/мин
Максимальный расход сточных вод:	6 л/мин	Минимальный наклон линий сточных вод:	5°

5.3 Транспортировка, упаковка и демонтаж

Транспортируйте оборудование в клинику в соответствии с требованиями, указанными на у

Оборудование может быть упаковано в один контейнер или несколько контейнеров, контей ся при откручивании болтов. Ознакомьтесь с упаковочным листом, сверьте комплектующие в соот списком и в случае каких-либо сомнений свяжитесь с производителем.



5.4 Методы монтажа оборудования

5.4.1 Установка кресла пациента

Разберите переднюю крышку и нижнюю крышку, открутите 4 болта, которые крепят кресло к основанию, затем переместите кресло в нужное место, следите за равновесием кресла во время движения.

Соберите поролоновую часть на стуле.

Вставьте подголовник в спинку, отрегулируйте степень фиксации подголовника с помощью крепежного винта.

С помощью 3шт винтов по 8 мм закрепите нижнюю часть кресла к основанию.

5.4.2 Установка светильника

Вставьте стойку освещения в соответствующее отверстие на кронштейне гидроблока, пропустите провод, подсоединенный к кронштейну со светильником, через стойку освещения и подключите его к светильнику, затем соедините провод кронштейна с гнездом гидроблока.

5.4.3 Установка водо-, воздухо- и электроснабжения наземной группы

Вставьте прямой переходник G1/4*Ф8 в клапан подачи воздуха, подключите одну из сторон синей трубы Ф8ПА к прямому переходнику, а другую - к общему входному отверстию для подачи воздуха в стоматологическую установку.

Вставьте прямой переходник G1/4*Ф8 в клапан подачи воздуха, подключите одну сторону белой трубы Ф8ПА к прямому переходнику, а другую сторону - к общему входному отверстию подачи воздуха в стоматологическую установку.

Вставьте сливную трубу, сопло всасывающего вентиляционного отверстия в отверстие основания сливного выхода Ф50ПВХ.

Подключите кабель питания и заземления, вставьте все разъемы в соответствующие гнезда на корпусе гидроблока, соедините все трубы, затем закройте крышку гидроблока.

Способ подключения электрического кабеля: Перед началом работы обязательно отключите электропитание в помещении. Выделите провод под напряжением (коричневый, L), нулевой провод (синий, N) и провод заземления (желто-зеленый, G) на шнуре питания 2 метра на устройстве и шнуре питания, переключателе воздуха или вилке, предусмотренной в помещении по цвету или знаку, и надежно подключите в соответствии с соответствующим

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

цветом или положением и сделайте изоляционную обработку.

5.4.4 Установка вакуумного насоса наземной группы

Вставьте прямой переходник Ф25 в патрубок отсоса вакуумного насоса, а другую сторону соедините с патрубком отсоса отрицательного давления стоматологической установки. Подключите кабель насоса отрицательного давления стоматологической установки к пусковому сигнальному порту вакуумного насоса.

В условиях статического (т.е. без потока) давления максимальное вакуумное давление, создаваемое вакуумным насосом в стоматологической установке, составляет 25 кПа, скорость потока воздуха - не менее 90 л/мин.

5.5 Метод наладки оборудования

Регулировка основного давления воздуха:

Как показано ниже, отрегулируйте вентиль регулировки давления на входе на 550 кПа на основании показаний манометров на рабочем кресле.

Регулировка давления воздуха в высокоскоростном портативном распылителе: С помощью рычажка в нижней части приборной панели отрегулируйте давление воздуха до 250 кПа.

Регулировка давления воздуха в низкоскоростном портативном распылителе: С помощью рычажка в нижней части приборной панели отрегулируйте давление воздуха в низкоскоростном ручном опрыскивателе на 250 кПа-300 кПа.

Регулировка воздуха

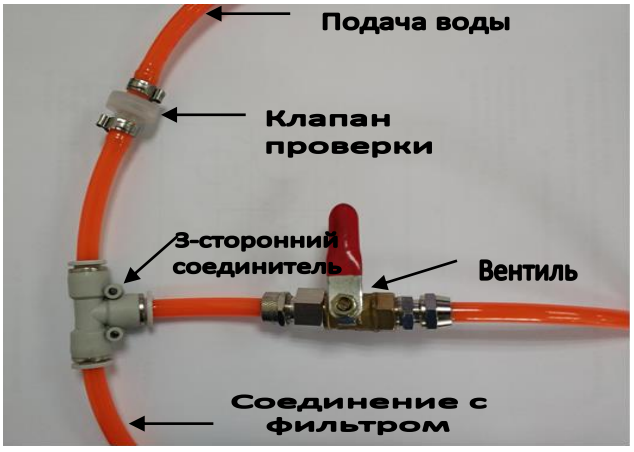
5.6 Точка подключения для забора проб воды

Поскольку подача воды в стоматологическую установку осуществляется от бытового водопровода, пользователь может установить точку подключения для отбора пробы входной воды рядом с водопроводом в соответствии с фактическими потребностями. Конкретный метод заключается в следующем:

Подключите разъем G1/4*Ф8 к поворотному клапану отбора проб воды.

Подключите трехсторонний соединитель Ф8 между обратным клапаном на входе воды и фильтром воды, подсоедините один конец оранжевой полиэфирной трубы Ф8 к трехстороннему соединителю, а другой конец - к вентилю для отбора проб воды.

Другой конец поворотного клапана для отбора проб воды подсоединяется к оранжевой полиэфирной трубке Ф8 подходящей длины.



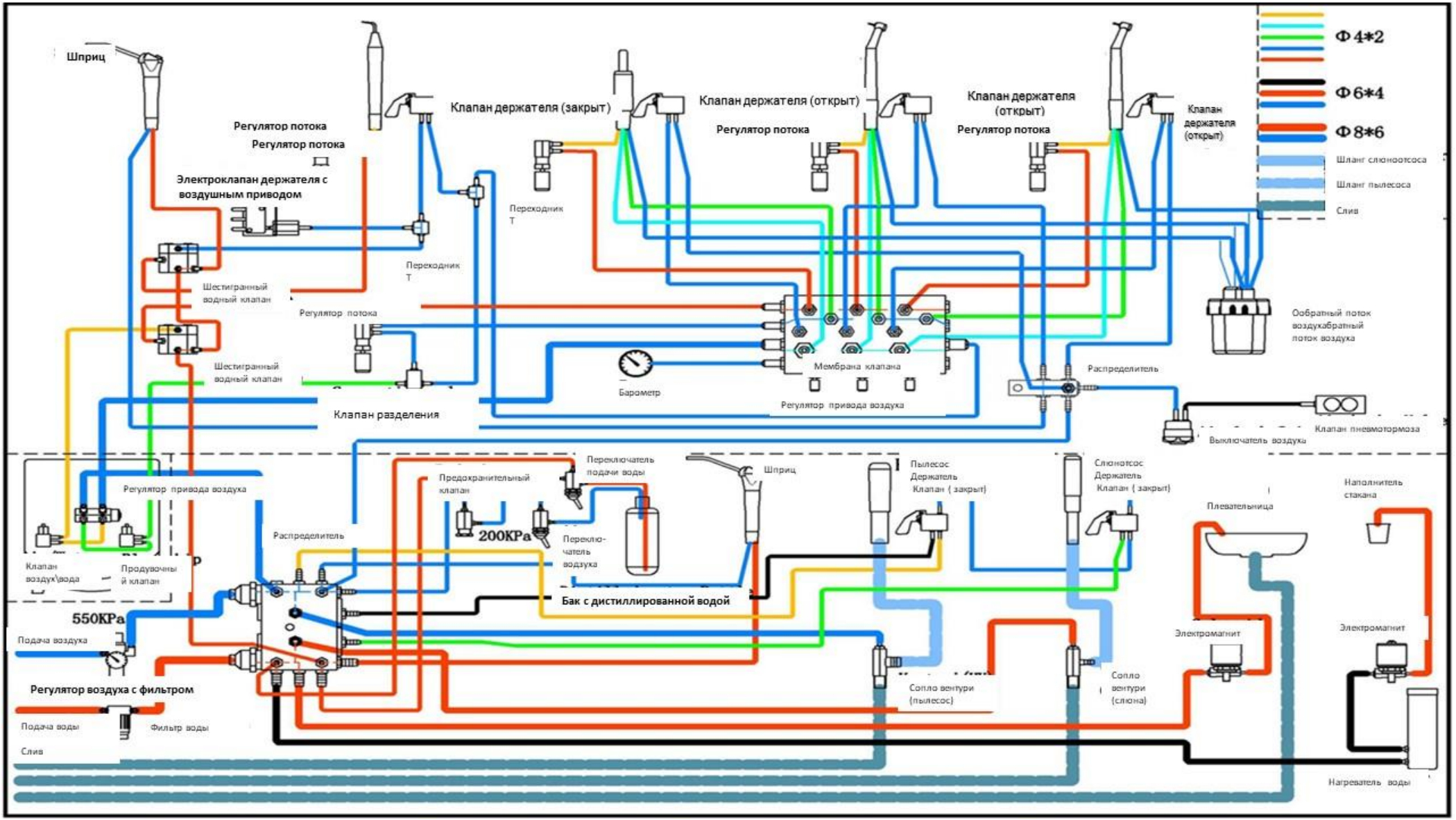
При отборе проб просто поверните вентиль для отбора проб воды, а после взятия проб поверните вентиль для отбора проб воды в положение «Выкл».

5.7 Схема подачи воды/воздуха и электросхема

Схема подачи воды/воздуха модели V1000

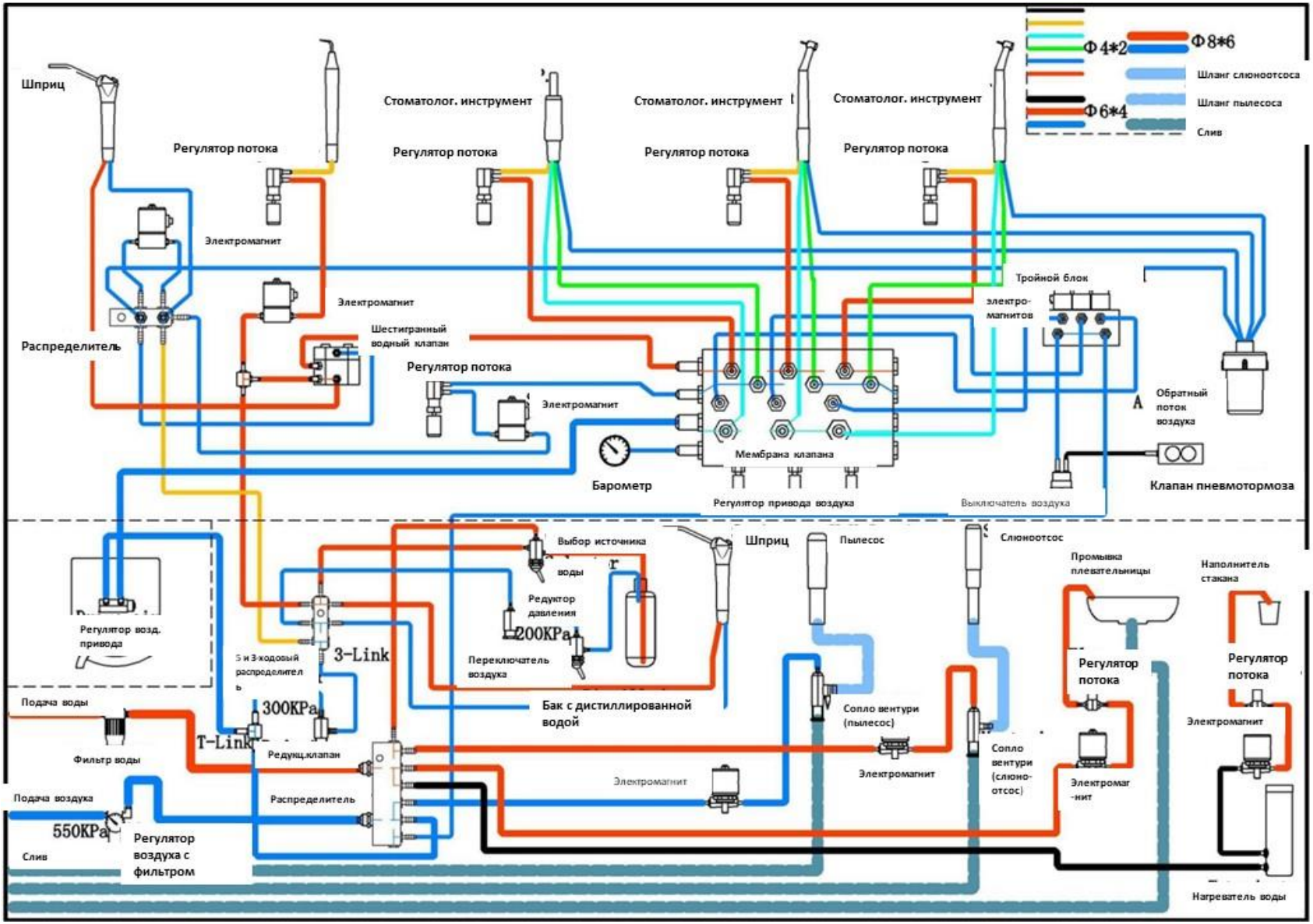
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V1000 Схема подачи воды и воздуха



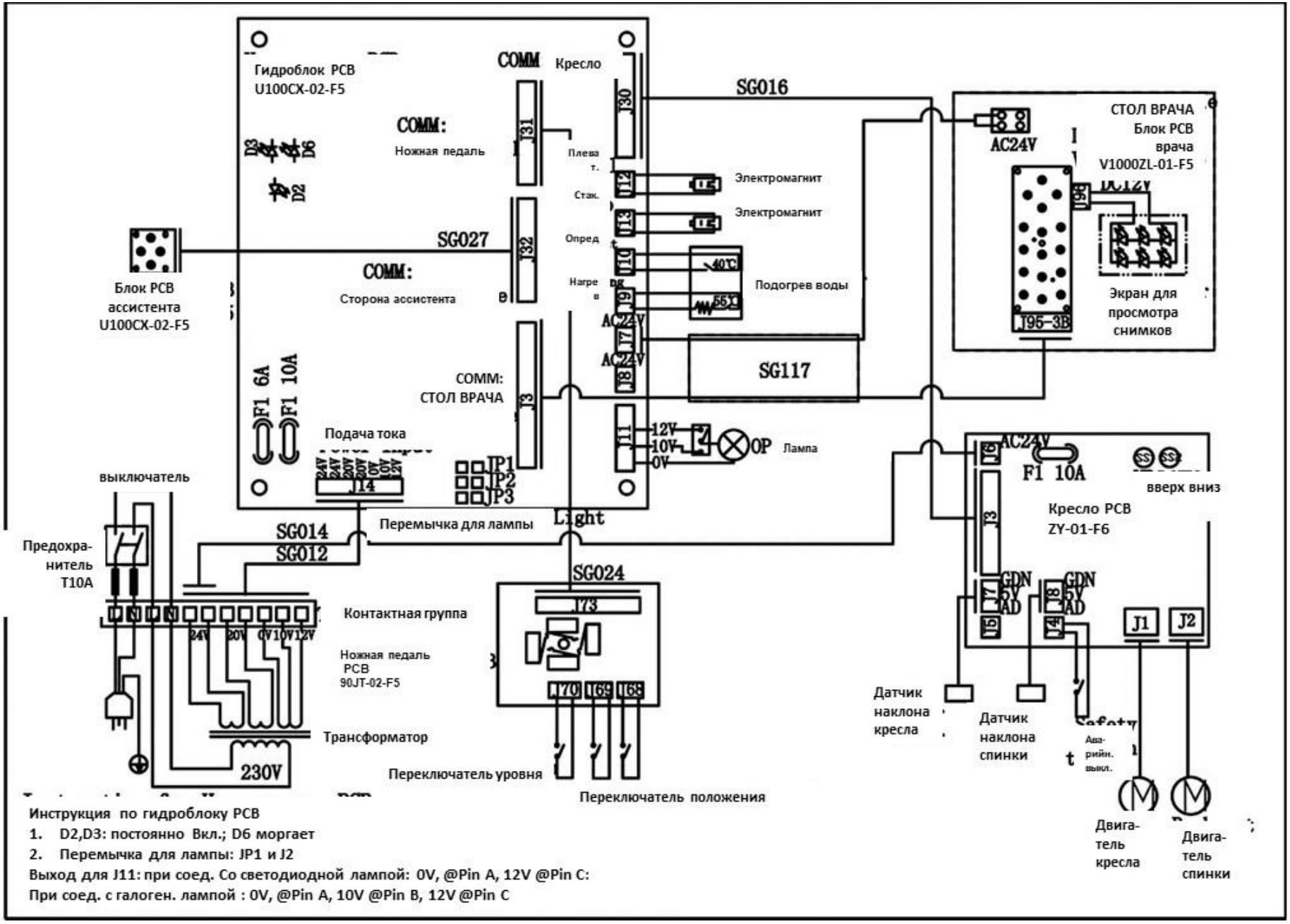
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V2000/V5000 Схема подачи воды и воздуха



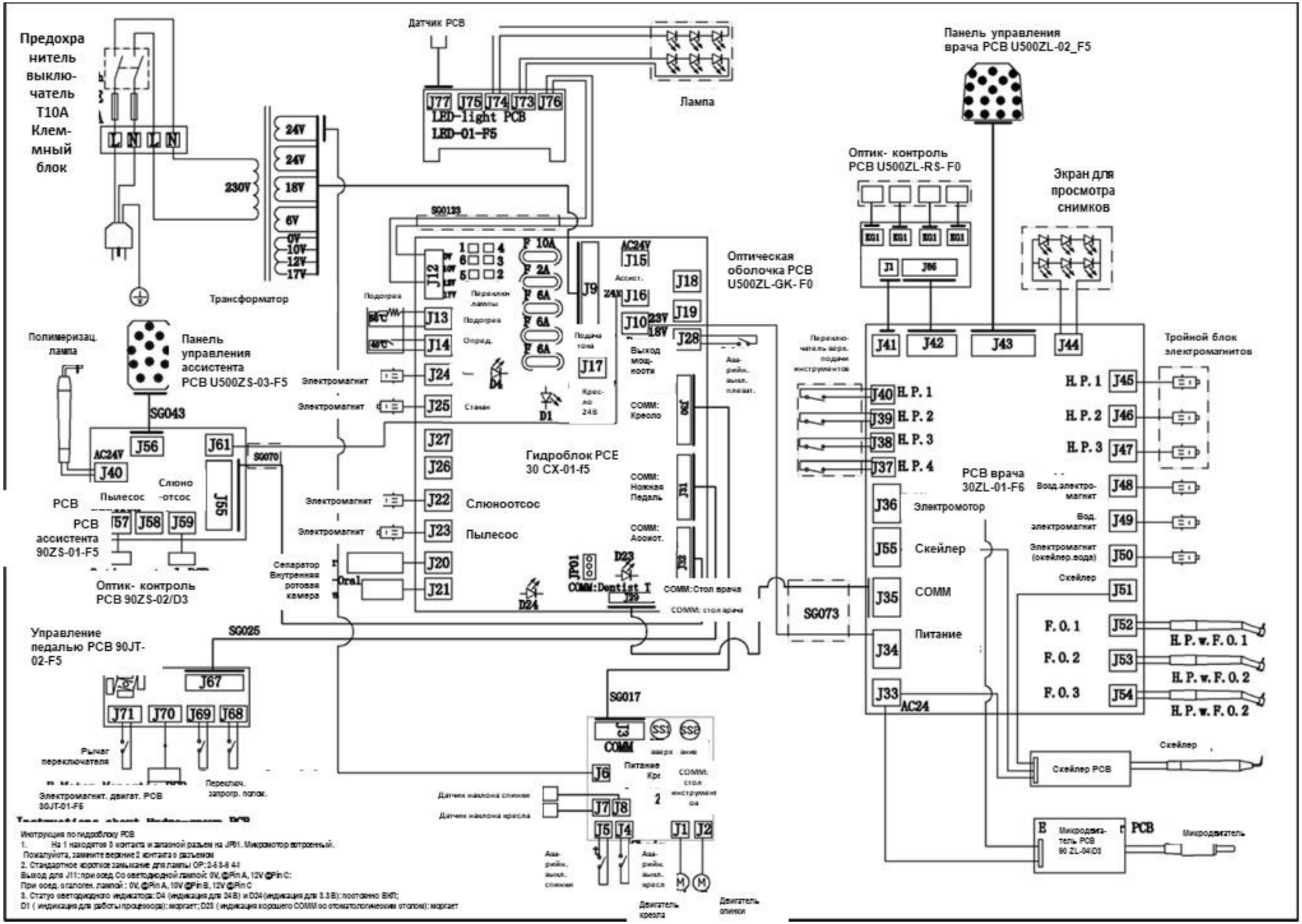
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V1000 Блок-схема электрооборудования



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V2000/V5000 Блок-схема электрооборудования



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 6 Распространенные неисправности и способы их устранения

6.1 Стоматологическое кресло

Неисправность	Причина	Действия
Кресло не двигается	Поврежден предохранитель источника питания.	Замените предохранитель того же типа.
Нарушена функция подъема и опускания кресла.	Стоматологический инструмент поврежден или плохо подключен	Проверьте кабель и свяжитесь с инженером.
Нарушена работы спинки кресла	Стоматологический инструмент поврежден или плохо подключен	Проверьте кабель и свяжитесь с инженером.
Хаотичное движение	Микросхема процессора отсырела.	Проведите обработку от влаги и свяжитесь с инженером.

6.2 Светильник

Плохая концентрация	Светильник не установлена на фокусном пятне	Регулировка

6.3 Стол для инструментов

Неисправность	Причина	Действия
Из стоматологических инструментов поступает недостаточно воздуха	Воздушные шланги деформированы или засорен фильтр	Отрегулируйте воздуховод и почистите фильтр
Из шприца поступает недостаточное количество воды	Регулировка дроссельной заслонки слишком мала или слишком велика	Отрегулируйте дроссельную заслонку
Нет всасывания	Электромагнитный клапан поврежден	Обратитесь к инженеру для замены
Слишком малая пневматическая сила всасывания	Уплотнительное кольцо сломано или давление воды ниже требуемого	Замените уплотнительное кольцо или отрегулируйте давление воды
Слишком малая пневматическая сила всасывания	Уплотнительное кольцо сломано или давление воды ниже требуемого	Замените уплотнительное кольцо или отрегулируйте подачу воды
Отсутствует подача теплой воды	Поврежден нагреватель	Обратитесь к инженеру для замены.

6.4 Замена трубки предохранителя

Отключите основное питание, затем откройте коробку гидроблока, крестовой отверткой среднего размера выкрутите крышку трубки предохранителя. Установите новую трубку предохранителя и произведите все действия в обратном порядке.

Трубка предохранителя	Спецификация
Трубка основного предохранителя	T10AL, 250 В

Глава 7 Электромагнитная совместимость

Примечание:

- Стоматологические установки моделей V1000/V2000/V5000/V6000 соответствуют требованиям стандарта электромагнитной совместимости IEC60601-1-2.
- Установка и эксплуатация оборудования должны осуществляться в соответствии с информацией об электромагнитной совместимости, содержащейся в документах, прилагаемых к устройству.
- На работу стоматологических установок моделей V1000/V2000/V5000/V6000 может негативно повлиять портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи. Во время использования данных стоматологических установок избегайте сильных электромагнитных помех, таких как нахождение вблизи

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

мобильных телефонов, микроволновых печей и т.д.

- Подробное руководство и инструкцию производителя см. в приложении.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Во время использования стоматологических установок моделей V1000/V2000/V5000/V6000 не следует размещать их рядом с другим оборудованием. Если необходимо использовать установку рядом с другим оборудованием, следует убедиться и проверить, может ли она нормально работать при таком расположении.
- Помимо кабелей, продаваемых производителем в качестве запасных частей для стоматологических установок моделей V1000/V2000/V5000/V6000, использование других комплектующих и кабелей может привести к увеличению радиочастотного излучения и снижению помехоустойчивости стоматологических установок моделей V1000/V2000/V5000/V6000.

Приложение:

Руководство и инструкция производителя – электромагнитные излучения		
Стоматологические установки моделей V1000/V2000/V5000/V6000 предназначены для использования в перечисленных ниже электромагнитных условиях, покупатели или пользователи должны убедиться, что оборудование находится в таких электромагнитных условиях:		
Проверка излучения	**Соответствие**	**Электромагнитные излучения – справочник**
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	В стоматологическом аппарате моделей V1000/V2000/V5000/V6000 радиочастотная энергия используется только для внутренней работы. Поэтому его радиочастотное излучение очень низкое и вряд ли создаст помехи для близлежащего электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс B	Стоматологические установки марок V1000/V2000/V5000/V6000 подходят для использования на всех объектах, в том числе непосредственно в жилых домах и общественных низковольтных электросетях.
Гармоническое излучение IEC61000-3-2	Соответствует	
Колебания напряжения / мерцание излучения IEC61000-3-3	Соответствует	

Руководство и инструкция производителя - устойчивость к электромагнитным помехам			
Стоматологические установки моделей V1000/V2000/V5000/V6000 предназначены для использования в следующих электромагнитных условиях, поэтому покупатели или пользователи должны убедиться, что оборудование находится в таких электромагнитных условиях:			
Проверка на устойчивость	**IEC 60601 Уровень теста**	**В соответствии с уровнями**	**Электромагнитная среда - Справочник**
Электростатический разряд (ESD) IEC61000-4-2	±6 кВ Электрический разряд ±8 кВ Воздушный разряд	±6 кВ Электрический разряд ±8 кВ Воздушный разряд	Полы должны быть деревянными, бетонными или облицованными керамической плиткой, если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%
Быстрый электрический переход/разряд IEC61000-4-4	±2 кВ На линии электропитания ±1 кВ Линии ввода / вывода	±2 кВ На линии электропитания ±1 кВ Линии ввода / вывода	Следует использовать источник питания сети с учетом требований качества в условиях типичной рабочей или больничной среды.
Электрический перенапряжение IEC61000-4-5	±1 кВ Провод к проводу ±2 кВ От провода на землю	±1 кВ Провод к проводу ±2 кВ От провода на землю	Источник питания необходимо устанавливать в типичной рабочей или больничной среде.
Перепады напряжения, кратковременные сбои и колебания напряжения на входных линиях источников питания IEC61000-4-11	<5 % U_T, 0.5 цикла ($U_{of\ t-}$ Shang , >95% падение напряжения) 40 % U_T, 5 cycles ($U_{of\ t-}$ Shang , 60% падение напряжения) 70 % U_T , 25 cycle	<5 % U_T, 0.5 cycle ($U_{of\ t-}$ Shang , >95% падение напряжения) 40 % U_T, 5 циклов ($U_{of\ t-}$ Shang , 60% падение напряжения) 70 % U_T , 25 циклов	Сеть должна использоваться в типичной рабочей или больничной среде. При использовании стоматологических установок комплексного лечения моделей V1000/V2000/V5000/V6000

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	($U_{of\ t\text{-}}$ Shang , 30% SAG) <5 % U_T, 5s ($U_{of\ t\text{-}}$ Shang , >95% падение напряжения)	($U_{of\ t\text{-}}$ Shang , 30% падение напряжения) <5 % U_T, 5s ($U_{of\ t\text{-}}$ Shang , >95% падение напряжения)	необходимо обеспечить непрерывную работу во время отключения электроэнергии. Для стоматологических установок моделей V1000/V2000/V5000/V6000 рекомендуется использовать источник бесперебойного питания или питание от аккумулятора
Частота мощности (50 / 60 Гц) магнитного поля IEC61000-4-8	3А/м	3А/м,50/60Гц	У магнитных частотных полей в условиях работы в больничной обстановке должны быть характеристики уровня магнитного поля силовой частоты как и в обычных рабочих условиях
Примечание: перед подачей переменного тока подается пробное напряжение U_T			

Руководство и инструкция производителя - устойчивость к электромагнитным помехам			
Стоматологические установки для комплексного лечения марок V1000/V2000/V5000/V6000 предназначены для использования в следующей электромагнитной среде; покупатели или пользователи должны убедиться, что они используются в электромагнитной среде:			
Проверка на устойчивость	**IEC 60601 Уровень теста**	**В соответствии с уровнями**	**Электромагнитная среда - Справочник**
Проводимая радиочастота IEC61000-4-6	3 В (Фактическое значение) 150 кГц ~80 мГц	3В (Фактическое значение)	Портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно находиться ближе, чем рекомендуемое расстояние V1000/V2000/V5000/V6000 к любой части стоматологической установки, в т.ч. кабели. Формула расчета расстояния от передающей частоты. Рекомендованное расстояние в метрах $d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное излучение IEC61000-4-3	3В/м 80 МГц ~2.5 ГГц	3В/м	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц ~800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц ~2.5 ГГц Тип в: P - В соответствии с данными производителя передатчика максимальное значение передатчика Номинальная выходная мощность, в ваттах (w) как единица; d –рекомендованное расстояние в метрах (m) [b]. Стационарное радиочастотное поле напряжения передатчика благодаря изучению электромагнитного поля с для определения, в каждом частотном диапазоне d должно больше, по сравнению с низким уровнем. Отметьте следующим символом помехи, которые могут возникать вблизи устройства.
Примечание 1: на частотах 80 и 800 МГц, формула высокой частоты. Примечание 2: данные рекомендации могут не подходить для всех ситуаций, на распространение электромагнитного излучения влияют факторы поглощения и отражения от зданий, объектов и воздействия человека.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

[a] Стационарные передатчики, такие как радио (сотовые / беспроводные) телефоны и наземные мобильные базовые радиостанции, любительское радио, эфирное радио AM и FM и телевизионное вещание, теоретически невозможно точно предсказать их мощность. Для оценки электромагнитной обстановки стационарных радиопередатчиков необходимо провести электромагнитное изучение местности. Если измеренная V1000/V2000/V5000/V6000 стоматологическая установка находится в зоне, где напряжение поля выше, чем выше применимого уровня соответствия радиочастотного диапазона, необходимо провести наблюдение за V1000/V2000/V5000/V6000 стоматологической установкой, чтобы убедиться, что она работает. Если наблюдаются необычные показатели, возможно, потребуются дополнительные меры, такие как изменение направления или положения стоматологической установки марок V1000/V2000/V5000/V6000.

[b] 150кГц~80МГц весь диапазон частот, напряженность поля должна быть менее 3В/м.

Для портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи и оборудования V1000/V2000/V5000/V6000 рекомендовано безопасное расстояние между стоматологической машиной для комплексного лечения

Предполагается, что стоматологическая установка V1000/V2000/V5000/V6000 будет создавать помехи для радиочастотного излучения в контролируемой электромагнитной среде эксплуатации. В соответствии с максимальной номинальной выходной мощностью оборудования связи, покупатели или пользователи, применяя следующие рекомендуемые условия поддержания портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) и V1000/V2000/V5000/V6000 между стоматологической установкой на минимальном расстоянии для предотвращения электромагнитных помех.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Соответствует расстоянию изоляции частоты передатчика /м		
	150 кГц ~ 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80 МГц ~ 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800 МГц ~ 2.5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Максимальная номинальная выходная мощность передатчика, не указанная в предыдущей таблице, рекомендуемое расстояние изоляции d В метрах (м) в единицах измерения, доступное в соответствующей частотной линейке передатчика формула для определения, где p - максимальная номинальная выходная мощность передатчика, предоставленная производителем передатчика, в ваттах (w) в единицах измерения.

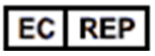
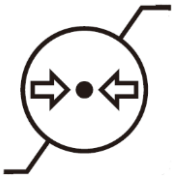
Примечание 1: на частотах 80 МГц и 800 МГц, формула высокой частоты.

Примечание 2: данные рекомендации могут не подходить для всех случаев. Электромагнитное излучение зданий, объектов и эффекты поглощения и отражения телом.

Глава 8 Знаки безопасности

Символы/ знаки	**Описание**	**Символы/ знаки**	**Описание**
	ВНИМАНИЕ		Дата изготовления
	ОСТОРОЖНО		Изготовитель
	Серийный номер		Уникальный идентификационный номер

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Прикладная часть типа BF		Температурный диапазон
	Беречь от влаги		Обратитесь к руководству пользователя
	Хрупкое, обращаться с осторожностью		Медицинское оборудование
	Не укладывать штабелями		Утилизируйте использованное изделие в пункт сбора вторсырья, в соответствии с местными правилами
	Знак ограничения температуры хранения		Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Ограничение атмосферного давления		Маркировка CE
	Диапазон влажности		Стерилизовать в паровом стерилизаторе (автоклаве) при указанной температуре 134°C

Глава 9 Комплектация установки

- кресло пациента;
- блок инструментов врача стационарный;
- блок инструментов врача передвижной Cart (по необходимости);
- гидроблок с плевательницей и инструментами ассистента;
- педаль многофункциональная проводная;
- педаль многофункциональная беспроводная (по необходимости);
- светильник бестеневой с креплением на установку;
- светильник бестеневой с потолочным креплением (по необходимости);
- монитор (по необходимости);
- держатель монитора (по необходимости);
- стул врача (по необходимости);
- стул ассистента (по необходимости).

Дополнительные принадлежности:

- компрессор Wu Wei W 601/; Wu Wei W 602/; Wu Wei W 603/; Wu Wei W 604/; Wu Wei W 606/; Wu Wei W 608 (по необходимости);
- стоматологические компрессоры Siger, модели SA055,SA075,SA150,SA220,SA300,SP075,

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

SP150, SP220, SP300 (по необходимости);

- скалеры Siger, модели N2000L/N3000L/V2000L/V3000L, NP Compact, NP Pro (по необходимости);
- камера интраоральная Good Doctors IC-DCAM70: Dr’s Cam, IC-DCAU71: Dr’s Cam, IC-EZAM80: EZ Shot HD, IC-EZAU81: EZ Shot HD, IC-WHT60: Whicam Story3 CS, IC-WHW61: Whicam Story3 CS, IC-WHCD100: Inspire (по необходимости);

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

SIGER

CE 2460

S90, S60, S30, U100, U200, U500

USER MANUAL
FOR
SIGER DENTAL UNIT

ZHUHAI SIGER MEDICAL EQUIPMENT CO., LTD

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Manufacturer: Zhuhai Siger Medical Equipment Co., Ltd.
Manufacture & Registration Address: Building 2, No. 1 Chuangxin Yi Road, Tangjiawan Town, Zhuhai City, Guangdong Province, P.R. China
Tel: +86-756–3881018 Fax: +86-756–3881028
Website:http://www.siger.cn
E-mail: info@siger.cn
Post Code: 519000
Doc No.: SG-S90-RD-57 Version: A1 Date of issue: 11/2021

EU Authorized Representative: Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
Tel: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726 email: shholding@hotmail.com

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Foreword

Before any operation is performed, please read the operation instructions carefully and keep it for future reference. Please strictly follow the operation procedures during operation and perform proper maintenance.

Please read "WARNING" and "NOTE" paragraphs carefully and strictly perform them to avoid any damage to the unit or injury to the operator or patients.

If any malfunction occurs during the use, please contact the local dealer or SIGER without delay.

- **Symbols**

WARNING
This indicates a situation which may lead to injuries to persons or damages to the unit and/or its parts if the information is ignored.

NOTE
This indicates the important information for the user and/or service personnel.

Guard against damp.

Fragile. Handle with care.

This side up.

Storage temperature limit sign.

Storage humidity limit sign.

Storage Atmospheric Pressure limit sign.

No stowing under other cargo.

See the random file.

It is forbidden to discard the marking of electronic equipment casually, and after the expiry date, the equipment should be handled according to local legal requirements to avoid polluting the environment and injuring the user.

Classification: Type I Class B.

Ground mark.

Opening sign.

Closing sign.

IPX4 Foot switch waterproof rating mark.

- **Safety Information**

Please always follow the following safety precautions to avoid injuries to persons or damages to the unit:

* Please follow all the warnings and instructions provided with the unit. If an instruction contradicts with the safety information, please pay attention to safety information, for you may misunderstand the instruction. If you cannot solve the contradiction, please contact our service personnel to seek help.
* Please always shut off the water supply, air supply and the main power before performing any cleaning or maintenance.
* Please do not place the unit on shaky floor, cart and shelf or it may tumble over and badly damaged.
* Please do not install the unit near radiators or heaters.
* This unit is not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide, where such gasses may accumulate in concentration (in closed space).
* Please do not place or hang any heavy things on the unit.
* Please do not connect unit with incompatible wires which may affect its performance, or even cause fire or electric shock.
* Please do not place anything in the unit so as to avoid electric shock or fire. Please do not spill any liquid into the inner part of the unit.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Please do not disassemble the unit so as to avoid electric shock. Contact technical service personnel whenever the unit needs repairing.
- Please do not open or remove the cover plate so as to avoid injuries caused by dangerous voltage or other dangers. An improper assembly may cause electric shock during the following operation.
- Please switch off the power and seek help from technical service personnel if:
  (1) any break-down or wear-down of the power, plug or cable occurs.
  (2) unknown liquid spills into the inner unit or water flows into the inner circuits.
  (3) the unit malfunctions, even if it is operated according to the instructions.
- Please only adjust the control items mentioned in the instructions. Any adjustment of other control items may cause damage to the unit.
- Please avoid operating the unit during thunderstorm or electric shock may occur. If possible, please turn off the power supply during thunderstorm.
- Please do not use damaged or loose plug. An incomplete insertion of plug may cause electric shock or fire.
- Please make sure to use earthed plug and AC outlet. Bad earthing may cause electric shock to the user or damage to the unit.

⚠ **WARNING!** When treating patients who has pacemakers and/or hearing aids, please always consider the effects the dental unit may have on them.

⚠ **WARNING!** The maximum load of the dental seat is 150kg. Please never exceed this limit.

⚠ **WARNING!** The maximum load of the table tray attached to the dentist's instrument board is 3.0kg, which should never be exceeded.

⚠ **WARNING!** Replace the dental burrs only when the dental instrument has stopped completely, otherwise the cartridge may be damaged and the dental burrs may cause a personal injury.

⚠ **WARNING!** This unit is used by authorized and fully trained personnel only (doctors or assistants). The manufacturer shall not be responsible for any damage or injury caused by mishandling, neglect or improper use.

⚠ **WARNING!** Before leaving the surgery, shut off the water supply, air supply and the main power.

⚠ **WARNING!** Wastewater and waste emissions should comply with national laws and regulations, and the amalgam collection is equipped with an amalgam separator.

⚠ **WARNING!** The device has a one-way stop valve on the total inlet to prevent backflow, the outlet and other pollutants are greater than 20mm spacing, distilled water system and tap water system completely independent. Before use to ensure its reliability.

⚠ **WARNING!** The use of gas requirements should comply with national laws and regulations, no gas requirements of laws and regulations of the country, should ensure that the gas source is not oil, water, bacteria and harmful substances.

The equipment is expected to have a service life of five years. Production date see nameplate

Please contact with manufacturer and local competent authority if have any serious incident related with the dental units.

- **General Information**

Information of optional parts of S/U series is included in this manual which may not suit for your units.

These instructions describe the operation and maintenance procedures for the dental units of S/U series. And all the information provided is available till the publishment of the Manual. All the information, specifications and illustrations herein are subject to change. SIGER reserves the right to make changes without prior notice.

No addition, modification, distribution, republication or sale of this manual, in any form or any manner (electronic, mechanic, or graphic), are allowed unless it is authorized by Siger in a written form in advance.

SIGER reserves the right to make explanation and changes of all the information contained in the instruction.

⚠ **NOTE!** The guarantee will be disclaimed when the following precautions are not taken:

(1) Observe the terms specified in the guarantee letter.
(2) The unit must be used according to the instructions herein.
(3) During indoor electric wiring, a 3×1mm^2 power cable should be provided.
(4) The unit should be installed in a fixed way.
(5) Repairs, modifications, adjustments and any other operations which involve gaining access to the inside of the unit must be carried out by SIGER technicians or authorized technicians only.
(6) Replacements for any spare parts and instruments of the unit should be provided by SIGER otherwise the performance and safety may be affected. Regarding the spare parts, please refer to the packing list.

- Installers and maintenance personnel must meet the following requirements:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(4) Education:
– At least 18 years old – 9 years intensive reading experience (school).
(5) Knowledge:
– Read and understand 'westernized Arabic' numerals when written in Arial font.
– Read this manual before use.
(6) Language understanding:
– Can understand English language in the User Manual and displayed on touchscreen console.
(7) Permissible impairments:
– Mild reading vision impairment or vision corrected to log MAR 0, 2 (6/10 or 20/32)
(8) Experience
– Training by SIGER or fully trained for dental unit.

The user must meet the following requirements:

(1) Person Group and Occupation: Adult-qualified dentist and assistant
(3) Education:
– At least 18 years old – 9 years intensive reading experience (school).
(5) Knowledge:
– Read and understand 'westernized Arabic' numerals when written in Arial font.
– Read this manual before use.
– Understand stomatology.
– Understand hygiene.
(6) Language understanding:
– Can understand English language in the User Manual and displayed on touchscreen console.
(7) Permissible impairments:
– Mild reading vision impairment or vision corrected to log MAR 0, 2 (6/10 or 20/32)
(8) Experience
– Fully trained for dental unit.

Operating principle

Dental Units is a combination of dental equipment components used to carry, position and control the devices used in the practice of dentistry.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Contents

Chapter 1 Description of the Unit 1
1.1 Intended Use 1
1.2 Description of the Unit 1
Chapter 2 Control Panels, Display and Buttons of S90/S60/S30/U200 Dental Unit 2
2.1 Operation Panel and Keys Description 3
2.2 Parameter Setup and Display 4
2.3 Buttons and Functions of Doctor's and Assistant's Control Panel 9
Chapter 3 Control Panels and Buttons of U500/U100 Dental Unit 11
3.1 Description of Control Panels and Buttons 11
3.2 Buttons and Functions of Doctor's and Assistant's Control Panel 12
Chapter 4 Operation Instruction 13
4.1 Main Switch 13
4.2 Operation light 13
4.3 Footswitch 14
4.4 Syringe 16
4.5 Dental instrument 16
4.6 HVE Suction 17
4.7 Saliva Ejector 17
4.8 Height Adjustment of Balance Arm 17
4.9 Instrument Tray 17
4.10 Drawers of Swing Type Instrument Table 17
4.11 Headrest 17
4.12 Right Armrest (optional) 17
4.13 Height Adjustment of Assistant's Instrument Board 18
4.14 Distilled Water System 18
4.15 Disinfection of the Pipeline 18
4.16 Safety Devices 18
Chapter 5 Cleaning, Disinfection and Maintenance 19
5.1 Disinfection 19
5.2 Maintenance of the Unit 20
Chapter 6 Dental Unit installation, commissioning and maintenance 20
6.1 Installation Conditions 20
6.2 Requirements for Installation Field 20
6.3 Handling and Unpacking of Equipment 21
6.4 Equipment installation method 22
6.5 Equipment debugging method 22
6.6 Water sampling connection point 23
6.7 Water-Air schematic diagram and electrical schematic diagram 24
Chapter 7 Common Faults and Exclusion 35
7.1 Dental Chair 35

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.2 Operating Light 35
7.3 Instrument Table 35
7.4 Replacement of fuse tube 36
Chapter 8 Electromagnetic Compatibility 36
Chapter 9 Safety Markings 39
Chapter 10 Composition of the Unit 40

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Chapter 1 Description of the Unit

1.1 Intended Use

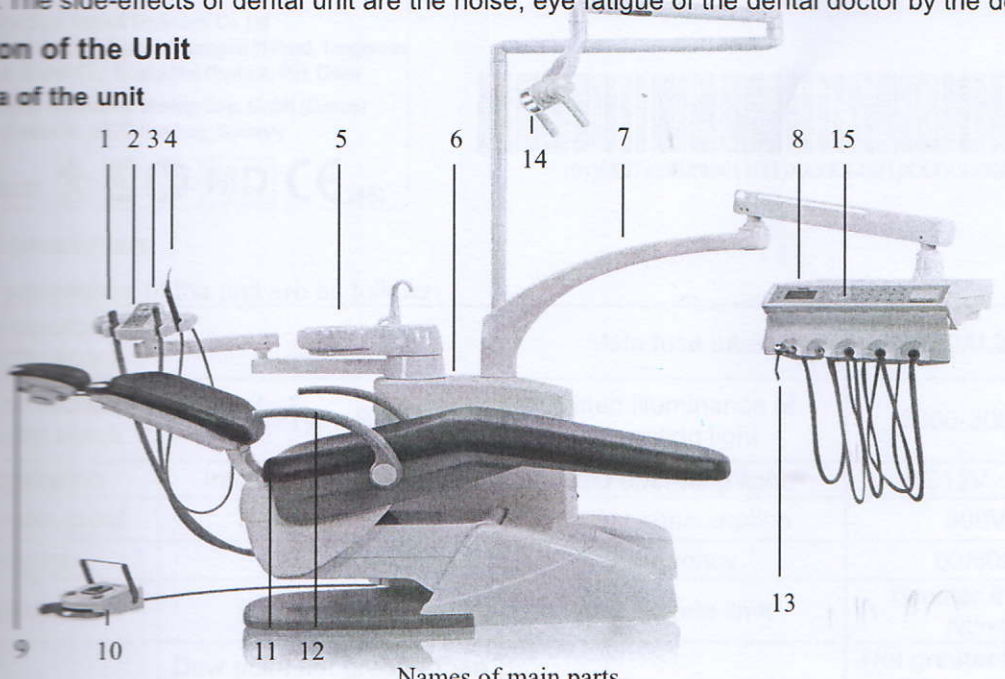
The dental units are usually AC-powered, in which a patient sits. The device is intended to properly position a patient to perform dental procedures. A dental operative unit is attached.

Population: adult. Contraindications: None.

Side effect: The side-effects of dental unit are the noise, eye fatigue of the dental doctor by the dental light.

1.2 Description of the Unit

1.2.1 Panorama of the unit



Names of main parts

1	HV suction tube	9	Headrest
2	Assistant's control panel	10	Foot pedal
3	Saliva ejector tube	11	Patient's chair
4	Assistant's syringe	12	Left armrest
5	Dental spittoon	13	Doctor's syringe
6	Hydro-group	14	Operating light
7	Instrument table arm	15 .	Doctor's control panel
8	Instrument table		

Note: syringe means the 3-way syringe

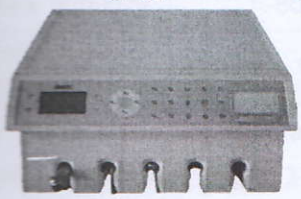
1.2.2 The dental operative unit connected with dental unit

Dental turbine handpiece, dental suction handpiece (HV suction and Saliva ejector) and vacuum pump can be connected with dental unit to use.

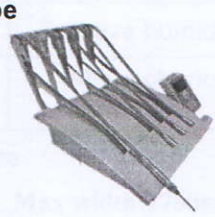
Note: Dental suction handpiece (HV suction and Saliva ejector) and vacuum pump in the IFU are not individually CE certified by DNV.

1.2.3 Instrument table - swing type and hanging type

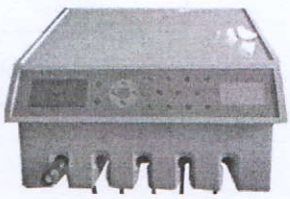
S90 hung down treatment table



S30/S60/U200 Pull on treatment table



S30/S60/U200 hung down treatment table



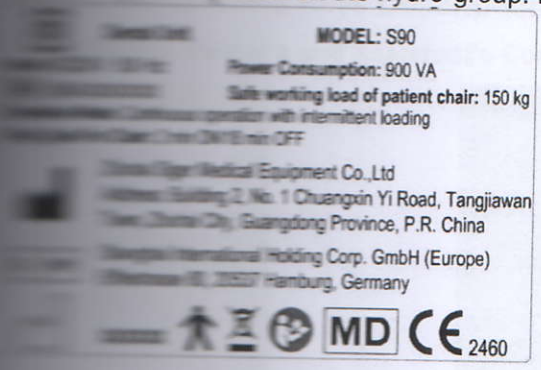
U100 hung down treatment table

U500 Pull on treatment table

U500 hung down treatment table

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

is posted on the hydro-group. It contains the basic parameters of the unit.



parameters

parameters of the unit are as follows:

protection electric shock	I	Main fuse tube	T10AL250V
protection electric shock	Type B	Rated illuminance of operating light	8000-30000Lx
operation	Intermittent operation	LED operating light	AC12V 8VA
water-proof	Non-water-tight	Power consumption	900VA
voltage	AC230 V	Frequency	50/60Hz
pressure limits	（0.7±0.1）MPa	Air flow rate limit	Greater than 80 Nl/min
limit	Dew point not greater than −20°C at atmospheric pressure	Particulate contamination limit	Not greater than 100 particles per cubic meter for 1 μm to 5 μm particle size
limit	Max. 0,5 mg/m^3	Air filter net	40 μm
limits	200 kPa～600 kPa	Water flow rate limit	Greater than 5 l/min
limit	Less than 2,14 mmol/l (<12 °dH)	PH limits	6,5 to 8,5
source requirement	Conformance to local drinking water regulations	Water filter net	75μm
Heater	AC24V 120AV	Software version	A0

conditions

Normal working		Shipment and Storage	
Temperature	5˚C～40˚C	Temperature	-40 ˚C～+55 ˚C
Relative humidity	≤80%	Relative humidity	≤93%
Atmospheric pressure	70kPa～106kPa	Atmospheric pressure	50kPa～106kPa

Shelf Life: 10 years from the manufacture date

range of the unit (Max length: 2100mm，Max width:1780mm)

Length:190cm, Width: 85cm, Height: 180cm;

② maximum seat height: ≥820mm;

seat height: ≤420mm;

④ inclination of the backrest: 105°~185°;

range of the headrest: ＞200mm;

⑥ maximum caster angle of the seat: ≥10°;

table lifting distance 480 mm;

⑧ rotation range of the spittoon: ≥180°.

Chapter 2 Control Panels, Display and Buttons of S90/S60/S30/U200 Dental

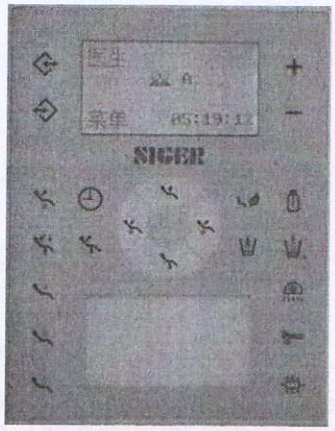
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Unit

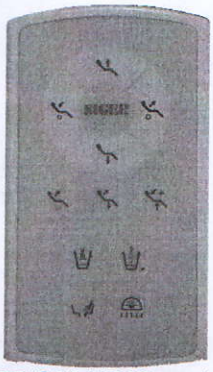
Operation Panel and Keys Description

Illustration of Doctor's and Assistant's Control Panel

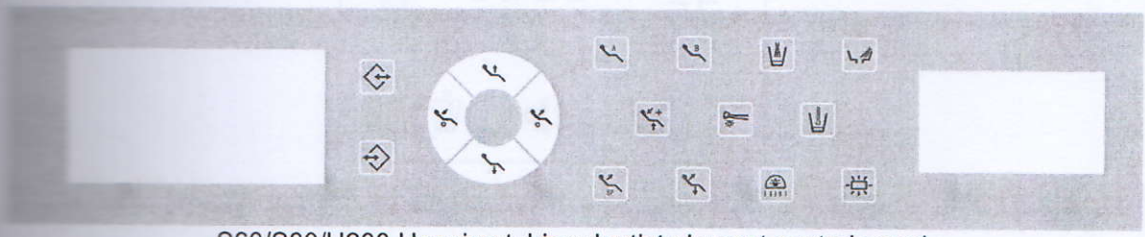
S60/S30/U200 Swing tubing dentist element control panel



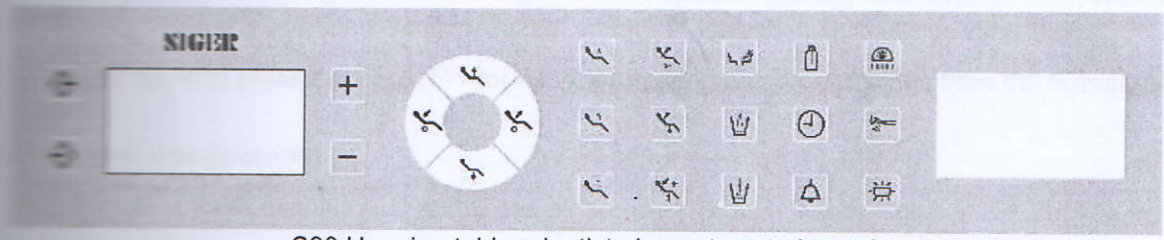
90 Swing tubing dentist element control panel



S90/S60/S30/U200 assistant control panel



S60/S30/U200 Hanging tubing dentist element control panel



S90 Hanging tubing dentist element control panel

Description of Buttons

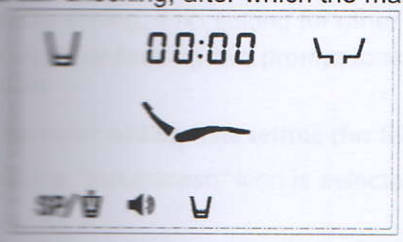
Buttons	Description	Buttons	Description
+	Increase the current value	—	Decrease the current value
	Rinsing position		Setup 1
	Emergency position		Setup 2
	Programmed position A		Timer
	Programmed position B		Spittoon rinsing
	Programmed position C		Cup filling (cold water)
	Zero position		Distilled water
	Seat up		Mouthwash heating
	Backrest up		Operating light(ON/OFF)
	Seat down		Optical fiber (ON/OFF)
	Backrest down		X-ray image viewer (ON/OFF)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

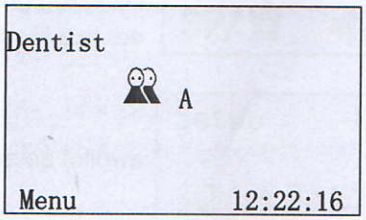
Parameter Setup and Display

Turning on the machine

Check and make sure the unit is properly installed, then plug in and turn on the power supply. Then the unit conducts self-checking, after which the main menu appears as follows:



Self-check completion screen(for S30/S60/U200)



Self-check completion screen(for S90)

Main menu setup

Main screen setting(for S30/S60/U200)

Long press the set 1 for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it enters setting state. The corresponding icon will flash at setting mode. The cup water icon will flash at first. The screen is as below:

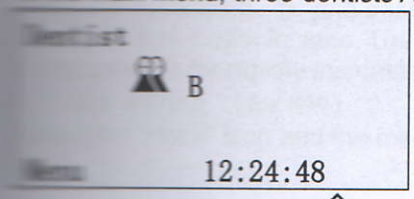
By set 1 at the screen, move the cursor to select an icon. The definitions of the icons from up to down, from left to right are as below respectively:

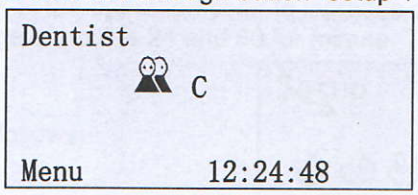
Cup water adding time setting, clock setting 00:00, spittoon flushing time setting, chair-spittoon reset, at mouth rinsing position selection, buzzer on/off selection, successive circulation.

After the setting, long press the set 1 for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it will exit the setting state.

Main screen setting(for S90)

In the main menu, three dentists A, B and C can be selected through button "setup 1". See as follows:



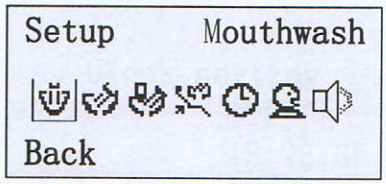


Or press button "setup 2" to enter the parameter setup menu as follows:

Press "+" or "-" to select between different icons, and the corresponding parameter of the selected icon will appear on the top right corner.

From left to right, the icon parameters are:

Mouthwash time setup -> Rinsing time setup - > Mouthwash & Rinsing linkage - > Rinsing & Rinsing Position linkage - > Clock setup - > Language (Chinese/English) - > Buzzer (ON/OFF)



Factory default: long press the button "setup 2" for 5 seconds, after an indication of beep, the unit is restored to factory default status.

Mouthwash time setup

Cup water adding time setting (for S30/S60/U200)

Under the setting mode, enter cup water setting screen as below:

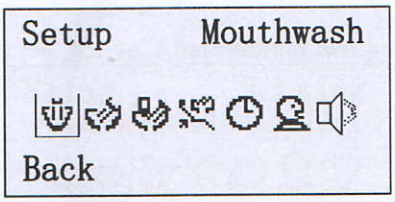
Press set 2 , start adding mouth rinsing water. The icon will start counting simultaneously. The clock display icon will switch

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

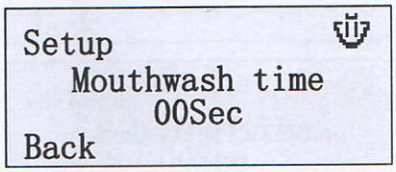
ning automatically.
After the mouth rinsing water reaches the ideal amount, press set 1 once more to stop adding mouth rinsing water. The icon will appear and the program stop counting simultaneously. The clock icon will stop timing automatically.
After the setting, if no setting for other options required, long press set for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it will exit the ing state.

Cup water adding time setting (for S90)

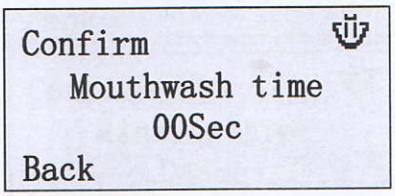
When the "mouthwash" icon is selected, the menu displays as follows:



Press "setup 1" to enter the sub-menu of "mouthwash time":



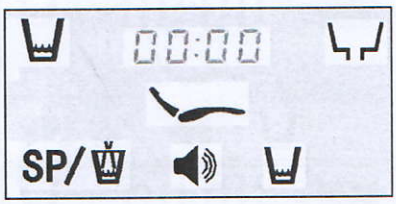
Press "setup 1" again to fill the cup, and the process starts immediately.



When the cup filling is completed, press "setup 1" to stop the water, at the same time, the clock stops and the mouthwash time displays. Press "setup 2" to go back to the parameter setup menu.

Clock setup

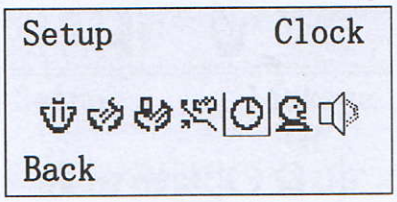
Clock setting （for S30/S60/U200）



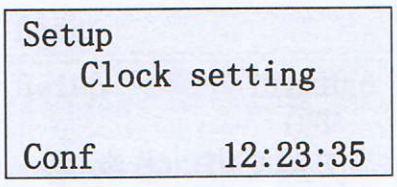
Press the set 1 , enter clock setting screen as below:
The whole clock icon will flash at the beginning. Press set2 , it enter setting state and will shift between hour and minute. Corresponding icon of hour and minute will flash.
Press the ascending and descending key at the operation chair to increase or decrease the value of hour or minute that cursor locates. The adjustable range of hour is 24 and 60 for minute. The incremental quantity Long pressing for rapidly increasing is supported.

Clock setting （for S90）

Select the "clock" icon and the menu displays as follows:



Press button "setup 1" to enter the following clock setting menu:



Press button "setup 1" to move the cursor between HH:MM (hour minute), and press "+", "-" to set the hour and minute.
When finish the clock setting, press button "setup 2" to go back to the parameter setup menu.

Rinsing time setup

Spittoon flushing time setting (for S30/S60/U200)

Press the set 1 , enter spittoon flushing time setting screen as

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

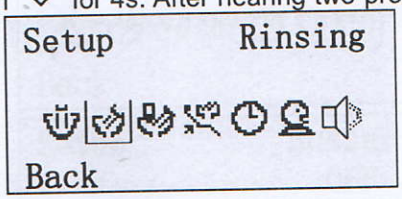
Press set2 , start spittoon flushing. The icon will flash and start counting simultaneously. The clock display icon will switch to timing automatically.

After the spittoon flushing reaches the ideal duration, press Set 2 to stop spittoon flushing. The icon will not appear and the program stop counting simultaneously. The clock display icon will stop timing automatically.

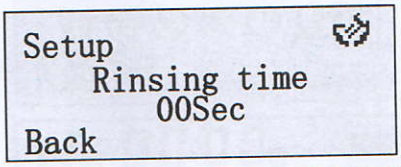
After the setting, if no setting for other options required, long press set1 for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it will exit the setting state.

Spittoon flushing time setting (for S90)

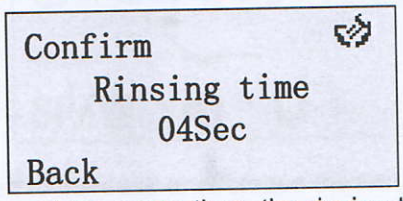
Select the "rinsing" icon and the following menu displays:



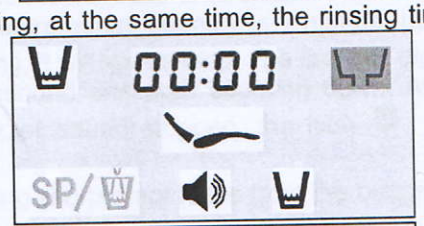
Press the "setup 1" button to enter the rinsing time setup menu:



Press the "setup 1" button again and the process starts being timed.



When the rinsing is completed, press the "setup 1" to stop rinsing, at the same time, the rinsing time displays. Press "setup 2" to go back to the parameter setup menu.



Rinsing and rinsing position linkage

Rinsing and rinsing position linkage（**for S30/S60/U200**）

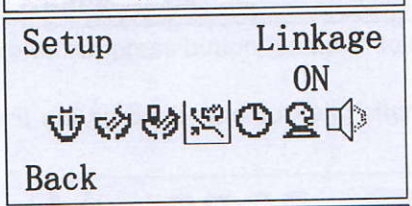
Press the set 1 , enter chair-spittoon linkage setting screen as below:

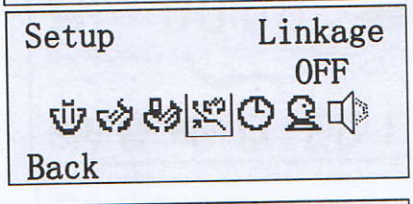
Press set 2 , switch between "On" and "Off". Display the icon when it is on and only display the icon **SP** when it is off.

After the setting, if no setting for other options required, long press set 1 for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it will exit the setting state.

Rinsing and rinsing position linkage（**for S90**）

Select the "rinsing & rinsing position linkage" icon and the following menu displays:





Press button "setup 1" to switch on or off the linkage:

Press button "setup 2" to go back to the parameter setup menu.

Buzzer setup

Buzzer on/off selection（for S30/S60/U200）

Press set 1 , enter buzzer setting screen as below:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Press set 2 , switch between "On" and "Off". Display the icon when it is on and display the icon when it is off.

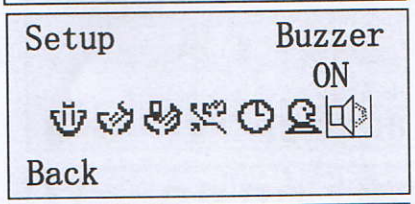
After the setting, if no setting for other options required, long press set for 4s.

After hearing two prompt tones from the buzzer, it will exit the setting state.

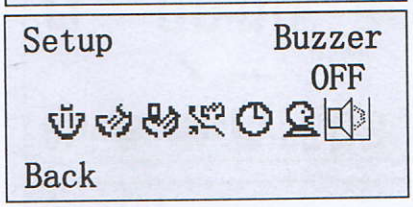
Buzzer on/off selection (for S90)

Select the "buzzer" icon and the menu displays as follows:

Press button "setup 1" to switch between on and off:



Press button "setup 2" to go back to the parameter setup menu or it will go back automatically after 30 seconds.



Timer setup

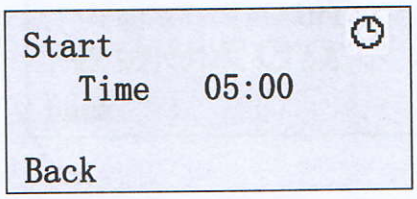
Timer function (for S30/S60/U200)

When the main screen is not under setting operation, long press set 2 for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it will enter timing program setting state. The clock icon will be switched to timing mode. The icon will appear.

Press the ascending and descending key at the operation chair to increase or decrease the first two numerical values of the clock icon. The adjustable range is 30 min. The incremental quantity is 1 minute. Long pressing for rapidly increasing is supported. Press set 2 after the setting, it will start timing. The first two digits of the clock icon will show minute while the last two digits will show second and start counting down. After reaching the time alarm, the buzzer will make 6 sounds. After the buzzer sound stopped, the icon will disappear and the timing completes.

During the setting process, long press the set 2 for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it will exit the setting state and go back to the main screen.

Timer function (for S90)



Press the "timer" button on the doctor's control panel to enter the following timing menu and press the same button each time to choose between 6 preset time selections - 1min, 5min, 10min, 15min, 20min and 30min, or press "+" or "-" to adjust the time. Press button "setup 1" to start timing. When the time is up, the buzzer buzzes and the timing is completed. Or press button "setup 1" to end timing.

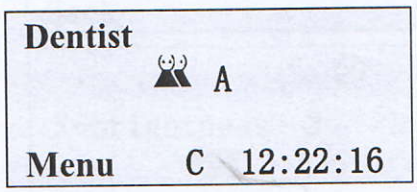
Press button "setup 2" to go back the parameter setup menu or it will go back automatically after 30 seconds.

Dental chair protection

Seat protection function (for S30/S60/U200)

When surgery chair descending, the bottom of the chair will automatically stop as for resistance encountering, and the operating chair will rise slightly. The icon E01 will appear.

Seat protection function (for S90)



When the chair is obstructed while moving down, it will move up automatically for 2 seconds and there will be a "C" flickering on the main menu as shown below:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

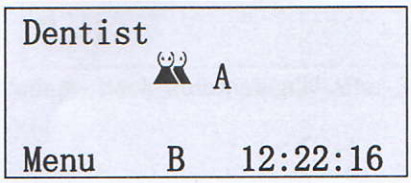
Backrest protection

Backrest protection function（for S30/S60/U200）

When surgery chair or backrest descending, the backrest of the chair will automatically stop as for resistance encountering, and the operating chair will rise slightly. The icon E02 will appear.

Backrest protection function（for S90）

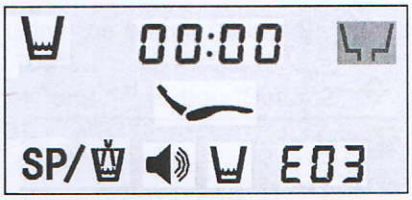
While the backrest or seat is moving down, if the backrest is obstructed, the chair will stop moving automatically and there will be a "B" flickering on the main menu as shown below:



Spittoon protection

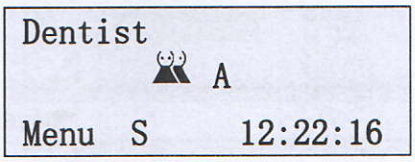
S30/S60/U200 Spittoon protection function

When the spittoon moved to the front of the operating chair, the movement of the chair was locked and all the movement buttons are invalid. Display icon E03 .



S90 Spittoon protection function

When the spittoon is at the protection position, the dental chair can not move, and there will be an "S" flickering on the main menu as shown below:

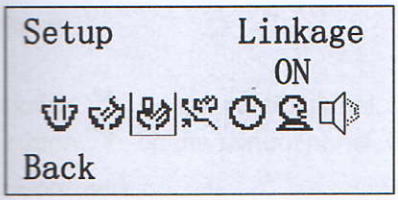


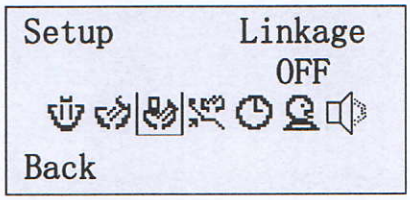
Communication anomalies（for S30/S60/U200）

At communication anomalies between main operating panel and treatment table control panel, the icon E04 will appear.

Mouthwash & rinsing linkage（for S90）

Select the "mouthwash & rinsing linkage" icon, the menu displays as follows:



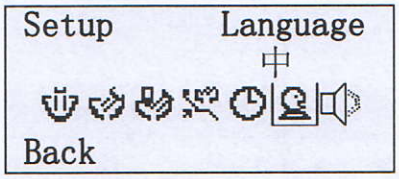


Press button "setup 1" to switch on or off the linkage:
Press button "setup 2" to go back to the parameter setup menu.

Language setup（for S90）

Select the "language" icon as shown below:

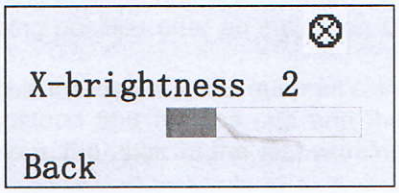
Press button "setup 1" to choose between Chinese and English:



Then press button "setup 2" to go back to the parameter setup menu.

X-brightness setup（for S90）

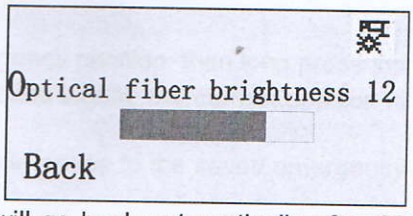
Press the "X-ray image viewer" button on the doctor's control panel, the viewer is on. At the same time, the following menu appears and the brightness can be adjusted through button "+" or "-". There are 8 levels of brightness to choose.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Press button "setup 2" to go back to the parameter setup menu or it will go back automatically after 30 seconds.

Optical fiber brightness setup（for S90）



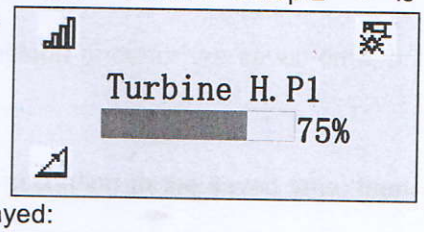
When an instrument with optical fiber is in the standby mode, press the "optical fiber" button on the doctor's control panel to enter the following brightness setup menu. There are 16 levels of brightness to choose through button "+" or "-".

Press button "setup 2" to go back the parameter setup menu or it will go back automatically after 30 seconds.

Turbine Setup and Display（for S90）

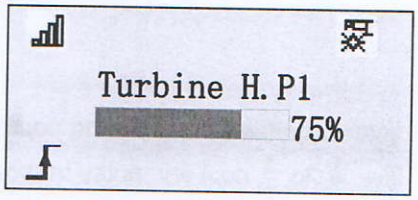
When the turbine handpiece is in working position as shown below, by using the button "setup 1" , its rotating speed can be roughly selected among 5 levels: 1%, 25%, 50%, 75%, 100%.

The drilling speed can be accurately adjusted 1% by 1% through button "+" and "-". Button "Setup 2" is used to choose between adjustable rotating speed and locked rotating speed.



The sign indicates that the rotating speed is adjustable:

The sign indicates that the rotating speed is locked at the value displayed:



The sign indicates that the optical fiber is on. Press the button to adjust its brightness.

16 levels of brightness are allowed to select by pressing button "+" and "-".

The highest power of the scaler. The sign indicates that the scaler is working at the displayed power, while the sign indicates that the displayed power is the maximum power of the scaler.

Buttons and Functions of Doctor's and Assistant's Control Panel

Seat up/down

Press the button on the control panel, the seat would move up.
Press the button on the control panel, the seat would move down.

Backrest up/down

Press the button on the control panel, the backrest would move up.
Press the button on the control panel, the backrest would move down.

Programmed positions

Programmed position A: operate the dental chair to the desired position and long press button "A" for 5 seconds, then the current chair position is automatically saved as a programmed position after an indication of voice signal. Short press button "A" , the dental chair would automatically move to the saved position A. At the same time, the operation light turns on.
Programmed position B : the same with programmed position A.
Programmed position C : the same with programmed position A.

Rinsing position

Setting of rinsing position : operate the dental chair to the needed rinsing position and press button for 5 seconds, then the current chair is automatically saved as a memory rinsing position after an indication of voice signal.

Operating of rinsing position: short press the "rinsing position" button, then the dental chair automatically moves to the saved memory rinsing position at which water flows to the spittoon and fills the cup and the operation light goes out automatically. After that, press the button again to move the chair to the last working

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

and the operation light turns on automatically.

Emergency position

Setting of emergency position : operate the chair to the needed emergency position, then long press the emergency position" button for 5 seconds. After the indication of an audible signal, the current position is set as the emergency position.

Operating: short press the "emergency position" button , then the chair moves to the saved emergency position and at the same time, the operation light turns on automatically.

Zero position (exit position)

Setting: operates the chair to the needed zero position, then long press the "zero position" button for 5 seconds. After an indication of an audible signal, the current position is saved as the zero position.

Operating: short press the "zero position" button , then the chair moves to the saved zero position and operation light goes out.

Spittoon rinsing

Operating: short press the "spittoon rinsing" button to rinse the spittoon once for the saved time, or press again the button to stop.

Cup filling

Short press the "cup filling" button , the water comes out and flows according to the saved time; then press again the button to stop the water.

Mouthwash heating

Heating key operation (for S30/S60/U200)

Short press mouth rinsing heating key to start heating. During the operation process, the heating display shows heating screen icon . When the water temperature reaches the standard value, the icon of will light constantly; and when the water temperature not to the standard value, the icon will flash at 1s interval; when it is not heating, the screen will display the icon .

Heating key operation (for S90)

Short press the "mouthwash heating" button , the indicator light flickers. When the water is heated to the temperature, the indicator light is on, which means the heating is accomplished. During heating, the indicator flickers in a cyclical way between flickering and lighting.

Dental chair key locking operation (for S30/S60/U200)

During the cleaning and disinfection process by the operators, make the dental chair system keys locked. The operation is as below. When no operation undergoing, long press mouth rinsing heating key for 4s. After hearing two prompt tones from the buzzer, it will show the icon , and the system will enter the key lock state. In the state, all keys will be invalid when pressed (including the main operating touch key, assistant touch key, foot key, electric induction, pull-rod switch, etc.) and the display backlight will be off. Long press mouth rinsing heating key for 4s again. After hearing two prompt tones from the buzzer, the icon will disappear. The system will be unlocked and restore to the state before locking.

X-ray image viewer(Restore factory settings S90 No icon, no action)

Film viewing illuminator key operation: Short press the film viewing illuminator key . The film viewing illuminator will turn on. It will turn off 3min. later or when it is pressed again.

Long press the film viewing illuminator switch for 4s. After hearing a buzzer beep, the icon will start to flash. The dental chair will ascend to the limit position and then descend to the limit position at the same time. Reset 5 programming memories automatically. After hearing 2 prompt tones from the buzzer, all settings will restore to factory defaults, and the icon will stop flashing.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Optical fiber

When the instrument is in the standby mode, short press the "optical fiber" button to turn on/off the optical fiber.

Operation light

Short press the "operation light" button , the light is on. Press the button again to turn it off.

Dry and wet grinding switching of the instrument

When picking up an instrument, pressing the left button on foot control and switch on/off working water. When switching on working water, the setting button signal light is on.（S30/S60/S90/U200 has ‘dental instrument with water’ icon on the display）. When switching off working water, signal light will be off accordingly. (On S30/S60/S90/U200, ‘dental instrument with water’ icon is disappeared).

System standby mode(for S30/S60/U200)

If the dental chair does not make any action and operation for two minutes, the system will enter standby mode, and the display back light will automatically shut down.

When the dental chair takes any action, it will exit standby mode automatically when the pedal pull rod is pulled and the instrument being taken up. The display back light will be on.

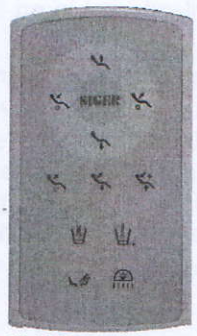
Note: System standby mode is propitious to protect the display screen, prolong its service life and reduce the power consumption of the control system.

Chapter 3 Control Panels and Buttons of U500/U100 Dental Unit

Description of Control Panels and Buttons

Illustration of doctor's and assistant's control panel

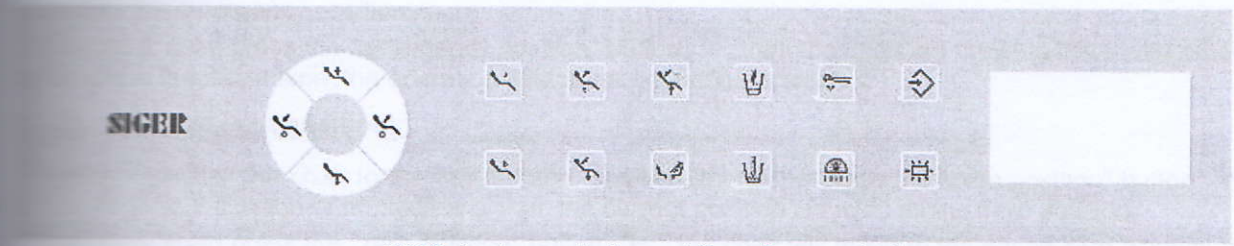
U100 doctor control panel panel(swing version)



U100 assistant control pane

U500 main control panel

U500 assistant control



U100 doctor control panel (hanging version)

Electronic system control panel (touch button),U100/U500 pneumatic system control panel (press button)

Description of buttons

Buttons	Description	Buttons	Description
	Seat up		Rinsing position
	Seat down		Settings

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Backrest up		Spittoon rinsing
	Backrest down		Cup filling
	Programmed position A		Mouthwash heating
	Programmed position B		Operation light (ON/OFF)
	Zero position		Optical fiber (ON/OFF)
	Emergency position		X-ray image viewer (ON/OFF)

12 Buttons and Functions of Doctor's and Assistant's Control Panel

12.1 Seat up/down

Press the button on the control panel, the seat would move up.
Press the button on the control panel, the seat would move down.

12.2 Backrest up/down

Press the button on the control panel, the backrest would move up.
Press the button on the control panel, the backrest would move down.

12.3 Programmed positions

Setting of programmed position A : operate the dental chair to the desired position and press button "A" for 5 seconds. The current chair position will be automatically saved as a programmed position after an indication of audible signal.

Operating of programmed position A: short press button "A" , the dental chair would automatically move to the saved position A. At the same time, the operation light turns on.

Setting and operating of programmed position B : the same with programmed position A.

12.4 Rinsing position

Setting of rinsing position : operate the dental chair to the desired rinsing position and press button for 5 seconds. The current chair will be automatically saved as a memory rinsing position after an indication of audible signal.

Setting of linkage between rinsing position and spittoon rinsing: press the "settings" button for 5 seconds, the indicator light is on. Press the "rinsing position" button , then the linkage between the chair movement and spittoon rinsing is on after an audible indication and the indicator light goes out.

Operating of rinsing position: short press the "rinsing position" button, then the dental chair will automatically move to the saved memory rinsing position at which water rinses to the spittoon and fills the cup and the operation light goes out automatically. After that, press the button again to return the chair to the last working position and the operation light turns on automatically.

12.5 Emergency position

Setting of emergency position : operate the chair to the desired emergency position, then long press the "emergency position" button for 5 seconds. After the indication of an audible signal, the current position will be saved as the emergency position.

Operating: short press the "emergency position" button , then the chair will move to the saved emergency position and at the same time, the operation light turns on automatically.

12.6 Zero position (exit position)

Setting: operates the chair to the desired zero position, then long press the "zero position" button for 5 seconds. After an indication of an audible signal, the current position is saved as the zero position.

Operating: short press the "zero position" button , the chair will move to the saved zero position and the operation light goes out.

12.7 Spittoon rinsing

Time setting: long press the "settings" button for 5 seconds, the indicator light will be on. Then short press the "spittoon rinsing" button , when the desired time is reached, press again the "spittoon rinsing" button to stop. The indicator will go out and the setting is accomplished.

Operating: short press the "spittoon rinsing" button to rinse the spittoon once for the saved time, or press again the button to stop.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Cup filling

Setting: long press the "settings" button for 5 seconds, the indicator light is on. Then short press the "cup filling" button to fill up the cup with water. When the desired water volume is reached, press again the button to stop. The indicator light will go out and the setting is accomplished.

Operating: short press the "cup filling" button , the water will come out with desired volume. Press again the button to stop the water.

Mouthwash heating

Short press the "mouthwash heating" button , the indicator light will flicker. When the water is heated to the preset temperature, the indicator light is on, which means the heating is accomplished. During operating, the indicator light will work in a cyclical way between flickering and lighting.

X-ray image viewer

Operating: short press the "X-ray image viewer" button , the viewer will be on. It will be turned off automatically after 3 minutes or be turned off by pressing again the button.

Factory default: long press the button for 5 seconds. After an indication of beep, all memory positions are restored to factory default.

Optical fiber

Operating: when the instrument is in the standby mode, short press the "optical fiber" button , the light is on, fiber optical signal light is on.(not available on U500 pneumatic model and U100). Press the button again to turn it off. The Fiber optical signal light is off. (not available on U500 pneumatic model and U100).

Operation light setting function on foot control: long pressing fiber optical light button for five seconds till the signal sound "BEE" is heard, the function of lower button on the left side of foot control is changing from last position programmed B position function to light on/off and last position function. The button functions on main control panel are unchanged. Long pressing again for five seconds, two functions can be exchanged. The dentists can set the operation light function button freely as their own preference.

Operation light

Operating: short press the " operation light " button , the light will be on. Press the button again to turn it off.

Long press the " operation light " button for 5 seconds. After an indication of beep, the indicating function inaudible signal will be off. Another long press can turn it on again.

Chapter 4 Operation Instruction

WARNING! Before any operation, make sure the unit is correctly installed and adjusted according to the Manual of Installation and Adjustment.

Main Switch

Press the main switch to "I", the green power indicator on the switch will illuminate. By now, the unit is power-on.

Operation light

LED light

The angle of light handle can be adjusted according to the user's need.

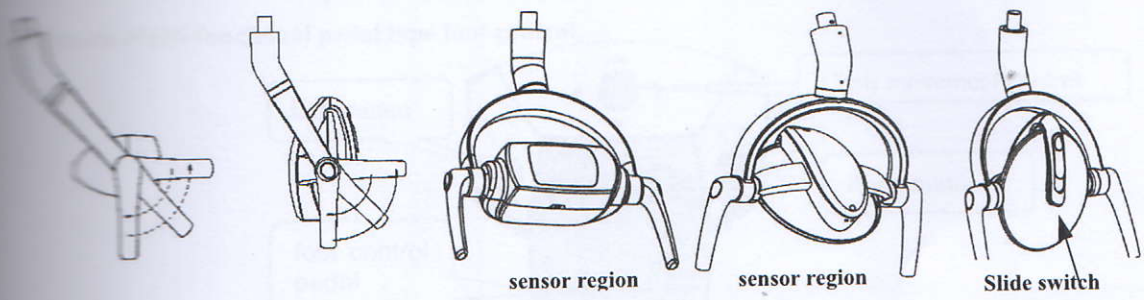
When the unit is turned on, the illuminance of the LED light in default is Level 3.

The sensing range of the LED light sensor is 50mm-120mm. Put your hand close to the sensor and let go after 0.5 second, the light can be turned on/off.

When the light is on, put your hand close to the sensor. The illuminance will go from low to high (level 1 to level 6) （V2 LED light has four levels） , and then high to low. Take your hand away when it reaches the desired level.

The reflector type V2 LED operation light has blue light stopping function. When doctor use light sensitive resin for tooth filling, slide switch can turn the light to yellow to prevent curing of sensitive resin. During the normal dental operation, please open up the slide switch.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

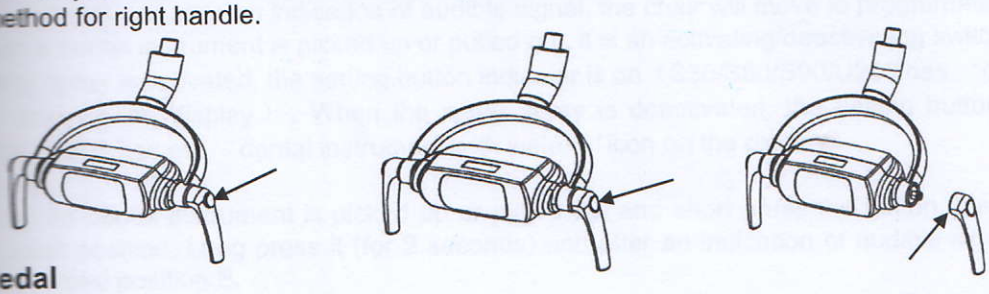


Assembly and disassembly of the light handle

Assembly: Grab the light with your right hand->grab the left handle with your left hand and press the handle button with your thumb->Put the handle in the slot on the rotating shaft and release the handle button. Same method for right handle.

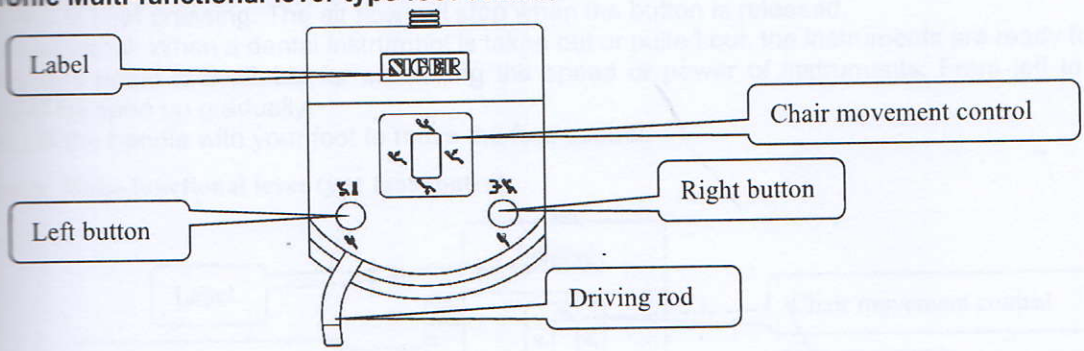
Disassembly: Grab the light with your right hand->grab the left handle with your left hand and press the handle button with your thumb->Pull out the handle powerfully

Same method for right handle.



Foot pedal

Electronic Multi-functional lever type foot control



Chair movement control: slide the chair movement control, the up and down movements of seat and backrest can be performed.

Left button:

① When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the rinsing position. Short press it again, the chair will return to the last working position. Long press the button (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position A.

② When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an activating/deactivating switch of water spray. When the water spray is activated, the setting button indicator is on（S30/S60/S90/U200 has ‘dental instrument with water ‘icon on the display）. When the water spray is deactivated, the setting button indicator is off （S30/S60/S90/U200 has ‘dental instrument with water’ icon on the display）.

Right button:

① When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the reset position. Long press it (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position B.

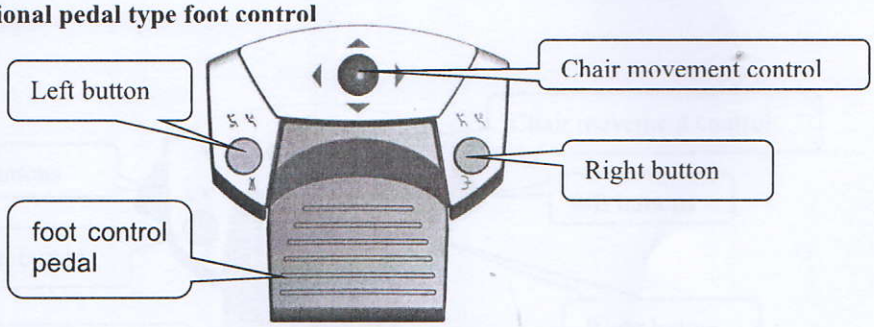
② When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an air blast button. The air keeps delivering when the button is kept pressing. The air flow will stop when the button is released.

Driving rod: When a dental instrument is taken out or pulled out, the instruments are ready for work. At this time, the foot pedal is available for controlling the speed or power of instruments. From left to right, the instruments will be sped up gradually.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Handle: Lift the handle with your foot to move the foot-control.

Electronic Multi-functional pedal type foot control



Chair movement control: slide the chair movement control, the up and down movements of seat and backrest can be performed.

Left button:

① When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the rinsing position. Short press it again, the chair will return to the last working position. Long press the button (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position A.

② When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an activating/deactivating switch of water spray. When the water spray is activated, the setting button indicator is on（S30/S60/S90/U200 has ‘dental instrument with water’ icon on the display）. When the water spray is deactivated, the setting button indicator is off （S30/S60/S90/U200 has not ‘dental instrument with water ‘icon on the display）.

Right button:

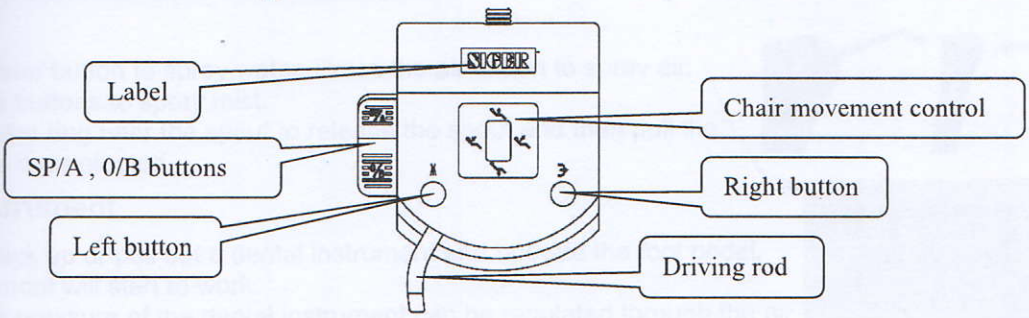
① When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the reset position. Long press it (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position B.

② When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an air blast button. The air keeps delivering when the button is kept pressing. The air flow will stop when the button is released.

Foot control pedal: When a dental instrument is taken out or pulled out, the instruments are ready for work. At the time, the foot pedal is available for controlling the speed or power of instruments. From left to right, the instruments will be sped up gradually.

Handle: Lift the handle with your foot to move the foot-control.

Pneumatic Multi-functional lever type foot control



Chair movement control: slide the chair movement control, the up and down movements of seat and backrest can be performed.

Up key operation: Short press the Up key, it will go to mouth rinsing programming position. Press it once more, it will go to mouth rinsing reset. Long press the key (for about 2s), after hearing a "du" from the buzzer, it goes to A programming position.

Down key operation: Short press the key, it will go to chair bit reset function. Long press the key (for about 2s), after hearing a "du" from the buzzer, it goes to B programming position.

Left key operation: Short press the key, it will shift from dry grinding to wet grinding.

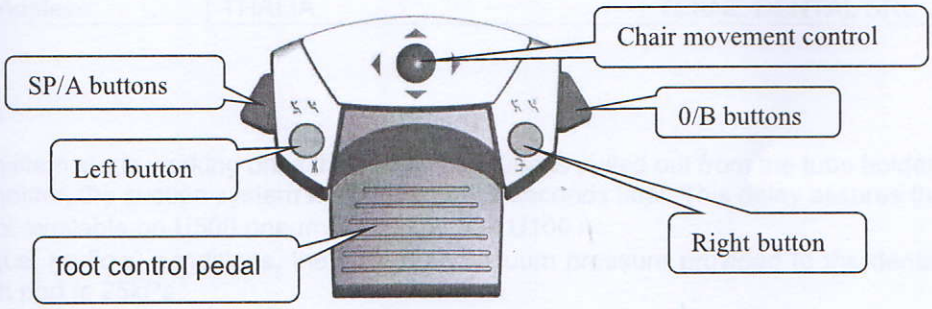
Right key operation: When press the key, the dynamic equipment will be as single jet mode. When loosen the key, single jet will stop.

Driving rod: Move from left to right to control the working speed or power increasing of the dynamic instrument.

Lifting yoke operation: It is allowed to hook the lifting yoke by feet to move the pedal.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3.4 Pneumatic Multi-functional pedal type foot control



Chair movement control: slide the chair movement control, the up and down movements of seat and backrest can be performed.

Programming position left switch pedal operation: Short press the programming position left switch pedal, and it will go to mouth rinsing position. Press the key once more, it will be mouth rinsing reset. Long press the key (for about 2s), after hearing a "du" from the buzzer, it goes to A programming position.

Programming position right switch pedal operation: Short press the programming position right switch pedal and it will go to chair bit reset function. Long press the key (for about 2s), after hearing a "du" from the buzzer, it goes to B programming position.

Left key operation: Short press the key, it will shift from dry grinding to wet grinding.

Right key operation: When press the key, the dynamic equipment will be as single jet mode. When loosen the key, single jet will stop.

Foot control pedal: Move from up to down to control the working speed or power increasing of the dynamic equipment.

Lifting yoke operation: It is allowed to hook the lifting yoke by feet to move the pedal.

4.3.5 Logic priority of S90 control panel (for chair movement control only)

Logic priority of panels: foot pedal, doctor's control panel, assistant's control panel.

E.g: if you firstly press the "seat down" button on the assistant's panel, then slide the "seat up" button on the foot pedal, the order will be taken from the foot pedal to move the chair upward.

4.4 Syringe

Press the water button to spray water. Press the air button to spray air. Press both of the buttons to spray mist.

Press the outer ring near the spout to release the spout and then pull the spout out to have it disinfected.

4.5 Dental instrument

Operating: pick up or pull out a dental instrument and operate the foot pedal, the dental instrument will start to work.

The input air pressure of the dental instrument can be regulated through the air regulating valves under the instrument table. Screw clockwise to turn down the air pressure, or vice versa.

4.5.1 Water volume regulating

Water volume can be regulated through the water regulating valves under the instrument table. Screw clockwise to turn down the water volume, or vice versa. One valve applies to only one instrument.

4.5.2 Spray volume regulating

Spray volume can be regulated through the spray regulating valve under the instrument table. Screw clockwise to turn down the spray volume, or vice versa. The valve applies to all instruments.

NOTE:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Dental instrument is purchased and used at the discretion of professional doctors. It should be used in accordance with the requirements of the CE standard and obtain a CE certificate. The recommend dental instrument see following table:

Name	Model/specification	Manufacturer
Dental Turbine handpiece	THALIA	TEKNE DENTAL SRL

4.6 HV Suction

The suction system starts working once the HV suction tube is pulled out from the tube holder. When the tube is put back in the holder, the suction system won't stop until 2 seconds later. This delay assures the hygiene of the suction tube. （not available on U500 pneumatic model and U100）.

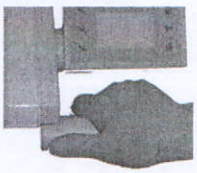
Under static (i.e. no flow) conditions, the maximum vacuum pressure provided to the dental unit at the HV Suction connection port is 25kPa.

4.7 Saliva Ejector

The ejector system starts working once the saliva ejector tube is pulled out from the tube holder. When the tube is put back in the holder, the ejector system will stop.

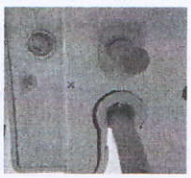
Under static (i.e. no flow) conditions, the maximum vacuum pressure provided to the dental unit at the Saliva Ejector connection port is 15kPa.

4.8 Height Adjustment of Balance Arm



S90: grab the handle with your right hand, and put your thumb on the air brake sensor; move the handle to a needed position and take off your thumb from the air brake sensor. The arm is thus fixed.

S60、S30、U200、U100: grab the handle with your right hand, and press the air brake with your thumb; move the handle to a needed position and release the air brake. The arm is thus fixed.



U500: grab the handle with your right hand, and press the air brake with your thumb; move the handle to a needed position and release the air brake. The arm is thus fixed.

4.9 Instrument Tray

The maximum load of the instrument tray is 3kg, which should never be exceeded.

The instrument tray of swing type can rotate 180 degrees.

4.10 Drawbars of Swing Type Instrument Table

Take up an instrument and pull it backwards, after you hear a click, the drawbar is locked and the instrument is ready for working.

When the operation is finished, pull the instrument backwards again to unlock the bar, and after you hear another click, the instrument can be put back.

4.11 Headrest

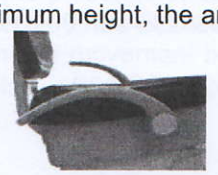
Rotate the clamping knob counterclockwise for one or two circles, then the headrest can be moved at will.

Adjust the headrest to the desired position (to the lower end of the backrest for children treatment), then tighten it clockwise.

4.12 Right Armrest (optional)

During treatment, grab the end of the armrest and lift it up. An audible clicking sound indicates the armrest is ready to be locked. Release the armrest to finally lock it.

After treatment, grab the end of the armrest and lift it to the maximum height, the armrest will be free to fall to the minimum height.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3.3 Height Adjustment of Assistant's Instrument Board

Hold the assistant's instrument board with both hands and lift it upwards until the desired position is reached. It can be positioned vertically at four levels.

To lower the instrument board, lift it fully upwards until the lock is released and then move downwards to the lowest position. After that, follow step 1 to readjust the height.

4.3.4 Distilled Water System

The distilled water system is composed of a selecting switch and a distilled water tank on the front of the hydro-group. Distilled water in the tank or sanitized tap water is sent to all the dynamic instruments on the dentist's and assistant's instrument table, so the tank must be filled with medical distilled water in time.

Water filling:

(1) Switch the door lever to open the front door.

(2) Switch the air pressure lever to "Decompress" and wait till the air in the tank is completely released.

(3) Take out the water tank and screw it off from the lid anticlockwise. Fill up in the tank with distilled water.

(4) Screw on the tank clockwise and put it back. Switch the air pressure lever to "Plus press".

(5) Switch the door lever to close the door.

Decompress ⟺ Plus press

Tap water ⟺ Distilled water

⚠ NOTE:

The bottle must only be opened when the air in it is completely released.

To screw off the tank, hold the lid with left hand and screw the tank with right hand. Do not screw the lid, otherwise the air and water pipes connected to it will be damaged.

We suggest using distilled water during treatment so as to avoid the negative effect on the unit's pipeline and the service life of the instruments caused by impurities in the tap water.

4.3.5 Disinfection of the Pipeline

Keep the water tank empty and switch the air pressure lever to “Plus press” to let out the waste and water from the pipeline.

Switch the air pressure lever to “Decompress”. Remove the white distilled water tank and install the red tank with disinfectant.

Switch the air pressure lever to "Plus press" and operate the dental instruments one by one until disinfectant comes out and lasts for seconds. Keep the unit in non-working status for one or two hours.

Switch the air pressure lever to “Decompress”, remove the red disinfectant tank and reinstall the white distilled water tank. Switch the air pressure lever again and clean the internal water line the same way. Thus the disinfection is completed.

It is recommended to use five thousandths of hydrogen peroxide as a disinfectant, disinfected once a day. The pipeline has to be replaced when it was disinfected for 1,900 time. If there is any problem with the pipeline about appearance, please contact Siger to replace on time.

4.3.6 Safety Devices

The bottom of the dental chair is provided with a safety device which stops the chair from moving down in the presence of obstacles. The chair will move up to allow the user to remove the obstacles (for S90, the letter "C" will appear and flicker on the lower part of the display. (S60/S30/U200 has E01 icon on display).

When the backrest is moving down, it will stop automatically in the presence of obstacles (for S90, the letter "E" will appear and flicker on the lower part of the display . (S60/S30/U200 has E02 icon on display).

When the spittoon is in front of the chair, the chair is locked and all movement buttons are unavailable (for S90, the letter "S" will appear and flicker on the lower part of the display. （S60/S30/U200 has E03 icon on display）

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Put Syringe samples into heat-sealing sterilization pouches. The Syringe were placed in trays , then transferred to sterilizer cavity.

2)Moist heat sterilization:

Program: Quick B.

Sterilization temperature: 134℃.

Sterilization time: 4 minutes.

Drying time: 15 minutes.

Pressure: 2.1 bar.

The Syringe has to sterilization after each use.

The Maximum sterilization times:250

Maintenance of the Unit

NOTE: proper maintenance can extend the service life of the unit!

Check the electric supply every month. Water pressure and air pressure must be in accordance with the unit requirement. Keep the hoses smooth and unblocked.

Check the chair's movement and control panel.

Clean the spittoon after use everyday. Wash the filter, pull out the filter mesh and reinstall them after cleaning to avoid air leakage.

As for the cleaning and lubrication of dental instrument, pleased refer to the instruction manual of dental instrument.

Water filter: in order to ensure the proper function of the unit, a water filter is installed at the water inlet to block the impurities in water. After a long-time operation, the filter collector may be filled with contaminant and the water flow may be obstructed. Therefore, the filter collector must be cleaned or replaced timely.

Generally, if any of the following cases happens, the filter collector should be cleaned or replaced:

(1). the filter collector has been used for more than 1 year;

(2). the filter collector is contaminated;

(3). the water coming out becomes turbid.

How to replace the filter collector: open the hydro-group and remove the water filter. Then remove the filter shell anticlockwise, take off the seal ring and the collector successively. After cleaning or replacing, reinstall all the parts. Please take care of the seal ring to avoid leakage.

Chapter 6 Dental Unit installation, commissioning and maintenance

Installation Conditions

Caution: The equipment must be installed by our professionals or any personnel authorized by us.

This equipment shall be installed at a clean, dry, cool and well-ventilated location, and sufficient space shall be reserved around the unit to facilitate access during routine maintenance.

The equipment shall not be installed or operated at any location:

A. exposed to humidity, heavy dust, poor ventilation or direct sun; or

B. subject to substantial temperature or humidity change, such as place near air conditioner or heater.

Caution: Improper installation may cause damage to the equipment!

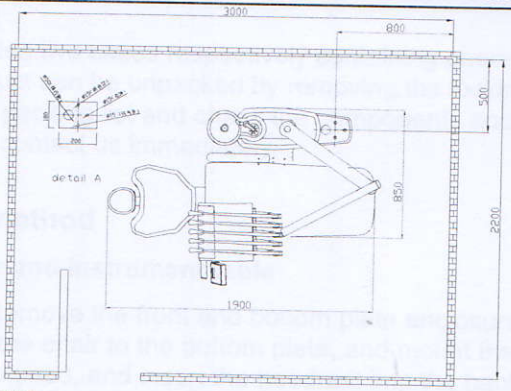
Requirements for Installation Field

The equipment shall be located based on general layout of the treatment room, lighting condition and operation convenience, and should be installed on flat, horizontal and solid ground at a clean, dry, cool and well-ventilated location.

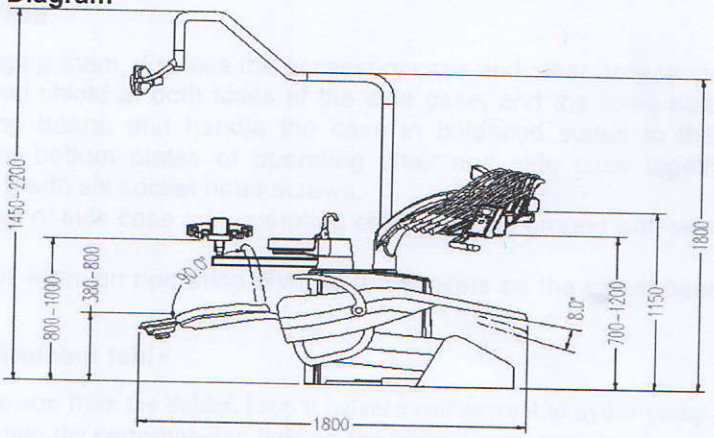
Standard Layout for S Series Comprehensive Treatment Platform:

The layout is for single-person operation and excludes any auxiliary equipment.. For double-person operation, accommodate additional auxiliary equipment or larger based on actual requirement.

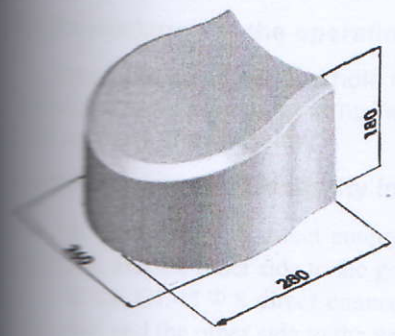
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

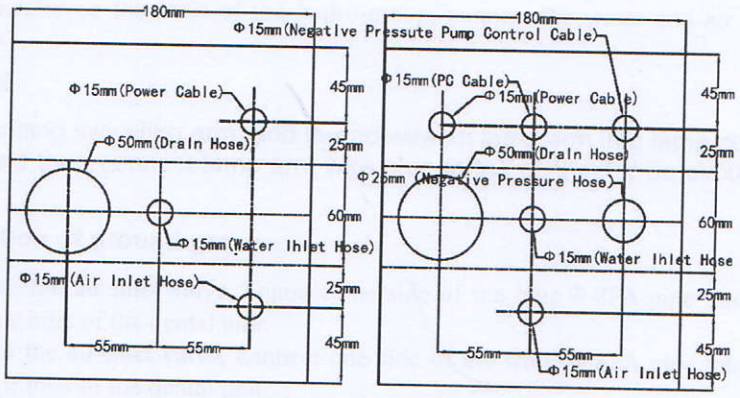


Operating Chair Sizes Diagram



Ground Case Hole Arrangement and Case Sizes Diagram:





The Drain Hose shall be Φ50 mm PVC hose, and water supply hose and air supply hose are both Φ 15 mm furnished with HP aluminum-plastic complex tube port for connection of ball valve. The power supply shall be 230V and grounded properly, with wire diameter $\geqslant$ 1.5 mm^2. The underground hose line shall lain at the same elevation as that of the floor ground as possible, or not above 100 mm higher than the floor. Connection between PC and endoscope (if any) shall be lain through the underground hose line. The VGA cable and AV video cable shall be connected to the computer.

Supply voltage	230 VAC	Power frequency	50/60Hz
Air pressure limits	(7 ± 1)kPa	Air flow rate limit	Greater than 80 Nl/min
Water pressure limits	200~600 kPa	water flow rate limit	Greater than 5 l/min
Maximum wastewater flow rate:	6 L/min	Minimum gradient of the wastewater lines:	5°

Handling and Unpacking of Equipment

The equipment shall be handled to the installation field in accordance with the

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

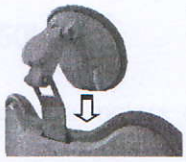
instructions as stated on the label.

The product packaging includes two cases respectively containing operating chair and side case, and the product can be unpacked by removing the locking bolts.

After unpacking, take out the packing list and check the components and accessories against the list. For any question, contact us immediately.

6.4 Equipment installation method

6.4.1 Installation of patient chair and instrument table



Installation of Patient Chair: Remove the front and bottom plate enclosures of the chair, and remove the four holts locking the chair to the bottom plate, and mount the bottom of the chair onto the position as predetermined, and insert the headrest into the backrest in place.

6.4.2 Installation of Side Case:

a) Remove the packaging foam, displace the accessory case and other accessories.

b) Remove the external shield at both sides of the side case, and the three bolts connecting the bottom plate and bottom of packing board, and handle the case in balanced status to the installation position as predetermined, joint the two bottom plates of operating chair and side case together in place, mount the connecting plate and fasten it with six socket head screws.

c) Fix the bottom plates of side case and operating chair onto the ground with seven 8mm expansion bolts through the fixing holes.

d) Connect all plugs of wires on operating chair to the sockets on the circuit board in side case and then close the cover.

6.4.3 Installation of the instrument table

Pull the instrument rotation arm from the holder, keep it balance and move it to hydro-group position

Insert the instrument arm into the corresponding hole on the hydro-group, pay attention to the fixation orientation of the instrument arm. Install the 2 set-bolts and fasten them, then assemble the instrument table. Plug the 2 sets of wires of the instrument table to the corresponding connector on the PCB of the hydro-group, connect the water and air pipe to the corresponding connector in the hydro-group.

6.4.4 Installation of the operation light

Insert lamp rod into the hole in balancing swiveling arm, and thread wire on lamp arm into lamp column, and connect and fix operation lamp head, and then connect lamp arm wire plug to the connector on circuit board in side case, as shown below.

6.4.5 Water, air and electricity installation of ground-group

Put the G1/4* Φ 8 direct connector into the air inlet valve, connect one side of the blue Φ 8PA pipe into the direct connector, and the other side to the general air inlet of the dental unit.

Put the G1/4* Φ 8 direct connector into the air inlet valve, connect one side of the white Φ 8PA pipe into the direct connector, and the other side to the general air inlet of the dental unit.

Insert the drain pipe, suction vent nozzle to the ground hole of Φ50PVC drain outlet

Connect the power and grounding wire well, plug all the connector on the corresponding socket on the PCB of ground-group, organize all the pipe well.

6.4.6 vacuum pump installation of ground-group

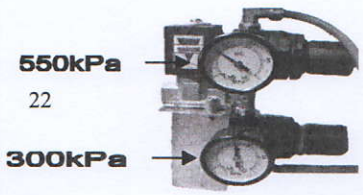
Insert the Φ25 straight connector into the suction pipe of the vacuum pump, and connect the other side to the negative pressure suction connection pipe of the dental unit. Connect the negative pressure pump cable of the dental unit to the start signal port of the vacuum pump.

Under static (i.e. no flow) conditions, the maximum vacuum pressure provided by the vacuum pump to the dental unit is 25kPa, the air flowrate not less than 90 l/min.

6.5 Equipment debugging method

Main Air Pressure Adjustment:

As shown below, adjust the inlet pressure regulating valve to 550kPa and 300kPa based on the two pressure meters on operating chair (for S90).



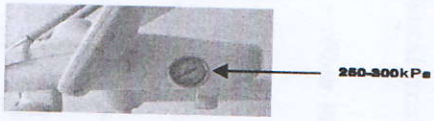
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

As shown below, adjust the inlet pressure regulating valve to 550kPa and 300kPa based on the two pressure meters on operating chair (for S60/S30).

As shown below, adjust the inlet pressure regulating valve to 550kPa based on the pressure meters on operating chair (for U500/U200/U100).

High-Speed Handheld sprayer air pressure adjustment: Adjust the air pressure to 250 kPa with the knob on the bottom of instrument panel.

Low-Speed Handheld sprayer air pressure adjustment: Adjust low-speed handheld sprayer pressure to 250kPa-300kPa by using the knob on the bottom of instrument panel.



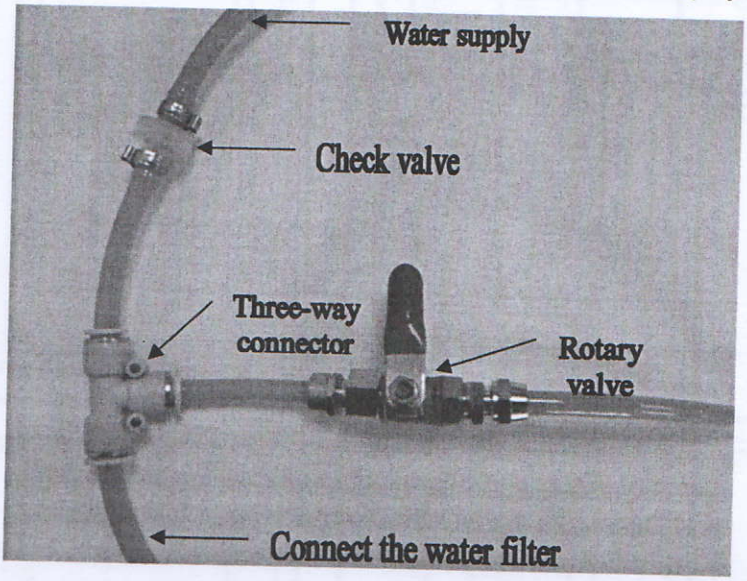
Water sampling connection point

Due to the water supply of dental unit is from domestic portable water, the user can install the input water sampling connection point near the water supply port according to actual needs. The specific method is as follows:

Connect G1/4*Φ8 barrel connector to the water sampling rotary valve of.

Connect the Φ8 three-way connection between the water input check valve and the water filter, and connect one end of the orange Φ8 polyether pipe to the three-way connector, and one end into the water sampling rotary valve.

The other end of the water sampling rotary valve is connected to an orange Φ8 polyether tube of appropriate length.

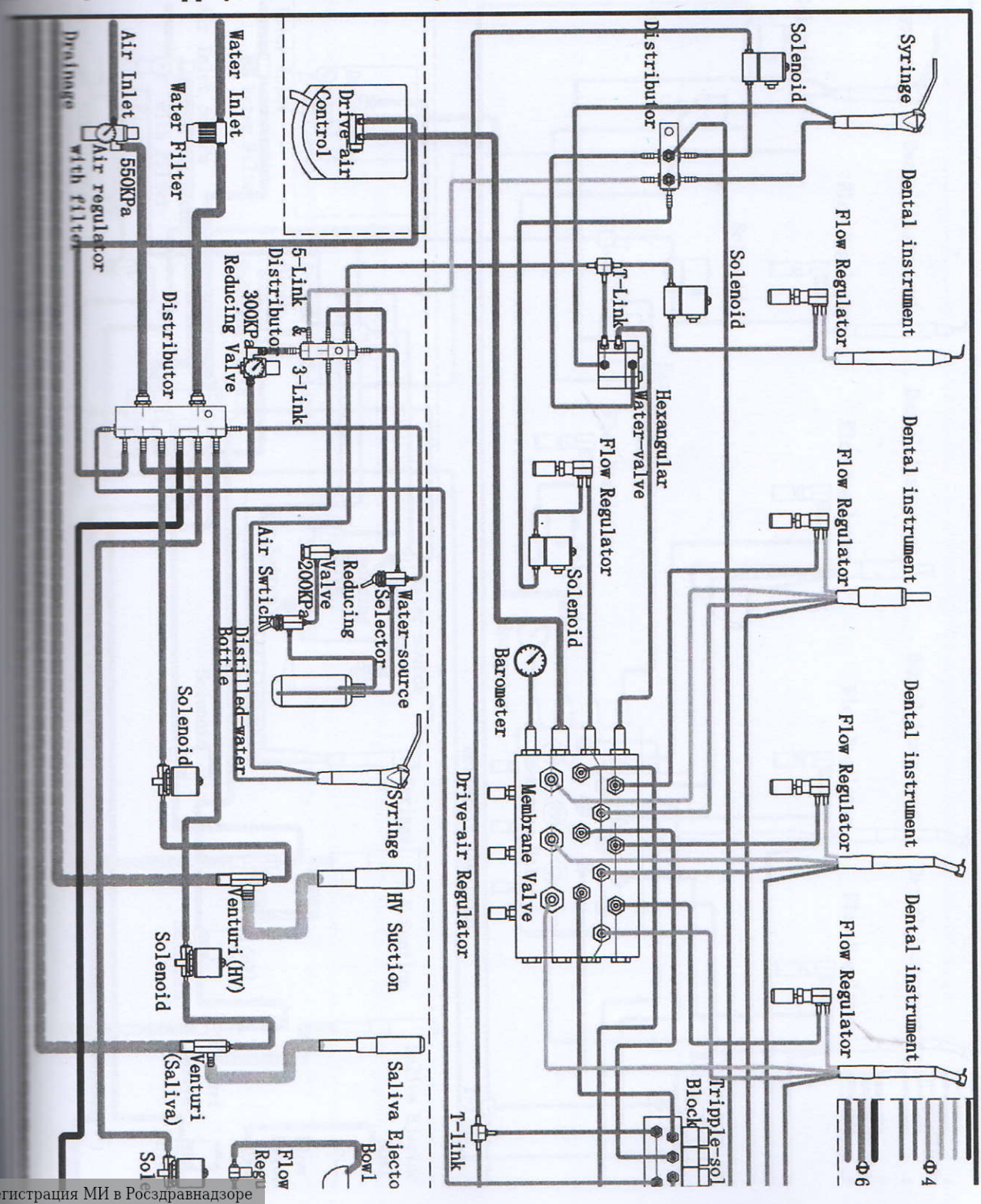


When sampling, just switch on the water sampling rotary valve, and switch off the water sampling rotary valve after sampling.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

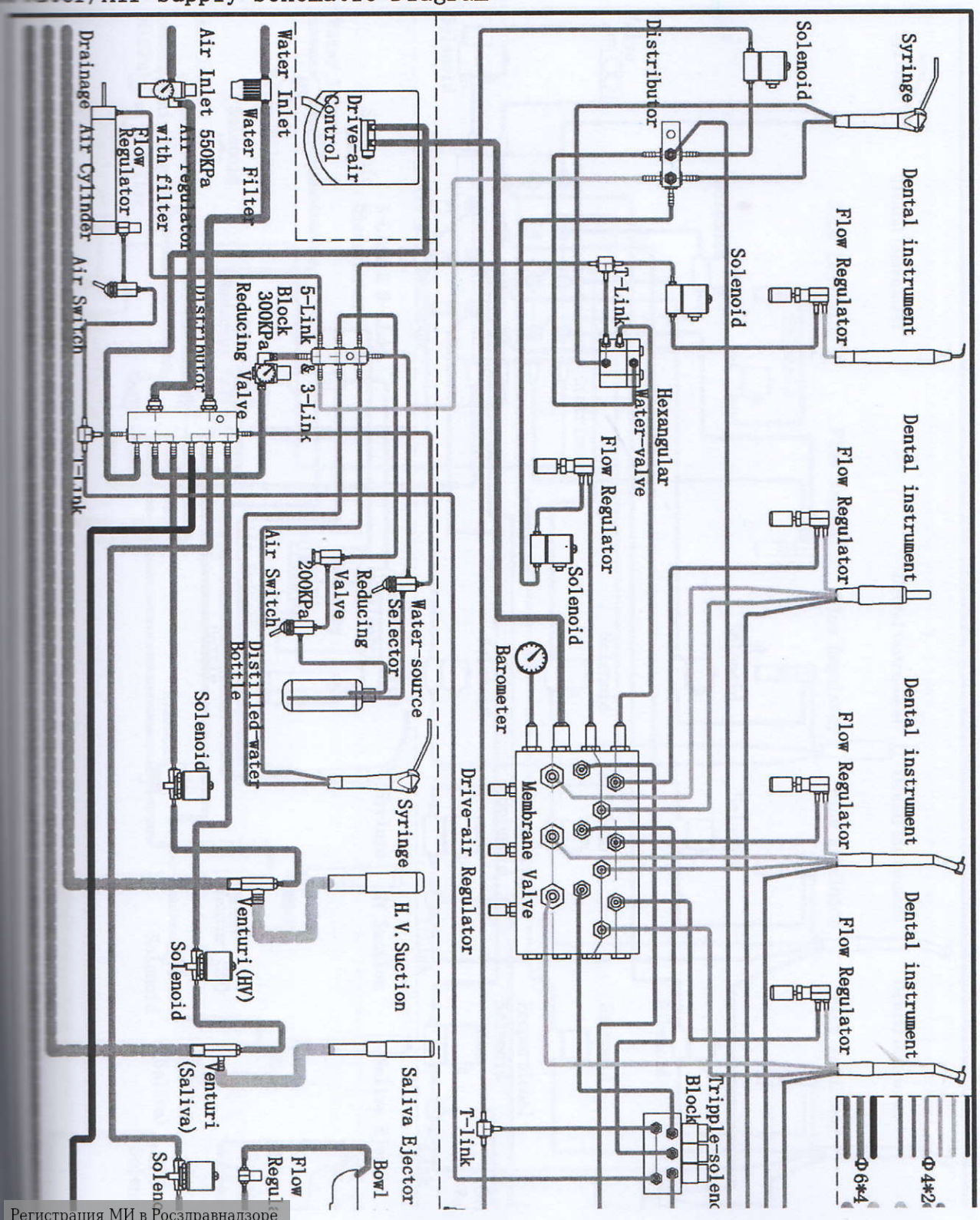
Water/Air schematic diagram and electrical schematic diagram

Water/Air Supply Schematic Diagram



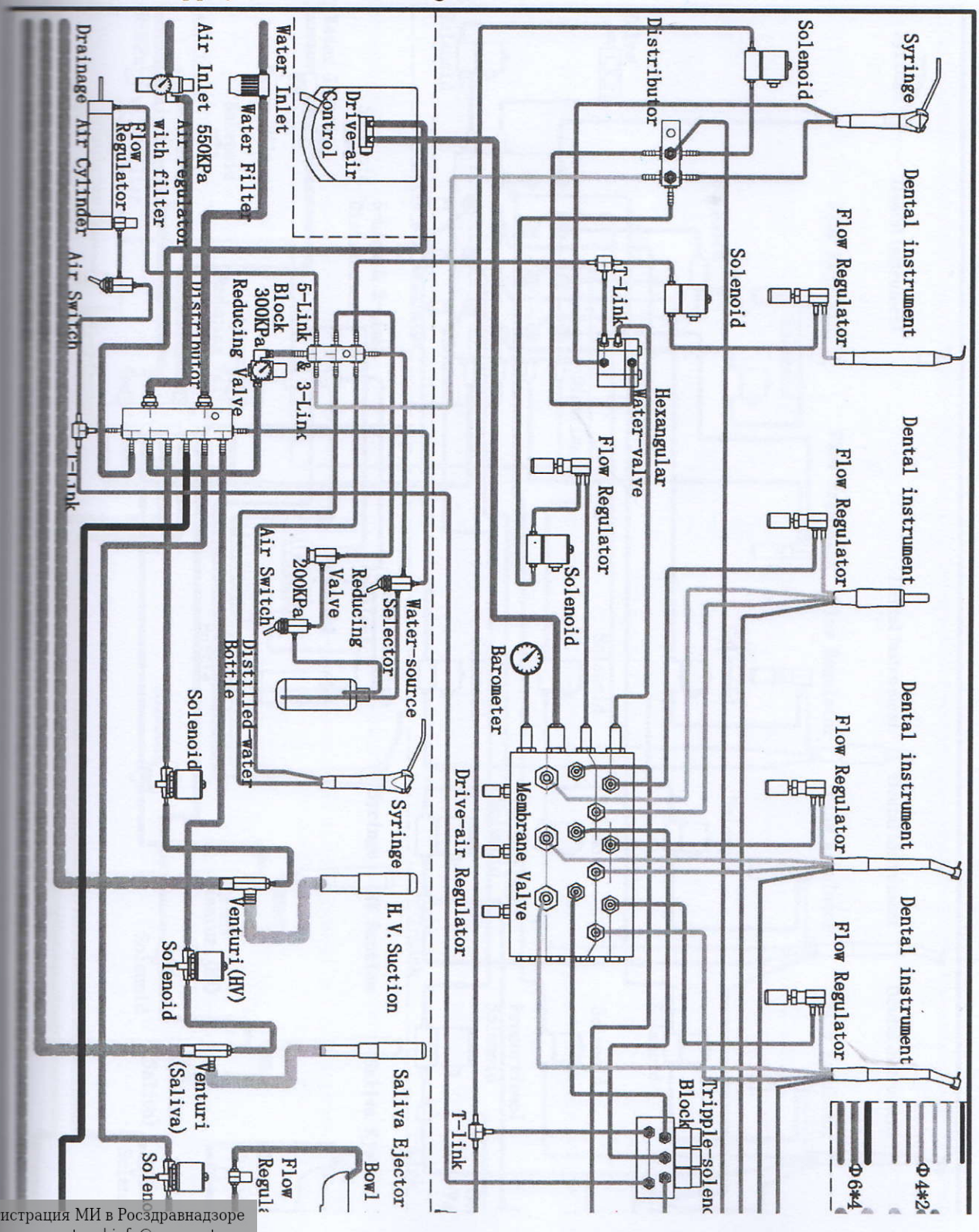
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Water/Air Supply Schematic Diagram



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Water/Air Supply Schematic Diagram

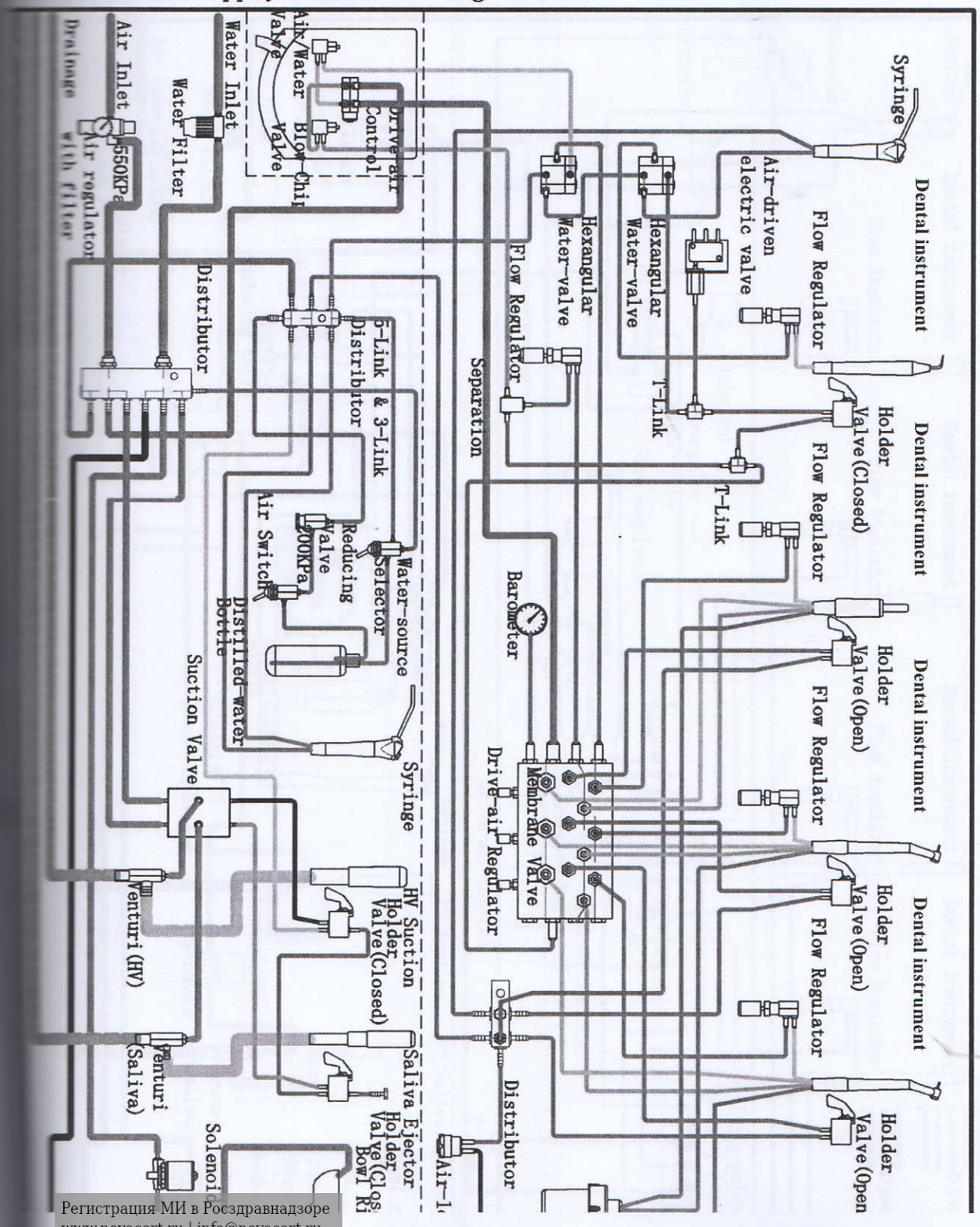


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Water/Air Supply Schematic Diagram

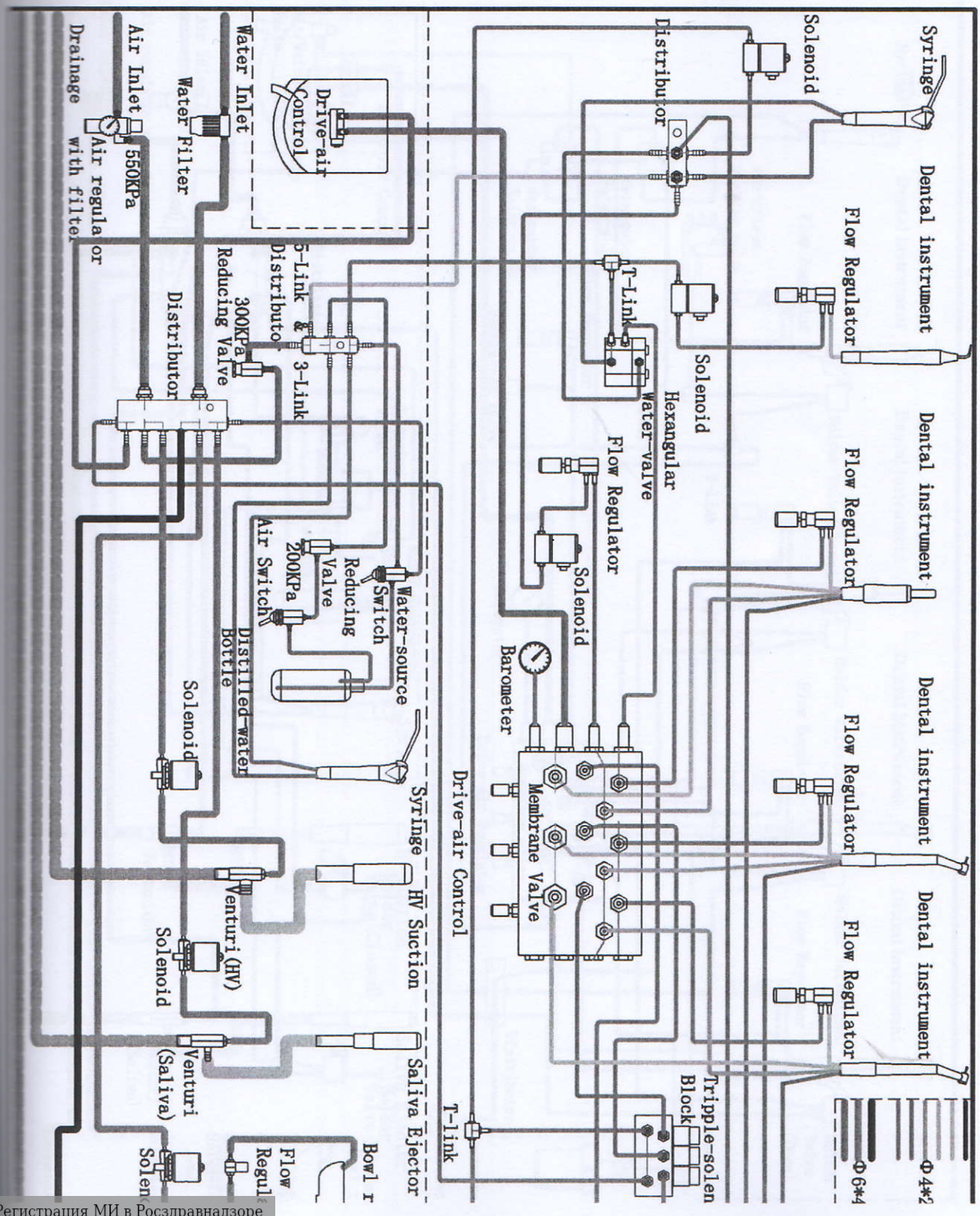
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Water/Air Supply Schematic Diagram



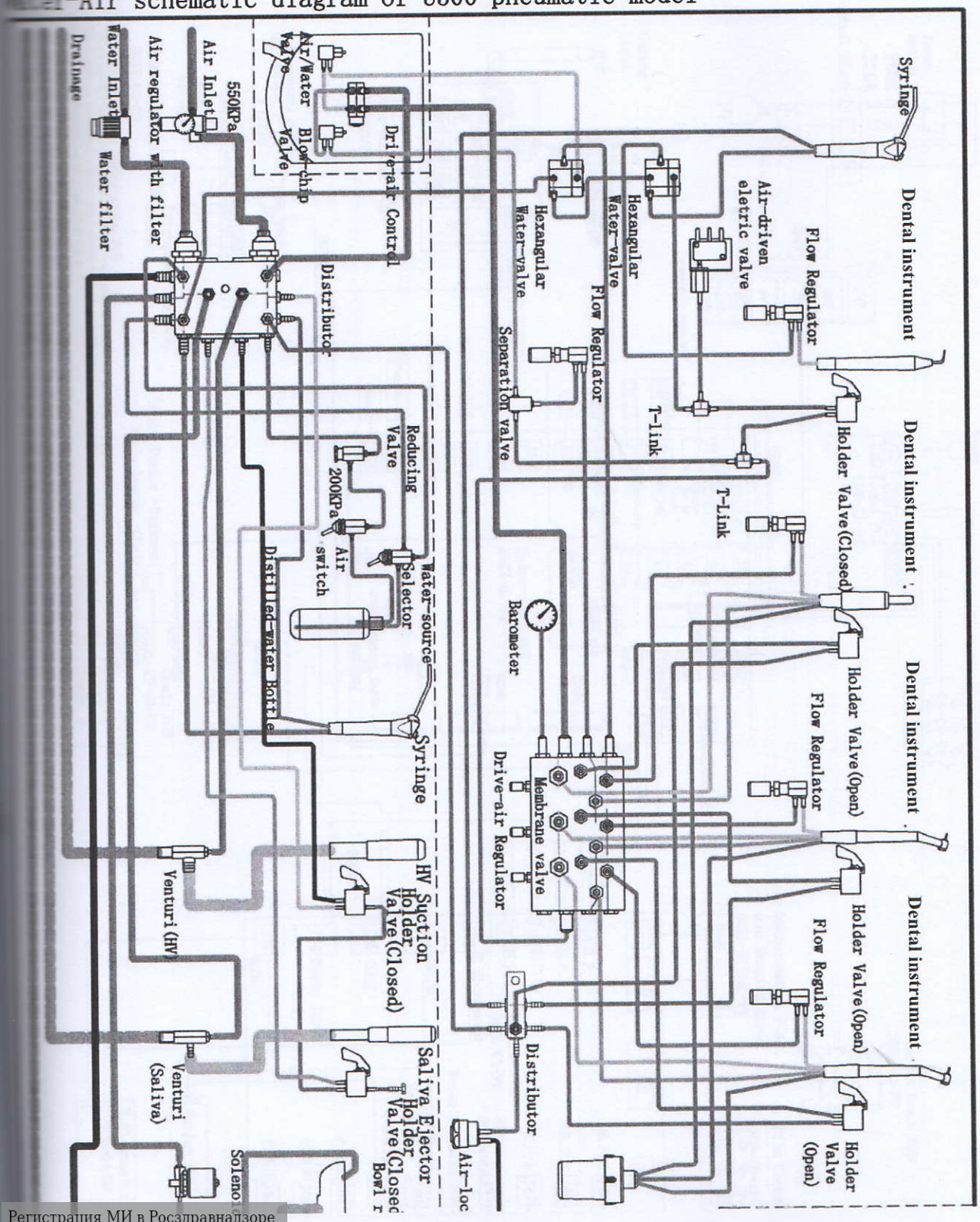
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Water-Air schematic diagram of U200, U500 electrical model



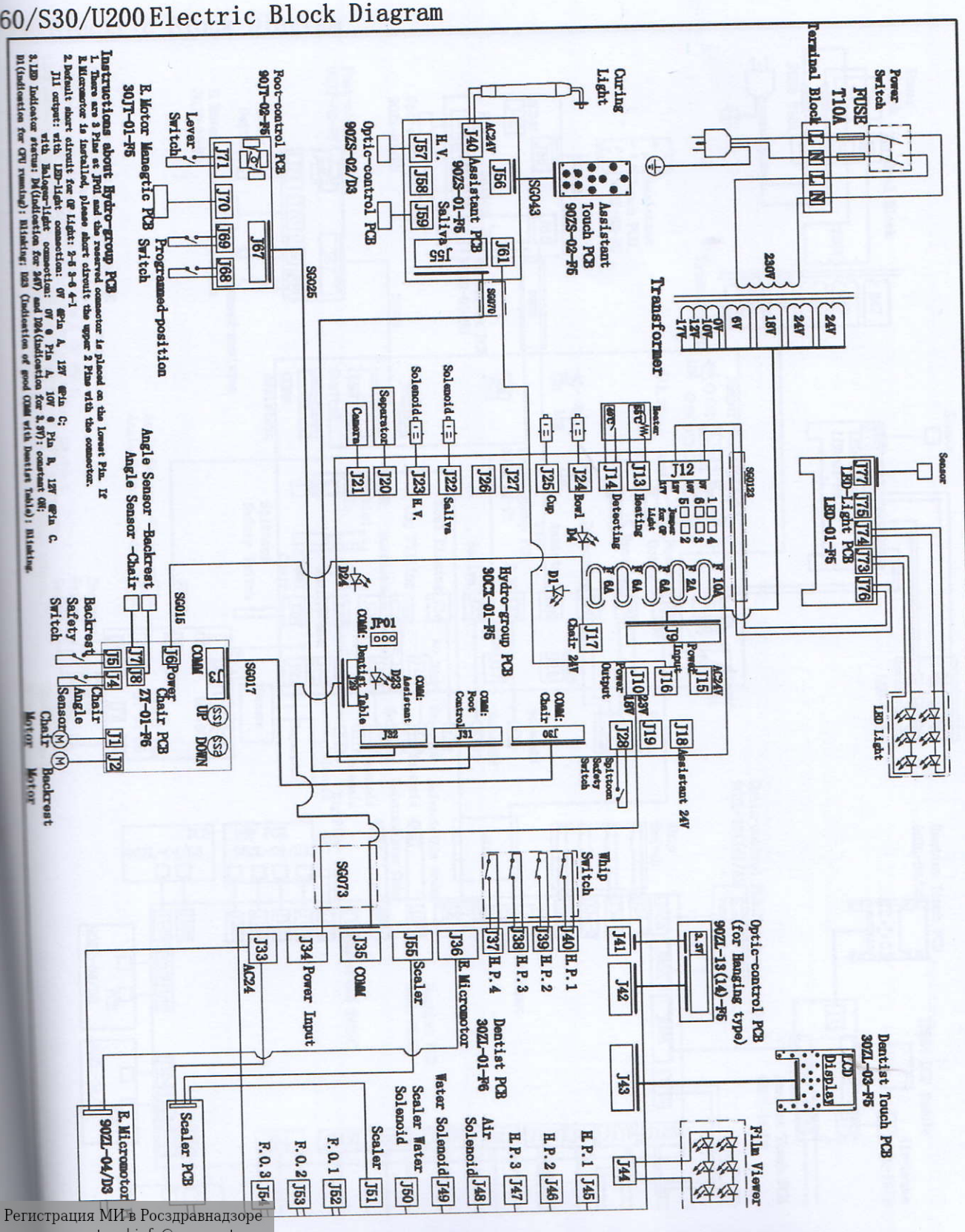
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Water-Air schematic diagram of U500 pneumatic model



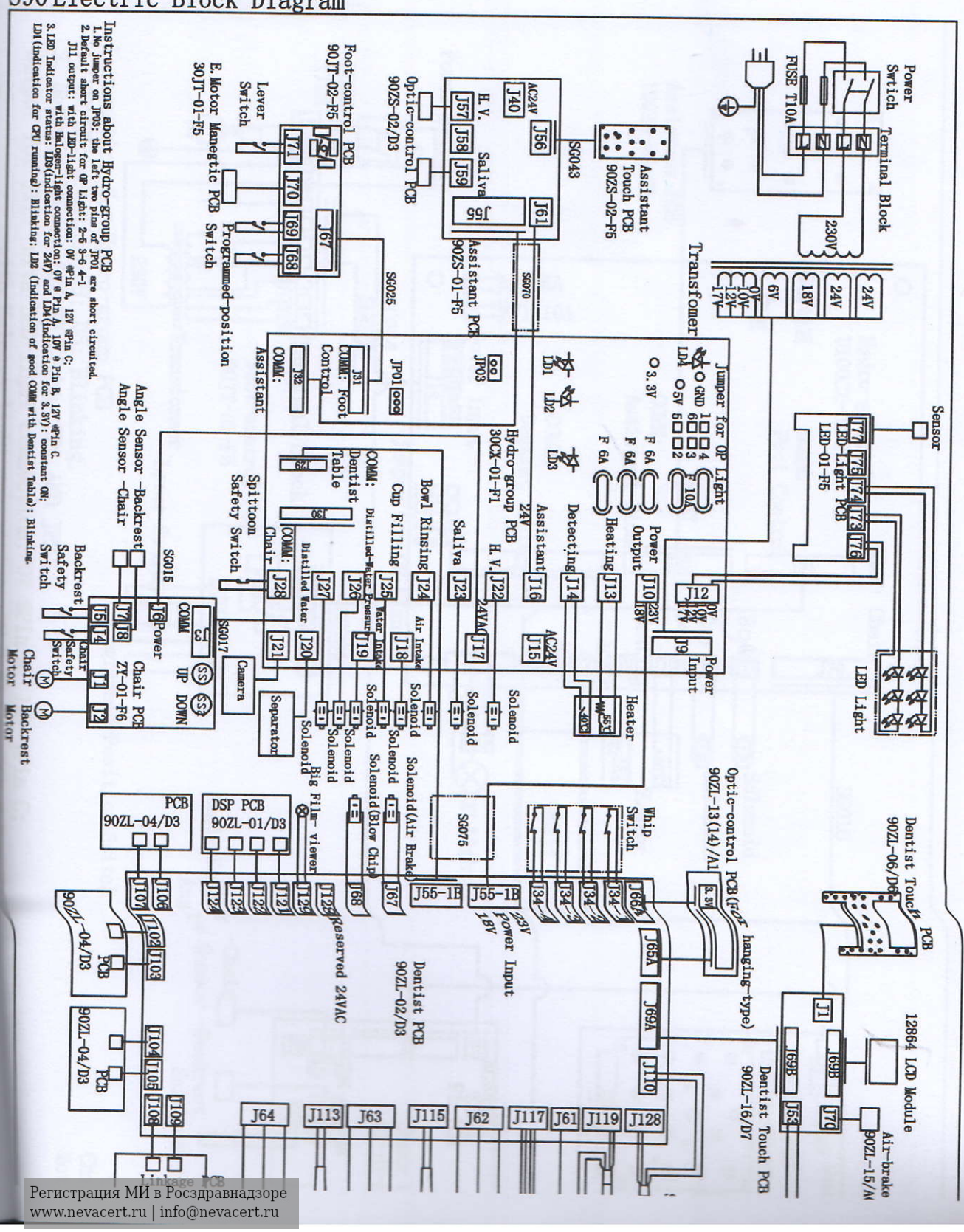
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

S60/S30/U200 Electric Block Diagram



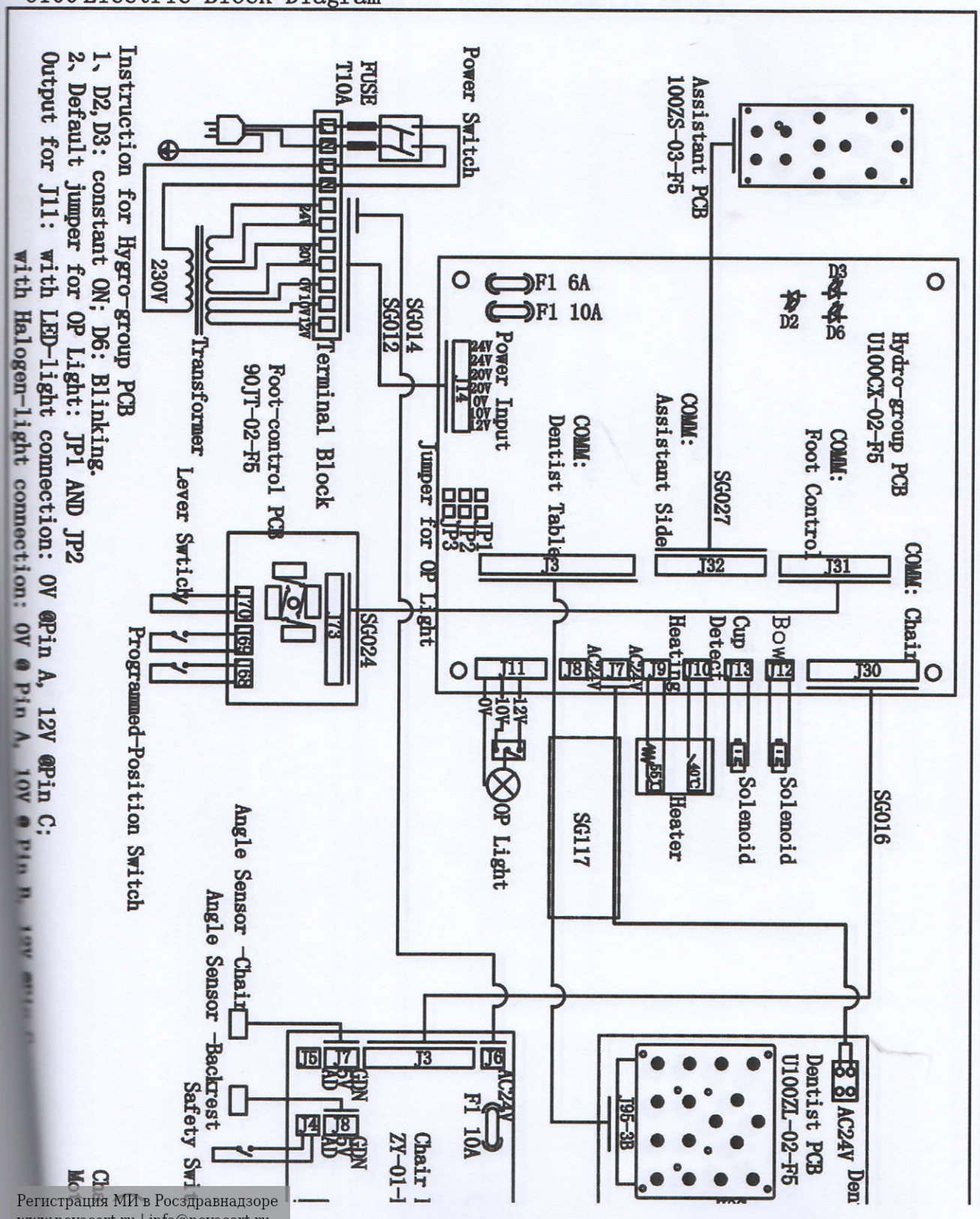
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

S90 Electric Block Diagram



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

U100 Electric Block Diagram



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Electrical schematic diagram of U500 pneumatic model

Instruction for Hygro-group PCB

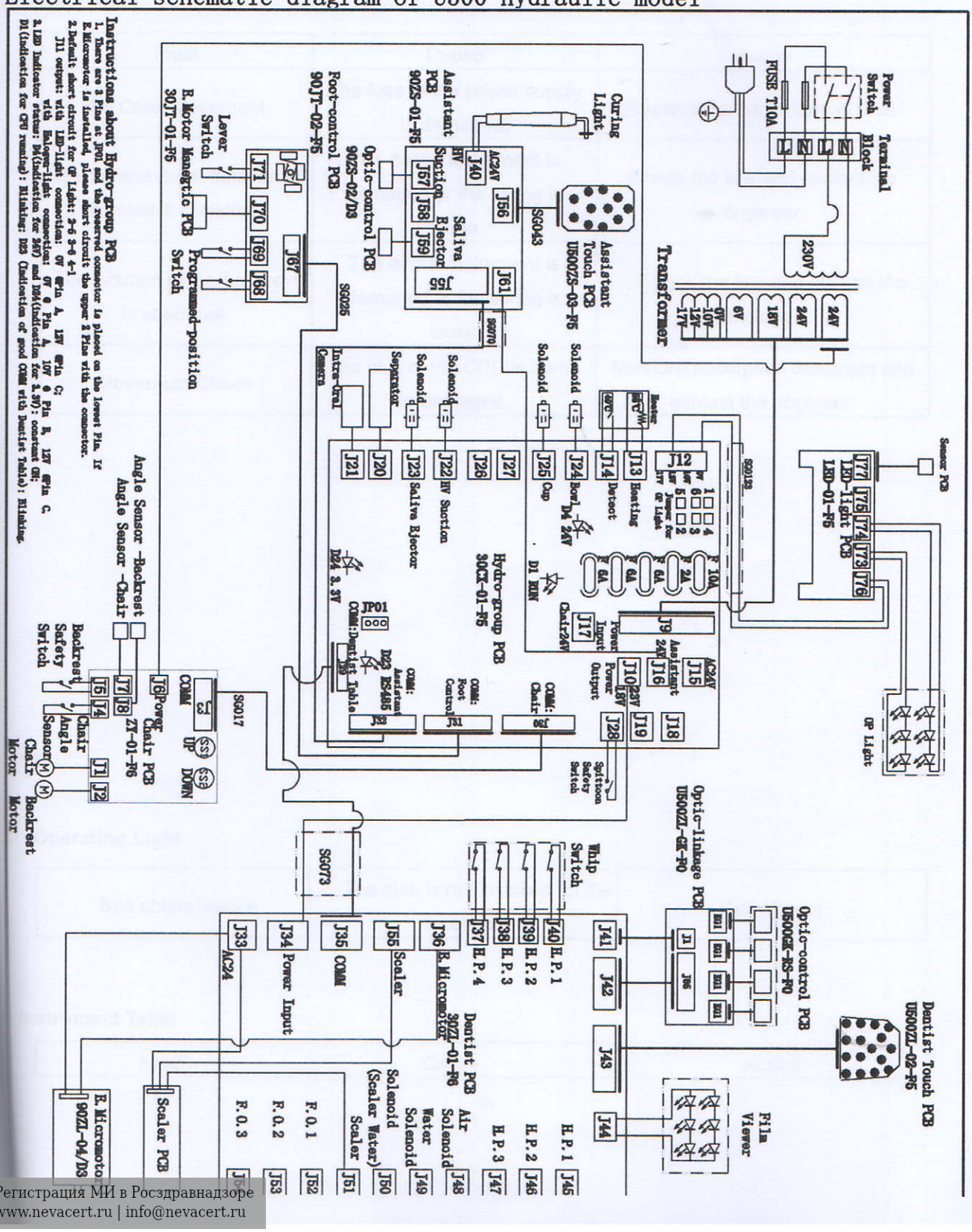
1、D2,D3: constant ON; D6: Blinking.

2、Default jumper for OP Light: JP1 AND JP2.

Output for J11: with LED-light connection: 0V @Pin A, 12V @Pin C;
with Halogen-light connection: 0V @ Pin A, 10V @ Pin B, 12V @Pin C

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Electrical schematic diagram of U500 hydraulic model



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Chapter 7 Common Faults and Exclusion

7.1 Dental Chair

Fault	Cause	Action
No Chair Movement	The fuse of the power supply is damaged.	Replace the same type of fuse.
The up and down function of the seat is abnormal.	The dental instrument is damaged or the wiring is loose	Check the line and contact the engineer.
The function of the backrest is abnormal.	The dental instrument is damaged or the wiring is loose	Check the line and contact the engineer.
Movement Chaos	The chip of the CPU is damp or damaged.	Moisture absorption treatment and contact the engineer.

7.2 Operating Light

Bad condensation	The bulb is not installed on the focal spot	Adjustment

7.3 Instrument Table

Fault	Cause	Action

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Not enough air comes from the dental instruments.	Air hoses deformed or filter blocked	Adjust the trachea or clean the filter
Not enough water comes from syringe	Throttle adjustment is too small or too large	Adjust the throttle
The suction failed.	The solenoid valve is damaged	Contact the engineer for replacement.
Hydraulic suction force is too small	O-ring is broken or water pressure is lower than required	Replace the new O-ring or adjust the water pressure
Pneumatic suction force is too small	O-ring is broken or water pressure is lower than required	Replace the new O-ring or adjust the water
None warm water supply	Boiler is damaged.	Contact the engineer for replacement.

7.4 Replacement of fuse tube

Shut down the main power supply, then open the hydro-group box, swing out the cover of the fuse tube with medium size cross screwdriver. Replace a new fuse tube, and operate in the opposite procedure as above.

Fuse Tube	Specification
Main fuse tube	T10AL250V

Chapter 8 Electromagnetic Compatibility

Notice:

- Dental Unit S90, S60, S30, U100, U200, U500 meets the requirement of standard electromagnetic compatibility of IEC60601-1-2.
- The users should install and use the unit according to the information of electromagnetic compatibility of the documents which are shipped with the unit.
- Portable and mobile radio frequency communication equipment may affect the performance of dental unit S90, S60, S30, U100, U200, U500. During the usage of these dental units, please avoid strong electromagnetic interference, such as being close to mobile phones, microwave ovens and so on.
- The detail of the guide and the manufacturer's statement, please refer to the annex.

⚠ Warning

- Dental unit S90, S60, S30, U100, U200, U500 should not be close to or stacked with other equipment during usage. If it must be used close to or stacked with other equipment, you should observe and test the unit whether it could work successfully with its configuration.
- In addition to cables sold as spare parts of the dental unit S90, S60, S30, U100, U200, U500 by the manufacturer, the use of other accessories and cables may cause radio frequency launching increasing and anti-interference reducing of dental unit S90, S60, S30, U100, U200, U500.

Annex:

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
S90, S60, S30, U100, U200, U500 Dental Unit is expected to use in the following electromagnetic environment, buyers or users should ensure that it is in the electromagnetic environments:		
Emission testing	**Compliance**	**Electromagnetic environment – Guide**
RF emission CISPR 11	Group 1	S90, S60, S30, U100, U200, U500 Dental Unit uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emission is very low and is unlikely to interfere with nearby electronic equipment
RF emission CISPR 11	Class B	S90, S60, S30, U100, U200, U500 Dental Unit Suitable for use in all facilities, including direct to home

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Harmonic emissions IEC61000-3-2	Compliant	House household facilities and public low-voltage power supply network
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC61000-3-3	Compliant	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
S90, S60, S30, U100, U200, U500 Dental Unit is expected to use in the following electromagnetic environment, buyers or users should ensure that it uses in the electromagnetic environment:			
Immunity test	**IEC 60601 Test level**	**In line with levels**	**Electromagnetic environment – Guide**
Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2	±6 kV Contact discharge ±8 kV Air discharge	±6 kV Contact discharge ±8 kV Air discharge	Floors should be wood, concrete or ceramic tiles, if the ground covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	±2kV On the power supply line ±1kV The input / output lines	±2kV On the power supply line ±1kV The input / output lines	Net power supply should be used with a typical commercial or hospital environment quality
Electrical surge IEC61000-4-5	±1 kV Wire to wire ±2 kV Line to ground	±1 kV Wire to wire ±2 kV Line to ground	Net power supply should be used in a typical commercial or hospital environment quality
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC61000-4-11	<5 % U_T, 0.5 cycle ($U_{of\ t}$- Shang , >95% SAG) 40 % U_T, 5 cycles ($U_{of\ t}$- Shang , 60% SAG) 70 % U_T , 25 cycle ($U_{of\ t}$- Shang , 30% SAG) <5 % U_T, 5s ($U_{of\ t}$- Shang , >95% SAG)	<5 % U_T, 0.5 cycle ($U_{of\ t}$- Shang , >95% SAG) 40 % U_T, 5 cycles ($U_{of\ t}$- Shang , 60% SAG) 70 % U_T , 25 cycle ($U_{of\ t}$- Shang , 30% SAG) <5 % U_T, 5s ($U_{of\ t}$- Shang , >95% SAG)	Mains should have quality used in a typical commercial or hospital environment. S90, S60, S30, U100, U200, U500 of dental comprehensive treatment machine user requires continuous operation during power outage it is recommended S90, S60, S30, U100, U200, U500 dental comprehensive treatment machine using an uninterruptible power supply or battery powered
Power frequency (50 / 60Hz) magnetic field IEC61000-4-8	3A/m	3A/m,50/60Hz	Power frequency magnetic fields should have in a typical commercial or hospital environment, level of power frequency magnetic field characteristics of typical sites
Note: U_T test voltage is applied before the AC voltage.			

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
S90, S60, S30, U100, U200, U500 Dental comprehensive treatment machine is expected to use in the following electromagnetic environment, buyers or users shall ensure that its use in the electromagnetic environment:			
Immunity test	IEC 60601 Test level	In line with levels	Electromagnetic environment – Guide
Conducted RF IEC61000-4-6	3 V (Effective value) 150 kHz ~80 MHz	3V (Effective value)	Portable and mobile RF communications equipment should not be closer than the recommended separation distance S90, S60, S30, U100, U200, U500 uses any part of dental unit, including cables. Calculation formula of the distance from the transmitter frequency. Recommended separation distance $d = 1.2\sqrt{P}$

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Radiation RF IEC61000-4-3	3V/m 80 MHz ~2.5 GHz	3V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz ~800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz ~2.5 GHz Type in the: P -According to the transmitter manufacturer's maximum transmitter Rated output power, in Watts (w) as a unit; d -The recommended separation distance in meters (m) [b]. Stationary RF field strength of the transmitter through the investigation of electromagnetic field [c] to determine, in each frequency range [d] should more than meet the low level. Mark the following symbol interference may occur in the vicinity of the device.

Note 1: in the 80MHz and 800MHz frequencies, high frequency formula.
Note 2: these guidelines may not be appropriate for all circumstances, electromagnetic propagation affected by absorption and reflection of buildings, objects and human impact.

[a] Fixed transmitters, such as radio (cellular / Cordless) telephones and land mobile radio base stations, amateur radio, AM and FM radio and television broadcasting, its strength in theory, cannot be accurately predicted. For evaluating the electromagnetic environment of stationary radio transmitters, electromagnetic site survey should be considered. If measured S90, S60, S30, U100, U200, U500 dental unit places the field strength is higher than the above applicable RF compliance with level, it should be observed S90, S60, S30, U100, U200, U500 dental unit to verify that it works. If observed unusual performance, additional measures may be necessary, such as restructuring S90, S60, S30, U100, U200, U500 the direction or position of dental unit.

[b] 150kHz~80MHz the entire frequency range, field strength should be less than 3V/m.

Portable and mobile RF communications equipment and the S90, S60, S30, U100, U200, U500 recommended separation distance between dental comprehensive treatment machine

S90, S60, S30, U100, U200, U500 Dental Unit is expected to RF radiation disturbance in a controlled electromagnetic environment of use. According to the maximum rated output power of communications equipment, purchasers or users by using the following recommended maintaining portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and S90, S60, S30, U100, U200, U500 between dental unit minimum distance to prevent electromagnetic interference.

Rated maximum output power of transmitter W	Corresponds to the transmitter frequency isolation distance /m		
	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Transmitter maximum nominal output power that is not listed in the previous table, the recommended isolation distance d In meters (m) as a unit, available in the relevant transmitter frequency bar formula to determine, where p is the transmitter maximum nominal output power provided by the transmitter manufacturer, in Watts (w) as the unit.

Note 1: in 80MHz and 800MHz on the frequency, high frequency formula.

Note 2: these guidelines may not be appropriate for all situations. Electromagnetic propagation of buildings, objects and the effects of the body's absorption and reflection.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Chapter 9 Safety Markings

Symboles/ Marks	Description	Symboles/ Marks	Description
	Warnings		Date of manufacture
	Caution		Manufacturer
	Serial number		Unique device identifier
	TYPE B APPLIED PART		Temperature limitations
	Indicates a medical device that needs to be protected from moisture.		Refer to instruction manual/ booklet
	Indicates a medical device that can be broken or damaged if not handled carefully.		Medical device
	Stacking limit by 2		WEEE Directive mark
	Temperature limit		European representative
	Atmospheric pressure limitation		CE marked

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Humidity limitation		sterilizable in a steam sterilizer (autoclave) at the temperature specified at 134℃

Chapter III Composition of the Units

- patient's chair;
- the doctor's stationary instrument unit;
- doctor's mobile Cart instrument unit (if necessary);
- hydroblock with spittoon and assistant tools;
- multifunctional wired pedal;
- multifunctional wireless pedal (if necessary);
- shadowless lamp with mounting to the unit;
- a shadowless lamp with a ceiling mount (if necessary)
- monitor (if necessary)
- monitor holder (if necessary)
- doctor's chair (if necessary)
- assistant chair (if necessary)

Additional devices:

1. Compressor Wu Wei W 601/; Wu Wei W 602/; Wu Wei W 603/; Wu Wei W 604/; Wu Wei W 606/; Wu Wei W 608 (if necessary)
2. Siger dental compressors, models SA055,SA075,SA150,SA220,SA300,SP075, SP150,SP220, SP300 (if necessary)
3. Siger scalers, models N2000L/N3000L/V2000L/V3000L, NP Compact, NP Pro(if necessary)
4. Intraoral Camera Good Doctors IC-DCAM70: Dr's Cam, IC-DCAU71: Dr's Cam, IC-EZAM80: EZ Shot HD, IC-EZAU81: EZ Shot HD, IC-WHT60: Whicam Story3 CS, IC-WHW61: Whicam Story3 CS, IC-WHCD100: Inspire (if necessary)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

_____ лист(ов).

Генеральный директор

Ванг Х._____

(подпись)

М.П.

« _____ » _____ 20____ года

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

SIGER

CE 2460

V1000/V2000/V5000/V6000

USER MANUAL

FOR

SIGER DENTAL UNIT

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Manufacturer: Zhuhai Siger Medical Equipment Co., Ltd.
Manufacture & Registration Address: Building 2, No. 1 Chuangxin Yi Road, Tangjiawan Town, Zhuhai City, Guangdong Province, P.R. China
Tel: +86-756-3881018 Fax: +86-756-3881028
Website:http://www.siger.cn
E-mail: info@siger.cn
Post Code: 519000
Doc No.: SG-S90-RD-58 Version: A1 Date of issue: 11/2021

EU Authorized Representative: Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
Tel: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726 email: shholding@hotmail.com

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Foreword

Before any operation is performed, please read the operation instructions carefully and keep it for future reference. Please strictly follow the operation procedures during operation and perform proper maintenance.

Please read "WARNING" and "NOTE" paragraphs carefully and strictly perform them to avoid any damage to the unit or injury to the operator or patients.

If any malfunction occurs during the use, please contact the local dealer or SIGER without delay.

- **Symbols**

WARNING
This indicates a situation which may lead to injuries to persons or damages to the unit and/or its parts if the information is ignored.

NOTE
This indicates the important information for the user and/or service personnel.

Guard against damp.

Fragile. Handle with care.

This side up.

Humidity limitation.

No stowing under other cargo.

See the random file

It is forbidden to discard the marking of electronic equipment casually, and after the expiry date, the equipment should be handled according to local legal requirements to avoid polluting the environment and injuring the user.

Classification: Type I Class B

Ground mark

Opening sign

Closing sign

IPX4 Foot switch waterproof rating mark

- **Safety Information**

* Please always follow the following safety precautions to avoid injuries to persons or damages to the unit:
* Please follow all the warnings and instructions provided with the unit. If an instruction contradicts with the safety information, please pay attention to safety information, for you may misunderstand the instruction. If you cannot solve the contradiction, please contact our service personnel to seek help.
* Please always shut off the water supply, air supply and the main power before performing any cleaning or maintenance.
* Please do not place the unit on shaky floor, cart and shelf or it may tumble over and badly damaged.
* Please do not install the unit near radiators or heaters.
* This unit is not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide, where such gasses may accumulate in concentration (in closed space).
* Please do not place or hang any heavy things on the unit.
* Please do not connect unit with incompatible wires which may affect its performance, or even cause fire or electric shock.
* Please do not place any thing in the unit so as to avoid electric shock or fire. Please do not spill any liquid into the inner part of the unit.
* Please do not disassemble the unit so as to avoid electric shock. Contact technical service personnel whenever the unit needs repairing.
* Please do not open or remove the cover plate so as to avoid injuries caused by dangerous voltage or other dangers. An improper assembly may cause electric shock during the subsequent operation.
* Please switch off the power and seek help from technical service personnel if:
  (1) any break-down or wear-down of the power, plug or cable occurs.
  (2) unknown liquid spills into the inner unit or water flows into the inner circuits.
  (3) the unit malfunctions, even if it is operated according to the instructions.
* Please only adjust the control items mentioned in the instructions. Any adjustment of other control items may cause damage to the unit.
* Please avoid operating the unit during thunderstorm or electric shock may occur. If possible, please turn off the power supply during thunderstorm.
* Please do not use damaged or loose plug. An incomplete insertion of plug may cause electric shock or fire.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

* Please make sure to use earthed plug and AC outlet. Bad earthing may cause electric shock to the user or damage to the unit.

⚠ **WARNING!** When treating patients who have pacemakers and/or hearing aids, please always consider the effects which the dental unit may have on them.

⚠ **WARNING!** The maximum load of the dental seat is 135kg. Please never exceed this limit.

⚠ **WARNING!** The maximum load of the table tray attached to the dentist's instrument board is 3.0kg, which should never be exceeded.

⚠ **WARNING!** Replace the dental burrs only when the dental instrument has stopped completely, otherwise the cartridge may be damaged and the dental burrs may cause a personal injury.

⚠ **WARNING!** This unit is used by authorized and fully trained personnel only (doctors or assistants).

⚠ **WARNING!** The manufacturer shall not be responsible for any damage or injury caused by mishandling, neglect or improper use.

⚠ **WARNING!** Before leaving the surgery, shut off the water supply, air supply and the main power.

⚠ **WARNING!** Wastewater and waste emissions should comply with national laws and regulations, and the amalgam collection is equipped with an amalgam separator.

The equipment is expected to have a service life of five years. Production date see nameplate

Please contact with manufacturer and local competent authority if have any serious incident related with the dental units.

- **General Information**

Information of optional parts of V series is included in this manual which may not suit for your units.

These instructions describe the operation and maintenance procedures for the dental units of V series. All the information provided is available till the publishment of the Manual. All the information, specifications and illustrations contained herein are subject to change. SIGER reserves the right to make changes without prior notice.

No addition, modification, distribution, republication or sale of this manual, in any form or any manner (electronic, mechanic, or graphic), is allowed unless it is authorized by Siger in a written form in advance.

SIGER reserves the right to make explanation and changes of all the information contained in the Instruction.

⚠ **NOTE!** The guarantee will be disclaimed when the following precautions are not taken:

(1) Observe the terms specified in the guarantee letter.
(2) The unit must be used according to the instructions herein.
(3) During indoor electric wiring, a $3\times1mm^2$ power cable should be provided.
(4) The unit should be installed in a fixed way.
(5) Repairs, modifications, adjustments and any other operation which involves gaining access to the inside of the unit must be carried out by SIGER technicians or authorized technicians only.
(6) Replacements for any spare parts and instruments of the unit should be provided by SIGER otherwise the performance and safety may be affected. Regarding the spare parts, please refer to the packing list.

* Installers and maintenance personnel must meet the following requirements:

a) Education:
- At least 18 years old – 9 years intensive reading experience (school).

b) Knowledge:
- Read and understand 'westernized Arabic' numerals when written in Arial font.
- Read this manual before use.

c) Language understanding:
- Can understand English language in the User Manual and displayed on touchscreen console.

d) Permissible impairments:
- Mild reading vision impairment or vision corrected to log MAR 0, 2 (6/10 or 20/32)

e) Experience
- Training by SIGER or fully trained for dental unit.

* The user must meet the following requirements:

a) Person Group and Occupation: Adult-qualified dentist and assistant

b) Education:
- At least 18 years old – 9 years intensive reading experience (school).

c) Knowledge:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Read and understand 'westernized Arabic' numerals when written in Arial font.
- Read this manual before use.
- Understand stomatology.
- Understand hygiene.

d) Language understanding:

- Can understand English language in the User Manual and displayed on touchscreen console.

e) Permissible impairments:

- Mild reading vision impairment or vision corrected to log MAR 0, 2 (6/10 or 20/32)

f) Experience

- Fully trained for dental unit.

* Operating principle

Dental Units is a combination of dental equipment components used to carry, position and control the devices used in the practice of dentistry.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Contents

Chapter 1 Description of the Unit 5
1.1 Intended Use 5
1.2 Description of the Unit 5
Chapter 2 Operation Instruction 6
2.1 Description of Control Panels and Button 6
2.2 Buttons and Functions of Doctor's and Assistant's Control Panel 7
Chapter 3 Operation Instruction 8
3.1 Main Switch 9
3.2 Operation light 9
3.3 Foot Pedal 9
3.4 Height Adjustment of Balance Arm 11
3.5 Instrument Tray 11
3.6 Pull rods of Swing Type Instrument Table 11
3.7 Headrest 11
3.8 Syringe 11
3.9 Dental instrument 12
3.10 HV Suction 12
3.11 Saliva Ejector 12
3.12 Distilled Water System 12
3.13 Disinfection of the Pipeline 12
3.14 Safety Devices 13
Chapter 4 Cleaning, Disinfection and Maintenance 13
4.1 Disinfection 13
4.2 Cleaning of Suction Tube and Filter 13
4.6 Syringe cleaning 13
4.7 Syringe sterilization 14
4.8 Maintenance of the Unit 14
Chapter 5 Dental unit installation, commissioning and maintenance 14
5.1 Installation Conditions 14
5.2 Requirements for Installation Field 14
5.3 Transportation, package and disassembling 16
5.4 Equipment installation method 16
5.5 Equipment debugging method 17
5.6 Water sampling connection point 17
5.7 Water/Air schematic diagram and electrical schematic diagram 17
Chapter 6 Common faults and exclusion 22
Chapter 7 Electromagnetic Compatibility 22
Chapter 8 Safety Markings 25
Chapter 9 Composition of the Units 26

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Chapter 1 Description of the Unit

1.1 Intended Use

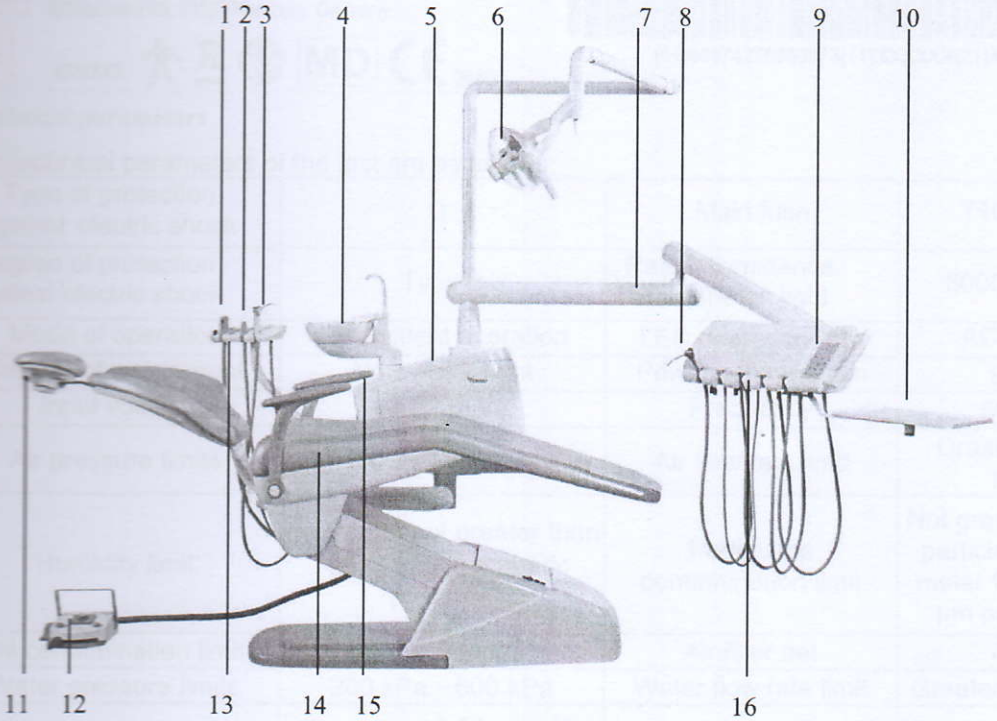
The dental units are usually AC-powered, in which a patient sits. The device is intended to properly position a patient to perform dental procedures. A dental operative unit is attached.

Population: adult. **Contraindications:** None.

Side-effect: The side-effects of dental unit are the noise, eye fatigue of the dental doctor by the dental light.

1.2 Description of the Unit

1.2.1 Panorama of the unit



Main parts of dental unit

1	HV suction tube	9	Doctor's control panel
2	Saliva ejector tube	10	Tray
3	Assistant's syringe	11	Headrest
4	Dental spittoon	12	Foot pedal
5	Hydro-group	13	Assistant's control panel
6	Operation light	14	Patient chair
7	Instrument table arm	15	Left armrest
8	Doctor's syringe	16	Instrument table

Note: syringe means the 3-way syringe

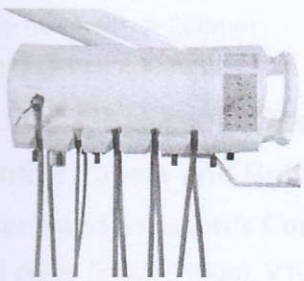
1.2.2 The dental operative unit connected with dental unit

Dental turbine handpiece, dental suction handpiece (HV suction and Saliva ejector) and vacuum pump can be connected with dental unit to use.

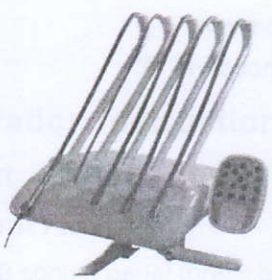
Note: Dental suction handpiece (HV suction and Saliva ejector) and vacuum pump in the IFU are not individually CE certified by DNV.

1.2.3 Instrument table

V1000 Swing type



V1000 Hanging type



V2000/V5000 Swing type

V2000/V5000 Hanging type

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.2.4 Nameplate

The nameplate is posted on the arm connected to the hydro-group. It contains the basic parameters of the unit.

1.2.5 Technical parameters

The technical parameters of the unit are as follows:

Type of protection against electric shock	I	Main fuse	T10AL250V
Degree of protection against electric shock	Type B	Rated illuminance of operation light	8000-30000Lx
Mode of operation	Intermittent operation	LED operation light	AC12V 8VA
Degree of water-proof	Non-water-tight	Power consumption	900VA
Input voltage	AC230 V	Frequency	50/60Hz
Air pressure limits	（0.7±0.1）MPa	Air flow rate limit	Greater than 80 Nl/min
Humidity limit	Dew point not greater than −20℃ at atmospheric pressure	Particulate contamination limit	Not greater than 100 particles per cubic meter for 1 μm to 5 μm particle size
Oil contamination limit	Max. 0,5 mg/m^3	Air filter net	40 μm
Water pressure limits	200 kPa～600 kPa	Water flow rate limit	Greater than 5 l/min
Water hardness limit	Less than 2,14 mmol/l (<12 °dH)	PH limits	6,5 to 8,5
Water source requirement	Conformance to local drinking water regulations	Water filter net	75μm
Heater	AC24V 120W	Software version	A0

1.2.6 Ambient conditions

Normal working		Shipment and Storage	
Temperature	5 ℃～40 ℃	Temperature	-40 ℃～55 ℃
Relative humidity	≤80%	Relative humidity	≤93%
Atmospheric pressure	70kPa～106kPa	Atmospheric pressure	50kPa～106kPa

Suggestion Shelf Life: 10 years from the manufacture date

1.2.7 Movement Range (Max length: 2100mm，Max width:1780mm)

① Dimensions: Length: 190CM, Width: 85cm, Height: 180cm
② maximum seat height: ≥820mm
③ minimum seat height: ≤420mm
④ inclination of the backrest: 105°~185°
⑤ elongation range of the headrest：＞200mm
⑥ maximum caster angle of the seat：≥10°
⑦ instrument table lifting distance 480 mm
⑧ rotation range of the spittoon: ≥180°

Chapter 2 Operation Instruction

2.1Description of Control Panels and Button

2.1.1Illustration of Doctor's and Assistant's Control Panel

V2000/V5000 control panel (touch button), V1000 control panel (press button)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V1000 doctor control panel

V1000 assistant control panel

V5000/V2000 main control panel

V5000/V2000 assistant control panel

2.1.2 Description of buttons

Buttons	Description	Buttons	Description
	Seat up		Rinsing position
	Seat down		Settings
	Backrest up		Spittoon rinsing
	Backrest down		Cup filling (cold water)
	Programmed position A		Mouthwash heating
	Programmed position B		Operating light(ON/OFF)
	Zero position		Optical fiber (ON/OFF)
	Emergency position		X-ray image viewer (ON/OFF)

2.2 Buttons and Functions of Doctor's and Assistant's Control Panel

2.2.1 Seat up/down

Press the button on the control panel, the seat would move up.

Press the button on the control panel, the seat would move down.

2.2.2 Backrest up/down

Press the button on the control panel, the backrest would move up.

Press the button on the control panel, the backrest would move down.

2.2.3 Programmed positions

Setting of programmed position A: operate the dental chair to the desired position and press button "A" for 5 seconds. The current chair position will be automatically saved as a programmed position after an indication of audible signal.

Operating of programmed position A: short press button "A" , the dental chair would automatically move to the saved position A. At the same time, the operation light turns on.

Setting and operating of programmed position B : the same with programmed position A.

2.2.4 Rinsing position

Setting of rinsing position: operate the dental chair to the desired rinsing position and press button for 5 seconds. The current chair will be automatically saved as a memory rinsing position after an indication of audible signal.

Setting of linkage between rinsing position and spittoon rinsing: press the "settings" button for 5 seconds, the indicator light is on. Press the "rinsing position" button , then the linkage between the chair movement and spittoon rinsing is on after an audible indication and the indicator light goes out.

Operating of rinsing position: short press the "rinsing position" button , the dental chair will automatically move to the saved memory rinsing position at which water rinses to the spittoon and fills the cup and the operation light goes out automatically. After that, press the button again to return the chair to the last working position and the operation light turns on automatically.

2.2.5 Emergency position

Setting of emergency position : operate the chair to the desired emergency position, then long press

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

the "emergency position" button for 5 seconds. After the indication of an audible signal, the current position is saved as the emergency position.

Operating: short press the "emergency position" button , the chair will move to the saved emergency position and at the same time, the operation light turns on automatically.

2.2.6 Zero position (Exit position)

Setting: operate the chair to the desired zero position, then long press the "zero position" button for 5 seconds. After an indication of an audible signal, the current position is saved as the zero position.

Operating: short press the "zero position" button , then the chair will move to the saved zero position and the operation light goes out.

2.2.7 Spittoon rinsing

Time setting: long press the "settings" button for 5 seconds, the indicator light will be on. Then short press the "spittoon rinsing" button . When the desired time is reached, press again the "spittoon rinsing" button to stop. The indicator will go out and the setting is accomplished.

Operating: short press the "spittoon rinsing" button to rinse the spittoon once for the saved time, or press again the button to stop.

2.2.8 Cup filling

Setting: long press the "settings" button for 5 seconds, the indicator light is on. Then short press the "cup filling" button to fill in the cup with water. When the desired water volume is reached, press again the button to stop. The indicator light will go out and the setting is accomplished.

Operating: short press the "cup filling" button , the water will come out with desired volume. Press again the button to stop the water.

2.2.9 Mouthwash heating

Short press the "mouthwash heating" button , the indicator light will flicker. When the water is heated to the preset temperature, the indicator light is on, which means the heating is accomplished. During using, the indicator light will work in a cyclical way between flickering and lighting.

2.2.10 -ray image viewer

Operating: short press the "X-ray image viewer" button , the viewer will be on; it will be turned off automatically after 3 minutes or be turned off by pressing again the button.

Factory default: long press the button for 5 seconds. After an indication of beep, the chair will firstly move up to the highest position then down to the lowest position. Now the 5 programmed positions will be reset to restore factory default.

2.2.11 Optical fiber

Operating: when the instrument is picked up or pulled out, short press the "optical fiber" button , the fiber-optic light will be on. Press the button again to turn it off (this function applies to V2000/V5000).

Function shift of button "0/B" on the foot pedal: long press the "optical fiber" button for 5 seconds. After an indication of beep, the button "0/B" on the left of the foot pedal will change its function from chair memory position control to the switch of operation light on/off. The function of the button on the control panels remains the same. Long press the same button for 5 seconds again to shift the two functions. The doctor can adjust this function button at his will (this function applies to V1000).

Automatic testing: when the power is off, press the button and hold it still. Then turn on the power and release the button after an indication of beep. At this time, the chair will move up and down automatically, and other electric equipments such as the operation light and the heater will start working simultaneously to test the condition of the electric parts. Press any button to enter the main program (this function applies to V1000 for after-sales repair).

2.2.12 Operation light

Operating: short press the " operation light " button , the operation light will be on. Press the button again to turn it off.

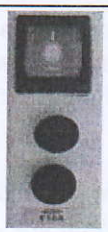
Long press the " operation light " button for 5 seconds. The indicating function of audible signal will be off after an indication of beep. Another long press can turn it on again.

Chapter 3 Operation Instruction

⚠ WARNING! Before any operation, make sure the unit is correctly installed and adjusted according to the Manual of Installation and Adjustment.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.1 Main Switch



Press the main switch to "I", the green power indicator on the switch will illuminate. By now, the unit is power-on.

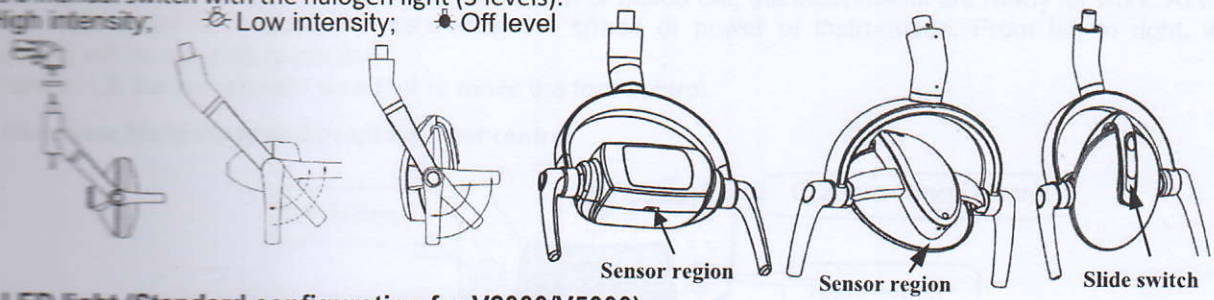
3.2 Operation light

3.2.1 Halogen Light (Standard configuration for V1000)

Short press the "operation light " button on the doctor or assistant's control panel, the light can be turned on/off. It should be noted that the automatic control of the operation light in the case of programmed positions is not subject to the button.

There is a manual switch with the halogen light (3 levels):

High intensity; Low intensity; Off level



3.2.2 LED light (Standard configuration for V2000/V5000)

The angle of light handle can be adjusted according to the user's need.

When the unit is turned on, the illuminance of the LED light in default is Level 3.

The sensing range of the LED light sensor is 50mm-120mm. Put your hand close to the sensor and let go after 0.5 second, the light can be turned on/off.

When the light is on, put your hand close to the sensor. The illuminance will go from low to high (level 1 to level 6)（V2 LED light has four levels）, and then high to low. Take your hand away when it reaches the desired level.

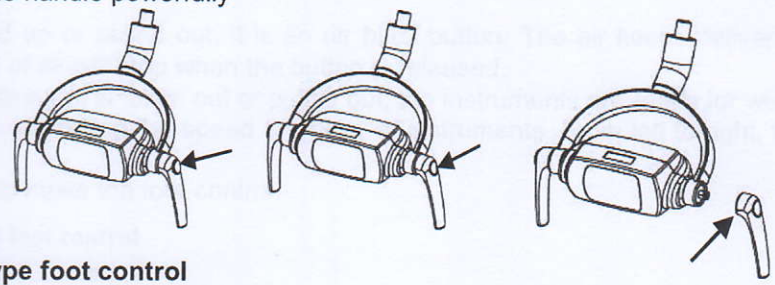
The reflector type V2 LED operation light has blue light stopping function. When doctor use light sensitive resin for tooth filling, slide switch can turn the light to yellow to prevent curing of sensitive resin. During the normal dental operation, please open up the slide switch.

3.2.3 Assembly and disassembly of the light handle

Assembly: Grab the light with your right hand->grab the left handle with your left hand and press the handle button with your thumb->Put the handle in the slot on the rotating shaft and release the handle button. Same method for right handle.

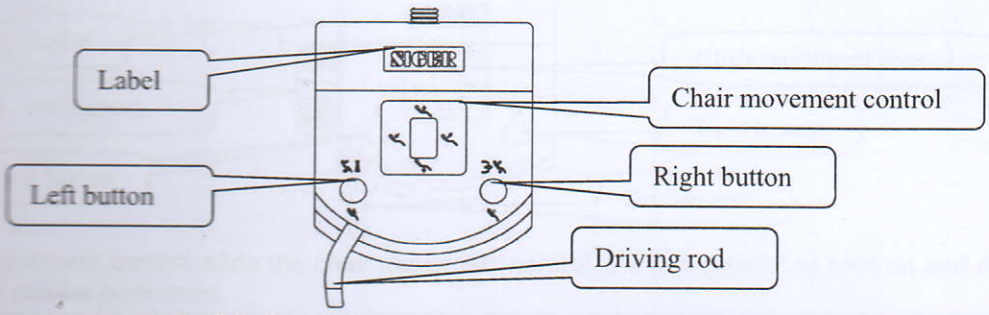
Disassembly: Grab the light with your right hand->grab the left handle with your left hand and press the handle button with your thumb->Pull out the handle powerfully

Same method for right handle.



3.3 Foot Pedal

3.3.1 Electronic Multi-functional lever type foot control



Chair movement control: slide the chair movement control, the movements of seat up and down, backrest up and down can be performed.

Left button:

① When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the rinsing position. Short press it again, the chair will return to the last working position. Long press

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

the button (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position A.

②When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an activating/deactivating switch of water spray. When the water spray is activated, the setting button indicator is on. When the water spray is deactivated, the setting button indicator is off.

Right button:

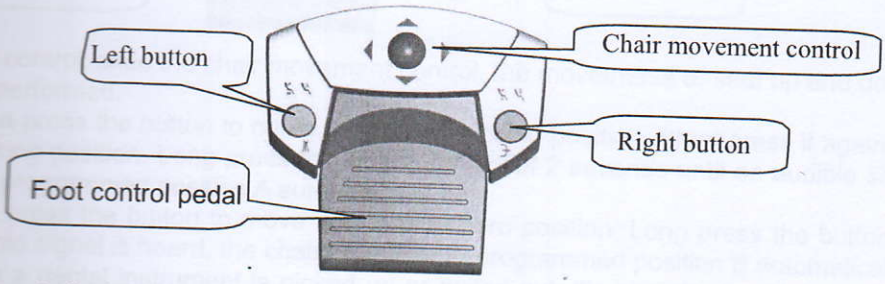
① When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the zero position. Long press it (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position B.

②When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an air blast button. The air keeps delivering when the button is kept pressing. The flow of air will stop when the button is released.

Driving rod: When a dental instrument is taken out or pulled out, the instruments are ready for work. At this time, the foot pedal is available for controlling the speed or power of instruments. From left to right, the instruments will be sped up gradually.

Handle: Lift the handle with your foot to move the foot-control.

3.3.2 Electronic Multi-functional pedal type foot control



Chair movement control: slide the chair movement control, the movements of seat up and down, backrest up and down can be performed.

Left button:

①When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the rinsing position. Short press it again, the chair will return to the last working position. Long press the button (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position A.

②When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an activating/deactivating switch of water spray. When the water spray is activated, the setting button indicator is on. When the water spray is deactivated, the setting button indicator is off.

Right button:

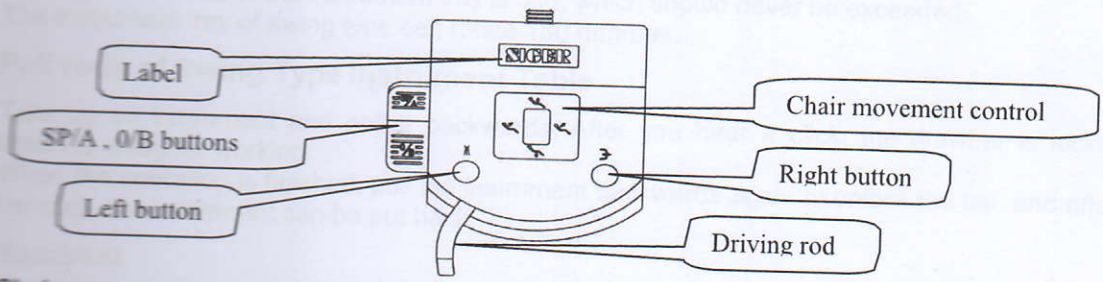
①When no dental instrument is picked up or pulled out and short press the button, the dental chair will move to the zero position. Long press it (for 2 seconds) and after an indication of audible signal, the chair will move to programmed position B.

②When a dental instrument is picked up or pulled out, it is an air blast button. The air keeps delivering when the button is kept pressing. The flow of air will stop when the button is released.

Foot control pedal: When a dental instrument is taken out or pulled out, the instruments are ready for work. At this time, the foot pedal is available for controlling the speed or power of instruments. From left to right, the instruments will be sped up gradually.

Handle: Lift the handle with your foot to move the foot-control.

3.3.3 Pneumatic Multi-functional lever type foot control



Chair movement control: slide the chair movement control, the movements of seat up and down, backrest up and down can be performed.

SP/A button: short press the button to move the chair to rinsing position. Short press it again, the chair will return to the last working position. Long press this button for about 2 seconds until an audible signal is heard, the chair will move to programmed position A automatically.

0/B button: short press the button to move the chair to zero position. Long press the button for about 2 seconds until an audible signal is heard, the chair will move to programmed position B automatically.

Left button: when a dental instrument is picked up or pulled out, it's an activating/deactivating switch of

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.9 Dental instrument

Operating: pick up or pull out a dental instrument and operate the foot pedal, the dental instrument will start to work.

The input air pressure of the dental instrument can be regulated through the air regulating valves under the instrument table. Screw clockwise to turn down the air pressure, or vice versa.

3.9.1 Water volume regulating

Water volume can be regulated through the water regulating valves under the instrument table. Screw clockwise to turn down the water volume, or vice versa. One valve applies to only one instrument.

3.9.2 Spray volume regulating

Spray volume can be regulated through the spray regulating valve under the instrument table. Screw clockwise to turn down the spray volume, or vice versa. The valve applies to all instrums.

⚠ NOTE:

Dental instrument is purchased and used at the discretion of professional doctors. It should be used in accordance with the requirements of the CE standard and obtain a CE certificate. The recommend dental instrument see following table:

Name	Model/specification	Manufacturer
Dental Turbine handpiece	THALIA	TEKNE DENTAL SRL

3.10 HV Suction

The suction system starts working once the HV suction tube is pulled out from the tube holder. The regulating handspike is used to adjust the suction flow.

For V1000, when the tube is put back in the holder, the suction stops; for V2000/V5000: when the tube is put back in the holder, the suction system won't stop until 3 seconds later. This delay assures the hygiene of the suction tube.

Under static (i.e. no flow) conditions, the maximum vacuum pressure provided to the dental unit at the HV Suction connection port is 25kPa.

3.11 Saliva Ejector

The ejector system starts working once the saliva ejector tube is pulled out from the tube holder.

When the tube is put back in the holder, the ejector system stops.

Under static (i.e. no flow) conditions, the maximum vacuum pressure provided to the dental unit at the Saliva Ejector connection port is 15kPa.

3.12 Distilled Water System

The distilled water system is composed of a selecting switch and a distilled water bottle at the lower back of the hydro-group. Distilled water in the bottle or sanitized tap water is sent to all the dynamic instruments on the dentist's and assistant's instrument table, so the bottle must be filled with medical distilled water in time.

Water filling:

①Switch air pressure lever to "Decompress" position and release the air in the bottle.

②Screw off the bottle anticlockwise and fill up with distilled water.

③Screw on the bottle clockwise and switch air pressure lever back to "Plus press" position.

④Adjust the water selecting switch to "distilled water".

⚠ NOTE:

The bottle must only be opened when the air in it is completely released.

We suggest using distilled water during treatment so as to avoid the negative effect on the unit's pipeline and the service life of the instruments caused by impurities in the tap water.

3.13 Disinfection of the Pipeline

Keep the water tank empty and switch the air pressure lever to “Plus press” to let out the waste and

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

water from the pipeline.

Switch the air pressure lever to "Decompress". Remove the white distilled water tank and install the white tank with disinfectant.

Switch the air pressure lever to "Plus press" and operate the dental instruments one by one until disinfectant sprays out and lasts for seconds. Keep the unit in non-working status for one or two hours.

Switch the air pressure lever to "Decompress", remove the red disinfectant tank and reinstall the white distilled water tank. Switch the air pressure lever again and clean the internal water line the same way. Thus the disinfection is completed.

It is recommended to use five thousandths of hydrogen peroxide as a disinfectant, disinfected once a day. The pipeline has to be replaced when it was disinfected for 1,900 time. If there is any problem with the pipeline about appearance, please contact Siger to replace on time.

3.14 Safety Devices

The bottom of the dental chair is provided with a safety device which stops the chair from moving down in the presence of obstacles. The chair will move up to allow users to remove the obstacles.

When the backrest is moving down, it will stop automatically in the presence of obstacles (this applies to V2000/V5000).

Any button can stop the chair from moving.

When the dental instrument stops working, air spray will be continued 2 seconds to activate the anti-suction function. This is effective to prevent cross infection (available on V2000/V5000).

When a dynamic instrument is in use, the dental chair will be under safety protection and no movement is available.

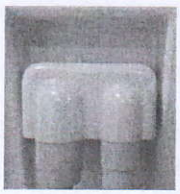
If one dynamic instrument is in working status, none of the others can be activated. This interlocking system enables the user to replace a dental burr on one instrument while another is in use (this applies to V2000/V5000).

Chapter 4 Cleaning, Disinfection and Maintenance

4.1 Disinfection

As for the sterilization of the dental instrument, please refer to the instruction manual for dental instrument.

4.2 Cleaning of Suction Tube and Filter



Filt

Take off the suction tube handles from the holder. Pull the tube out from the filter.

Pull out the filter net from the filter and dump the waste, which should be disposed in a centralized way.

Clean the suction tubes and the filter mesh with water and then have them disinfection.

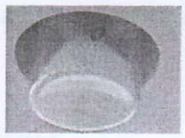
Reinstall the suction tubes and the filter mesh. Once-a-day cleaning is suggested.

4.3 Cleaning of Dental Spittoon

Take out the lid and the filter net and dump the waste, which should be disposed in a centralized way.

Clean the spittoon, the lid and the filter net and have them disinfection.

Reinstall the lid and the filter mesh. Once-a-day clean is suggested.



4.4 Cleaning of Air Return Tank

Screw off the tank anticlockwise, dump the waste in the tank and clean the noise-absorbing sponge.

Screw on the tank clockwise.

4.5 Other Cleaning

Dental chair does not need special maintenance. Suggest to wipe the upholstery after each treatment.

The external parts which are frequently touched by the doctor, the nurse or the patient must be wiped and disinfected with alcohol or disinfectant once a day.

⚠ NOTE: please do not use abrasives or acid products.

4.6 Syringe cleaning

1) Rinsing

Using daily drinking water rinsing with a brush , removal of organic residues on the 3 way Syringe .then perform disinfectant soaking.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2) Disinfectant soaking

Disinfectant: Medical alcohol.

Put the rinsed devices on medical utensils, Pour into medical alcohol , the 3 way Syringe. should be submerged medical alcohol, soak for 10 minutes, then scrub the surface of the 3 way Syringe with the brush. in the end perform end rinsing.

3) End rinsing

With purified water or distilled water to flush, Clean the residual alcohol. Since then, it can be used to sterilization.

The Syringe has to clean after each use.

The Maximum clean times: 300

4.7 Syringe sterilization

1)Syringe loading:

Put Syringe samples into heat-sealing sterilization pouches. The Syringe were placed in trays , then transferred to sterilizer cavity.

2)Moist heat sterilization:

Program: Quick B.

Sterilization temperature: 134℃.

Sterilization time: 4 minutes.

Drying time: 15 minutes.

Pressure: 2.1 bar.

The Syringe has to sterilization after each use.

The Maximum sterilization times:250

4.8 Maintenance of the Unit

NOTE: proper maintenance can extend the service life of the unit!

Check the electric supply every month. Water pressure and air pressure must be in accordance with the unit requirement. Keep the hoses smooth and unblocked.

Check the chair’ s movement and control panel.

Clean the spittoon after use everyday. Wash the filter, pull out the filter net and reinstall them after cleaning to avoid air leakage.

As for the cleaning and lubrication of dental instrument, pleased refer to the instruction manual of dental instrument.

Water filter: in order to ensure the proper function of the unit, a water filter is installed at the water inlet to block the impurities in water. After a long-time operation, the filter collector may be filled with contaminant and the water flow may be obstructed. Therefore, the filter collector must be cleaned or replaced timely.

Generally, if any of the following cases happens, the filter collector should be cleaned or replaced:

①the filter collector has been used for more than 1 year;

②the filter collector is contaminated;

③the water coming out becomes turbid.

How to replace the filter collector: open the hydro-group and remove the water filter. Then remove the filter shell anticlockwise, take off the seal ring and the collector successively. After cleaning or replacing, reinstall all the parts. Please take care of the seal ring to avoid leakage.

Chapter 5 Dental unit installation, commissioning and maintenance

5.1 Installation Conditions

⚠ **Caution: The equipment must be installed by our professionals or any personnel authorized by us.**

This equipment shall be installed at a clean, dry, cool and well-ventilated location, and sufficient space shall be reserved around the unit to facilitate access during routine maintenance.

The equipment shall not be installed or operated at any location:

A. exposed to humidity, heavy dust, poor ventilation or direct sun; or

B. subject to substantial temperature or humidity change, such as place near air conditioner or heater.

⚠ **Caution: Improper installation may cause damage to the equipment!**

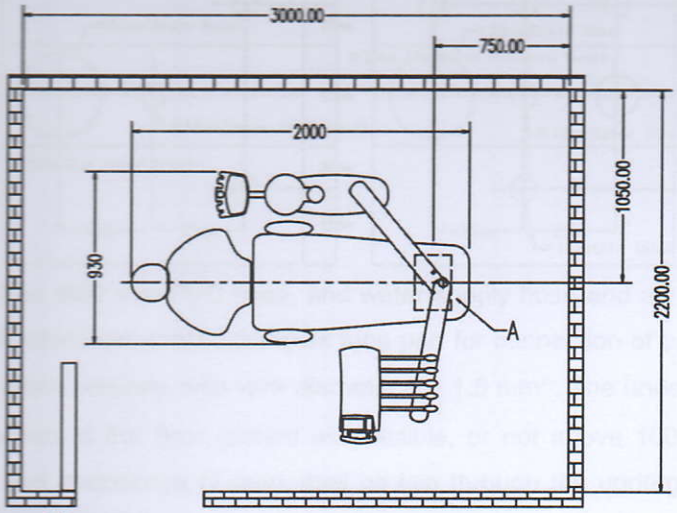
5.2 Requirements for Installation Field

The equipment shall be located based on general layout of the treatment room, lighting condition and operation convenience, and should be installed on flat, horizontal and solid ground at a clean, dry, cool and well-ventilated location.

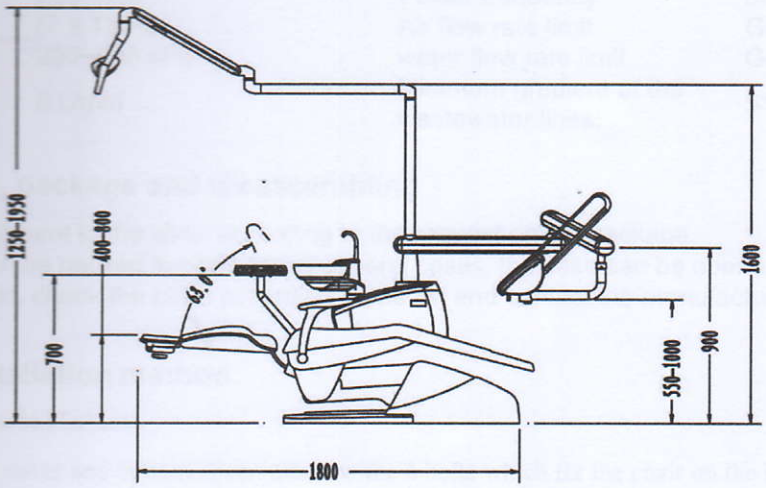
Standard Layout for V Series Comprehensive Treatment Platform:

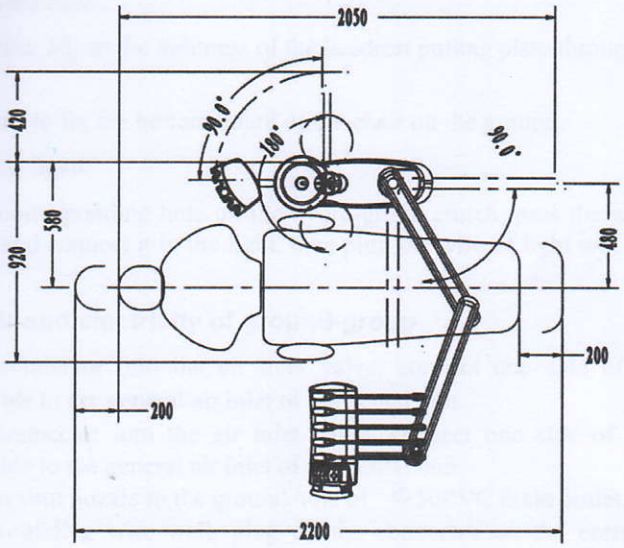
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

The layout is for single-person operation and excludes any auxiliary equipment. A is 500 mm and B is 800 mm. For double-person operation, A should be 1,000 mm to accommodate additional auxiliary equipment or larger based on actual requirement.



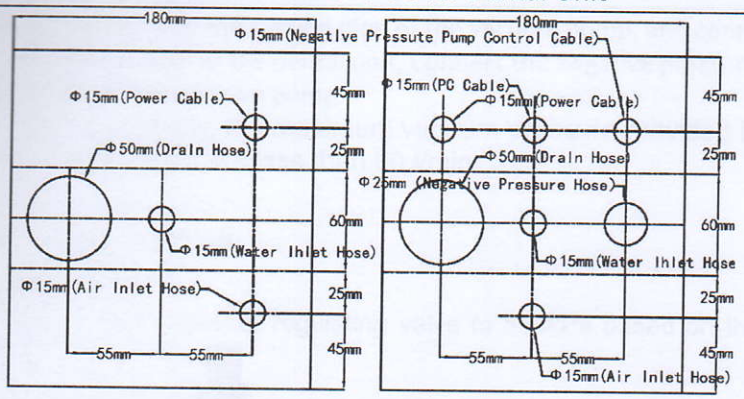
Operating Chair Sizes Diagram





Ground Case Hole Arrangement and Case Sizes Diagram:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



The Drain Hose shall be Φ50 mm PVC hose, and water supply hose and air supply hose are both Φ 15 mm and furnished with HP aluminum-plastic complex tube port for connection of ball valve. The power supply shall be of 230V and grounded properly, with wire diameter $\geqslant$ 1.5 mm^2. The underground hose line shall lain at the same elevation as that of the floor ground as possible, or not above 100 mm higher than the floor. Connection between PC and endoscope (if any) shall be lain through the underground hose line. The VGA cable and AV video cable shall be connected to the computer.

Supply voltage	230 VAC	Power frequency	50/60Hz
Air pressure limits	(7 ± 1)kPa	Air flow rate limit	Greater than 80 Nl/min
Water pressure limits	200~600 kPa	water flow rate limit	Greater than 5 l/min
Maximum wastewater flow rate:	6 L/min	Minimum gradient of the wastewater lines:	5°

5.3 Transportation, package and disassembling

Transport the equipment to the clinic according to the request on the package.

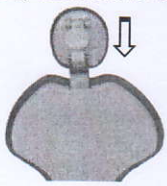
The equipment can be packed in one case or several cases, the case can be opened by unscrew the bolt. Pick out the packing list, check the parts according to the list and contact the manufacturer if any doubt.

5.4 Equipment installation method

5.4.1 Patient chair installation

Take apart the front cover and bottom cover, unscrew the 4 bolts which fix the chair on the board, then move the chair to the appointed position, please keep the chair balance during the movement.

Assemble the foam part on the chair.



Insert the headrest into the backrest, adjust the tightness of the headrest pulling plate through adjusting the fastening screw.

Using the 3pcs 8mm setscrew to fix the bottom board of the chair on the ground.

5.4.2 Installation of operating light

Insert the light pole into the corresponding hole on the hydro-group crutch, pass the wire which are connected to the light arm through the light pole and connect it to the light, then plug the wire of light arm onto the socket of hydro-group PCB.

5.4.3 Installation of water, air and electricity of ground-group

Put the G1/4*Φ8 direct connector into the air inlet valve, connect one side of the blue Φ8PA pipe into the direct connector, and the other side to the general air inlet of the dental unit.

Put the G1/4*Φ8 direct connector into the air inlet valve, connect one side of the white Φ8PA pipe into the direct connector, and the other side to the general air inlet of the dental unit.

Insert the drain pipe, suction vent nozzle to the ground hole of Φ50PVC drain outlet.

Connect the power and grounding wire well, plug all the connector on the corresponding socket on the PCB of ground-group, organize all the pipe well, then close the hydro-group cover.

Connection method of power cord : Please make sure to turn off the indoor main power before operation. Distinguish the live wire (brown, L), null line (blue, N) and ground wire (yellow-green, G) on the power cord of 2 meters on the device and the power cord, air switch or plug provided indoors by color or sign, and connect firmly according to the corresponding color or position and do insulation treatment.

5.4.4 vacuum pump installation of ground-group

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Insert the Φ25 straight connector into the suction pipe of the vacuum pump, and connect the other side to the negative pressure suction connection pipe of the dental unit. Connect the negative pressure pump cable of the dental unit to the start signal port of the vacuum pump.

Under static (i.e. no flow) conditions, the maximum vacuum pressure provided by the vacuum pump to the dental unit is 25kPa, the air flowrate not less than 90 l/min.

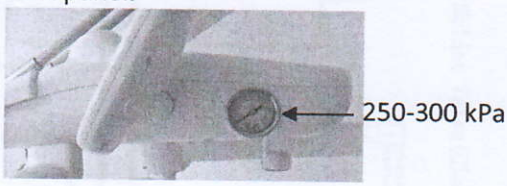
5.5 Equipment debugging method

Main Air Pressure Adjustment:

As shown below, adjust the inlet pressure regulating valve to 550kPa based on the pressure meters on operating chair.

High-Speed Handheld sprayer air pressure adjustment: Adjust the air pressure to 250 kPa with the knob on the bottom of instrument panel.

Low-Speed Handheld sprayer air pressure adjustment: Adjust low-speed handheld sprayer pressure to 250 kPa-300 kPa by using the knob on the bottom of instrument panel.



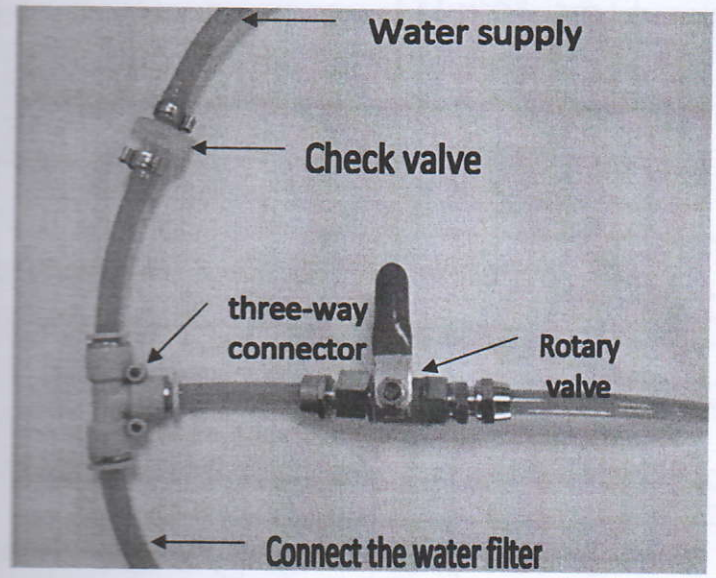
5.6 Water sampling connection point

Due to the water supply of dental unit is from domestic portable water, the user can install the input water sampling connection point near the water supply port according to actual needs. The specific method is as follows:

Connect G1/4*Φ8 barrel connector to the water sampling rotary valve of.

Connect the Φ8 three-way connection between the water input check valve and the water filter, and connect one end of the orange Φ8 polyether pipe to the three-way connector, and one end into the water sampling rotary valve.

The other end of the water sampling rotary valve is connected to an orange Φ8 polyether tube of appropriate length.

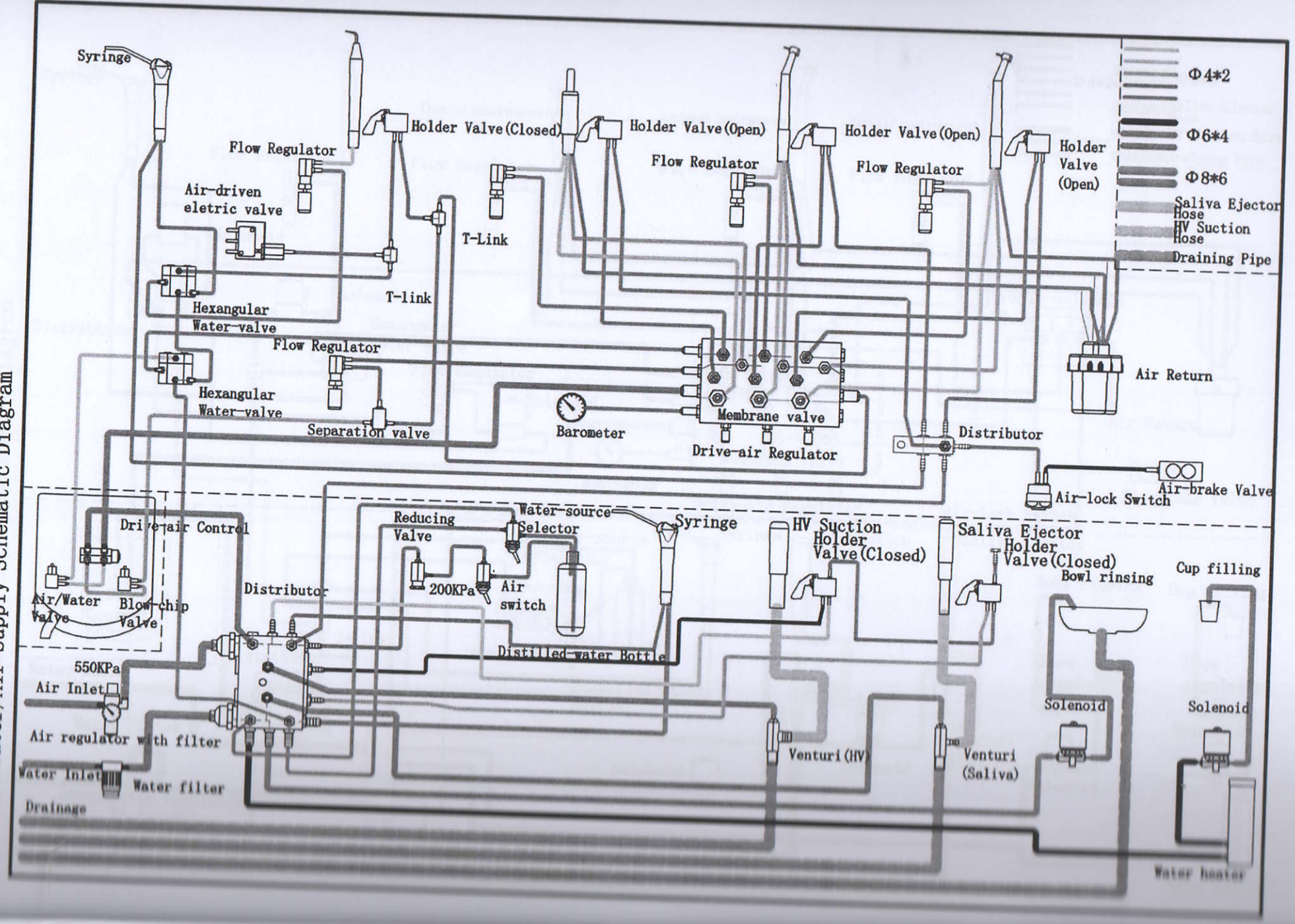


When sampling, just switch on the water sampling rotary valve, and switch off the water sampling rotary valve after sampling.

5.7 Water/Air schematic diagram and electrical schematic diagram

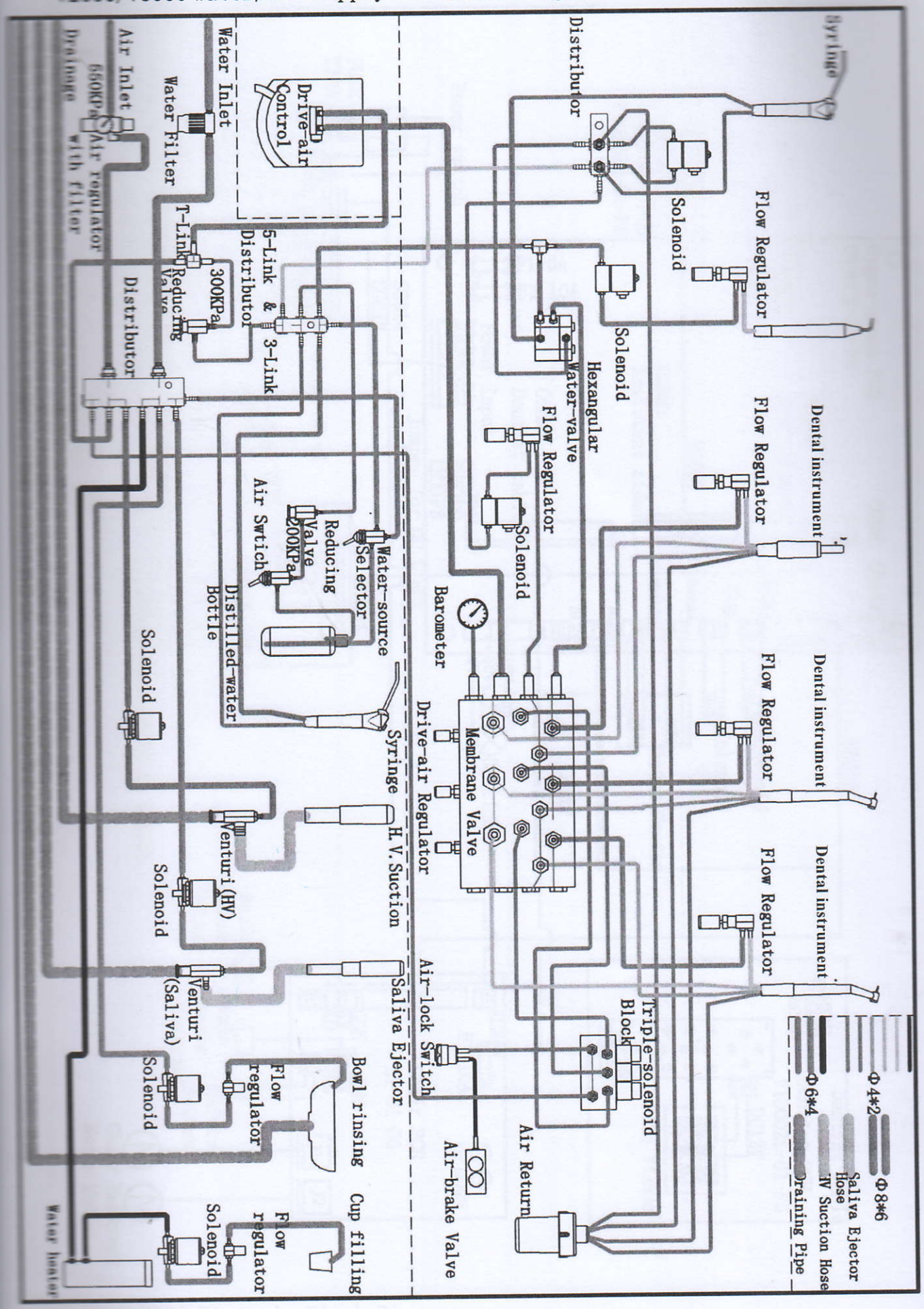
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V1000 Water/Air Supply Schematic Diagram



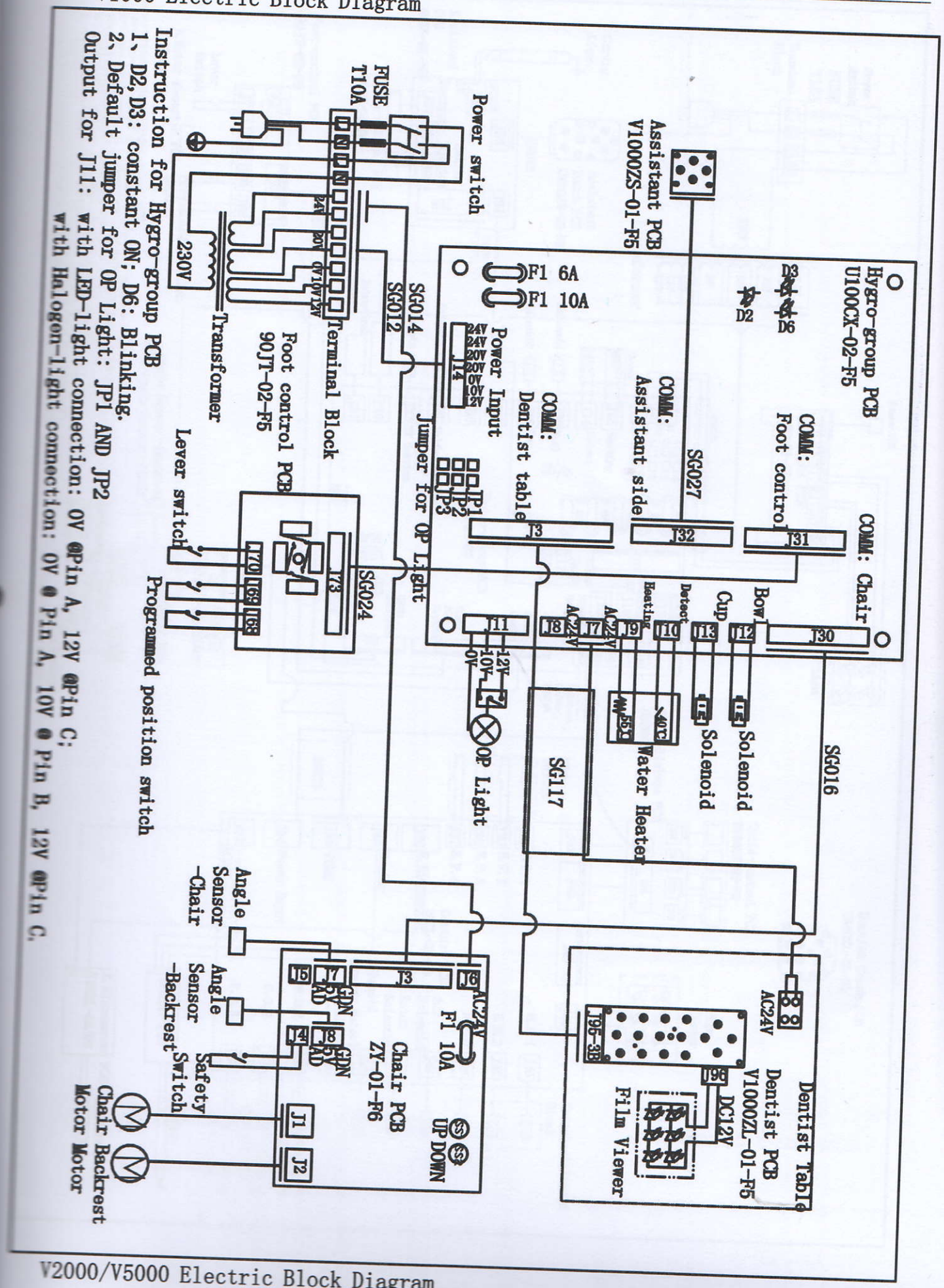
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V2000/V5000 Water/Air Supply Schematic Diagram



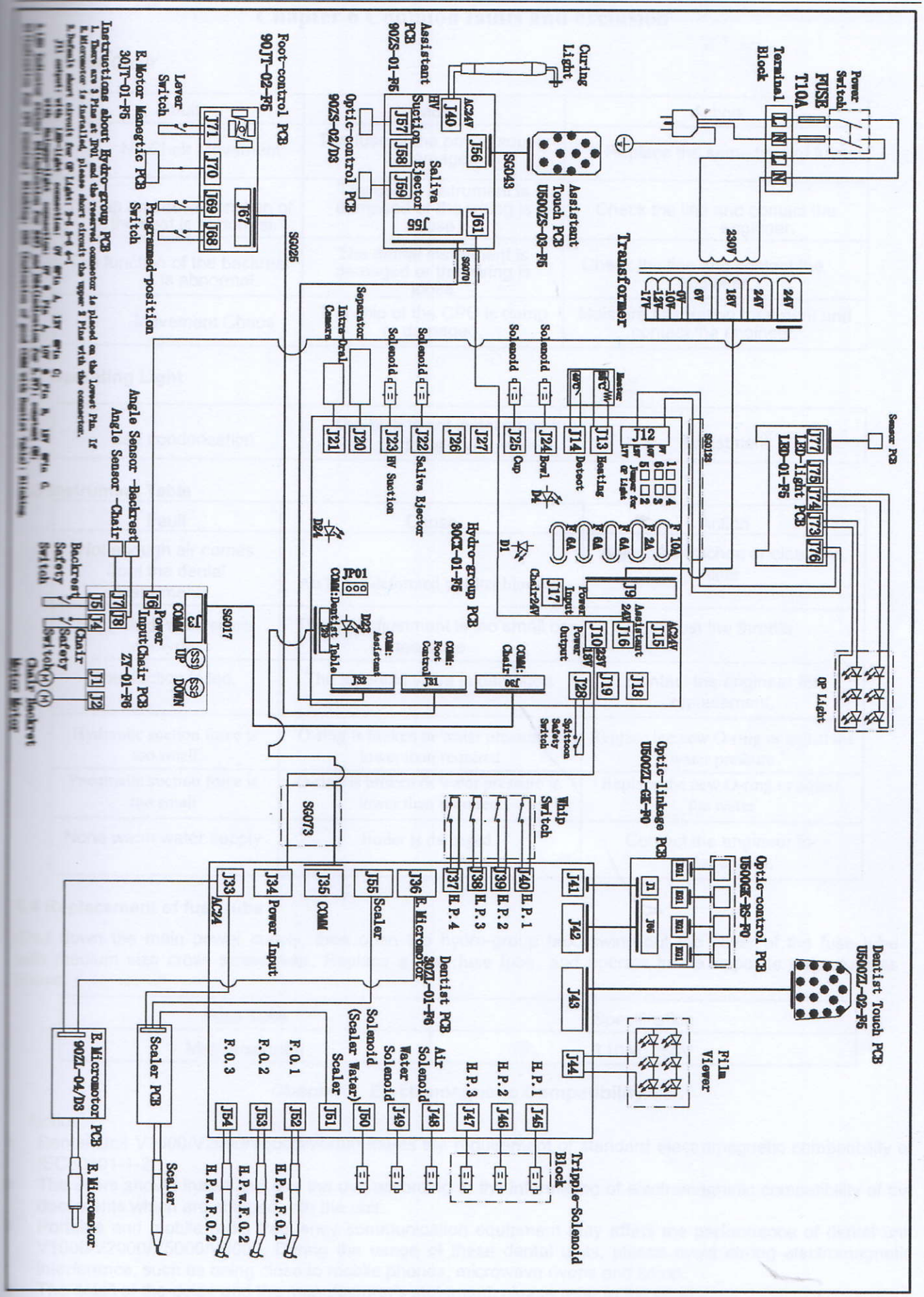
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V1000 Electric Block Diagram



V2000/V5000 Electric Block Diagram

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Chapter 6 Common faults and exclusion

6.1 Dental Chair

Fault	Cause	Action
No Chair Movement	The fuse of the power supply is damaged.	Replace the same type of fuse.
The up and down function of the seat is abnormal.	The dental instrument is damaged or the wiring is loose	Check the line and contact the engineer.
The function of the backrest is abnormal.	The dental instrument is damaged or the wiring is loose	Check the line and contact the engineer.
Movement Chaos	The chip of the CPU is damp or damaged.	Moisture absorption treatment and contact the engineer.

6.2 Operating Light

Bad condensation	The bulb is not installed on the focal spot	Adjustment

6.3 Instrument Table

Fault	Cause	Action
Not enough air comes from the dental instruments.	Air hoses deformed or filter blocked	Adjust the trachea or clean the filter
Not enough water comes from syringe	Throttle adjustment is too small or too large	Adjust the throttle
The suction failed.	The solenoid valve is damaged	Contact the engineer for replacement.
Hydraulic suction force is too small	O-ring is broken or water pressure is lower than required	Replace the new O-ring or adjust the water pressure
Pneumatic suction force is too small	O-ring is broken or water pressure is lower than required	Replace the new O-ring or adjust the water
None warm water supply	Boiler is damaged.	Contact the engineer for replacement.

6.4 Replacement of fuse tube

Shut down the main power supply, then open the hydro-group box, swing out the cover of the fuse tube with medium size cross screwdriver. Replace a new fuse tube, and operate in the opposite procedure as above.

Fuse Tube	Specification
Main fuse tube	T10AL,250V

Chapter 7 Electromagnetic Compatibility

Notice:

- Dental Unit V1000/V2000/V5000/V6000 meets the requirement of standard electromagnetic compatibility of IEC60601-1-2.
- The users should install and use the unit according to the information of electromagnetic compatibility of the documents which are shipped with the unit.
- Portable and mobile radio frequency communication equipment may affect the performance of dental unit V1000/V2000/V5000/V6000. During the usage of these dental units, please avoid strong electromagnetic interference, such as being close to mobile phones, microwave ovens and so on.
- The detail of the guide and the manufacturer's statement, please refer to the annex.

⚠ Warning

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Dental unit V1000/V2000/V5000/V6000 should not be close to or stacked with other equipment during usage. If it must be used close to or stacked with other equipment, you should observe and test the unit whether it could work successfully with its configuration.
- In addition to cables sold as spare parts of the dental unit V1000/V2000/V5000/V6000 by the manufacturer, the use of other accessories and cables may cause radio frequency launching increasing and anti-interference reducing of dental unit V1000/V2000/V5000/V6000.

Annex:

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
V1000/V2000/V5000/V6000 Dental Unit is expected to use in the following electromagnetic environment, buyers or users should ensure that it is in the electromagnetic environments:		
Emission testing	**Compliance**	**Electromagnetic environment – Guide**
RF emission CISPR 11	Group 1	V1000/V2000/V5000/V6000 Dental Unit uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emission is very low and is unlikely to interfere with nearby electronic equipment
RF emission CISPR 11	Class B	V1000/V2000/V5000/V6000 Dental Unit Suitable for use in all facilities, including direct to home House household facilities and public low-voltage power supply network
Harmonic emissions IEC61000-3-2	Compliant	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC61000-3-3	Compliant	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
V1000/V2000/V5000/V6000 Dental Unit is expected to use in the following electromagnetic environment, buyers or users should ensure that it uses in the electromagnetic environment:			
Immunity test	**IEC 60601 Test level**	**In line with levels**	**Electromagnetic environment – Guide**
Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2	±6 kV Contact discharge ±8 kV Air discharge	±6 kV Contact discharge ±8 kV Air discharge	Floors should be wood, concrete or ceramic tiles, if the ground covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	±2kV On the power supply line ±1kV The input / output lines	±2kV On the power supply line ±1kV The input / output lines	Net power supply should be used with a typical commercial or hospital environment quality
Electrical surge IEC61000-4-5	±1 kV Wire to wire ±2 kV Line to ground	±1 kV Wire to wire ±2 kV Line to ground	Net power supply should be used in a typical commercial or hospital environment quality
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC61000-4-11	<5 % U_T, 0.5 cycle ($U_{of\,t}$- Shang , >95% SAG) 40 % U_T, 5 cycles ($U_{of\,t}$- Shang , 60% SAG) 70 % U_T , 25 cycle ($U_{of\,t}$- Shang , 30% SAG) <5 % U_T, 5s ($U_{of\,t}$- Shang , >95% SAG)	<5 % U_T, 0.5 cycle ($U_{of\,t}$- Shang , >95% SAG) 40 % U_T, 5 cycles ($U_{of\,t}$- Shang , 60% SAG) 70 % U_T , 25 cycle ($U_{of\,t}$- Shang , 30% SAG) <5 % U_T, 5s ($U_{of\,t}$- Shang , >95% SAG)	Mains should have quality used in a typical commercial or hospital environment. V1000/V2000/V5000/V6000 of dental comprehensive treatment machine user requires continuous operation during power outage it is recommended V1000/V2000/V5000/V6000 dental comprehensive treatment machine using an uninterruptible power supply or battery powered
Power frequency (50 / 60Hz) magnetic field IEC61000-4-8	3A/m	3A/m,50/60Hz	Power frequency magnetic fields should have in a typical commercial or hospital environment, level of power frequency magnetic field characteristics of typical sites
Note: U_T test voltage is applied before the AC voltage.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
V1000/V2000/V5000/V6000 Dental comprehensive treatment machine is expected to use in the following electromagnetic environment, buyers or users shall ensure that its use in the electromagnetic environment:			
Immunity test	IEC 60601 Test level	In line with levels	Electromagnetic environment – Guide
Conducted RF IEC61000-4-6	3 V (Effective value) 150 kHz ~80 MHz	3V (Effective value)	Portable and mobile RF communications equipment should not be closer than the recommended separation distance V1000/V2000/V5000/V6000 uses any part of dental unit, including cables. Calculation formula of the distance from the transmitter frequency. Recommended separation distance $d = 1.2\sqrt{P}$
Radiation RF IEC61000-4-3	3V/m 80 MHz ~2.5 GHz	3V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz ~800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz ~2.5 GHz Type in the: P -According to the transmitter manufacturer's maximum transmitter Rated output power, in Watts (w) as a unit; d -The recommended separation distance in meters (m) [b]. Stationary RF field strength of the transmitter through the investigation of electromagnetic field [c] to determine, in each frequency range [d] should more than meet the low level. Mark the following symbol interference may occur in the vicinity of the device.
Note 1: in the 80MHz and 800MHz frequencies, high frequency formula. Note 2: these guidelines may not be appropriate for all circumstances, electromagnetic propagation affected by absorption and reflection of buildings, objects and human impact.			
[a] Fixed transmitters, such as radio (cellular / Cordless) telephones and land mobile radio base stations, amateur radio, AM and FM radio and television broadcasting, its strength in theory, cannot be accurately predicted. For evaluating the electromagnetic environment of stationary radio transmitters, electromagnetic site survey should be considered. If measured V1000/V2000/V5000/V6000 dental unit places the field strength is higher than the above applicable RF compliance with level, it should be observed V1000/V2000/V5000/V6000 dental unit to verify that it works. If observed unusual performance, additional measures may be necessary, such as restructuring V1000/V2000/V5000/V6000 the direction or position of dental unit. [b] 150kHz~80MHz the entire frequency range, field strength should be less than 3V/m.			

Portable and mobile RF communications equipment and the V1000/V2000/V5000/V6000 recommended separation distance between dental comprehensive treatment machine	
V1000/V2000/V5000/V6000 Dental Unit is expected to RF radiation disturbance in a controlled electromagnetic environment of use. According to the maximum rated output power of communications equipment, purchasers or users by using the following recommended maintaining portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and V1000/V2000/V5000/V6000 between dental unit minimum distance to prevent electromagnetic interference.	
Rated maximum	Corresponds to the transmitter frequency isolation distance /m

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

output power of transmitter W	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Transmitter maximum nominal output power that is not listed in the previous table, the recommended isolation distance *d* In meters (m) as a unit, available in the relevant transmitter frequency bar formula to determine, where *p* is the transmitter maximum nominal output power provided by the transmitter manufacturer, in Watts (w) as the unit.

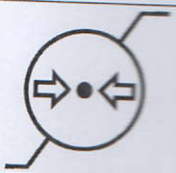
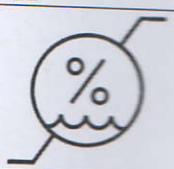
Note 1: in 80MHz and 800MHz on the frequency, high frequency formula.

Note 2: these guidelines may not be appropriate for all situations. Electromagnetic propagation of buildings, objects and the effects of the body's absorption and reflection.

Chapter 8 Safety Markings

Symboles/ Marks	Description	Symboles/ Marks	Description
	Warnings		Date of manufacture
	Caution		Manufacturer
	Serial number		Unique device identifier
	TYPE B APPLIED PART		Temperature limitations
	Indicates a medical device that needs to be protected from moisture.		Refer to instruction manual/ booklet
	Indicates a medical device that can be broken or damaged if not handled carefully.		Medical device
	Stacking limit by 2		WEEE Directive mark

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Temperature limit	EC REP	European representative
	Atmospheric pressure limitation	CE	CE marked
	Humidity limitation	134 °C	sterilizable in a steam sterilizer (autoclave) at the temperature specified at 134℃

Chapter 9 Composition of the Units

- patient's chair;
- the doctor's stationary instrument unit;
- doctor's mobile Cart instrument unit (if necessary);
- hydroblock with spittoon and assistant tools;
- multifunctional wired pedal;
- multifunctional wireless pedal (if necessary);
- shadowless lamp with mounting to the unit;
- a shadowless lamp with a ceiling mount (if necessary)
- monitor (if necessary)
- monitor holder (if necessary)
- doctor's chair (if necessary)
- assistant chair (if necessary)

Additional devices:

1. Compressor Wu Wei W 601/; Wu Wei W 602/; Wu Wei W 603/; Wu Wei W 604/; Wu Wei W 606/; Wu Wei W 608 (if necessary)
2. Siger dental compressors, models SA055,SA075,SA150,SA220,SA300,SP075, SP150 SP220, SP300(if necessary)
3. Siger scalers, models N2000L/N3000L/V2000L/V3000L, NP Compact, NP Pro (if necessary)
4. Intraoral Camera Good Doctors IC-DCAM70: Dr's Cam, IC-DCAU71: Dr's Cam, IC-EZAM80: EZ Shot HD, IC-EZAU81: EZ Shot HD, IC-WHT60: Whicam Story3 CS, IC-WHW61: Whicam Story3 CS, IC-WHCD100: Inspire (if necessary)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

_____ лист(ов).

Генеральный директор

Ванг Х._____

(подпись)

М.П.

« _____ » _____ 20____ года

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru