

CHIRANA – DENTAL  
Vrbovská cesta 17  
921 01 Piešťany  
SLOVENSKO

## **РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**Стоматологическое кресло**

**DIPLOMAT DM10E**



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ .....	3
1.1	Общие данные .....	3
1.2	Свойства кресла.....	3
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КРЕСЛА.....	3
3.	ПОСТАВКА КРЕСЛА .....	4
4.	МОНТАЖ.....	5
5.	ВВЕДЕНИЕ КРЕСЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	5
6.	КУЩИЙ РЕМОНТ И РЕМОНТ .....	6
Б.	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА .....	7
7.	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	7
8.	ГЛАВНЫЕ ГРУППЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	7
9. 3	АКЛЮЧЕНИЕ.....	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ.1 .....	16
	ПРИЛОЖЕНИЕ. 2 .....	17

## Информации для сервисной службы

Содержание руководства по сервисному обслуживанию состоит кроме описания технических данных и инструкций по ремонту и текущему ремонту также из списка рекомендованных запасных частей (ЗЧ/ND) и остальных частей, которые можно заказать следующим образом:

1. привести название запасной части
2. привести № для заказа
3. привести количество штук.

В части 8 приведены в столбиках с обозначением ЗЧ/ND со знаком рекомендованные запасные части, у которых предполагается их возможный замен в случае ремонта.

Срок поставки рекомендованных запасных частей длится не дольше 1 месяца, остальных частей не дольше 3 месяцев.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Общие данные

Стоматологическое кресло DIPLOMAT DM 10E представляет собой электромеханическое кресло с перестановимой вручную опорой головы.

Оно определено прежде всего для применения вместе со стоматологическими установками серии DIPLOMAT, но его можно применить также самостоятельно с другими стоматологическими установками. Кресло определено для оснащения стоматологических кабинетов и специализированных рабочих мест в различных отраслях стоматологии. Для пациента оно очень комфортабельное. Кресло разработано с помощью современной вычислительной техники, обеспечивающей эргономическую работу врача – стоматолога. Конструкция кресла обеспечивает его долгосрочную функциональность и надежность.

### 1.2 Свойства кресла

Конструкция кресла достаточно упругая. Передвижные части посажены в подшипниках скольжения. Конструкция каркаса кресла из стали.

Кинематика подъемного механизма обеспечивает его чрезвычайную флексибельность.

Кресло содержит два электромеханических привода типа HANNING S90. Один служит для подъема кресла и опускания кресла в нижнюю позицию, другой для настройки позиции опоры спины.

Регулировка позиции опоры головы проводится вручную. Сидячая часть с опорой для ног образуют одно целое.

Конструкция кресла в дальнейшем позволяет:

- установку пациента в любой позиции, причем позиция для посаживания крепко определена,
- работу врача с пациентом в положении сидя, полулежа или лежа,
- настройку опоры головы в требуемую позицию с возможностью изменения ее высоты,
- установку добавочного оборудования весом не больше 50 кг.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КРЕСЛА

С технической точки зрения удовлетворяет кресло DM10E требования стандартов STN EN 60601-1 ст. 10.2.1 и ISO 6875.

1. Вес кресла  $118 \pm 3$  кг.
2. Конструкция кресла изготовлена для полезной загрузки в 185 кг включая веса 50 кг несенного оборудования.

3. Номинальные величины
- |                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| - напряжение                         | 230V ± 10% |
| - частота                            | 50Hz ± 2%  |
| - максимальная потребляемая мощность | 750 VA     |
| - степень защиты                     | B          |
| - тип защиты                         | 1          |
4. Кресло способно нести добавочное оборудование весом не больше 50 кг, центр тяжести которого находится не больше 450 мм от продольной оси верхней части кресла и 400 мм от пункта поворота- чивания опоры спины.
5. Позиции:
- а) минимальная позиция сиденья  $460 \pm 20$  мм,
  - б) максимальная позиция сиденья  $810 \pm 20$  мм,
  - в) позиция для посаживания прочно определена,
  - г) основная позиция опоры спины  $15 \pm 3^\circ$  от вертикальной позиции,
  - д) позиция сиденья  $13 \pm 3^\circ$  от горизонтальной плоскости,
  - э) основная позиция опоры ног  $24 \pm 3^\circ$  от горизонтальной плоскости,
  - ж) максимальное откинутые опоры спины  $85 \pm 3^\circ$  от вертикальной плоскости,
  - з) опору головы можно переставлять по высоте в диапазоне  $150 \text{ мм} \pm 20 \text{ мм}$ .
6. Времена
- а) время длительности подъема незагруженного кресла из одной граничной позиции в другую при номинальном напряжении в 230V 50 Hz  $16 \pm 3$  сек., возвратное движение длится в  $16 \pm 3$  сек.,
  - б) время длительности подъема незагруженного кресла  $18 \pm 3$  сек., возвратное движение длится в  $16 \pm 3$  сек.,
  - в) время опрокинуть незагруженной опоры спины из одной граничной позиции в другую при номинальном напряжении 230 V, 50 Hz длится в  $12 \pm 2$  сек. вверх и вниз,
  - г) время опрокинуть загруженной опоры спины из одной граничной позиции в другую при номинальном напряжении 230 V, 50 Hz длится вверх в  $13 \pm 3$  сек., вниз  $11 \pm 3$  сек.
7. Опору головы можно переставлять по высоте в диапазоне 150 мм. Ее позиция плавно настрой-мая в двух поворотных цапфах и она фиксируется в прижимном механизме.
8. Кресло необходимо фиксировать зажимами к полу (они находятся в основном оснащении).
9. В случае поднимания загрузки в 80 кг не должен уровень акустического шума превышать величину 55 dB (A).
10. Срок службы кресла длится в 10 лет.

### 3. ПОСТАВКА КРЕСЛА

Стоматологическое кресло упаковано соответственно инструкции по упаковке для домашнего рынка (и Чешской республики) на поддоне. Для экспорта упаковывается кресло в ящик, изготовленный из водонепроницаемой фанеры-переклейки, скрепленной елочным пиломатериалом. Закрытый ящик перевязан лентой через лыжу ящика и обозначенный символами по манипуляции соответственно стандарту STN 770051.

Вместе с креслом поставляется следующее основное оснащение:

- зажим T 3202 12 2 шт.
- винт M8 2 шт.
- прокладка 8,4 2 шт.
- оболочка/обивка/ для опоры ног 2 шт.
- инструкция по обслуживанию 1 шт.
- инструкция по монтажу 1 шт.
- предохранители 3 шт.

## 4. МОНТАЖ

Распаковка кресла и проверка поставки.

Проверяется неповрежденность транспортных упаковок. В случае определения расстройств на транспортной упаковке не раскрывать посылку, о расстройстве сообщить продающему или экспедитору. Упаковку бережно разобрать и кресло вынуть и распаковать. **ВНИМАНИЕ!** не поднимать кресло держа его в части опоры ног, сиденья или за крышки. Для переноса кресла применить носилки, № черт. 4-504.00-41-00, которые фиксируются после демонтажа сидячей части следующим образом: Трубку протянуть в трехугольное отверстие недалеко петли рамки и фиксировать с помощью эластичных пружинных шплинтов. Другую трубку привинтить на передней части рамы. Сборка стоматологического кресла проводится соответственно плану установки, являющегося составной частью этого руководства по сервисному обслуживанию или сопровождающей технической документации.

### ПРИЕМ:

Кресло поставить на требуемое место в кабинете. Через отверстия в фундаменте кресла обозначьте пункты, в которых будете сверлить отверстия в полу. В полу высверлите 2 отверстия для приложенных зажимов и кресло фиксируйте с помощью винтов. Качество фиксации кресла очень важно с точки зрения устойчивости, безопасности, надежности и довольности врача с креслом. В случае самостоятельного питания кресла от сети примените подводящий гибкий шнур кресла.

### Стоматологическая установка DIPLOMAT

Если заказчик вместе с креслом закупит также стоматологическую установку DIPLOMAT, необходимо подводящий шнур протянуть в полу ниже фундамента кресла стоматологической установки. Одновременно таким-же образом протянуть кабели управления блокировкой кресла. Электрическое подключение провести соответственно схеме контуров. Распределительные колодки находятся ниже передней крышки кресла.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не забывайте осуществить предохранительное соединение каркаса кресла с установкой посредством медной проволоки с минимальным сечением в 4 мм<sup>2</sup>. Пункт подключения РЕ находится на кресле на его стальном фундаменте.

## 5. ВВЕДЕНИЕ КРЕСЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После правильной сборки, монтажа и электрического подключения можно кресло ввести в эксплуатацию включением главного выключателя кресла.

### Управление креслом вручную

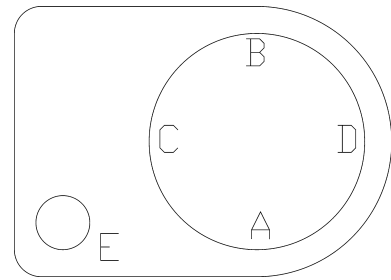
Вручную проводится только управление заголовником, анатомическая конструкция которого позволяет любую подходящую фиксацию головы пациента.

Изменение позиции проведется расслаблением помещенного за опорой головы рычага, настроением новой позиции и ее арретировкой – подтянуть рычаг. Опору можно таким образом настроить в вертикальном направлении в диапазоне 150 мм задвинув или выдвинув в канавке опоры спины, и также в продольном направлении (вперед-взад).

Описание управления стоматологическим креслом посредством ножного управления

Управление креслом проводится с помощью ножного управления, которое соединено с креслом посредством гибкого подводящего шланга. На ножном управлении находится пять переключателей, которые размещены соответственно следующей схеме:

- A** – переключатель движения кресла в направлении вниз  
**B** – переключатель движения кресла в направлении вверх  
**C** – переключатель движения опоры спины в направлении назад  
**D** – переключатель движения опоры спины в направлении вперед  
**E** – переключатель позиции для посаживания пациента



В течение движения кресла в позицию посаживания можно кресло вынужденно остановить коротко нажав один из переключателей A, B, C, D. В случае расстройства одного из переключателей A, B, C, D можно кресло вынужденно остановить нажав переключатель E. В обоих случаях вынужденного останова остаются все движения кресла заблокированными на приблизительно 5 секунд. В течение этой блокировки необходимо выключить сетевой выключатель кресла.



### Блокировка движения кресла

Система управления креслом оснащена входом для блокировки движения кресла. Соединением установки DIPLOMAT с креслом DIPLOMAT D 10 E происходит всегда в случае активирования инструмента блокировка движения кресла. Блокирующее напряжение 24 VDC.

## 6. КУЩИЙ РЕМОТ И РЕМОТ

Обычный текущий ремонт изделия состоит из простого сохранения его чистоты. Очистку можно проводить с помощью классических очистительных веществ, как например: мыло, поверхностно-активные вещества, технический бензин и спирт. Не рекомендуется очищать матовую шершавую искусственную кожу полотняным полотенцем, а мягкой щеткой и губкой. В случае попадания на поверхность кресла биологического материала, прежде всего крови, проводить дезинфицирование с помощью обычных дезинфекционных средств. Кресло нельзя очищать нарушающими структуру искусственной кожи, краски из полиуретана и пластмасс веществами (разбавители и кислоты).

### Инструкции по ремонту

Превентивные осмотры и ремонт кресла может проводить специалист сервисной фирмы, имеющий полномочие для проведения приведенных работ. Рекомендуется проводить превентивные осмотры 1 раз в год и этот осмотр должен состоять из проверки следующих узлов:

- проверка функции кресла и отдельных электромеханических движений,
- прямая проверка микропереключателей,
- проверка движений заголовника,
- периодическая электрическая ревизия.

### Расстройства и их устранение

#### A. МЕХАНИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА

**a/** заголовник в случае загрузки не сохраняет настроенную позицию. Надо повысить силу сжимания двухшарнирного механизма следующим образом:

- расслабить фиксирующий винт резьбовой втулки
- повернуть резьбовой втулкой на определенном предполагаемом углу
- фиксировать в новой позиции посредством фиксационного винта
- проверить функцию и в зависимости от надобности провести добавочную коррекцию поворачивания резьбовой втулки.

**б/** заголовник самопроизвольно изменяет настроенную высоту, или-же его передвижение возможное только с затруднениями. Надо провести коррекцию тормозной силы механизма в опоре спины.

- вытащить опору головы из проводящей линии,
- с помощью задвиженного длиной в прибол. 150 мм через отверстие проводки опоры монтажного ключа (поз. 34 главного свода) отсоединить переднюю обитую часть опоры спины
- задвинуть заголовник в проводящий механизм
- с помощью четырех винтов на проводящей линии настроить правильный ход опоры
- надеть обратно переднюю обитую часть и после правильной установки позиции постепенно задавить все четыре фиксационные винты.

**в/** нажатие какой-нибудь из кнопок ножного управления ниже уровня крышки, или-же выход ее из строя являющееся следствием чрезмерного загрязнения.

- отвинтение нижней покровной плиты
- откинутые платы печатной перемишки
- выем и очистка резиновой мембраны
- надевание резиновой мембраны обратно и установка буртиков в соответствующих отверстиях в крышке
- если после обратного монтажа ножной переключатель не осуществляет свою функцию, расстройство в электрической системе.

**Б. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА**

<b>Ошибка</b>	<b>Расстройство</b>	<b>Устранение расстройства</b>
1. Кресло не работает	расстроенный предохранитель FU1 и FU2	замен предохранителя FU1, FU2
2. Кресло не работает	расстроенный предохранитель FU3 и FU4	замен предохранителя FU3, FU4
3.Некоторая из кнопок ножного управления не работает	расстроенный микропереключатель	замен микропереключателя
4.Опора или подъем не оста- навливается на концевых переключателях	расстроенный концевой переключатель или модуль	замен концевого переключателя или модуля управления
5.Подъем или опора не рабо- тает и предохранители FU1 или FU2 перегорают	расстроенный двигатель M1 или M2 или пусковые конденсаторы C1 или C2	замен двигателей или пусковых конденсаторов

**7. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

Схема электрических цепей кресла D10E

V504.13-90-00

Схема электрических контуров ножного управления

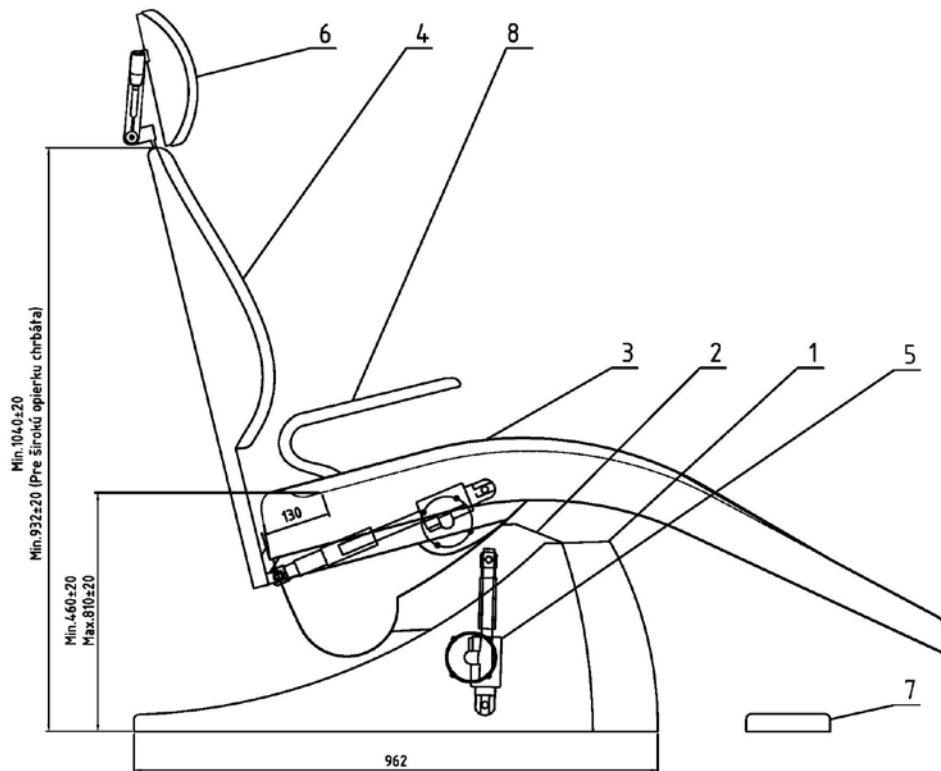
№ черт. V 504.7-04-00.1

**8. ГЛАВНЫЕ ГРУППЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

В этой части разрисованы главные группы таким образом, чтобы существовала возможность спецификации каждого детали или части. Прием спецификации детали следующий:

1. В зависимости от размещения детали в кресле определим, в которую группу деталь принадлежит (Позиции групп приведены в общем составе кресла, № черт. 0-504.0-00-00.9 и втаблице они обозначены в рамике).
2. Из изображения группы определим № позиции специфицированного детали.
3. Из соответствующей таблицы группы в зависимости от номера позиции определим нужные для заказа детали данные (название и № для заказа).

Стоматологическое кресло V504.0-00-00.2



**Мин. :**

- 1 – Нижняя часть кресла
- 2 – Рама
- 3 – Сиденье
- 4 – Опора спины
- 5 – Приводные единицы
- 6 – Опора головы
- 7 – Ножное управление
- 8 – Опора руки левая

**ПРИМЕНЕННЫЕ ЗНАКИ:**

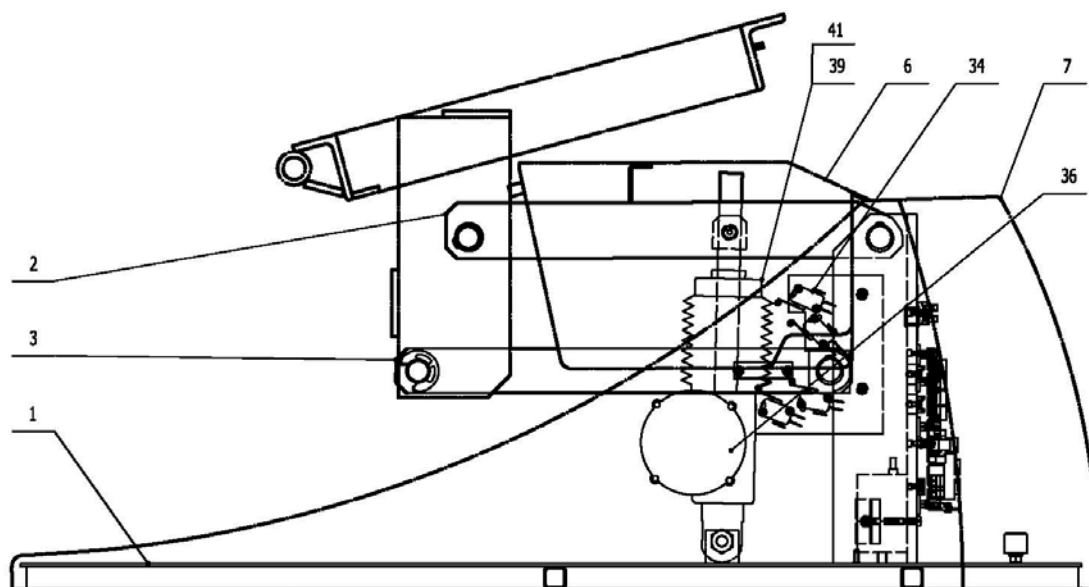
- оборудование типа В
- переменный ток
- A** - - откидывание кресла пациента в направлении вперед
- B** - - откидывание кресла пациента в направлении вперед
- C** - - откидывание кресло пациента вверх
- D** - - откидывание кресло пациента вниз
- E** - - Переключатель позиции для посаживания пациента



Стоматологическое кресло DM10E V504.0-00-00.2

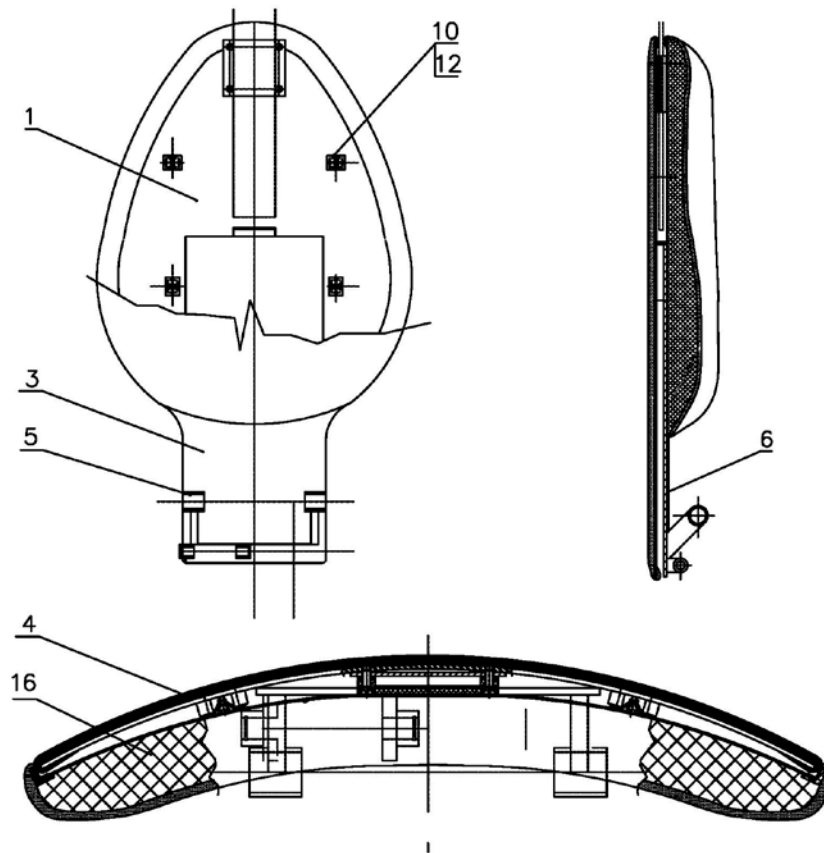
Поз.	№ для заказа или стандарт	Название части	ЗЧ	Примечание
1	V504.1-00-00.2	Нижняя часть кресла	1	
2	V504.2-00-00.2	Рама сиденья	1	
4	V504.4-00-00.1	Опора спины	1	
5	V504.5-00-00	Приводная единица с концевым переключателем	1	
6	V504.6-00-00	Опора головы/заголовник	1	
7	V504.7-00-00.1	Ножное управление	1	
8	V504.8-00-00.2	Крышка комплектная	1	
10	V500.00-00.11	Опора рук/подлокотник левой	1	

Нижняя часть кресла V504.1-00-00.2



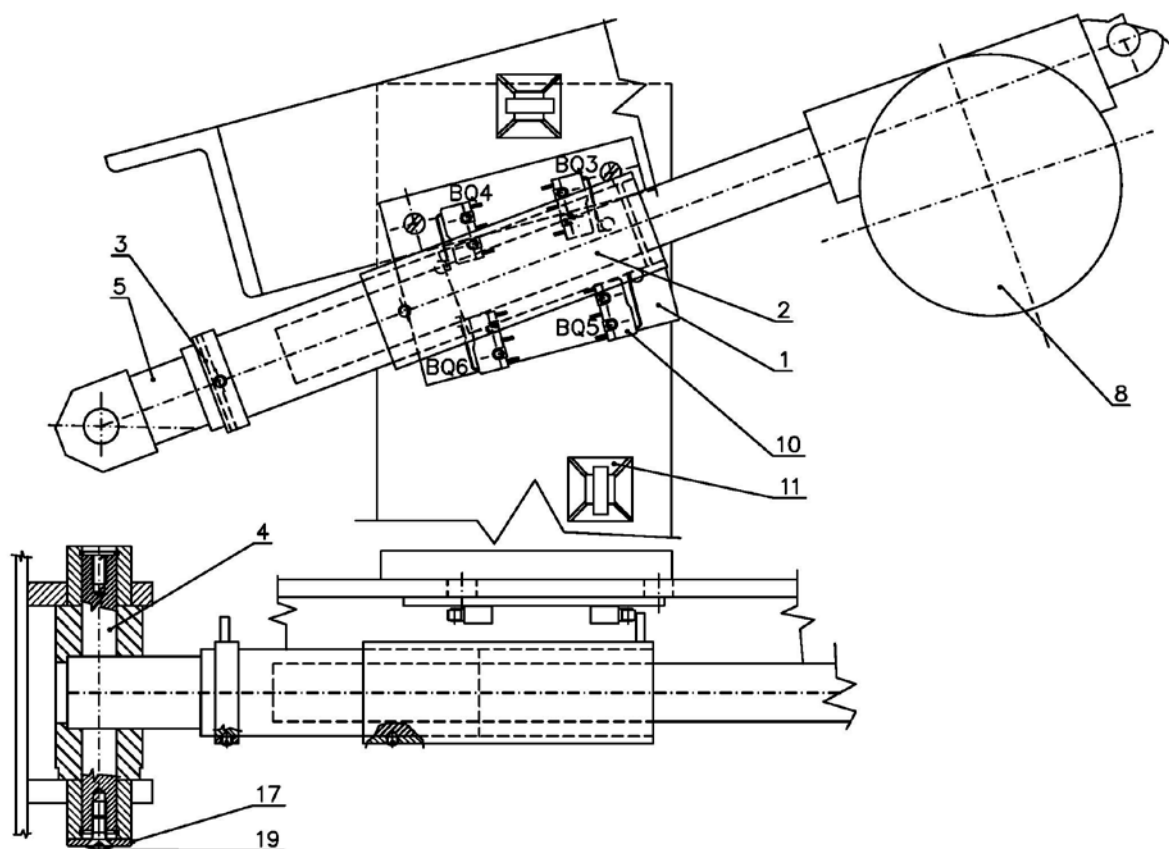
Поз.	№ для заказа или стандарт	Название части	ЗЧ	Примечание
1	V504.1-01-00.2	Фундамент	1	
2	V504.1-02-00	Консоль комплектный	1	
3	V504.1-03-00	Нижний консоль	1	
6	V504.1-06-00.2	Крышка консоль	1	
7	V504.1-07-00.2	Задняя крышка	1	
34	ME374415.020	Микропереключатель OMRON V-166-1C5	4	
36	ME358221.006	Приводная единица Hanning S90	1	
39	V504.1-00-39	Круг	2	
41	ME273112.009	Манжета 60x125	1	

Опора спины V504.4-00-00



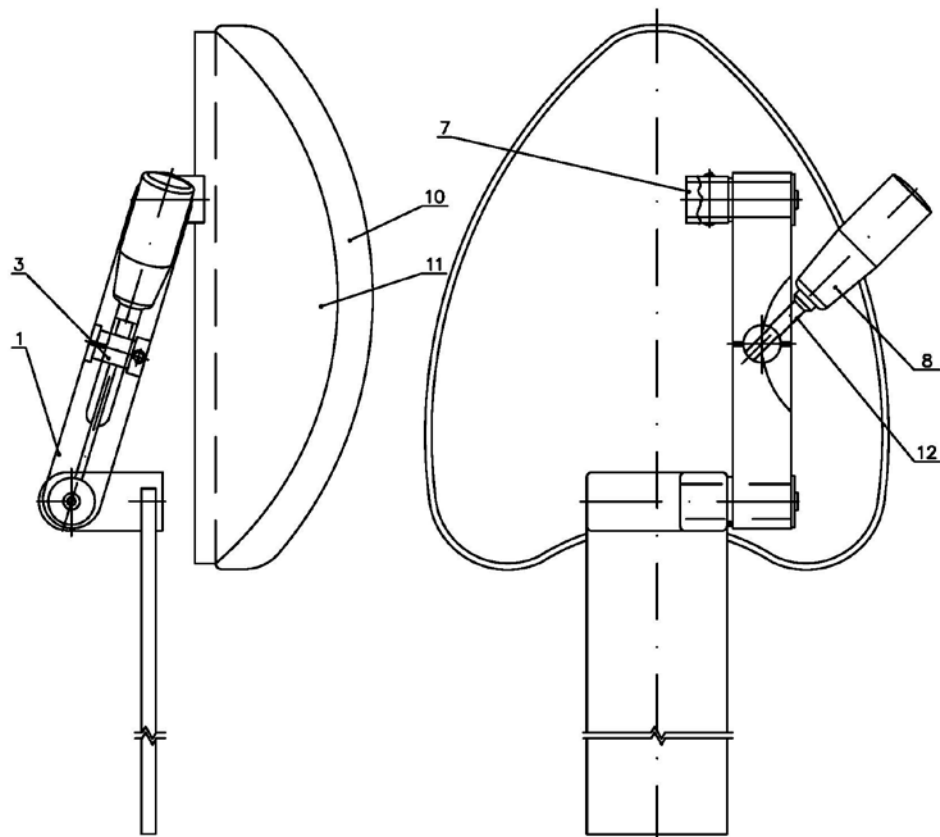
Поз.	№ для заказа или стандарт	Название части	ЗЧ/ND	Примечание
1	V504.4-01-00	Рама опоры спины	1	Только с поз. 4
3	V504.4-00-03	Крышка РУТ	1	Только с поз. 16
4	ME283000.063	Обивка опоры (позиция 1)	1	
5	ME323427.004	Втулка PS 2030 KU	2	
6	V504.4-00-06	Прокладка	1	
10	ME548241.026	Rapid CHIPIE 190303	4	
12	V504.4-00-17	Трубка	8	
16	ME283000.068	Обивка (поз. 3)	1	

Приводная единица с концевыми переключателями V504.5-00-00



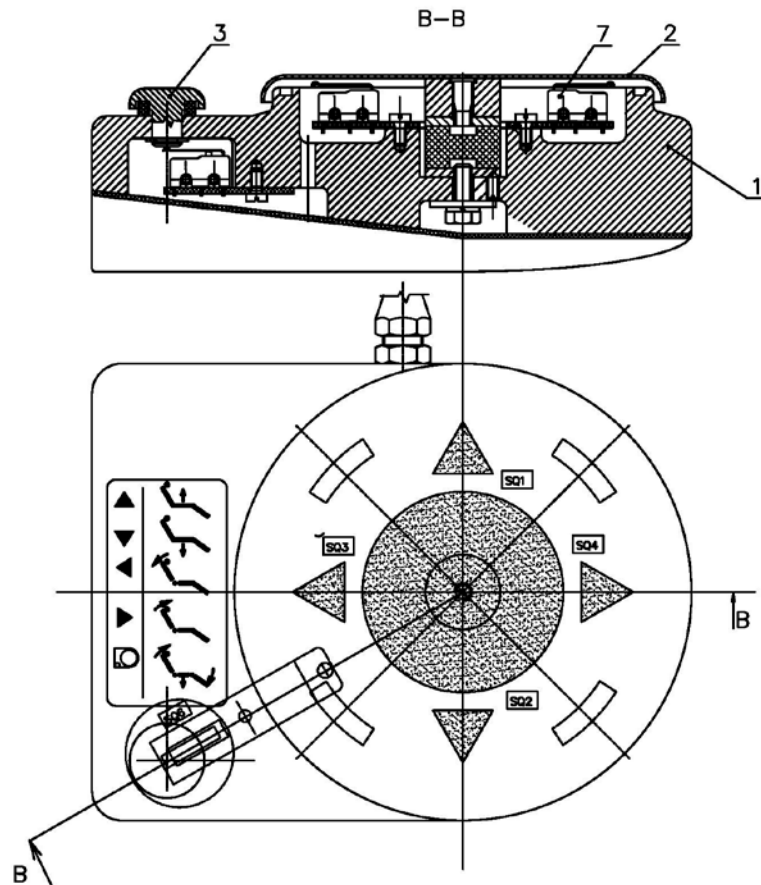
Поз	№ для заказа или стандарт	Название части	ЗЧ	Примечание
1	V504.5-01-00	Плита микропереключателей	1	
2	V504.5-02-00	Правый упор	1	
3	V504.5-03-00	Левый упор	1	
4	V504.1-00-12	Цапфа	2	
8	ME358221.006	Приводная единица HANNING S90	1	
10	ME374415.015	Микропереключатель OMRON SS 5 GL-2	4	
11	ME397900.015	Зажим СТМН 01	2	
17	V504.5-00-17	Крышка	1	
19	ME321000.093	Крышка пластмассовая Р35 серая 94S	1	

Опора головы V504.6-00-00



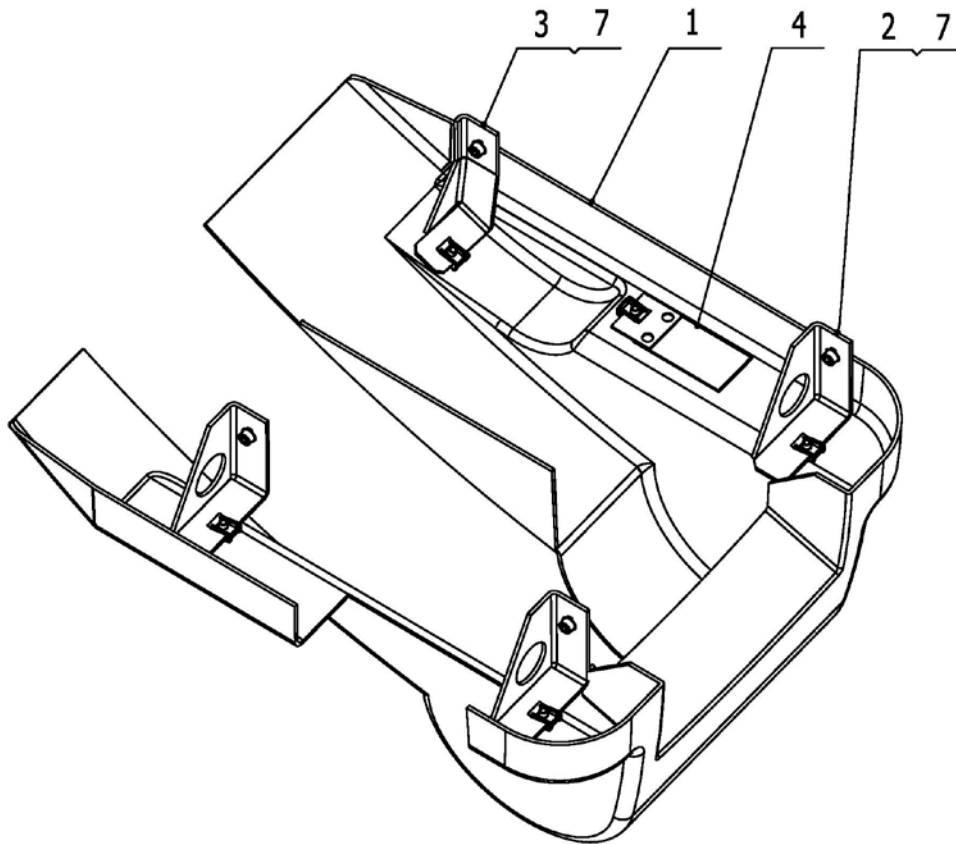
Поз	№ для заказа или стандарт	Название части	ЗЧ	Примечание
1	V504.6-00-01	Клемма	1	
3	V504.6-00-03	Фиксационная цапфа	1	
7	V500.03-00-06	Цапфа II.	1	
8	V321811.034	Рукоятка 280/65-M10	1	
10	V504.6-10-00	Подушка	1	
11	V504.6-11-00	Обивка опоры I	1	
12	V504.6-00-12	Штанга	1	

Ножное управление V504.7-00-00.1



Поз	№ для заказа или стандарт	Название части	ЗЧ	Примечание
1	V504.7-00-01.1	Тело	1	
2	V505.07-02-00	Поднос/тарелка	1	
3	V505.07-00-03	Кнопка	1	
7	ME374415.031	Микропереключатель OMRON SS-5GL 13	5	

Крышка комплектная V504.8-00-00.2



Поз	№ для заказа или стандарт	Название части	ЗЧ	Примечание
1	V504.8-00-01.3	Название части	1	
2	V504.8-00-02.2	Крышка	3	
3	V504.8-00-03.2	Пластмассовая боковая крышка	1	
4	V504.8-04-00.3	Гайка М5	1	

## Общий обзор/свод/ запасных частей для кресла DIPLOMAT D10E

Поз	№ для заказа или стандарт	Название части
4	3-504.4-00-00	Опора спины
6	3-504.6-00-00	Опора головы/заголовник
7	3-504.7-00-00.1	Ножное управление
34	374415.020	Микропереключатель V 5B 210 CB1E
36	358221.006	Приводная единица HANNING S 90
3	3-500.00-00-16	Крышка поливинилхлорид PVC
10	548241.018	Rapid скоба C 4423 – 08
7	283000.061	Ллента скольжения Nitto 973 UL s=25
1	3-504.4-01-00	Рама опоры спины+ обивка 283000.063
2	3-504.4-02-00	Передняя часть опоры спины+ обивка 283000.064
3	4-504.4-00-03	Крышка+ обивка 283000.064
13	549000.061	Rapid подвеска R 9619
10	374415.015	Микропереключатель Omron SS 5 GL-2
21	548241.019	Rapid скоба C 4412
10	3-504.6-10-00	Подушка
11	3-504.6-11-00	Обивка опоры I
3	4-504.7-00-03	Прессовка/штамповка
	345000.030	MARQUARDT 1935.3118
		Poistka T3,15A/250V, Poistka T160 mA, PoistkaT32 mA
	374000.170	CHHAN6
	374000.162	BRIDGE 1
	374000.171	KBD – E1
	374000.172	SWITCH – E1

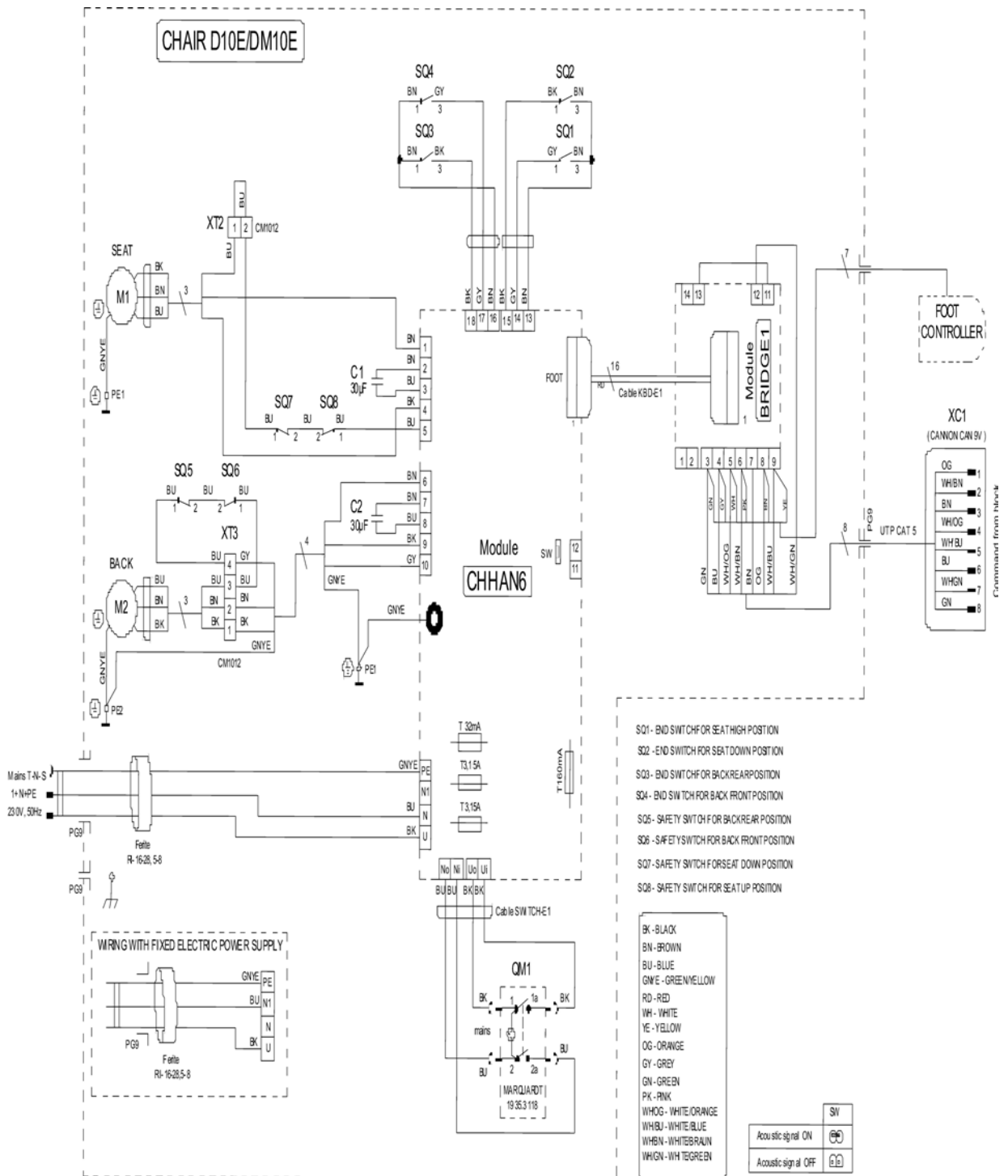
**9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Производитель закрепляет за собой право провести в рамках улучшения на изделии изменения, не влияющие отрицательно на качество, технические параметры, функциональность и внешний вид изделия.

В случае соблюдения приведенных в сопровождающей технической документации инструкций и советов будет изделие надежно служить заказчику в течение всего его срока службы.

Мы убеждены в том, что это руководство по сервисному обслуживанию будет служить Вам в качестве хорошего пособия в случае ремонта, текущего ремонта и установки этого изделия.

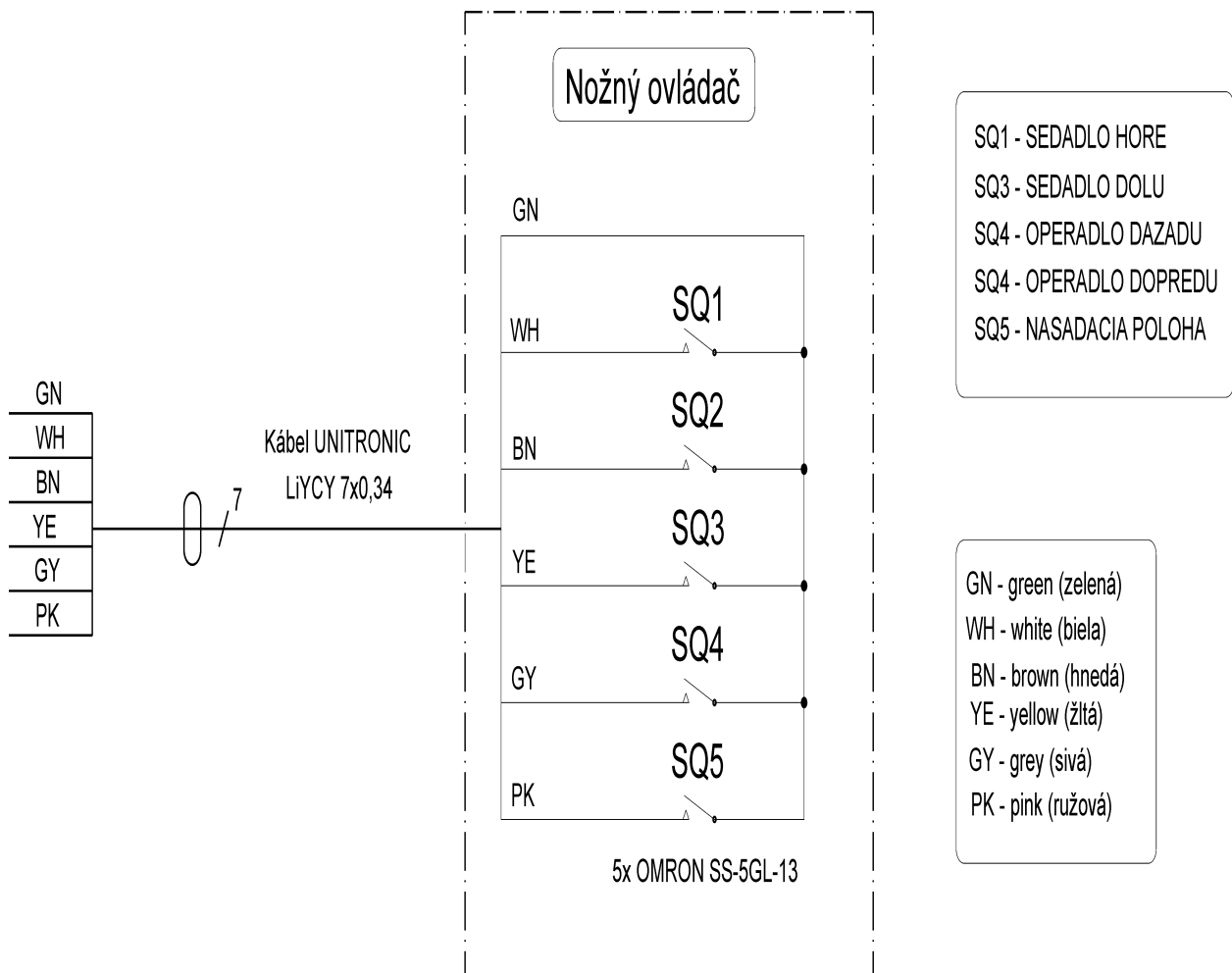
Приложение.1



ELECTRICAL DIAGRAM D10E/DM10E, sheetnum. 3-504.13-90-00 (7.7.2007)



Приложение. 2



EL. OBVODOVÁ SCHÉMA NOŽNÉHO OVLÁDAČA, č.v. 4-504.7-04-01.1 (26.1.2001)