

# Станция управления лифтами Е - типа

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

**Инструкции, версия 2.0**  
**Версия программы 2.06**

***SEC ELECTRONICS***

Тел.: ++ 386 5 753 2006

факс: ++ 386 5 753 2007

Неверке 30 6256 Кошана, СЛОВЕНИЯ

email: [sec.electronics@siol.net](mailto:sec.electronics@siol.net)

web: <http://www.secelectro.com>



ISO 9001  
Q-446



Информация, приведенная в данных инструкциях, может быть изменена SEC electronics без предварительного предупреждения.

SEC electronics не несет ответственности за возможные изменения в инструкциях, которые могут появиться в будущем.

Любое размножение данных инструкций, в т.ч. перепечатка и фотокопирование, частичное или полное, допускается только при условии получения письменного разрешения SEC electronics

Перед началом монтажа и эксплуатации системы управления, внимательно ознакомиться с данными инструкциями

Хранить инструкции в безопасном месте, к которому имеет доступ только технический и обслуживающий персонал

Sec electronics не несет ответственности за возможные ошибки, имеющиеся в данных инструкциях, а также за ущерб, вызванный ими.

Правообладателем является SEC electronics

# СОДЕРЖАНИЕ

	ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ ЗАЩИТЫ	5
0.	ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	6
1.	ГАРАНТИЙНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ	9
1.1.	УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ	9
2.	ПРОЦЕСС ОСМОТРА	10
2.1.	ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ	10
2.2.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ	10
2.3.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ	11
2.4.	ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ	12
2.5.	ОТСТРАНЕНИЕ (УНИЧТОЖЕНИЕ) УСТРОЙСТВА	12
3.	ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ	13
3.1.	РАЗМЕРЫ	13
3.2.	УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ ШКАФА	14
4.	ПРОЦЕСС ПРОВОДКИ	15
4.1.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	15
4.2.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО МОТОРА	16
5.	СОЕДИНЕНИЕ С РС ИЛИ PDA	17
5.1.	СОЕДИНЕНИЕ С РС	17
5.2.	СОЕДИНЕНИЕ С PDA	18
6.	ПРОГРАММИРОВАНИЕ	19
6.1.	ГЛАВНОЕ МЕНЮ	19
6.2.	ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДМЕНЮ	20
6.3.	1L Flow control (Контроль событий)	21
6.4.	2E Show error history (Демонстрация ошибок)	22
6.5.	3C Statistics (Статистика)	27
6.6.	4F Fundamental settings (Основные настройки)	28
6.7.	5V Door settings (Настройки дверей)	29
6.8.	6P Parameters (Параметры)	32
6.9.	7D Special drives (Специальные поездки)	37
6.10.	8S Encoder settings (Настройки энкодера)	38
6.11.	9I Input/Output settings (Вход/выход настройки)	38
6.12.	0W Save settings to EEPROM (Сохранение настроек)	40
6.13.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ И ФАБРИЧНЫЕ НАСТРОЙКИ	40
7.	ОПИСАНИЕ КЛЕММНИКОВ И ЭЛЕМЕНТОВ	42
7.1.	КЛЕММНИКИ НА КОНТРОЛЬНОЙ ПЛАТЕ	42
7.2.	ЭЛЕМЕНТЫ НА КОНТРОЛЬНОЙ ПЛАТЕ	44

8.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУСКАТЕЛЕЙ СЧЕТА	46
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 1-8	47
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 1	48
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 3	49
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 4 с отдельными стоп - магнитами	50
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 4	51
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 5	52
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 6	53
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 7	54
	СИСТЕМА СЧЕТА P3 = 8	55
9.	СВЯЗЬ НА ФАЗЕ УСТАНОВКИ	56
9.1.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	56
9.2.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО МОТОРА	57
9.3.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕРВИСА И ЗАЩИТЫ	57
10.	ЗАПУСК	58
10.1.	ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	58
10.2.	ПРОВЕРКА НАПРЯЖЕНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	58
10.3.	СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ	59
10.4.	НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ	59
10.5.	УСТРАНЕНИЕ ОШИБОК	60
11.	СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ E - ТИПА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	63
11.1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	63
11.2.	E-ТИП ГЛАВНЫЙ МОДУЛЬ	65
11.3.	E-ТИП КАБИННЫЙ МОДУЛЬ	71
11.4.	E-ТИП EXT МОДУЛЬ	78
11.5.	E-ТИП ЭТАЖНЫЙ МОДУЛЬ - NODE	82
11.6.	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	84
12.	ЗАЩИТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ 186	89
12.1.	ОБЩИЕ СВОЙСТВА	90
12.2.	ПОДРОБНОСТИ И СОЕДИНЕНИЕ	90
12.3.	ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ	90
13.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ КОМПАТИБИЛЬНОСТЬ	91
13.1.	EMC ИНСТРУКЦИИ И ВКЛЮЧАЮЩИЙ СТАНДАРТ	91
13.2.	ПРАВИЛА ПРОВОДКИ EMC ОБЪЕДИНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОШКАФА	92
	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	93
	ДОПОЛНЕНИЯ НОВЕЙШЕЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДНАСТРОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	

## **ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Невнимание к предостережению может привести к опасной ситуации, последствиями которой могут быть серьезные телесные повреждения и даже смерть.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Невнимание к предупреждению может привести к созданию опасной ситуации, последствиями которой могут быть телесные повреждения или уничтожение оборудования.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Необходимо уделить особое внимание выделенным в тексте местам.

# 0. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - ВНИМАНИЕ**

Приводные системы вызывают механические перемещения. Помещения, в которых такие системы находятся, пользователь должен обезопасить. Фабричные защита и ограничения ни в коем случае не должны переделываться или превышать.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – ВОЗМОЖНОСТЬ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ**

При работе с такими инструментами, как осциллографы, последние должны быть заземлены и иметь свой источник питания. Чтобы измерения были точными, необходимо внимательно выбирать коннекторы, кабели, а также настройки зоны действия осциллографа. Для правильной эксплуатации и измерений, необходимо ознакомиться с инструкциями по эксплуатации.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – ВОЗМОЖНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА И ВЗРЫВА**

В результате неправильного монтажа оборудования в помещении, заполненном возгораемыми газами или частицами пыли, может произойти пожар и взрыв. Панели управления не должны монтироваться в подобных местах, даже если приводные моторы соответствуют.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ ПЕРЕГРУЗКИ**

Неправильная переноска шкафов может привести к появлению повреждений, поэтому, шкафы управления лифтами могут переносить только ознакомленные со спецификой лица и только при помощи соответствующих приспособлений. Переноска неупакованных шкафов может привести к повреждению системы управления или людей.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – ВОЗМОЖНОСТЬ ПАДЕНИЯ**

Неправильная установка шкафов может привести к их падению и повреждению. Перед началом монтажа необходимо позаботиться о том, чтобы поверхность, на которой будет располагаться шкаф, была ровной и могла выдержать вес шкафа. Не устанавливать шкафов в местах, где они могут опрокинуться.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА**

Во время работы, элементы шкафа управления лифтами могут нагреться до 90° C, поэтому, перед открытием шкафа необходимо подождать, пока он не остынет. Если применяются тормозные резисторы (установленные на боках или на верхней части шкафа), нагревание может достичь 200° C. Прикосновение может привести к серьезным ожогам.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – ВОЗМОЖНОСТЬ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Плата управления, моторы и остальное оборудование должны быть заземлены по стандарту NEC (Code Electrique National).

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ / ВНИМАНИЕ**

Перед включением оборудования необходимо установить все части корпуса. В противном случае, существует опасность серьезных телесных повреждений или смерти.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ / ВНИМАНИЕ**

Платы управления являются электрическими устройствами, применяемыми в промышленных установках. Части платы, во время функционирования, находятся под напряжением, поэтому работать с ними может только специально подготовленный персонал. Неправильная установка моторов, платы управления или других устройств может привести к повреждению устройств или персонала. Платы управления не снабжены защитой перед моторами с большим количеством оборотов.

Строго соблюдать данные инструкции с точки зрения стандартов защиты.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОСТОРОЖНО**

Не подключать высокого напряжения питания, как это указано в спецификации платы управления.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОСТОРОЖНО**

Не включать платы управления, не выполнив перед этим ее заземления. Для того, чтобы генерировать помехи, необходимо заземление мотора выполнить отдельно от заземления остальных устройств.

Толщина проводов заземления должна соответствовать NEC или Canadian Electrical Code - стандарта. Размеры коннекторов должны соответствовать UL или CSA сертификатам. Коннекторы должны быть закреплены при помощи инструментов для прижима коннектора к кабелю, рекомендованных производителем.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОСТОРОЖНО**

Запрещается проводить тест напряжения пробоя между клеммниками платы управления или электрическими соединениями.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОСТОРОЖНО**

Поскольку температура окружающей среды оказывает влияние на срок годности платы управления, не устанавливать оборудования в местах, в которых температура выше предписанной. При температуре до 40 °C крышки вентиляции можно оставить закрытыми.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОСТОРОЖНО**

Плата управления должна быть установлена на огнеупорной прокладке. В рабочем режиме элементы шкафа управления могут достигать температуру 90° C. В случае применения тормозных резисторов (установленные по бокам или сверху шкафа), последние могут достичь температуру 200° C.

## ПРИМЕЧАНИЕ

В промышленности употребляются такие выражения, как станция управления или станция управления лифта. В этом документе будет употребляться выражение «плата управления» .

1. Ни в коем случае не снимать корпуса, если АС напряжение питания включено. Минимальная пауза, перед вмешательством в устройство после отключения, составляет 1 минуту. Для устройств с регуляторами моторов (VVVF, ACVV, soft start), она составляет 5 минут.
2. Во время открытия устройства, не дотрагиваться и не повреждать элементов шкафа. Изменение изоляционных щелей или отстранение изоляции и частей корпуса запрещено. В случае, если температура окружающей среды превышает 40 градусов и необходимо снять или открыть дверцы, элементы в шкафу должны быть соответствующим образом защищены от прикосновений.
3. Плата управления должна быть защищена от воздействий окружающей среды (температура, влага, электронные помехи,...).
4. Не подключать напряжения к клеммникам подключения моторов, магнитов, клапанов, светильников и выключателей (клеммники 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 25а, 26, 26а, 27, 31, 40, 45, 46, 47, 48, 56, 57, 58, 59, 121, 122, 123, 130, 131, 132, 222, 351, 352, 358, 360, 371, 372)
5. К клеммникам подключения моторов нельзя подключать какую – либо емкостную нагрузку, как например варисторы (клеммники 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)
6. Плата управления всегда заземляется через обозначенный клеммник ( 0, Pe GND) и корпус ( 0 или GND). Заземление дает на платы управления силы тока более 3.5 mA. Стандарт EN 50178 требует, чтобы клеммник для заземления с такой силой токов, в силу нагрузки, был фиксированным и двойным.
7. Электросети должны прокладываться только монтерами – специалистами, несущими ответственность за правильное выполнение заземления и защиты проводников, в соответствии с действующими стандартами.
8. Запрещено на деталях панели управления производить какие – либо диэлектрические тесты. Для измерения напряжения должен быть использован соответствующий инструмент (внутреннее сопротивление не менее 10kohm/V)
9. В случае, если плата управления не была в работе более чем 3 года, существует возможность нерабочего состояния конденсаторов. Такие устройства, перед запуском, необходимо подключить на два часа без нагрузки к питанию, для регенерации конденсаторов.
10. Если произошла ошибка, плата управления может включиться самостоятельно, хотя и находится в положении «выключено». Это не произойдет, если отключена система питания.

# 1. ГАРАНТИЙНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Предприятие гарантирует бесперебойное функционирование своих изделий, как это и упоминается в рекламном материале, документации изделия и в данных инструкциях. Характеристики изделий, данные перед и после появления этого заявления, не являются частью гарантии.

Гарантия является действительной в случае, если доказано, что повреждения (ошибки) являются результатом вины предприятия SEC electronics или неправильно представленных данных об изделии. Гарантия недействительна в большинстве случаев, если система управления применялась с другими системами, энкодерами, переключателями, устройствами питания, регуляторами, характеристики которых не соответствуют условиям, представленным в данных инструкциях или в требованиях покупателя или проектировщика.

Предприятие не несет ответственности за ущерб, явившийся результатом ошибки в ходе функционирования платы или ошибки в инструкциях.

Предприятие не несет ответственности за злоупотребления патентов и других прав третьим лицом. Предприятие не несет ответственности за ущерб, появившийся как результат работы с устройством, расходящейся с требованиями инструкций. Кроме того, гарантия не признается действительной в случае потери прибыли и в случае ущерба, явившегося результатом отклонения от строгого выполнения правил безопасности и предостережений. Это же относится к устройствам, которые не были приобретены у предприятия SEC electronics.

Изделия предприятия SEC electronics изготовлены с расчетом на длительный срок годности, в соответствии с развитием современной науки и технологии; перед передачей покупателю, каждое изделие в отдельности проходит тестирование всех рабочих функций. Предприятие SEC electronics непрерывно анализирует свои изделия и требования рынка с целью постоянного развития и непрерывного усовершенствования.

В случае, если несмотря на соблюдение всех правил, появится ошибка, необходимо обратиться непосредственно на предприятие SEC electronics, находящееся в Неверках, Словения. Предприятие гарантирует незамедлительное предоставление помощи при устранении неполадок.

## 1.1. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Предприятие гарантирует правильное функционирование изделия, в соответствии с описанием, данным в инструкциях, на срок 24 месяцев со дня продажи.

Ремонтные работы будут произведены бесплатно в случае, если учитывались требования инструкций по хранению, транспортировке, установке, управлению и функционированию изделия.

Любые вмешательства покупателя или третьего лица во внутреннее устройство плат управления могут производиться только при условии получения разрешения со стороны предприятия SEC electronics. В противном случае, SEC electronics не берет на себя ответственности за повреждения изделия, телесные повреждения людей или другой ущерб. В этом случае прервется срок гарантии на изделие.

SEC electronics также не несет ответственности за ущерб, явившийся результатом поврежденного или несоответствующего оборудования, расположенного вблизи шкафа управления или деталей, которые не были приобретены у SEC electronics.

## 2. ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

### 2.1. ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПОСЛЕ ПРИЕМКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Во время упаковки и отправки управляющих устройств, необходимо соблюдать высокую степень защиты. Платы перевозятся только при помощи специального оборудования (см. данные о весе). Необходимо следить за указаниями, указанными на упаковке. Это необходимо также и в том случае, если плата не имеет упаковки и уже установлена.

#### **Перед приемкой проверить:**

- Сохранность упаковки
- Соответствует ли сопроводительная документация вашему заказу

#### **Упаковку удалять только при помощи соответствующих инструментов. Проверить:**

- Есть ли поврежденные во время транспортировки детали
- Соответствует ли тип получаемого устройства вашему заказу

Если обнаружено какое – либо повреждение, устройство некомплектовано или поставка неправильна, - сообщите об этом ответственным лицам на предприятии, у которого устройство было приобретено.

Устройства необходимо хранить только в сухих помещениях с соответствующей температурой.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае изменения температуры, допускается определенная степень конденсата (см. «Допустимые условия окружающей среды»). Это правило недействительно, если устройство функционирует: необходимо предотвратить возможность появления конденсата.

### 2.2. ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ

Техническая спецификация шкафа управления приводится в коде. Например:

E 078/01

буква E означает E-тип платы управления

Этот код должен соответствовать коду, зафиксированному при подтверждении заказа, а также во всех других документах, относящихся к плате управления. Этикетка с кодом наклеивается в нижний правый угол платы управления.

## 2.3. ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Необходимо проверить, соответствуют ли данные, указанные на плате и сама плата вашему заказу.

<b>CE</b>	<b>SEC ELECTRONICS</b>
Type _____	S/N _____
Input voltage _____	Input frequency _____
Rated current _____	Brake _____
Retiring cam _____	Valves _____
Dimensions _____	

Type	- модель управляющего устройства
S/N	- серийный номер (код)
Input voltage	- напряжение питания
Input frequency	- частота питания
Rated current	- исходный ток
Brake	- напряжение тормоза (электрический лифт)
Retiring cam	- напряжение отбойника
Valves	- напряжение клапанов (гидравлический лифт)
Dimensions	- размеры шкафа управления В x Ш x Г (ВЫСОТА x ШИРИНА x ГЛУБИНА)

Этикетка с указаниями наклеена на дверцы шкафа.

## 2.4. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

О КРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	Температура окружающей среды	0 ... +40 оС; 40 ... +50 оС с разницей тока до 0.8 указанного тока
	Место установки	Наклон менее двух градусов (защита от солнца, вибраций, пыли, едких или взрывоопасных газов, тумана, испаряющихся масел и текучей воды, соли в воздухе)
	Степень защиты	IP 44
	Высота установки	До 1000 м над уровнем моря, на каждые следующие 100 м сила тока уменьшается на 1.2 %
	Температура функционирования	0... +50 оС
	хранения	-20 ... +55 оС
	транспортировки	-20 ... +70 оС
	Влажность воздуха Функционирование	5% до 85% 1 г/м3 до 25 г/м3 без конденсата или замерзания Class 3K3 по EN50178
	Хранения	5% до 95% 1 г/м3 до 29 г/м3 Class 1K3 по EN50178
	транспортировка	95% 60 г/м3 Повышенная абсолютная влажность, если устройство неожиданно перенесено с 70 на 15 оС На небольшое время может возникнуть немного конденсата, если устройство не работает ( Class 2K3 по EN50178)
СТАНДАРТЫ	Климатические условия	IEC 68-2 часть 2 и 3
	EMC компатибельность	EN12015 и EN12016 (см. главу "EMC Guidelines ")
	Соответствие	CE

## 2.5. ОТСТРАНЕНИЕ (УНИЧТОЖЕНИЕ) УСТРОЙСТВА

SEC electronics принимает назад все устройства, которые будут доставлены по адресу фирмы SEC electronics в Неверках, Словения.

Во время отстранения шкафа или замены старых деталей, необходимо учитывать все предписания о правильном уничтожении отработанных деталей. SEC electronics не несет никакой ответственности за неправильное отстранение устройства или его деталей!

Необходимо учитывать:

-шкаф платы управления изготовлен из стали, обычно окрашен.

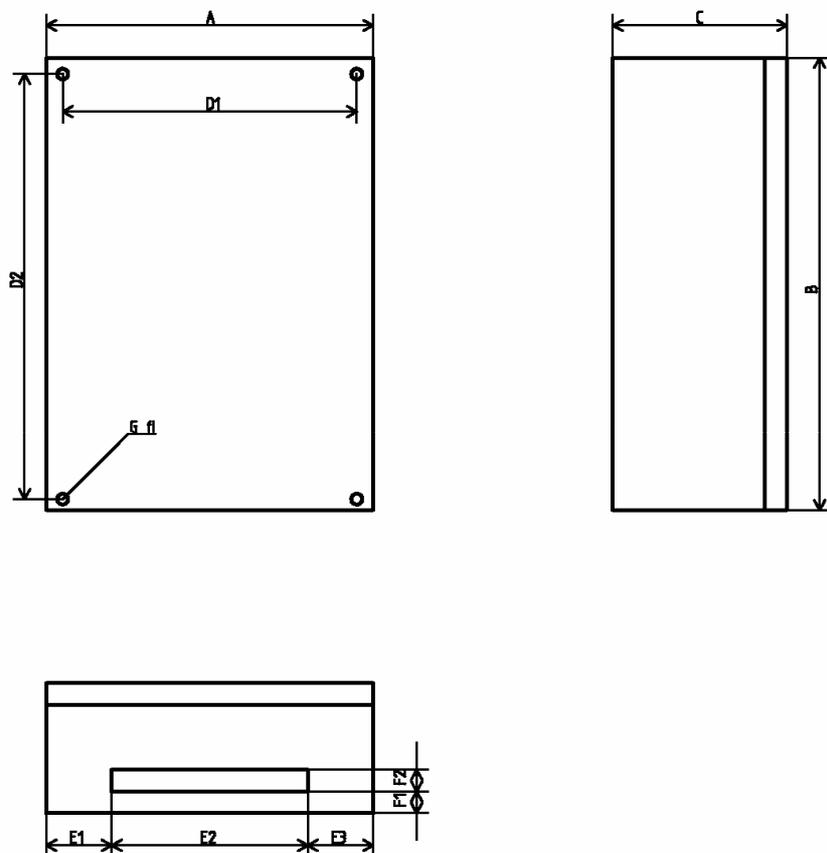
-задняя плата изготовлена из стали или алюминия, обычно неокрашена и не имеет защитного слоя.

-электронные части и компоненты устройства уничтожаются в соответствии с нормативами уничтожения компьютерных плат, , LCD – единиц и других электронных деталей

-защитная батарея изготовлена из лития и должна быть уничтожена соответствующим образом

## 3. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

### 3.1. РАЗМЕРЫ



Размеры шкафов и крепежных отверстий  
Дверцы могут открываться вправо или влево.

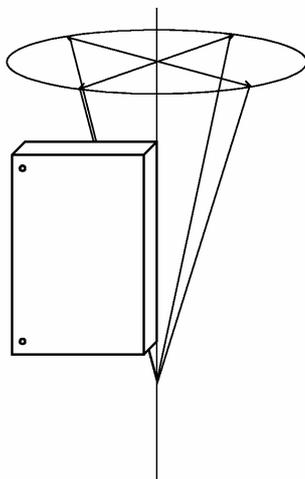
РАЗМЕРЫ ШКАФОВ ( данные указаны на этикетке на шкафу)

		700 x 500 x 200	700 x 500 x 250	800 x 600 x 200	800 x 600 x 250	800 x 600 x 300	1000 x 600 x 250	1000 x 600 x 300	1000 x 600 x 350	900 x 800 x 350
A	мм	500	500	600	600	600	600	600	600	800
B	мм	700	700	800	800	800	1000	1000	1000	900
C	мм	200	250	200	250	300	250	300	350	350
D1	мм	450	450	550	550	550	550	550	550	700
D2	мм	650	650	750	750	750	950	950	950	870
E1	мм	107,5	107,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	150
E2	мм	285	285	285	285	285	285	285	285	500
E3	мм	107,5	107,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	150
F1	мм	40	40	40	40	40	40	40	40	40
F2	мм	30	30	30	30	30	30	30	30	40
G	диам. мм	10	10	10	10	10	10	10	10	8

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае применения частотного регулятора, тормозной резистор крепится на боку или на верху шкафа. Размеры резистора зависят от модели, мощности и производителя оборудования.

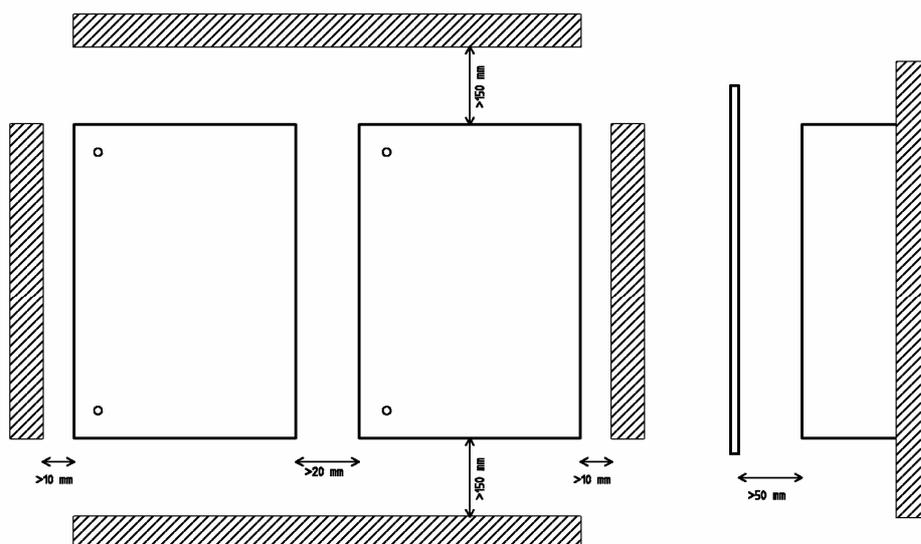
### 3.2. УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ ШКАФА

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время монтажа необходимо учитывать указанные размеры. Для более тяжелых кабин необходимо воспользоваться соответствующими устройствами, облегчающими монтаж. Неправильное обращение и применение неправильных инструментов могут вызвать повреждения кабины.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальный допустимый наклон кабины 30°

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кабина должна быть установлена таким образом, чтобы обеспечить непрерывный доступ воздуха. Вокруг кабины должно оставаться не менее 150 мм свободного пространства. Перед кабиной это расстояние должно составлять не менее 50 мм. Устройства, распространяющие высокую температуру не должны устанавливаться в непосредственной близости от кабины.



## 4. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ

### 4.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АС - ПИТАНИЯ

К заземлению устройство должно быть подключено первым и отключено последним. Для системы питания должна быть использована мягкая медная проволока, класс 5, тип 05V-K. Эти медные проволоки должны иметь защиту против коротких замыканий, состоящую из внешних предохранителей или биметаллов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Защитный дифференциальный выключатель на номинальные токи (FID - выключатель) может случайно включиться, когда включится напряжение, если используется EMC фильтр (VVVF и ACVV панели управления). В этом случае необходимо использовать FID – выключатель с задержкой времени на включение

Диаметры и размеры кабелей защитных пускателей должны соответствовать показаниям таблицы 4.4.4 для входного напряжения 400V AC (415 V AC) или таблицы 4.4.5 для входного напряжения 230 V AC (240 V AC).

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 400 V AC

P	kW	3	4	5,5	7,5	10	11	15	18,5	22	25	30	37	45
In	A	8,6	10,5	13,5	17,5	20,5	24	32	39	46	54	62	72	87
Ci	мм2	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	25	35	50	50
Cl	мм2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
S1	A	16	16	20	25	32	32	40	50	63	80	80	100	125
S2	A	25	25	25	40	40	40	63	63	80	100	100	125	160
S3	A	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
S4	A	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 230 V AC

P	kW	3	4	5,5	7,5	10	11	15	18,5	22	25
In	A	13,5	16,5	22	29	37	41	54	66	77	87
Ci	мм2	4	4	6	10	16	25	25	35	50	50
Cl	мм2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
S1	A	20	20	32	40	63	63	80	100	100	125
S2	A	25	25	40	63	63	80	100	125	125	160
S3	A	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
S4	A	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

- P - назывное напряжение
- In - назывной ток
- Ci - диаметр проволоки системы главного питания (мм2)
- Cl - диаметр проволоки освещения (мм2)
- S1 - главный термагнитный выключатель типа С (характеристики соответствуют току короткого замыкания)
- S2 - главный дифференциальный выключатель – чувствительность 300 мА
- S3 - термагнитный выключатель – освещение – тип С
- S4 - дифференциальный выключатель – освещение – чувствительность 30 мА

## 4.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО МОТОРА

Диаметры кабелей должны соответствовать указаниям нижеприводимой таблицы для входного напряжения 400 V AC (415 V AC) или нижеприводимой таблицы для входного напряжения 230 V AC (240 V AC).

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 400 V AC

P	kW	3	4	5,5	7,5	10	11	15	18,5	22	25	30	37	45
In	A	8,6	10,5	13,5	17,5	20,5	24	32	39	46	54	62	72	87
Isd	A				10	12	14	19	23	27	31	36	42	50
Cm	мм2	2,5	2,5	4	4	6	6	10	16	25	25	35	35	50
Csd	мм2				2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 230 V AC

P	kW	3	4	5,5	7,5	10	11	15	18,5	22	25
In	A	13,5	16,5	22	29	37	41	54	66	77	87
Isd	A	7,8	10	13	17	22	24	28	33	45	50
Cm	мм2	4	4	6	10	16	16	25	35	50	50
Csd	мм2	2,5	2,5	4	4	6	10	16	16	25	25

P - назывная мощность

In - назывной ток

Isd - ток звезда - треугольник

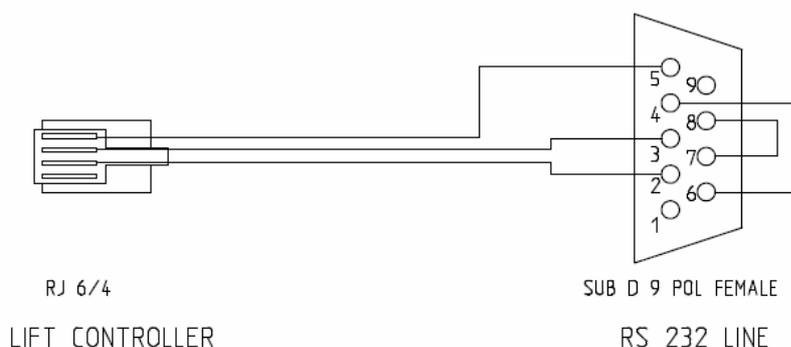
Cm - диаметр провода для мотора (мм2)

Csd - диаметр провода для звезда - треугольник запуск мотора (мм2)

# 5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИ ПОМОЩИ РС (компьютер) ИЛИ PDA

## 5.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИ ПОМОЩИ РС

Программирование на компьютере возможно произвести через адаптер RS232. Схема кабеля такова:

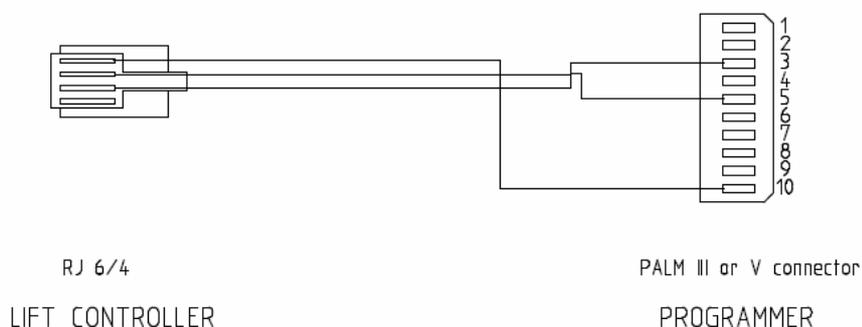


Для программирования потребуется один из VT100 эмуляторов. Соответствующей является программа Hyper Terminal, являющаяся составной частью операционной системы Windows. Настройки программы Hyper Terminal для использования ее для программирования:

-эмуляция	ANSI				
-битов/сек.	9600	8	N	1	

## 5.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИ ПОМОЩИ PDA

Программирование при помощи PDA возможно произвести через адаптер RS232. Схема кабеля для устройств PALM серии III или V:



Для программирования требуется один из VT100 эмуляторов. Этому соответствует программа PTELNET. Настройки программы Ptelnet для применения с целью программирования:

- Serial	Port	RS232
	Baud	9600
	Parity	N
	Word	8
	StopBits	1
	Xon/Xoff	0
	RTS/CTS	0
- Terminal	Mode	Serial
	Return	CR
	Font	large
	Width	32
	Charset ISO-Latin 1	
	Local echo	1

- Иконка связи в главном окне должна присутствовать!

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Не соединять четвертого провода коннектора контролера лифта RJ 6/4.  
Это провод внутреннего пользования 5 V DC, только для особых программаторов.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Windows	фабричный защитный знак	Microsoft
Hyper Terminal	фабричный защитный знак	Hilgraeve Inc.
Palm	фабричный защитный знак	3Com

# 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

## 6.1. ГЛАВНОЕ МЕНЮ

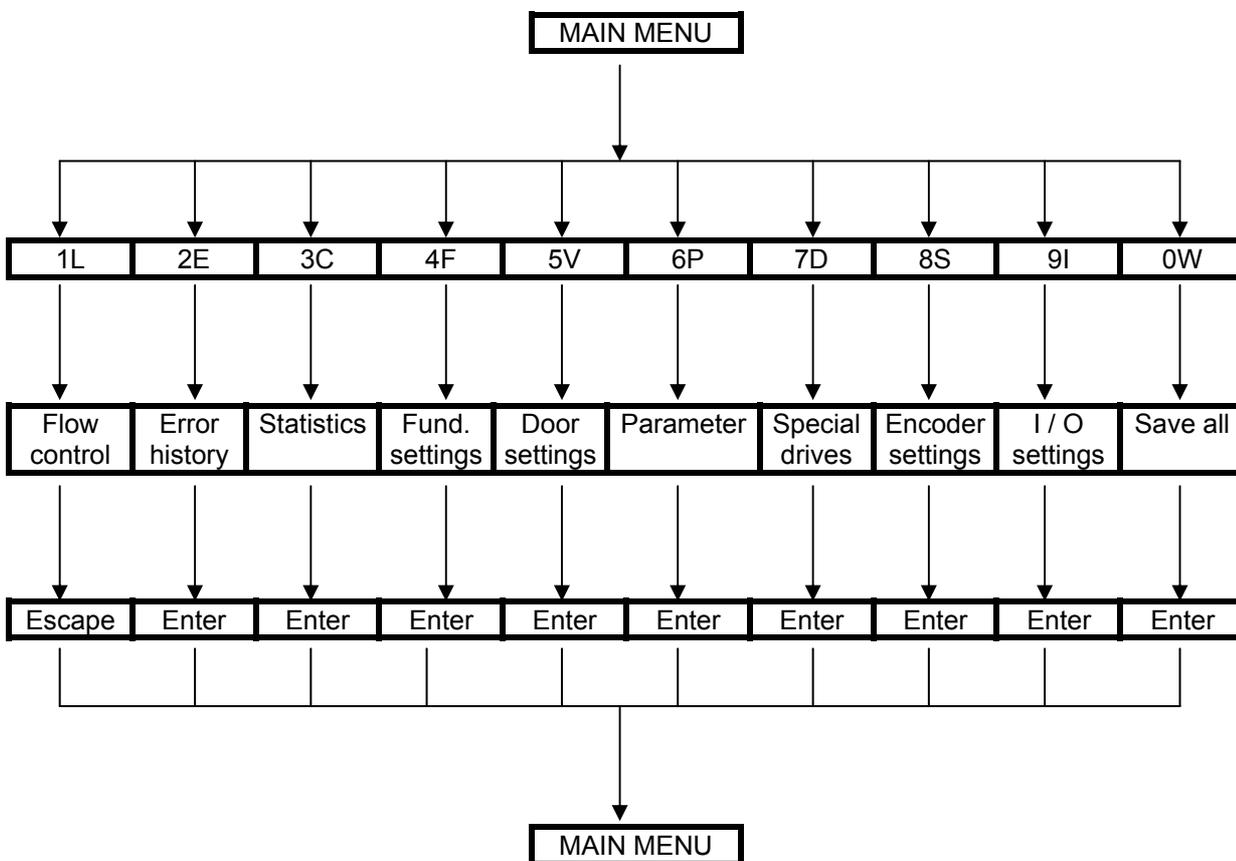
После того, как была установлена связь между программатором или консолью E-типа и контролером, на экране появится главное меню. Если этого не произошло, нажать несколько раз ENTER или # на консоли.

Числа перед буквами имеются от версии 1.10 далее. Воспользоваться ими, когда программирование производится на консоли, где

# = ENTER и \* = ESCAPE.

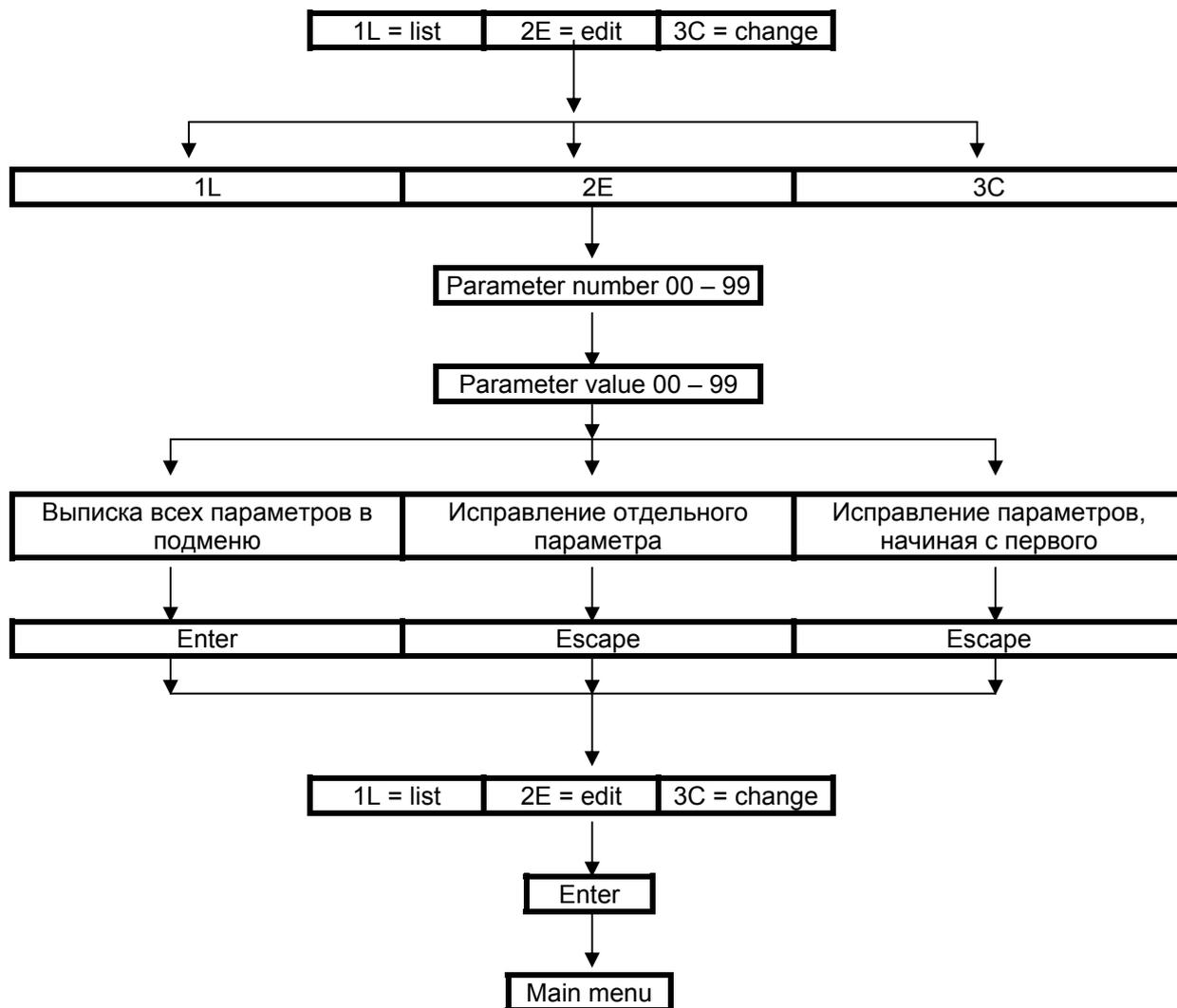
SEC Electronics E – Type Lift Controller V0.0	
1L	Flow control
2E	Show error history
3C	Statistics
4F	Fundamental settings
5V	Door settings
6P	Parameters
7D	Special drives
8S	Encoder settings
9I	Input / Output settings
0W	Save settings to EEPROM

Для выбора подменю нажать или написать первую букву подменю. Подменю должно появиться.



## 6.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДМЕНЮ

Подменю F-Fundamental settings, V-Door settings, P-Parameters, D-Special drives, S-Encoder и I-Input / Output settings организованы, как показано на схеме. Когда будет выбрано подменю, появится следующий экран:



## 6.3. 1L FLOW CONTROL (КОНТРОЛЬ СОБЫТИЙ)

На экране появятся фактическая информация, активности, проблемы или ошибки панели управления. Пример одного из экранов с разъяснениями:

```
Flow control
21 / 01 / 03          13:45:06
Station: 03          Status: 61
Maintenance drive on
Presc Esc for main menu...
```

Разъяснения:

Первая строчка: Дата (21 / 01 / 03)

Время (13:45:06)

Вторая строчка: Позиция лифта (Station: 03)  
ниже станция 01

№ сообщения, как на семь -  
сегментном  
демонстраторе на главном пульте

Третья строчка: Определение сообщения (Maintenance drive on)

№№ сообщений 00 – 49 : ОШИБКИ, №№ 50 – 99 : СОБЫТИЯ.

Список ошибок:

<b>СОБЫТИЯ</b>		<b>ОШИБКИ</b>	
50	Открывание дверей	1	Второе исправление при соскальзывании
51	Приоткрывание дверей	2	Первое исправление при соскальзывании
52	Закрывание дверей	3	Ошибка в счете
53	Запирание дверей	4	Ошибка при предв.отпирании дверей
54	Ошибка при запирании дверей	5	Ошибка на дверях кабины А
55	Большая скорость вверх	6	Ошибка на дверях кабины В
56	Малая скорость вверх	7	Ошибка в запирании дверей А
57	Время стабилизации	8	Ошибка в запирании дверей В
58	Большая скорость вниз	9	Ошибка на пускателе стоп/вверх
59	Малая скорость вниз	10	Ошибка на пускателе малая скорость/вверх
60	Пожарная поездка	11	Ошибка на пускателе стоп/вниз
61	Сервисная поездка включена	12	Ошибка на пускателе малая скорость/вниз
62	Поездка на стоянку	13	Ошибка разряженная батарея
63	Жду вызова	14	Ошибка проверка элементов
65	Перебой напряжения защита 36	15	Ошибка защитный таймер большая скорость
66	Двери незаперты	16	Ошибка защитный таймер малая скорость
68	Препятствие двери А	17	Ошибка защитный таймер сервисная скорость
69	Препятствие двери В	18	Ошибка в коммуникации CPU В
70	Перегрузка кабины	19	Ошибка в параметрах
72	Нивелирование вверх	20	Ошибка на передконц. пускателе
73	Нивелирование вниз	21	Ошибка в коммуникации CAR модуль
75	Лифт задержан	22	Ошибка в нивелировании
76	Приоритетная поездка	23	Ошибка фотоячейка двери А
77	Фотоячейка двери А	24	Ошибка фотоячейка двери В
78	Фотоячейка двери В	25	Ошибка в первой поездке
79	Сервисная поездка вниз	26	Ошибка группа
80	Сервисная поездка вверх	27	Ошибка SSL 2
81	Включение насоса звезда	28	Ошибка SSL 3
82	Ошибка двери	29	Ошибка безопасности 36
83	Ремонт вверх	30	Старт лифта на передконц. пускателе вне станции
84	Ремонт вниз	31	Нивелирование вне зоны
85	Пожарная поездка	32	Сначала научить!
86	Двери кабины не закрыты		
87	Внешние двери не закрыты		



#### **04 Ошибка в приоткрывании**

Ошибка в цикле приоткрывания лифта

- один из трех условных входов во время приоткрывания не сработал  
подъем в входах: 16 нивелирование вниз, 12 зона А, 13 зона В  
спуск во входах: 15 нивелирование вверх, 12 зона А, 13 зона В
- неправильная позиция пускателей или магнитов
- ошибка на защитных соединениях 185 для приоткрывания и нивелирования с открытыми дверями
- ошибка на элементах малой скорости – приоткрывание на большой скорости

#### **05 Ошибка на дверях А**

Ошибка при закрывании дверей кабины

- ошибка на контакте дверей – когда двери закрыты, должны быть активированы входы 9 и 10
- ошибка на моторе или элементах приводного мотора дверей кабины
- время в параметре V02 (время закрывания дверей) слишком кратко - таймер достигает нуля раньше, чем двери закроются
- ошибка в питании контакта дверей кабины

#### **06 Нарока на vratih B**

Ошибка при закрывании дверей кабины

- ошибка на контакте дверей – когда двери закрыты, должны быть активированы входы 9 и 10
- ошибка на моторе или элементах приводного мотора дверей кабины
- время в параметре V02 (время закрывания дверей) слишком кратко - таймер достигает нуля раньше, чем двери закроются
- ошибка в питании контакта дверей кабины

#### **07 Ошибка при запираии дверей А**

Ошибка при запираии внешних дверей (после закрытия дверей кабины)

- ошибка на пускателях внешних дверей – когда двери закрыты, должны быть входы 9, 10 и 11 активированы
- время в параметре F01 (время предохранительного замка) слишком кратко - таймер достигает нуля раньше, чем двери закроются
- ошибка в питании замков пускателей

#### **08 Ошибка при запираии дверей В**

Ошибка при запираии внешних дверей (после закрытия дверей кабины)

- ошибка на пускателях внешних дверей – когда двери закрыты, должны быть входы 9, 10 и 11 активированы
- время в параметре F01 (время защитного замка) слишком кратко - таймер достигает нуля раньше, чем двери закроются
- ошибка в питании замков пускателей

#### **09 Ошибка на пускателе «стоп/вверх»**

Ошибка на входе 12 – стоп/вверх

- ошибка на пускателе или магните
- ошибка на других пускателях остановки или малой скорости
- если применяется бистабильный магнитный пускатель, магнит установлен слишком близко к пускателю (два пульса)
- ошибка в питании пускателей

#### **10 ошибка на выключателе «малая скорость/вверх»**

Ошибка на входе 14 – стоп/вверх

- ошибка на пускателе или магните
- ошибка на других пускателях остановки или малой скорости

- если применяется бистабильный магнитный пускатель, магнит установлен слишком близко к пускателю (два пульса)
- ошибка в питании пускателей

### **11 Ошибка на пускателе «стоп/вниз»**

Ошибка на входе 13

- ошибка на пускателе или магните
- ошибка на других пускателях остановки или малой скорости
- если применяется бистабильный магнитный пускатель, магнит установлен слишком близко к пускателю (два пульса)
- ошибка в питании пускателей

### **12 Ошибка на пускателе «малая скорость/вниз»**

Ошибка на входе 14 – стоп/вверх

- ошибка на пускателе или магните
- ошибка на других пускателях остановки или малой скорости
- если применяется бистабильный магнитный пускатель, магнит установлен слишком близко к пускателю (два пульса)
- ошибка в питании пускателей

### **13 Ошибка – разряженная батарея**

Батарея ВТ1 главной платы разряжена. Эта батарея предназначена только для сохранения статистики и информации об ошибках, а также для показа часа в реальном времени, во время отключения питания.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отработанные батареи устранить соответствующим образом.

### **14 Ошибка на входе 21 – контроль элементов**

Вход 21 зависит более чем на 5 секунд, когда лифт находился на остановке

- один из контакторов или реле, после окончания поездки, не вернулся в состояние покоя (K1, K2, K3, K4, K6, K7, K9, K31, K32, K33, R11, R12, R13, R17)
- защитный стык 185 находится в неправильном положении во время остановки лифта
- перегрев мотора, контролируемого термозондами ТН1 (клеммы 383, 384)
- ошибка в контроле термозондов ТН1
- ошибка в сети напряжения управления

### **15 Ошибка защитный таймер большой скорости**

Ошибка на защитном таймере большой скорости

- лифт не переключился на малую скорость или подошел к остановке со слишком большой скоростью
- ошибка в результате соскользания троса или давления масла
- ошибка на элементах управления лифтом (контакторы, реле, затворы)
- таймер установлен на слишком низкую величину

### **16 Ошибка защитный таймер малая скорость**

Истекло время на защитном таймере время поездки малая скорость

- лифт не дошел до остановки во время поездки на малой скорости
- ошибка в результате соскользания троса или давления масла
- ошибка на элементах управления лифтом (контакторы, реле, затворы)
- таймер установлен на слишком низкую величину

### **17 Ошибка защитный таймер сервисная поездка**

Истекло время на защитном таймере время поездки сервисная поездка

- лифт не отключил поездки во время сервисной поездки
- ошибка в результате соскользания троса или давления масла
- ошибка на элементах управления лифтом (контакторы, реле, затворы)
- таймер установлен на слишком низкую величину

## **18 Ошибка в коммуникации CPU B**

Внутренняя ошибка на плате управления. Нет коммуникации между микропроцессорами А и В

- ошибка в микропроцессоре В
- ошибка на плате управления

## **19 Ошибка в параметрах**

Ошибка в параметрах блока памяти на печатной плате

- ошибка, поскольку параметры в блоке памяти неправильно изменены – проверить все параметры
- показатель одного из параметров расходится с ограничениями
- ошибка в блоке памяти на печатной плате

**ПРИМЕЧАНИЕ** В данном случае должны быть все основные настройки, настройки дверей, параметры, настройки энкодера и вход/выход настройки прочитаны, необходимо проверить их правильность и записать их назад на плату правления. Затем отключить питание платы управления и опять включить.

## **20 Ошибка на предконечных пускателях большой скорости**

Пускатели большой скорости сверху и снизу были выключены одновременно.

- ошибка в функционировании нижнего пускателя большой скорости (вход 6)  
пускатель должен быть отключен только тогда, когда лифт достигнет зоны малой скорости у нижней остановки
- ошибка в функционировании верхнего пускателя большой скорости (вход 7)  
пускатель должен быть отключен только тогда, когда лифт достигнет зоны малой скорости у верхней остановки
- ошибка на напряжении питания пускателей большой скорости

## **21 Ошибка в коммуникации кабинный модуль**

Нет коммуникации между главным и кабинным платами

- ошибка в связи между платами
- ошибка на главной плате
- ошибка на саг плате

## **22 Ошибка при нивелировании**

Во время нивелирования, один от входов, 13 или 13 (зона А или зона В)

- ошибка на пускателях или магнитах
- ошибка на элементах привода (контакты, реле, затворы)
- лифт был нивелирован более чем 10 раз в течении двух минут
- ошибка на защитном блоке 185 нивелирования и предв.открывания

## **23 Ошибка на дверцах фотоячейки вход А**

Вход 63 в кабинном модуле. Фотоячейка была активирована более, чем одну минуту. Лифт движется, не проверив вход 63 фотоячейка двери

- ошибка в фотоячейке, относящейся к входу 63
- ошибка в определении входов (NO / NC) с параметром V08
- ошибка в питании фотоячейки, относящейся ко входу 63

## **24 Ошибка на дверях фотоячейки вход В**

Вход 65 в кабинном модуле. Фотоячейка была активирована более, чем одну минуту. Лифт движется, не проверив вход 65 фотоячейка двери

- ошибка в фотоячейке, относящейся к входу 65
- ошибка в определении входов (NO / NC) с параметром V10
- ошибка в питании фотоячейки, относящейся ко входу 65

## **25 Ошибка первая поездка**

Лифт не мог выполнить первой поездки АО после фазы включения.

- ошибка на предконечных выключателях
- ошибка на пускателях «стоп»
- ошибка на питании

## **26 Ошибка группа**

Параметры лифта настроены так, что он работает в группе, но не определил серийной линии группы

- ошибка на серийном кабеле в группе
- ошибка в параметрах другого лифта

## **27 Ошибка SSL 2**

Лифт настроен на серийную прокладку проводов

- ошибка на серийном кабеле (F1, F2)
- ошибка в узлах, ошибка в параметрах

## **28 Наракa SSL 3**

Лифт настроен на серийную прокладку проводов

- ошибка на серийном кабеле (F3, F4)
- ошибка в узлах, ошибка в параметрах

## **29 Ошибка в системе защиты 36**

Множественно последовательно (более чем 5 раз в одну минуту) произошли отключения системы защиты 36 (Main modul клеммник 8)

- слабый контакт или отходит один из контактов в системе защиты
- последовательные отключения, как результат превышения давления в защите гидравлики

## **30 Старт лифта на предконечном пускателе вне остановки**

В результате отказа системы защиты (вход защитная линия 36-39) или по какой-либо другой причине, произошла приостановка и повторный старт лифта на нижнем предконечном выключателе, во время спуска и на верхнем во время подъема. Это может произойти до прихода лифта на конечную остановку. Лифт, после этой ошибки, отправляется в первую поездку.

Устранение ошибки:

- необходимо найти и устранить причину приостановок лифта на предконечном выключателе

## **31 Нивелирование вне зоны**

Во время нивелирования лифт вышел из допустимой зоны.

## **32 Сначала научись!**

По счетной системе 2, перед началом функционирования лифта, или при замене количества остановок, необходимо произвести съемку позиций.

Устранение ошибки:

- произвести обучение по инструкциям.

## 6.5. 3С STATISTICS (СТАТИСТИКА)

В меню «статистика» находится статистическая информация о лифте. В этом меню находятся счетчик поездок на все этажи и счетчик, показывающий, сколько поездок было выполнено каждые 30 минут.

Пример показаний:

```
C0 Number of drives          12
C1 Total drives              123
C2-50 Number of drives in period
00:00 – 00:30 : 1
00:30 – 01:00 : 2
01:00 – 01:30 : 2
01:30 – 02:00 : 4
```

Press any key to continue

Последнее показание:

```
C51-99 Number of drives to floors

floor 01: 6
floor 02: 3
floor 03: 3

C clears counters,
others main menu
```

В конце сообщения появляется C clears counters, others main menu. Для стирания счетчиков нажать C, для выхода из меню и сохранения счетчиков нажать любую другую клавишу.

**Разъяснение счетчиков:**

### **C1 СЧЕТЧИК ПОЕЗДОК – возможность «reset»**

Этот счетчик устанавливается на «0», когда производится «reset» таблицы.

### **C2 СЧЕТЧИК ПОЕЗДОК – жизненный счетчик**

Этот счетчик ресетировать нельзя.

### **C3 СЧЕТЧИК ПОЕЗДОК ДО ОСТАНОВКИ 1 – возможность «reset»**

Этот счетчик устанавливается на «0», когда производится «reset» таблицы.

### **C 51 СЧЕТЧИК ПОЕЗДОК В ПЕРИОД ВРЕМЕНИ 0.00 – 0.30 – возможность «reset»**

Этот счетчик устанавливается на «0», когда производится «reset» таблицы.

## 6.6. 4F FUNDAMENTAL SETTINGS (ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ)

Список параметров основных настроек:

- F1 DOORS LOCK TIMER (таймер замков) 1 – 20 сек.**  
Время, за которое должны после закрытия запереться двери. Вход 11-main должен быть активен. Если вход неактивен, двери опять откроются, когда таймер достигнет «0». После трех безрезультатных попыток активируется таймер V05 (ошибка на дверях) и, после истечения этого времени, повторится попытка закрывания и запираения дверей. Ошибка будет зафиксирована в таблице ошибок.
- F2 PARKING TIMER (время стоянки) 1 – 1250 сек.**  
По истечении этого времени лифт направляется на свою стоянку, если не было никаких вызовов. Стоянка определена в параметре P13. Внос в терминале умножается на 5, если будет внесено 10, это будет означать 50 секунд.
- F3 PARKING TIMER FILLING AND EMPTYING (таймер стоянки, загрузка и разгрузка) 1 – 1250 сек.**  
По истечении этого времени, лифт направляется на свою стоянку, если не было никаких вызовов загрузки и разгрузки. Стоянки определены в параметрах P14 и P15. Внос в терминале умножается на 5, если будет внесено 10, это будет означать 50 секунд.
- F4 DIRECTION HOLD TIMER (таймер сохранения направления) 1 – 20 сек.**  
Время, в течение которого выходы по направлению все еще присутствуют после прихода на остановку (выходы 47 и 48 – кабинные). Лифт будет продолжать движение в этом направлении, если вызов активен в том же направлении, когда таймер достигнет ноль.
- F5 CALL DELAY TIMER (таймер задержка вызова) 1 – 20 сек.**  
В случае применения сборной системы вверх – вниз, один из входов будет принят, другому будет отказано на отрезок времени этого таймера. Единица настройки – секунда. Можно программировать интервал времени от 1 до 20 секунд.
- F6 START FILLING час (начало загрузки час) 0 – 23 сек.**  
Настройка часа начала загрузки.
- F7 START FILLING минута (начало загрузки минута) 0 – 59 сек.**  
Настройка минуты начала загрузки
- F8 END FILLING час (окончание загрузки час) 0 – 23 сек.**  
Настройка часа окончания загрузки.
- F9 END FILLING минута (окончание загрузки минута) 0 – 59 сек.**  
Настройка минуты окончания загрузки.
- F10 START EMPTYING час (начало разгрузки час) 0 – 23 сек.**  
Настройка часа начала разгрузки.
- F11 START EMPTYING минута (начало разгрузки минута) 0 – 59 сек.**  
Настройка минуты начала разгрузки.
- F12 END EMPTYING час (окончание разгрузки час) 0 – 23 сек.**  
Настройка часа окончания разгрузки.

- F13 END EMPTYING минута (окончание разгрузки минута) 0 – 59 сек.**  
Настройка минуты окончания разгрузки.
- F14 GROUP TIMER (таймер группы) 1 – 99 сек.**  
Таймер действует, если лифты работают в группе (несколько лифтов). Если первый лифт не выполнит указания за указанное время, второй лифт выполнит это указание. Единица настройки – секунда. Можно настроить от 1 до 99 секунд.
- F15 ARRIVAL GONG TIMER (таймер сигнал прибытия) 1 – 20 сек.**  
Таймер отхода – прибытия на остановку - гонг (выход 49 – модуль кабины).
- F16 CAR EXTRACTION FAN TIME (таймер вентилятор кабина) 1 – 90 сек.**  
Таймер, определяющий, как долго останется включен вентилятор в кабине (реле RE11, выхода 30, 31 – главный и выход 52 – кабинный) после окончания поездки.
- F17 BUTTON BACKLIGHT (освещение кнопок) 0 – 50%**  
Настройка освещения кнопок вызова, когда вызовы неактивны. Соответствующая настройка достигается опытным путем, с учетом типа лампочек и общего освещения.  
0 – освещение выключено
- F18 BEEP TIME (время звукового сигнала) 0,0 - 0,7сек.**  
Настройка длины звукового сигнала при нажатии на кнопку вызова.  
Выход устройства, издающего звуковой сигнал, находится на модуле кабины: клемма 51 »лифт занят / звук.сигнал«, комбинированный дисплей/этажные модули имеют уже установленное устройство подачи звукового сигнала.  
F18 = 0 – нет звук.сигнала, кабинный модуль клеммник 51 имеет функцию «занято»  
F18 = 0,1 ... 0,7 – звук.сигнал, кабинный модуль клеммник 51 имеет функцию «звуковой сигнал».
- ПРИМЕЧАНИЕ: Функция действует только в системах P0=5 и 6 с применением комбинированных модулей дисплей/узел (этажный модуль).
- F19 GONG DELAY TIME (задержка сигнала прибытия) 1 – 20 сек.**  
Задержка сигнала гонга от переключения на малую скорость или прибытия лифта на остановку, в зависимости от настройки P5.

## 6.7. 5V DOOR SETTINGS (НАСТРОЙКИ ДВЕРЕЙ)

Список параметров настроек дверей в меню:

- V1 OPEN DOOR TIMER (время открытых дверей) 1 – 60 сек.**  
Отрезок времени, когда двери на этаже остаются открытыми
- V2 CLOSING DOOR TIMER (время закрытия дверей) 1 – 60 сек..**  
Отрезок времени, за который двери должны закрыться – вход 10 – главный должен оставаться активным. Если вход неактивен, когда таймер достигнет «0», двери повторно откроются. После трех безрезультатных попыток, активируется таймер V05 (ошибка дверей); Зв это время двери опять попытаются закрыться. Ошибка будет внесена в таблицу ошибок.
- V3 HOLD DOOR TIMER (время задержки дверей) 1 – 90 сек..**  
Таймер активен, когда используются двери типа 5 или 8 (параметр V 61). В этом случае, по истечении указанного времени, выходы дверей отключатся до тех пор, пока лифт находится на этаже. Настройка 60 означает выключение функции «antivandal» (стирание вызовов, если лифт движется пустым).

**V4 EXCHANGE CLOSE OPEN TIMER (таймер переключение закрывание открывание) 0.1 – 9.0 сек.**

Временной замык между отключением реле закрывания и включением реле открывания.

**V5 DOOR ERROR TIMER (таймер ошибка двери) 1 - 10 мин.**

Таймер, который включится после трех ошибок при закрывании или запираании дверей. Все указы будут стерты, когда этот таймер активируется.

**V6 EXTEND OPEN DOOR TIMER (таймер продленное открывание дверей) 1 – 60 сек.**

Дополнительный таймер, который будет добавлен к таймеру открывания дверей (V1), когда вход фотоячейка (вход 63 – кабинный модуль для фотоячейки двери А и вход 65 – кабинный модуль для фотоячейки двери В) будет активирован.

**V7 SPECIAL OPEN DOOR TIMER (таймер особое открывание дверей) 1 – 90 сек.**

Особый таймер для открывания дверей, который будет добавлен к таймеру открывания дверей (V1), когда вход «Дополнительное открывание дверей (клемма 67 – кабинный модуль) будет активирован.

**V8 INPUT PHOTOCCELL DOOR A (вход фотоячейка двери А) NO / NC (0 – 1)**

Дефиниция для клеммника 63 – кабинный модуль

**V9 INPUT OBSTRUCTION DOOR A (вход препятствие двери А) NO / NC (0 – 1)**

Дефиниция для клеммника 64 – кабинный модуль

**V10 INPUT PHOTOCCELL DOOR B (вход фотоячейка двери В) NO / NC (0 – 1)**

Дефиниция для клеммника 65 – кабинный модуль

**V11 INPUT OBSTRUCTION DOOR B (вход препятствие двери В) NO / NC (0 – 1)**

Дефиниция для клеммника 66 – кабинный модуль

**V12 PRE-OPENING OF DOORS (предоткрывание дверей) 0 – 3**

Предоткрывание дверей

0 - онеспособлено

1 - резервировано

2 – предотвращение активируется, когда лифт приходит на остановку на малой скорости и три входа активированы:

при подъеме:

вход 16 главный модуль	нивелирование вниз
вход 12 главный модуль	зона А
вход 13 главный модуль	зона В

при спуске:

вход 15 главный модуль	нивелирование вверх
вход 12 главный модуль	зона А
вход 13 главный модуль	зона В

**V13 DOOR TYPE (тип дверей) 1 – 8**

Тип дверей

1 – фотоячейка/полуавтоматическая ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭЭС

Фотоячейка соединена между входами 9 и 10 главного модуля. Замки на дверях связаны в серии между входами 10 и 11 главного модуля. Реле выхода RE7 управляется магнитным отбойником.

2 – ручные / полуавтоматические – вход «приоритетная поездка» включен, когда лифт свободен.  
НЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЕЭС.

Полуавтоматические внешние двери связаны между входами 8 и 9 главный модуль. Контакт ручных дверей лифта связан между входами 9 и 10 главный модуль. Замки дверей связаны в серии между входами 10 и 11 главный модуль. Реле выхода RE7 управляется магнитным отбойником. Вход 07- приоритетная поездка включится, когда кабина пуста. Если кабина пуста, лифт отзовется на внешний вызов, даже если двери кабины не закрыты.

3 – полуавтоматические (bus) / полуавтоматические

Полуавтоматические внешние двери связаны между входами 8 и 9 главный модуль. Контакт дверей кабины связан между входами 9 и 10 главный модуль. Связанные серийным образом пускатели внешних дверей связаны между входами 10 и 11 главный модуль. Выходы RE8 и RE7 управляют открыванием и закрыванием дверей кабины. Двери кабины останутся открытыми (bus), когда лифт ждет на остановке.

4 - автоматические / полуавтоматические

Полуавтоматические внешние двери связаны между входами 8 и 9 главный модуль. Контакт дверей кабины связан между входами 9 и 10 главный модуль. Связанные серийным образом пускатели внешних дверей связаны между входами 10 и 11 главный модуль. Выходы RE8 и RE7 управляют открыванием и закрыванием дверей кабины. Двери кабины останутся открытыми, когда лифт ждет на остановке.

5 – автоматические двери без концевых выключателей / полуавтоматические

Полуавтоматические внешние двери связаны между входами 8 и 9 главный модуль. Контакт дверей кабины связан между входами 9 и 10 главный модуль. Связанные серийным образом пускатели внешних дверей связаны между входами 10 и 11 главный модуль. Выходы RE8 и RE7 управляют открыванием и закрыванием дверей кабины. Двери кабины останутся открытыми, когда лифт ждет на остановке. Когда лифт ждет на остановке по истечении времени, определенного параметром V3, выход RE8 открывания дверей отключается.

6 – автоматические / автоматические

Входы 8 и 9 главный модуль – короткого замыкания. Контакт дверей кабины связан между входами 9 и 10 главный модуль. Связанные серийным образом пускатели внешних дверей связаны между входами 10 и 11 главный модуль. Выходы RE8 и RE7 управляют открыванием и закрыванием дверей кабины. Двери кабины останутся открытыми, когда лифт ждет на остановке.

7 - автоматические / автоматические – ожидание с открытыми дверями

ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЕЭС

Входы 8 и 9 главный модуль – короткого замыкания. Контакт дверей кабины связан между входами 9 и 10 главный модуль. Связанные серийным образом пускатели внешних дверей связаны между входами 10 и 11 главный модуль. Выходы RE8 и RE7 управляют открыванием и закрыванием дверей кабины. Двери кабины останутся открытыми, когда лифт ждет на остановке.

8 – автоматические / автоматические – без концевых выключателей

Входы 8 и 9 главный модуль – короткого замыкания. Контакт дверей кабины связан между входами 9 и 10 главный модуль. Связанные серийным образом пускатели внешних дверей связаны между входами 10 и 11 главный модуль. Выходы RE8 и RE7 управляют открыванием и закрыванием дверей кабины. Двери кабины останутся открытыми, когда лифт ждет на остановке. По истечении времени, определенного таймером V3, выход RE7 запираения дверей отключится, когда лифт ждет на остановке.

**V14 – V61    OPENING DOORS FLOOR 1 - 48 (открывание дверей остановка 1 - 48) 0 – 3**

Варианты настроек от 0 до 3	0	двери кабины закрыты
	1	открывание дверей А
	2	открывание дверей В
	3	открывание дверей А и В

## 6.8. 6P PARAMETERS (ПАРАМЕТРЫ)

### P0 SYSTEM TYPE (тип системы) 1 – 6

- 1 Е – тип классика 8 остановок, комбинирован. «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» (главный и кабинный модули)
- 2 Е - тип классика 12 остановок, комбинирован. «ВНИЗ» (главный и кабинный модули)
- 3 Е - тип классика 16 остановок, комбинирован. «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» (главный, кабинный и дополнительный модули )
- 4 Е - тип классика 24 остановок, комбинирован. «ВНИЗ» (главный, кабинный и дополнительный модули)
- 5 Е - тип классика 24 остановок, комбинирован. «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» (главный, кабинный модули и узлы)
- 6 Е - тип классика 48 остановок, комбинирован. «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» (главный, кабинный модули и узлы)

### P1 ELEVATOR TYPE (тип лифта) 0 – 4

- 0 – электрически две скорости или одна скорость
- 1 – электрически VVVF
- 2 – гидравлически тип 1 – задержка включения насоса во время подъема («ВВЕРХ»), время задержки определяется в параметре P11 (delay time)
- 3 – гидравлически тип 2 – без задержки включения
- 4 – гидравлически тип 3 – задержка включения затворов при подъеме («ВВЕРХ»), время задержки определяется в параметре P11 (delay time)

### P2 OPERATION SYSTEM (система вызовов) 1 – 7

- 1 – комбинир. «ВВЕРХ» и «ВНИЗ», две кнопки
- 2 – комбинир. «ВНИЗ», только одна кнопка
- 3 – комбинир. «ВНИЗ», все этажи + 2. остановка «ВВЕРХ» и «ВНИЗ», одна кнопка
- 4 – комбинир «ВНИЗ», все этажи + 2. и 3. остановка «ВВЕРХ» и «ВНИЗ»
- 5 – комбинир. «ВНИЗ», все этажи + 2. + 3. и 4. остановка «ВВЕРХ» и «ВНИЗ»
- 6 – не применяется
- 7 - APB – только один вызов одновременно

### P3 COUNTING SYSTEM (счетная система) 1 – 8

- |                 |                      |      |                   |
|-----------------|----------------------|------|-------------------|
| 1 - 4 пускатели | стоп вверх           | вход | 12 главный модуль |
|                 | стоп вниз            | вход | 13 главный модуль |
|                 | малая скорость вверх | вход | 15 главный модуль |
|                 | малая скорость вниз  | вход | 16 главный модуль |
- 2 – резервировано для более позднего применения ( инкрементальные импульсы )
- |                 |                       |      |                        |
|-----------------|-----------------------|------|------------------------|
| 3 - 1 пускатель | стоп и малая скорость | вход | 12 и 13 главный модуль |
|-----------------|-----------------------|------|------------------------|
- |                           |                |      |                   |
|---------------------------|----------------|------|-------------------|
| 4 - 3 пускат.( 2 пускат.) | стоп вверх     | вход | 12 главный модуль |
|                           | стоп вниз      | вход | 13 главный модуль |
|                           | малая скорость | вход | 14 главный модуль |
- |                           |            |      |                   |
|---------------------------|------------|------|-------------------|
| 5 -3 пускат. ( 2 пускат.) | стоп вверх | вход | 12 главный модуль |
|---------------------------|------------|------|-------------------|

	стоп вниз малая скорость	вход вход	13 главный модуль 14 главный модуль
6 – 6 пускат. - тип 1 + зона А и В	малая скор.вверх малая скор.вниз зоны А и В нивелирование вверх нивелирование вниз	вход вход вход вход вход	12 главный модуль 13 главный модуль 14 главный модуль 15 главный модуль 16 главный модуль
7 - 5 пускат. - тип 4 + зона А и В	зона А зона В нивелирование вверх нивелирование вниз малая скорость	вход вход вход вход вход	12 главный модуль 13 главный модуль 15 главный модуль 16 главный модуль 14 главный модуль
8 - 5 пускат. - тип 5 + зона А и В	зона А зона В нивелирование вверх нивелирование вниз малая скорость	вход вход вход вход вход	12 главный модуль 13 главный модуль 15 главный модуль 16 главный модуль 14 главный модуль

#### **P4 NUMBER OF FLOORS (количество остановок) 2 – 48**

Определяется количество остановок лифта. Изменение данного количества начинает действовать после повторного запуска CPU (выключение и включение).

#### **P5 ARRIVAL (GONG) OUTPUT TYPE (тип выхода для гонга) 1 – 8**

1 и 5 – включится при переходе на малую скорость. Выход активирован, когда лифт перейдет с большой скорости на малую. Длина отрезка времени определяется в параметре F14.

2 и 6 – включится, когда лифт остановится. Выход активирован, когда лифт достигнет остановки. Длина отрезка времени определяется в параметре F14.

3 и 7 – включится на малой скорости в случае, если активируется внешний вызов лифта. Выход активируется, когда лифт изменит скорость с большой на малую, но только если внешний вызов лифта активен на данной остановке. Длина отрезка времени определяется в параметре F14.

4 и 8 – включится, когда лифт остановится и имеет активированный вызов с этой остановки. Выход активирован, когда лифт остановится, но только если активирован вызов лифта с этой остановки. Длина отрезка времени определяется в параметре F14.

5, 6, 7 и 8 – два выхода для гонга. Когда лифт идет вниз, включается выход «гонг» (49 кабинный), а когда лифт поднимается, включается выход «лифт не работает» (50 кабинный). Выход «лифт не работает» в этом случае не имеет своей функции сообщения о прибытии и должен быть подключен соответствующим образом.

#### **P6 DIRECTION INDICATOR OUTPUT TYPE (тип выхода для индикатора направления) 1 – 5**

Настройка действительна для выходов за направление на CAR – модуле и NODE - модулях!

1 – когда лифт движется + время, когда лифт сохраняет направление движения. Выход для направления (47 и 48 кабинные модули) активируется во время движения (большая и малая скорости) и во время, когда лифт сохраняет направление движения (параметр F4)

2 – только когда лифт движется выход для направления (47 и 48 кабинные модули) активируется все время движения (большая и малая скорости)

3 – когда лифт движется с малой скоростью и ждет на остановке. Выход для направления (47 и 48 кабинные модули) активен, когда лифт имеет малую скорость и ждет на остановке. Когда лифт ждет на остановке без вызова, оба выхода (47 и 48 кабинные модули) активированы

4 – когда лифт ждет на остановке. Выход для направления (47 и 48 кабинные модули) активен, когда лифт ждет на остановке. Когда лифт ждет на остановке без вызова, оба выхода (47 и 48 кабинные модули) активированы.

5 – когда лифт имеет малую скорость и ждет на остановке. Выходы для направления (47 и 48 кабинные модули) активны, когда лифт имеет малую скорость и ждет на остановке. Выходы показывают возможные направления движения. Если лифт не получает дальнейших вызовов, во время переключения на малую скорость, включатся оба выхода.

## **P7 OUTPUT FROM FIRE ALARM (выход из пожарного режима) 0 – 2**

- 0 – Лифт работает нормально после выключения сигнала пожарной тревоги  
Когда вход (20 главный – сигнал пожарной тревоги) выключится, лифт продолжает нормальную работу.
- 1 – Лифт выключится после выключения сигнала пожарной тревоги  
Когда вход (20 главный – сигнал пожарной тревоги) выключится, необходим повторный запуск платы управления (выключение и повторное включение)
- 2 – Для продолжения работы лифта необходимо сервисную поездку, после окончания пожарной тревоги, включить и выключить.  
Когда вход (20 главный – сигнал пожарной тревоги) выключится, необходимо вход «сервисная поездка» (09 car), для продолжения нормальной работы, включить и опять выключить.

## **P8 DOORS IN FIRE ALARM (двери во время пожарной тревоги) 0 – 5**

Дефиниция для дверей, когда вход для сигнала пожарной тревоги (вход 20 главный) активируется. Вход сигнала пожарной тревоги является включенным, когда контакт отдаленного сигнала тревоги закрыт. Замена на нормально закрытый контакт невозможна.

При помощи этого параметра можно выбрать также вариант пожарной поездки по следующей таблице:

- 0 – двери на пожарной остановке закрыты – пожарная поездка по AS 1735.2
- 1 – двери на пожарной остановке закрыты – пожарная поездка по AS 1735.2
- 2 – двери на пожарной остановке закрыты – пожарная поездка по EN81-72
- 3 – двери на пожарной остановке закрыты – пожарная поездка по EN81-72
- 4 – двери на пожарной остановке закрыты – пожарная поездка по EN81-72, во время пожарной тревоги, двери на горячей остановке закроются с уменьшенной силой, несмотря на наличие препятствия.
- 5 – двери на горячей остановке открыты – пожарная поездка по EN81-72, во время пожарной тревоги, двери перед поездкой на горящую станцию закрываются с уменьшенной силой, несмотря на наличие препятствия.

Двери, несмотря на параметр P8, по прибытию на остановку, откроются в любом случае, позднее их можно открыть кнопками вызова в кабине или снаружи, а также с кнопкой «Открывание дверей».

### **ВНИМАНИЕ:**

Если во время запираания дверей, имеется препятствие, двери должны переключиться на малую скорость (силу) при помощи релейной логики; (см. также EN81-72 глава 5.8.6)!

## **P9 CORRECTION AT SLIP (ремонт в случае соскальзывания) 0 – 1**

- 0 – если лифт потеряет вход «стоп – сигнала», после того, как остановится на остановке перед стабилизацией (параметр P23). Лифт отправится к следующей остановке в том же направлении и с той же скоростью.
- 1 – если лифт потеряет входной сигнал «стоп», после того, как остановился на станции перед стабилизацией (параметр P23). Лифт вернется на ту же остановку с малой скоростью и в противоположном направлении.

**P10 STAR DELTA TIMER (таймер звезда - треугольник) 0 – 20 сек.**

Таймер запуска насоса находится в звезда – треугольник связи. В запуске звезда активны два выхода (реле RE1, клеммники 44, 45 главный) и (реле RE3, клеммники 38, 39 главный). После переключения таймера в треугольник, реле RE3 выключится, включится выход (реле RE2, клеммники 41, 42 главный).

**P11 PUMP OR VALVES DELAY TIME (задержка включения насоса или клапанов) 0.0 – 9.9 сек.**

Таймер, определяющий задержку включения насоса или затворов после окончания подъема на гидравлических лифтах. Выбор между насосом и затворами устанавливается параметром P1 (настройка 2 или 4).

**P12 SPEED AT TEST slow / fast (сервисная скорость малая/большая) 1 – 2**

1 – сервисная скорость – малая скорость

2 – сервисная скорость – большая скорость

**P13 PARKING STATION (стоянка) 0 – 48, 99**

Дефиниция стоянки. Если установка равна 0, стоянка невозможна. Время без вызовов, необходимое для ухода на стоянку, определяется параметром F2. Если характеристика установлена на 99, используется система AUTOPARK. Лифт определяет наиболее посещаемую остановку за каждые 30 минут, как стоянку.

**P14 PARKING STATION FOR FILLING (стоянка для загрузки) 0 – 48**

Дефиниция стоянки для загрузки. Если установка равна 0, загрузка невозможна. Время без вызовов, необходимое для ухода на стоянку, определяется параметром F3. Реальное время выполнения функции загрузки определяется параметрами F10, F11, F12 и F13.

**P15 PARKING STATION FOR EMPTYING (стоянка для разгрузки) 0 – 48**

Дефиниция стоянки для разгрузки. Если установка равна 0, загрузка невозможна. Время без вызовов, необходимое для ухода на стоянку, определяется параметром F3. Реальное время выполнения функции разгрузки определяется параметрами F10, F11, F12 и F13.

**P16 FIRE ALARM STATION (пожарная остановка) 1 – 48**

Дефиниция остановки во время пожарной тревоги. Установка 0 невозможна. Лифт идет на пожарную остановку, когда активируется вход сигнала пожарной тревоги (вход 20 главный).

**P17 SHORT DRIVE (краткая поездка) 0 – 5**

Возможная настройка: от 0 до 5 станций. Эта функция употребляется при помощи VVVF регуляции. Если вызов приходит из зоны этих остановок, лифт стартует со средней скоростью и рассчитывает задержку, необходимую для перехода со средней скорости на малую.

**P18 DELAY SHORT DRIVE (задержка краткая поездка) 0,0 – 9,9 сек.**

Возможная настройка: от 0 до 99 миллисекунд. Это задержка для малой скорости, когда лифт движется со средней скоростью в функции short drive (краткая поездка).

**P19 TRAVEL TIME - FAST SPEED (время движения – большая скорость) 0 - 450 сек.**

Защитный таймер. Этот таймер работает, когда лифт движется на большой скорости, **во время каждого прихода на пускатель «Стоп на остановке», снова начнет движение.** Лифт, таким образом, должен достичь следующей остановки или остановиться прежде, чем истечет время. В противном случае, лифт безусловно остановится. Для повторного запуска необходимо отключить и опять включить главный довод («reset» компьютера). Если таймер установлен на 0, он выключен.

**P20 TRAVEL TIME - SLOW SPEED ( время движения – малая скорость)****0 – 450 сек.**

Защитный таймер. Этот таймер работает, если лифт движется на малой скорости. Лифт должен остановиться, прежде чем таймер покажет «0». Если во время сервисной поездки таймер покажет «0», все выходы будут невозможны. «Reset» возможен только при отключении на несколько секунд и повторном включении. Таймер онеспособливается, если установлена характеристика «00»

**P21 TRAVEL TIME – TEST SPEED (время движения – сервисная скорость)****0 – 450 сек.**

Защитный таймер. Таймер работает, если лифт находится в сервисной поездке. Лифт должен остановиться, прежде чем таймер покажет ноль. Если таймер покажет ноль во время сервисной поездки, все выходы онеспособлены. «Reset» возможен только при отключении на несколько секунд и повторном включении. Таймер онеспособливается, если установлена характеристика «00»

**P22 SWITCH DE-BOUNCE TIME (выключатели счета)****0.0 – 9.0 сек.**

Таймер отключения двойного счета, как результата слабых контактов на выключателях счета или позиционирования. Этот таймер активизируется на входах 12, 13, 14, 15 in 16 в главном модуле. После изменения состояния на этих входах, вход онеспособлен на время действия этого таймера. Таймер работает на каждый вход в отдельности.

**P23 STABILIZATION TIME (время стабилизации)****0.0 – 9.0 сек.**

Таймер начнет отсчет после окончания движения. В период работы этого таймера, все активности онеспособлены. Когда время работы этого таймера истечет, действует следующий указ (открытие дверей, поездка на большой или малой скорости, и т.д.)

**P24 YEAR (год)**

Настройка "год" для показа реального времени.

**P25 MONTH (месяц)**

Настройка "месяц" для показа реального времени.

**P26 DAY (день)**

Настройка "день" для показа реального времени.

**P27 HOUR (час)**

Настройка "час" для показа реального времени.

**P28 MINUTE (минута)**

Настройка "минута" для показа реального времени.

**P29 GROUP (группа)****1 – 4**

Возможные настройки от 1 до 4

1 – один лифт – simplex

2 – до 8 лифтов

3 – резервировано (не применять)

4 – резервировано (не применять)

**P30 NUMBER OF ELEVATORS IN GROUP (количество лифтов в группе) 1 – 8**

Количество лифтов в группе; настройки от 1 до 8.

**P31 ELEVATOR NUMBER (номер лифта)****1 – 8**

Каждый лифт в группе должен иметь свой номер. Нумеризация начинается от 1.

**P32 FLOOR SHIFT IN GROUP (перемещение остановок в группе)****0 – 8**

Возможность замыка остановок в группе. Если нижняя остановка лифта в группе находится на высоте 2.или 3.остановки второго лифта, замык записывается в этот параметр.  
Настройка показа остановки на дисплее РК96 должна быть на всех лифтах одинаковой или такой, как на лифте, который ниже всех.

пример двух лифтов, связанных в дуплекс:

Лифт 1 имеет остановки K2, K1, P, 1, 2; настройка P32=0, P4=5, настройка РК96 = K2, K1, P, 1, 2.

Лифт 2 имеет остановки P, 1, 2; настройка P32=2, P4=3, настройка РК96 = K2, K1, P, 1, 2.

### **P33 MAX. FLOORS FOR SINGLE DRIVE (максим.количество остановок за одну поездку) 0 – 48**

Максимальное количество остановок, которое лифт может проехать за одну поездку.

Настраивается в тех случаях, когда время движения между конечными остановками длиннее максимального допустимого времени движения.

когда лифт наберет настроенное количество остановок, он остановится на остановке, а затем продолжает поездку до желаемой остановки.

Настройка «0» означает, что функция выключена.

### **P34 DIRECTION INDICATOR ON DISPLAY (показ направления на дисплее РК96) 1 – 4**

Настройка осуществляет показ направления движения на дисплее РК96!

1 – когда лифт движется + время, когда лифт сохраняет направление движения. Выход для направления (47 и 48 кабинные модули) активируется во время движения (большая и малая скорости) и во время, когда лифт сохраняет направление (параметр F4)

2 – только когда лифт движется. Выход для направления (47 и 48 кабинные модули) активен в течении всей поездки (большая и малая скорости)

3 – когда лифт движется на малой скорости и ждет на остановке. Выход направления (47 и 48 кабинные модули) активируется, когда лифт движется с малой скоростью и ждет на остановке.

Когда лифт ждет на остановке без вызова, оба выхода (47 и 48 кабинные модули) активированы.

4 – когда лифт ждет на остановке. Выход направления (47 и 48 кабинные модули) активен, когда лифт ждет на остановке. Когда лифт ждет на остановке без вызова, оба выхода (47 и 48 кабинные модули) активированы.

## 6.9. 7D SPECIAL DRIVES (СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЕЗДКИ)

- D1 RESERVED (резервировано) (СЕРВИСНАЯ ПОЕЗДКА)** **0 – 1**  
ОНЕСПОСОБЛЕНО ( ПО ПРАВИЛАМ ЕЭС )
- D2 RESERVED (резервировано) (ИЗВЛЕЧЕНИЕ)** **0 – 1**  
ОНЕСПОСОБЛЕНО ( ПО ПРАВИЛАМ ЕЭС )
- D3 RESERVED** (ПЕРЕМЕСТИТЬ НА ОДНУ ОСТАНОВКУ) **+ / – 1**  
Лифт, по этому указу, переместится на остановку выше или ниже.  
8 = ВВЕРХ, 2 = ВНИЗ
- D4 RESERVED** (ПЕРЕМЕСТИТЬСЯ НА ОСТАНОВКУ) **1 – 48**  
Лифт, по этому указу, движется к желаемой остановке.
- D5 DEMO SYSTEM (демонстрационная система)** **0 – 99**  
Демонстрационная система – это система, генерирующая случайные указы лифту. Кроме того, действительны все указы, подаваемые пассажирами. Время продолжения демонстрации указано в минутах. По истечении этого времени лифт нормально работает дальше.
- D6 HOLD AFTER TEST (задержать после сервиса)** **0 – 1**  
Можно выбирать между 0 и 1. Если установить 0, функция онеспособлена. Если установить 1, функция действует. В нормальном режиме работы эта функция не оказывает влияния на работу лифта. Если лифт вернуть из сервисного в нормальный режим работы, он не будет функционировать, а будет ждать, пока мы не установим этот параметр на ноль. Можно просто выключить и опять включить лифт.
- D7 LANDING CALLS OFF (выключить внешние вызовы)** **0 – 1**  
Если эта функция онеспособлена, (параметр установлен на 1), все внешние вызовы будут недействительны и, поэтому, не будут приняты.
- D8 OPENING DOORS OFF (выключено отпирание дверей)** **0 – 1**  
Если эта функция онеспособлена, (параметр установлен на 1), двери кабины открываться не будут.

## 6.10. 8S ENCODER SETTINGS (НАСТРОЙКИ ЭНДЕКОДЕРА)

- S1 ENCODER CODE (внести код)** **2602**  
Защитный код предназначен для защиты от нежелательных доступов в меню энкодера.
- S2 LEARNING (обучение)** **1 = on 0 = off**  
CPU считает расстояния между остановками. Лифт опустится до дна, затем поднимется до верха и опять опустится до дна.  
Нельзя останавливать лифт во время выполнения этой функции.
- S3 DISTANCE OF SWITCH SLOW DOWN**  
**(расстояние пускатели малая скорость вниз)** **инкременты**  
Расстояние от точки замедления вниз и точки остановки в инкрементах эндекодера.
- S4 DISTANCE OF SWITCH SLOW UP**  
**(расстояние пускатели малая скорость вверх)** **инкременты**  
Расстояние между точкой замедления вверх и точкой остановки в инкрементах эндекодера.

## S5 – S51 LEVEL OF STATION 2 - 48 (уровень остановки 2 - 48) инкременты

Позиция остановки в инкрементах эндекодера. Величина рассчитана автоматически в функции Learning и ее можно настроить вручную.

### 6.11. 9I INPUT / OUTPUT SETTINGS (ВХОД/ВЫХОД НАСТРОЙКИ)

<b>I1</b>	<b>SLOW SPEED (малая скорость)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 14 – главный модуль			
<b>I2</b>	<b>RELEVELLING UP (нивелировка вверх)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 15 – главный модуль			
<b>I3</b>	<b>RELEVELLING DOWN (нивелировка вниз)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 16 – главный модуль			
<b>I4</b>	<b>MAINTENANCE ON (сервис включение)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 17 – главный модуль и клеммника 09 – кабинный модуль			
<b>I5</b>	<b>MAINTENANCE UP (сервис вверх)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 18 – главный модуль и клеммника 10 – кабинный модуль			
<b>I6</b>	<b>MAINTENANCE DOWN (сервис вниз)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 19 – главный модуль и клеммника 11 – кабинный модуль			
<b>I7</b>	<b>FIRE DRIVE (пожарная поездка)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 20 – главный модуль			
<b>I8</b>	<b>ELEMENTS CHECK (контроль элементов)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 21 – главный модуль			
<b>I9</b>	<b>STOP IN STATION DOWN ( ZONE B ) (стоп вниз - зона B)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 13 – главный модуль			
<b>I10</b>	<b>STOP IN STATION UP ( ZONE A ) (стоп вверх - зона A)</b>	<b>NO / NC</b>	<b>( 0 – 1 )</b>
Дефиниция клеммника 12 – главный модуль			
<b>I11</b>	<b>РЕЗЕРВИРОВАНО</b>		
<b>I12</b>	<b>POSITION INDICATOR TYPE (тип индикатора позиции)</b>		<b>0 – 1</b>
Дефиниция типа дигитальных позиционных выходов			
0	-	десятичный ( провод на остановке )	
1	-	бинарный	
<b>I13</b>	<b>BINARY INDICATOR TYPE (бинарный тип индикатора)</b>		<b>0 – 1</b>
Дефиниция бинарного позиционного выхода			
0	-	позиция первой остановки:	0 0 0 0 0
		позиция второй остановки:	0 0 0 0 1
		позиция третьей остановки:	0 0 0 1 0
		позиция четвертой остановки:	0 0 0 1 1 .....
1	-	позиция первой остановки:	0 0 0 0 1
		позиция второй остановки:	0 0 0 1 0

позиция третьей остановки: 0 0 0 0 1 1  
позиция четвертой остановки: 0 0 0 1 0 0 .....

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>I14 DOOR OPEN A (отпирание дверей A)</b><br>Дефиниция клеммника 68 – кабинный модуль  | <b>NO / NC (0 – 1)</b>  |
| <b>I15 DOOR OPEN B (отпирание дверей B)</b><br>Дефиниция клеммника 69 – кабинный модуль  | <b>NO / NC (0 – 1)</b>  |
| <b>I16 DOOR CLOSE (запирание дверей)</b><br>Дефиниция клеммника 70 – кабинный модуль   | <b>NO / NC (0 – 1)</b>  |
| <b>I17 DOORS OPEN OUT OF STATION (отпирание дверей вне остановки)</b><br>При настройке «0», двери ни в коем случае не откроются, если нет сигнала «Стоп на остановке». | <b>NET / ДА (0 – 1)</b> |
| <b>I18 CAR FULL LOAD (кабина загружена полностью)</b><br>Дефиниция клеммника 05 – кабинный модуль  | <b>NO / NC (0 – 1)</b>  |
| <b>I19 CAR OVERLOAD (кабина перегружена)</b><br>Дефиниция клеммника 06 – кабинный модуль   | <b>NO / NC (0 – 1)</b>  |
| <b>I20 PRIORITY DRIVE (приоритетная поездка)</b><br>Дефиниция клеммника 07 – кабинный модуль   | <b>NO / NC (0 – 1)</b>  |
| <b>I21 FIREFIGHTERS DRIVE (пожарная поездка)</b><br>Дефиниция клеммника 08 – кабинный модуль   | <b>NO / NC (0 – 1)</b>  |

## **6.12. 0W SAVE SETTINGS TO EEPROM (СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК)**

После внесения изменений, параметры сохраняются только в блок рабочей памяти. Чтобы параметры были сохранены в блок перманентной памяти, необходимо выполнить функцию W (Save settings to EEPROM). Для сохранения параметров, лифт должен находиться в состоянии сервисной работы для того, чтобы параметры мог изменить исключительно сервисный персонал.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Параметры лифта должны быть сохранены в блок перманентной памяти не позднее чем через 10 минут после внесения изменений. В противном случае, лифт остановится, вернет старые параметры, отправится в первую поездку и будет нормально функционировать по старым параметрам.

## **6.13. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ И ФАБРИЧНЫЕ НАСТРОЙКИ**

Предварительные настройки платы управления выполняются в ходе процесса производства и зависят от данных, указанных покупателем в заказе. С этими же параметрами производится комплексное тестирование платы управления.

Предварительные параметры указаны на последней странице инструкций. Там же находится место вноса данных о лице, уполномоченном выполнять монтаж или сервис лифта.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

За любое дополнительное изменение параметров любым неуполномоченным лицом, которое может привести к повреждениям платы управления или ранению людей, предприятие SEC ELECTRONICS ответственности не несет.

Фабричные настройки можно восстановить, имея во время включения платы управления активизирован сервис (Main modul клеммник 17), затем практически одновременно (1 секунда) активизировать пожарный вход (Main modul клеммник 20 ) и пускатели сервиса «вверх» и сервиса «вниз» (Main модуль клеммники 18 и 19). Эта функция работает только какое – то время после включения управления, точнее 10 секунд от включения дисплея на Main - модуле.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Фабричные настройки могут отличаться от настроек, выполненных во время поставки платы управления, т.е. от настроек, соответствующих вашему типу лифта. Поэтому, после восстановления фабричных настроек, необходимо внести исправления в параметры, отличающиеся от тех, которые соответствуют вашему типу лифта. Необходимо ознакомиться с перечнем предварительно настроенных параметров или обратиться к продавцу оборудования!

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Во время процесса может начаться неконтролируемое функционирование платы управления, поэтому все моторные приводы и выходы блока управления должны быть отключены или каким – либо другим способом функционирование лифта должно быть онеспособлено.

Фабричные настройки:

Parameter F	Value	Parameter P	Value
01 Lock door time [1 - 20s]	10	00 System type [1-6]	1
02 Parking time [5 - 1250s]*	120	01 Elevator type [0-4]	0
03 Parking time filling/emptying [5 - 1250s]*	15	02 Operation system [1-7]	1
04 Direction hold time [1 - 20s]	2	03 Counting system [1-8]	4
05 Call delay timer [s]	2	04 Number of stations [2-48]	8
06 Start filling [hh]	0	05 Arrival output type [1-4]	1
07 Start filling [mm]	0	06 Direction indicator outputs type [1-5]	1
08 Stop filling [hh]	0	07 Output from fire alarm [0-2]	0
09 Stop filling [mm]	0	08 Doors in fire alarm, EU/AUS [0-5]	0
10 Start emptying [hh]	0	09 Correction at slip [0-1]	1
11 Start emptying [mm]	0	10 Star delta time [0 - 20s]	1
12 End emptying [hh]	0	11 Pump or valves delay time [0,1 - 9,9s]*	1
13 End emptying [mm]	0	12 Speed on maintenance [1-2]	1
14 Group time [1 - 99s]	20	13 Parking station [0-n, 99]	0
15 Arrival gong time [1 - 20s]	5	14 Parking station filling [0-n]	0
16 Cabine blower time [1 - 90s]	20	15 Parking station emptying [0-n]	0
17 Button backlight [0 - 50%]	0	16 Fire alarm station [1-n]	1
18 Beep time [0,0 - 0,7s]	0	17 Short drive [0-10]	0
19 Gong delay time [1 - 20s]	1	18 Switch delay short drive [0,1-9,9s]*	0
Parameter V	Value	19 Flight time - fast speed [0 - 450s]	300
01 Open door time [1 - 60s]	3	20 Flight time - slow speed [0 - 450s]	300
02 Closing door time [1 - 60s]	10	21 Flight time - maint. speed [0 - 450s]	0
03 Hold door time [1 - 60s]	1	22 Switch debounce time [0,0s - 9,9s]*	1
04 Exchange close/open [0,1 - 9,9s]*	0,5	23 Stabilisation time [0,0 - 9,9s]*	1
05 Door error time [1 - 10min]	1	29 Group [1-2]	1
06 Extend open door time [1 - 60s]	1	30 Number of lifts in group [1-8]	1
07 Special open door time [1 - 60s]	1	31 Lift number in group [1-8]	1
08 Input photocell door A	0	32 Floor shift in group [0-8]	0
09 Input obstruction door A	0	33 Max. floors for single drive [0-48]	0
10 Input photocell door B	0	34 Direction indicator on display [1-4]	2
11 Input obstruction door B	0		
12 Preopening doors [0,1,2]	0		
13 Door type [1 - 8]	6		
14 Opening doors floor 1 - 48	1		

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- \* - показ на программной консоли различен; здесь приводятся характеристики для Excel
- логика входов: I04 и I08 = 1, остальные = 0
- параметры D – все характеристики = 0

## - 7. ОПИСАНИЕ КЛЕММНИКОВ И ЭЛЕМЕНТОВ

### 7.1. КЛЕММНИКИ НА ПУЛЬТЕ УПРАВЛЕНИЯ

0	масса	
1	L1 фаза	400V (415V) AC 50 Hz (60Hz)
2	L2 фаза	
3	L3 фаза	
4	N	
N	N	
Nc	N для лампочки в кабине	
5	мотор U1	приводной мотор тросового лифта или насос гидравлического лифта
6	мотор V1	
7	мотор W1	
8	мотор U2	
9	мотор W2	
10	мотор V2	
11	L фаза лампочка кабина	
Lc	L фаза лампочка кабина	
12	мотор двери U1	ДВЕРИ А
13	мотор двери V1	
14	мотор двери W1	
15	мотор двери U1	ДВЕРИ В
16	мотор двери V1	
17	мотор двери W1	
18	мотор вентилятор U1 ( только для тросового лифта )	
19	мотор вентилятор V1	
20	мотор вентилятор W1	
21	вентилятор в кабине 230V AC	
22	нагреватель масла	
23	термоконтакт вентилятора	( только для тросового лифта )
24	термоконтакт вентилятора	
25	тормоз	( только для тросового лифта )
25A	тормоз второй полюс	( при использовании тормоза без разделяющего трансформатора )
26	магнитный отбойник	( только для полуавтоматических дверей )
26A	магнитный отбойник второй полюс	( при использовании отбойника без разделяющего трансформатора )
27	+48V	
28	пускатель ограничения высокой скорости (предконечный) внизу	
29	пускатель ограничения высокой скорости (предконечный) вверху	
30	концевой выключатель гидравлического лифта	
30A	концевой выключатель гидравлического лифта	
31	безопасный тококруг начало	

- 31A безопасный тококруг по стоп в кабине
- 31B безопасный тококруг по стоп сервис
- 31C безопасный тококруг по сервисным кнопкам
- 31D безопасный тококруг по стоп пускатель ослабленных тросов
- 32 безопасный тококруг по концевому выключателю
- 33 безопасный тококруг по пускателью ловителя
- 33A безопасный тококруг по пускателью масляного ублажителя
- 33B безопасный тококруг по конечному пускателью внизу
- 33C безопасный тококруг по конечному пускателью вверху
- 34 безопасный тококруг по пускателью ограничителя скорости
- 34A безопасный тококруг по пускателью ослабленного троса ограничителя скорости
- 35 безопасный тококруг по стоп в шахте
- 36 безопасный тококруг по защита на плате управления (контроль фаз, VVVF статус и т.д.)
- 37 безопасный тококруг по пускателям внешних дверей
- 38 безопасный тококруг по пускателью кабинных дверей
- 39 безопасный тококруг по пускателям замков
  
- 40 +48V
- 41 электронные двери - групповая
- 42 электронные двери - отпирание
- 43 электронные двери - запирание
- 44 вход запирание дверей
  
- 45
- 46 концевой пускатель дверей – отпирание
- 47
- 48 концевой пускатель дверей – запирание
  
- 45B
- 46B концевой пускатель дверей – отпирание      двери В
- 47B
- 48B концевой пускатель дверей – запирание      двери В
  
- 49 вход отпирание дверей А
- 50 вход отпирание дверей В
- 54 фотоячейка двери В
- 55 вход препятствие двери В
  
- 56 магнитный клапан вниз
- 57 магнитный клапан вверх
- 58 магнитный клапан большая скорость вниз
- 59 магнитный клапан большая скорость вверх
  
- 61 пускатель зона А
- 62 пускатель стоп вниз или зона В
- 63 пускатель нивелирование вверх
- 64 пускатель нивелирование вниз
- 65 пускатель малая скорость вверх
- 66 пускатель малая скорость вниз
- 67 пускатель полная нагрузка кабины
- 68 пускатель перегрузка кабины
- 69 пускатель сервис включение
- 70 пускатель сервис вверх
- 71 пускатель сервис вниз
- 72 кнопка запирание дверей
- 73 пускатель приоритетная поездка
- 74 пускатель фотоячейка двери
- 75 кнопка отпирание дверей
- 76 пускатель препятствие двери

121	выход перегрузка кабины
122	выход прибытие на остановку - гонг
123	выход лифт не работает
124	выход лифт занят/звуковой сигнал
131	выход направление вниз
132	выход направление вверх
222	серийный показатель - данные
276 276A	клапан вниз – гидравлика BERINGER модуль ELRV
277 277A	клапан вверх - гидравлика BERINGER модуль ELRV
351	пускатель запасной спуск
352	пускатель запасной спуск
538	выход запасное открывание дверей
360	магнитный клапан запасной спуск ( 12V DC )
371	+12V постоянное напряжение во время сигнала тревоги
372	+12V запасное напряжение аварийного освещения
373	кнопка сигнала тревоги (соединение на массу)
375	вход пресостат ( 24V) – во время пользования пресостата с нормально открытым контактом
383 384	термозонды в моторе
A, B	интерком - связь
C1 - C48	вызовы кабины 1 до 48 остановок
U1 - U48	вызовы подъема 1 до 48 остановок
D1 - D48	вызовы спуска 1 до 48 остановок
P1 - P48	выход позиция 1 до 48 остановок
PA - PF	выход позиция - бинарный

## 7.2. ЭЛЕМЕНТЫ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

K1	контактор ВВЕРХ
K2	контактор ВНИЗ
K3	контактор БОЛЬШАЯ СКОРОСТЬ
K4	контактор МАЛАЯ СКОРОСТЬ
K6	контактор МОТОР при VVF
K6A	контактор МОТОР при VVF
K18	контактор отбойник
K31	контактор насос звезда
K32	контактор насос включение
K33	контактор насос треугольник

K20	контактор вентилятор мотора
K21	контактор двери ОТПИРАНИЕ двери А
K22	контактор двери ЗАПИРАНИЕ двери А
K23	контактор двери ОТПИРАНИЕ двери В
K24	контактор двери ЗАПИРАНИЕ двери В
R10	реле лампочка в кабине
R11	реле вниз
R12	реле вверх
R13	реле поездка
R14	реле защита кабинных дверей
R15	реле защита
R16	реле защита
R17	реле большая скорость
R18	реле отбойник
R30	реле запасной спуск
R31	реле запасной спуск
R32	реле запасное отпирание дверей
R91	реле вниз - гидравлика Beringer ELRV модуль
R92	реле вверх – гидравлика Beringer ELRV модуль
R93	реле сервис - гидравлика Beringer ELRV модуль
RL	реле аварийное освещение
RB	реле вентилятор в кабине
RP1	реле пресостат во время пользования пресостата с нормально открытым контактом
F1	предохранитель электроники главной платы управления
F2	3F предохранитель мотор двери
F4	предохранитель трансформатор
F5	предохранитель трансформатор
F6	предохранитель 24V
F7	предохранитель 48V
F8	предохранитель 230V AC контакторов
F31	3F предохранитель мотора
V1	клапан вниз
V2	клапан вверх
V3	клапан малая скорость
V4	клапан большая скорость
V8	магнит отбойник
V9	клапан аварийный спуск
RE1	реле насос включение
RE2	реле насос звезда
RE3	реле насос треугольник
RE4	реле вверх
RE5	реле вниз
RE6	реле большая скорость
RE7	реле двери А запирание
RE8	реле двери А отпирание
RE9	реле двери В запирание
RE10	реле двери В отпирание
RE11	реле вентилятор в кабине

## 8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУСКАТЕЛЕЙ СЧЕТА

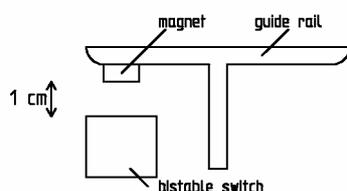
Плата управления E-типа может работать с семью различными установками пускателей счета. Правильная система выбора при программировании параметром P3.

Все входы счета ( входы 61, 62, 63, 64, 65 и 66) могут программироваться как нормально открытые или нормально закрытые входы, в зависимости от типа примененных пускателей.

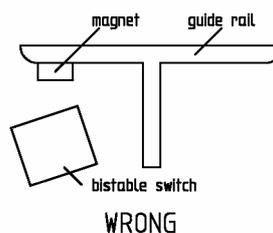
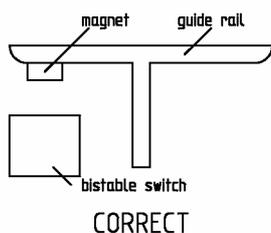
Несколько примечаний по установке:

**ПРИМЕЧАНИЕ** бистабильные пускатели должны быть правильно установлены – кабель находится на нижней стороне пускателя.

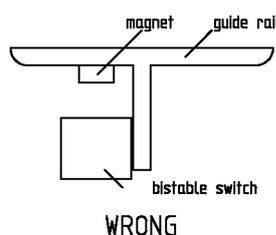
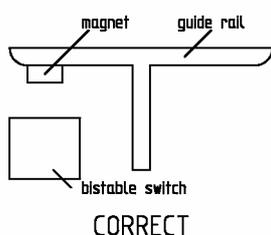
**ПРИМЕЧАНИЕ** между магнитом и пускателем, для правильного функционирования, должен быть зазор 10 мм



**ПРИМЕЧАНИЕ** магнит может быть установлен под углом 90° относительно пускателя.



**ПРИМЕЧАНИЕ** пускатели и магниты не должны устанавливаться вблизи других железных предметов (винты, несущие) и на внешней стороны ведущей.



**ПРИМЕЧАНИЕ** магниты и пускатели должны быть правильно ориентированы (черная – белая).

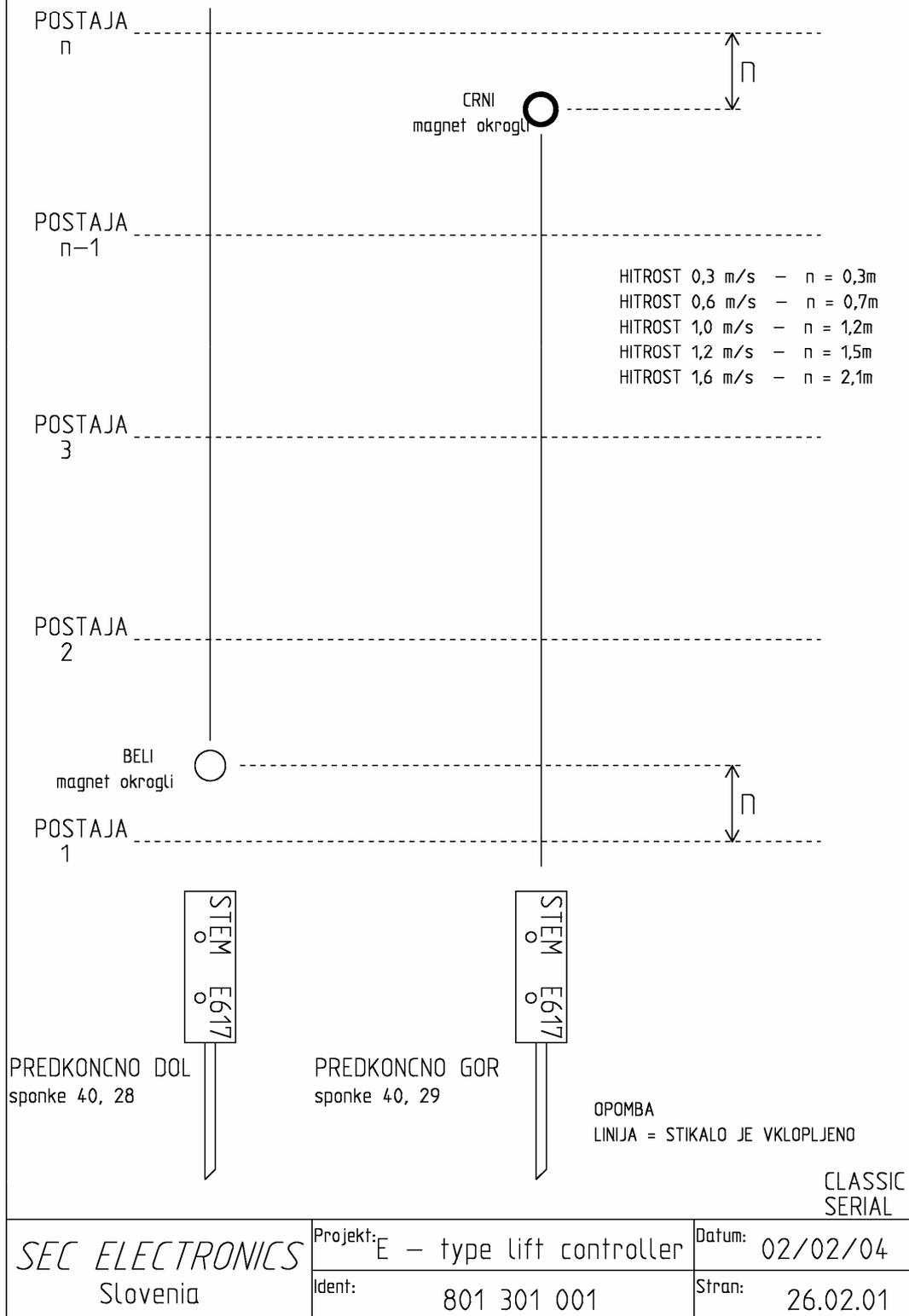
**ПРИМЕЧАНИЕ** если бистабильные впускатели применяются впервые, их нужно включить вручную (при помощи магнита).

**ПРИМЕЧАНИЕ** предконцевые выключатели, описываемые в данных инструкциях, - это бистабильные магнитные пускатели, которые не всегда соответствуют требованиям, особенно при скорости до 1,6 м/сек., - здесь предконцевые пускатели должны быть механическими (как пускатель концевое ограничение ).

**ПРИМЕЧАНИЕ** концевой выключатель в этих инструкциях не описывается, но является обязательным.

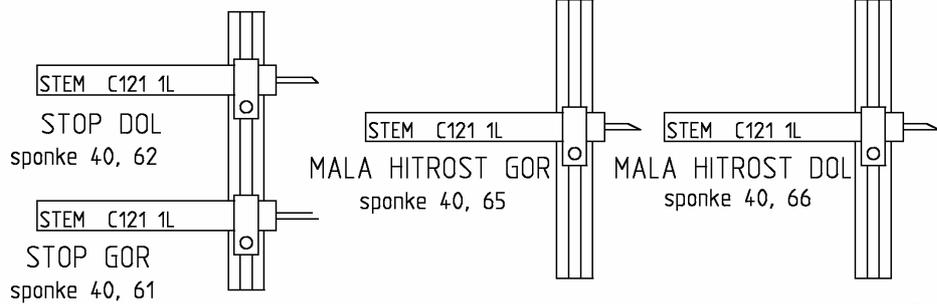
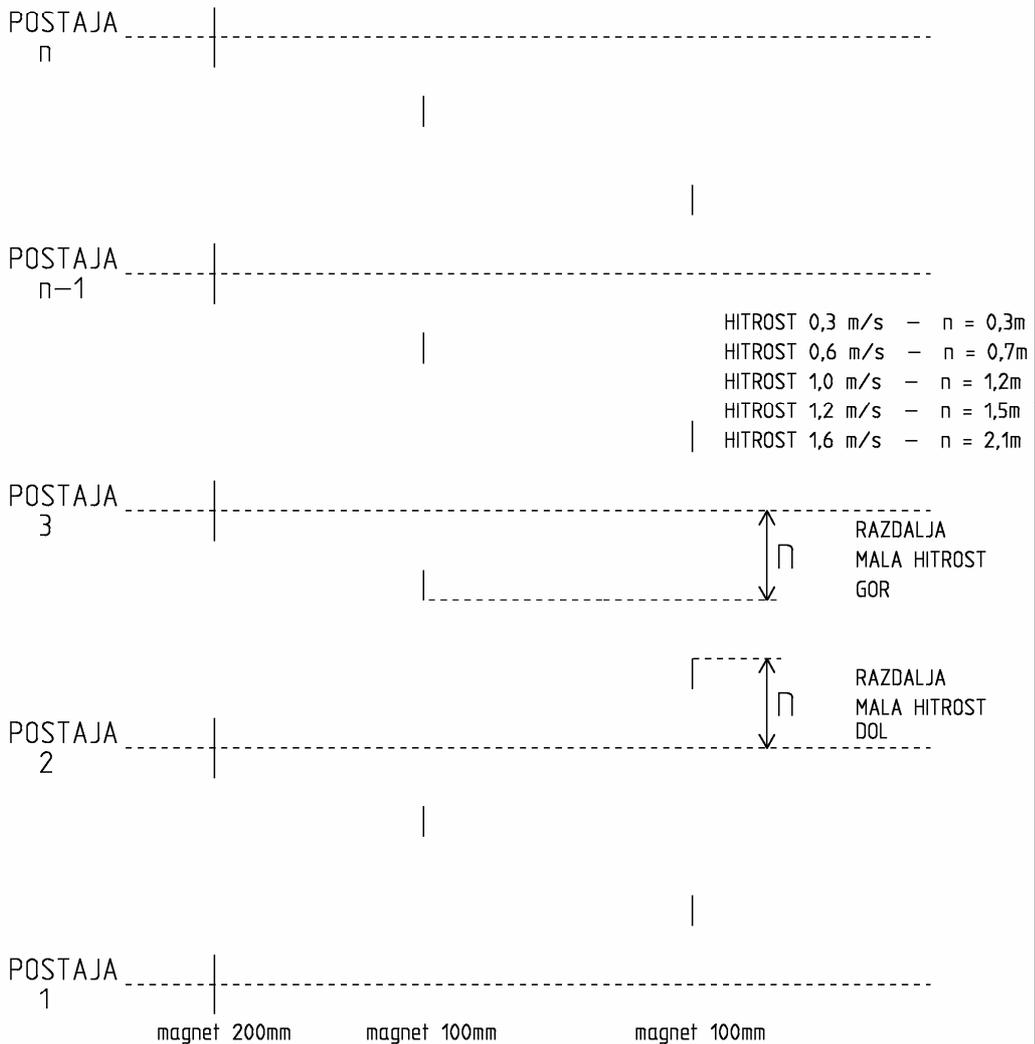
PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

PARAMETER P3 = 1 - 8



PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

PARAMETER P3 = 1



CLASSIC  
SERIAL

SEC ELECTRONICS Slovenia	Projekt: E - type lift controller	Datum: 02/02/04
	Ident: 801 301 001	Stran: 26.05.01

PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

PARAMETER P3 = 3

POSTAJA  
n

POZOR  
TA SIGNAL SE MORA VKLOPITI PO  
SIGNALU PREDKONCNEGA STIKALA

POSTAJA  
n-1

HITROST 0,3 m/s - n = 0,3m  
 HITROST 0,6 m/s - n = 0,7m  
 HITROST 1,0 m/s - n = 1,2m  
 HITROST 1,2 m/s - n = 1,5m  
 HITROST 1,6 m/s - n = 2,1m

POSTAJA  
3

RAZDALJA  
MALA HITROST  
GOR

POSTAJA  
2

RAZDALJA  
MALA HITROST  
DOL

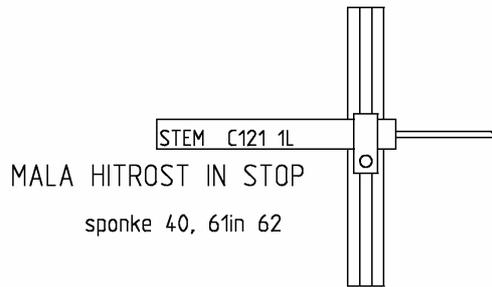
magnet 100mm

POZOR  
TA SIGNAL SE MORA VKLOPITI PO  
SIGNALU PREDKONCNEGA STIKALA

magnet 100mm

POSTAJA  
1

magnet 200mm

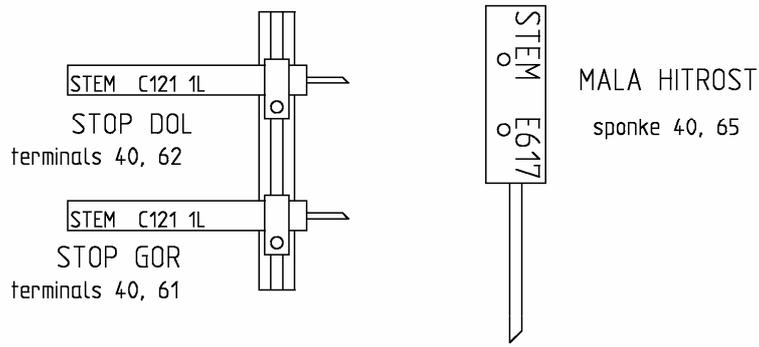
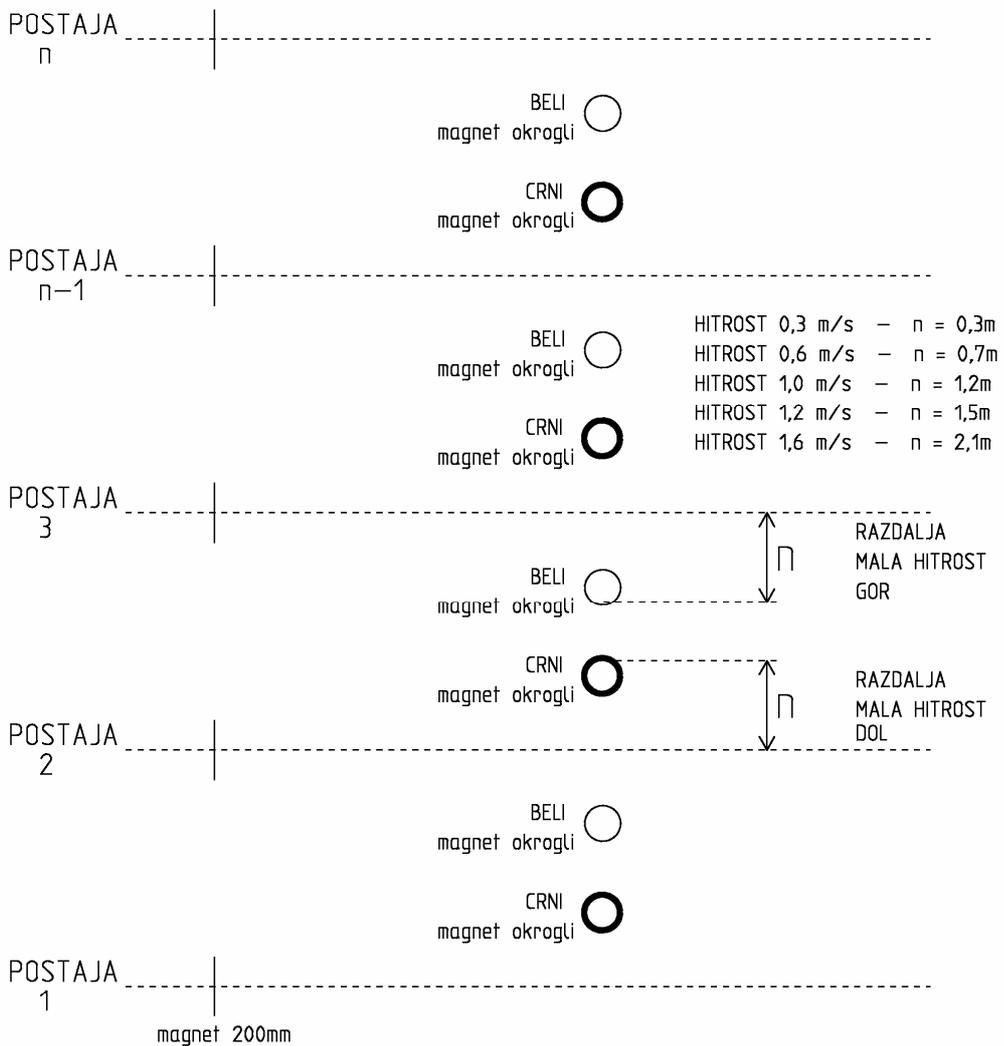


CLASSIC  
SERIAL

SEC ELECTRONICS Slovenia	Projekt: E - type lift controller	Datum: 02/02/04
	Ident: 801 301 001	Stran: 26.06.01

PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

PARAMETER P3 = 4

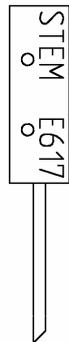
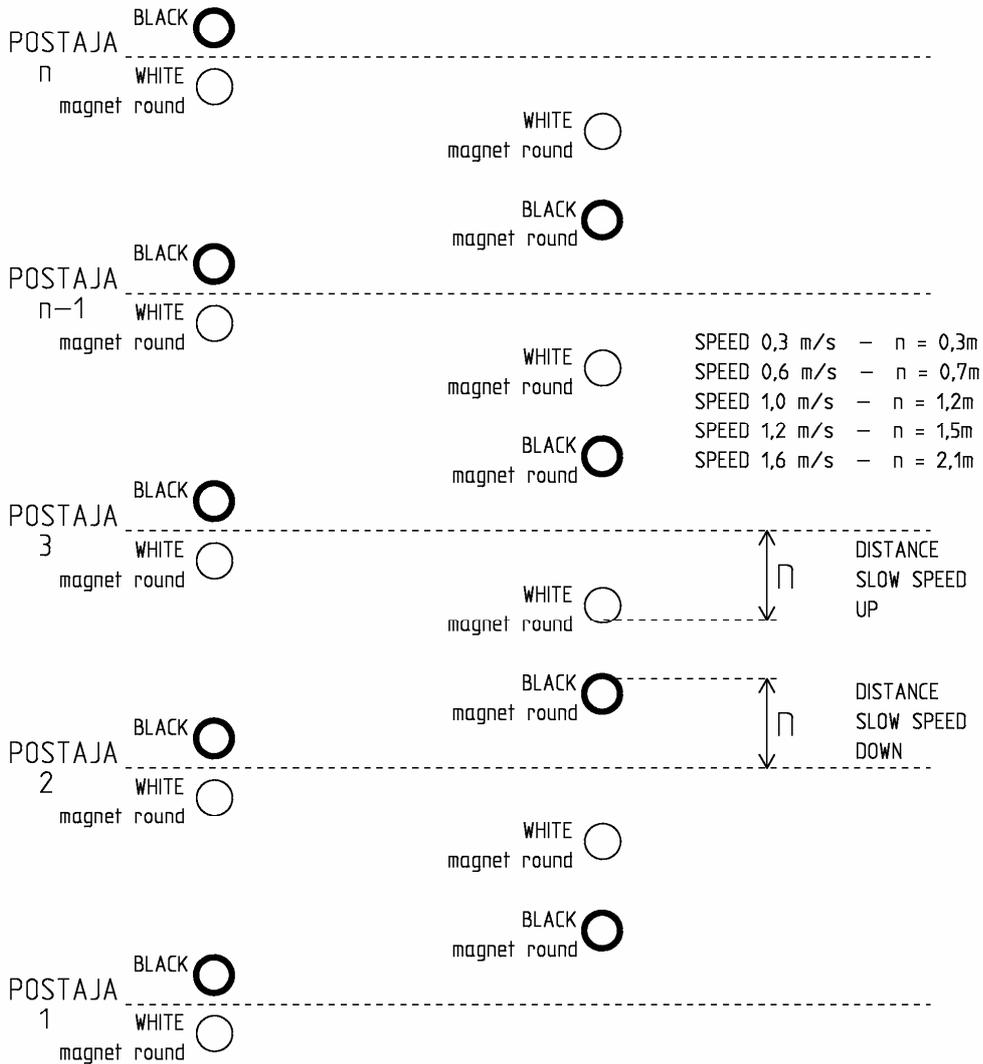


CLASSIC SERIAL

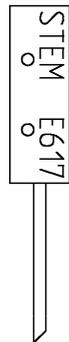
SEC ELECTRONICS Slovenia	Projekt: E - type lift controller	Datum: 02/02/04
	Ident: 801 301 001	Stran: 26.03.01

SWITCHES CONNECTION

COUNTING SYSTEM PARAMETER P3 = 4



STOP  
terminals 40, 61 and 62



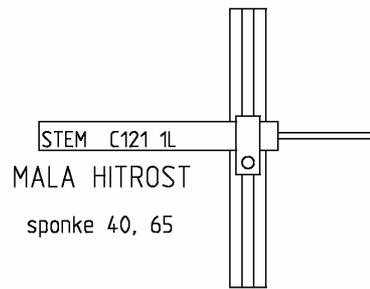
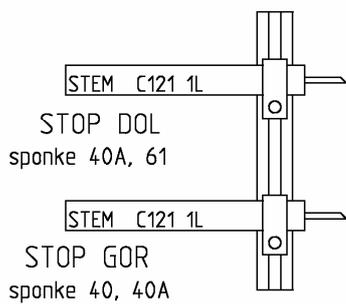
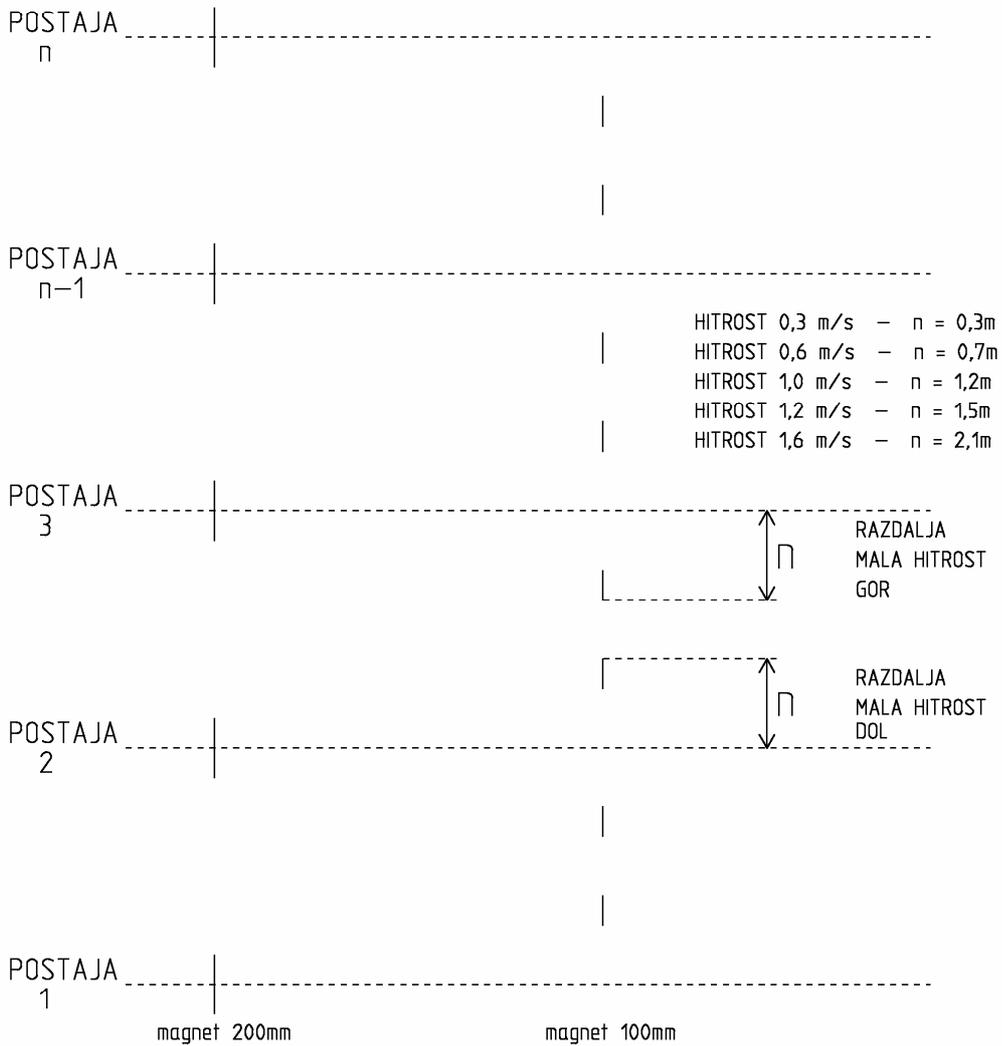
SLOW SPEED  
terminals 40, 65

CLASSIC  
SERIAL

SEC ELECTRONICS Slovenia	Projekt: E - type lift controller	Datum: 02/02/04
	Ident: 801 301 001	Stran: 26.04.01

PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

PARAMETER P3 = 5

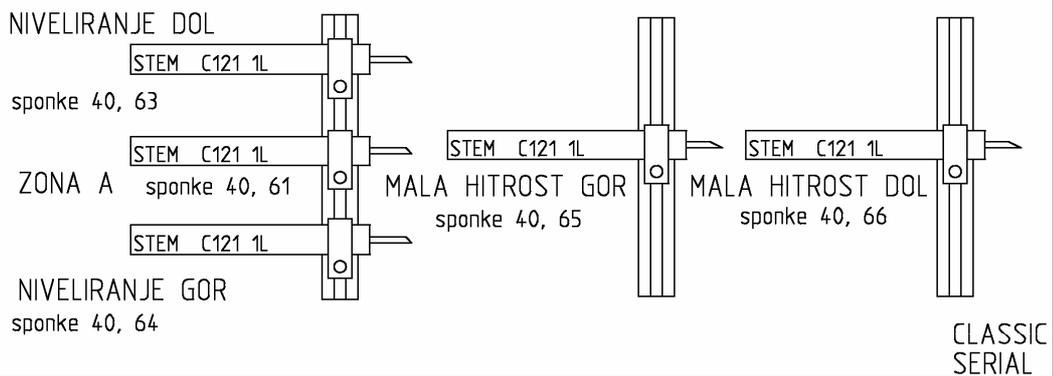
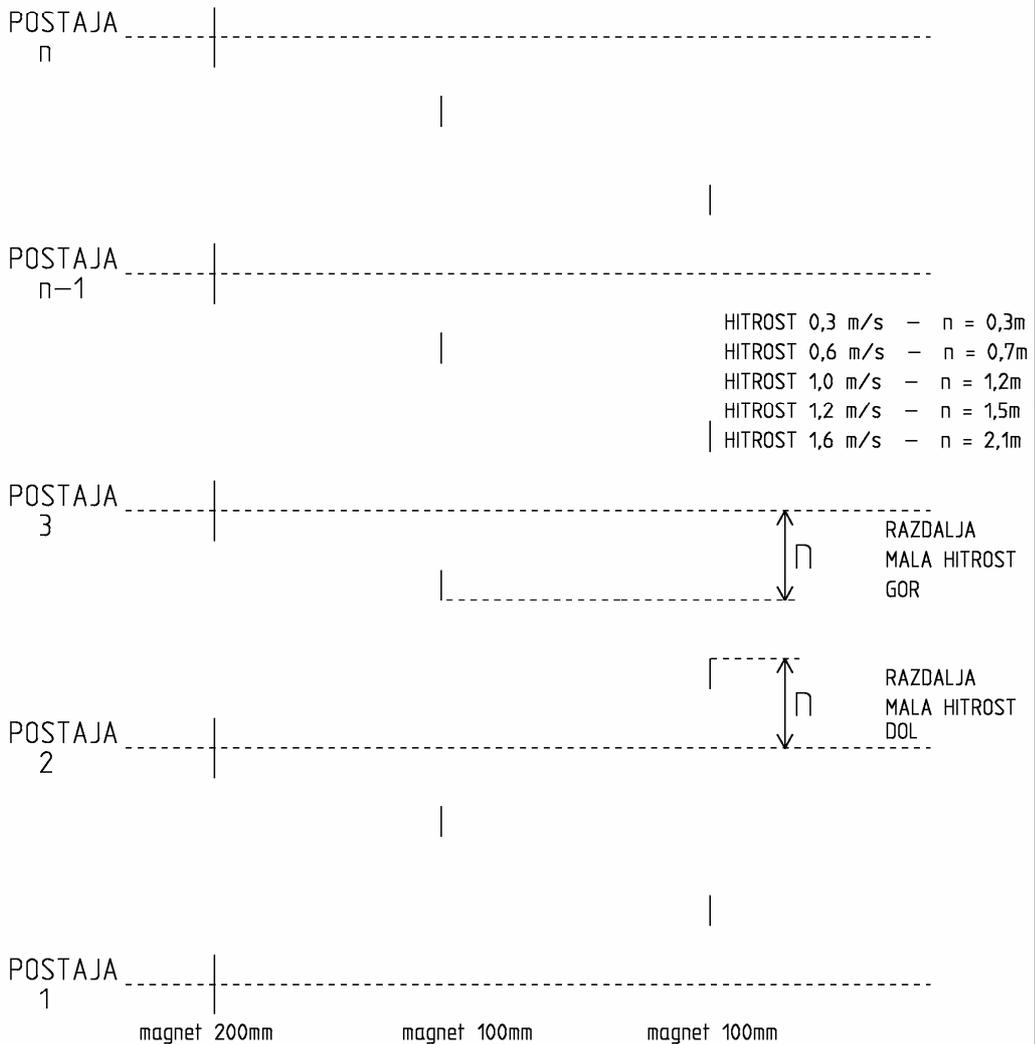


CLASSIC  
SERIAL

SEC ELECTRONICS Slovenia	Projekt: E - type lift controller	Datum: 02/02/04
	Ident: 801 301 001	Stran: 26.01.01

PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

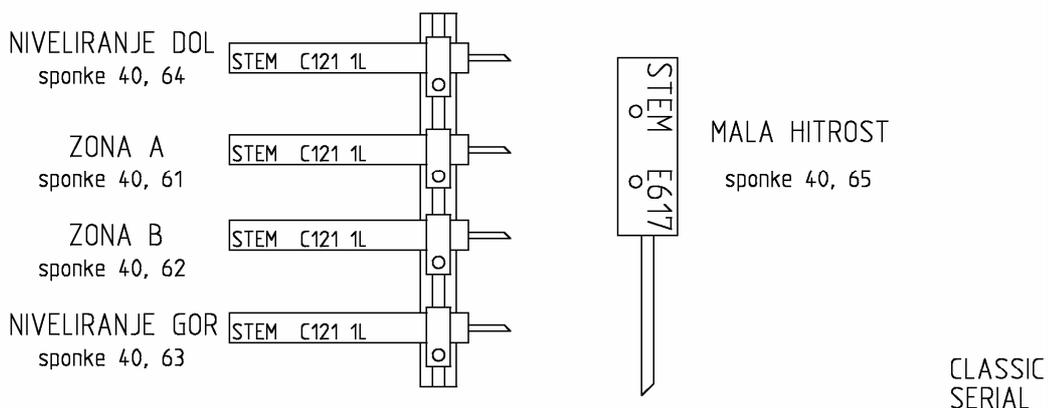
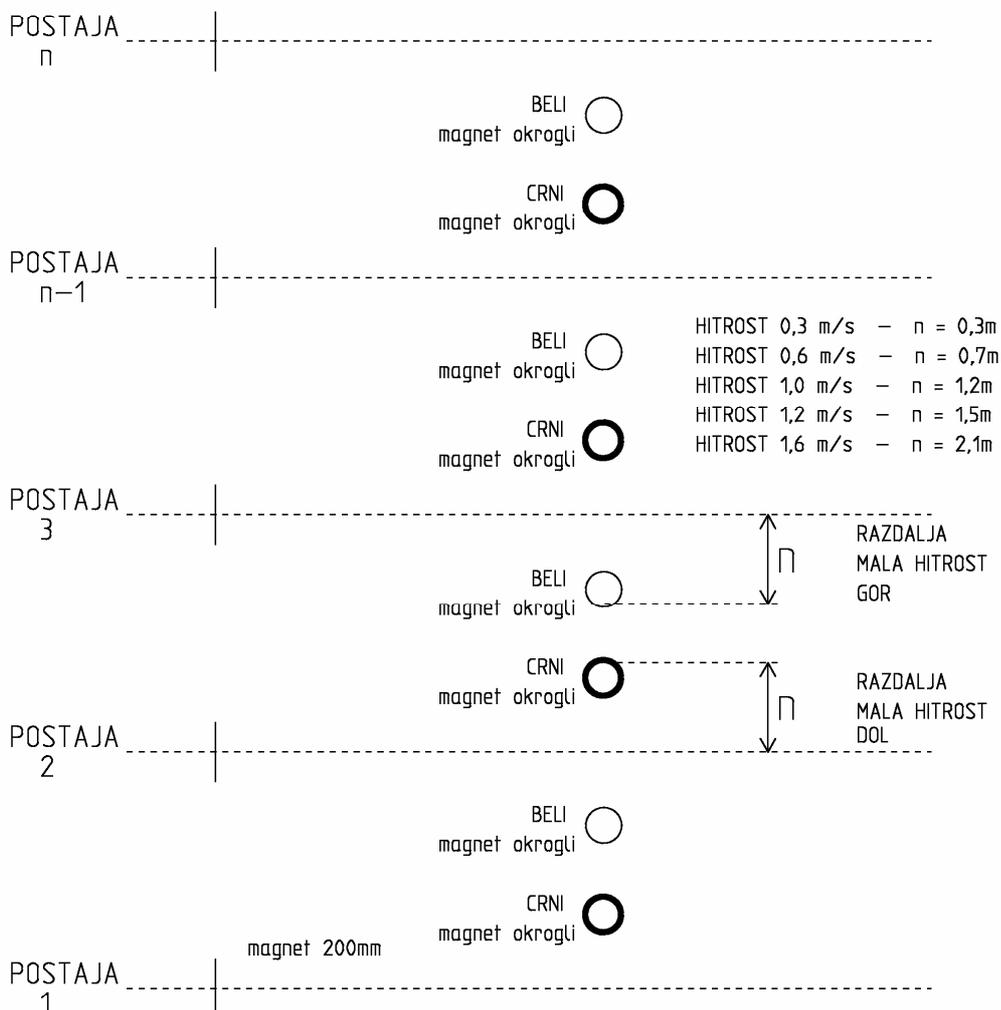
PARAMETER P3 = 6



SEC ELECTRONICS Slovenia	Projekt: E - type lift controller	Datum: 02/02/04
	Ident: 801 301 001	Stran: 26.09.01

PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

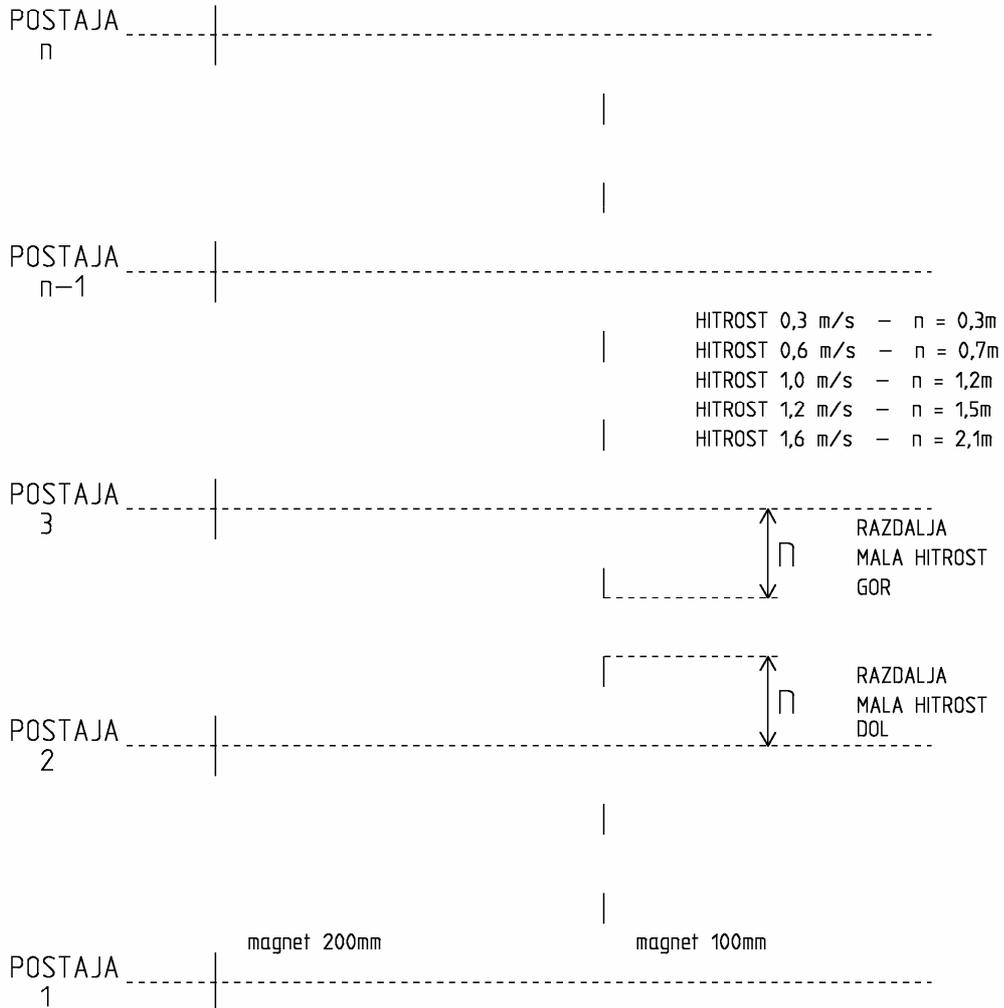
PARAMETER P3 = 7



SEC ELECTRONICS Slovenia	Projekt: E - type lift controller	Datum: 02/02/04
	Ident: 801 301 001	Stran: 26.08.01

PRIKLOP STIKAL ZA STETJE

PARAMETER P3 = 8

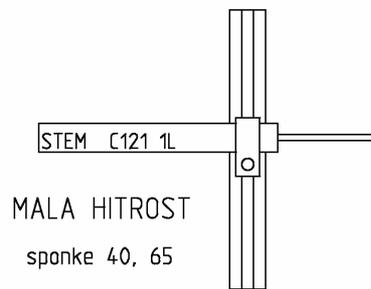
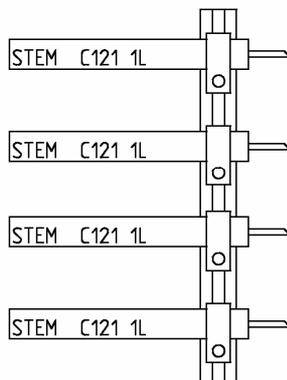


NIVELIRANJE DOL  
sponke 40, 64

ZONA A  
sponke 40, 61

ZONA B  
sponke 40, 62

NIVELIRANJE GOR  
sponke 40, 63



CLASSIC  
SERIAL

SEC ELECTRONICS  
Slovenia

Projekt: E - type lift controller

Datum: 02/02/04

Ident: 801 301 001

Stran: 26.07.01

## 9.0 ПРОВОДКА ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - ВНИМАНИЕ

Данная проводка является временной и соответствует требованиям только на фазе установки. Проводка и пользование системами лифтов, поэтому, разрешается только квалифицированному персоналу, которое может контролировать передвижения лифтов. После окончания работы, лифт должен быть ОТКЛЮЧЕН. После завершения фазы установки, временная проводка должна быть отстранена на заменена на нормальную действующую систему проводки.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - ВНИМАНИЕ

Задействованный персонал должен полностью понимать, что во время пользования проводкой, соответствующей фазе установки оборудования, единым элементом безопасности, могущим остановить лифт, является стоп – выключатель. Никакое другое устройство в это время не подключено к системе.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - ВНИМАНИЕ

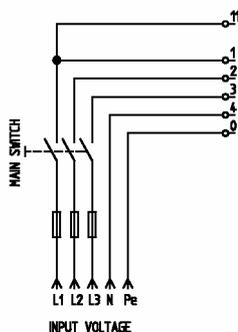
Все проволочные мостики клеммников короткого замыкания должны быть отстранены, когда фаза установки оборудования закончится. Они должны быть заменены рабочей системой проводки.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - ВНИМАНИЕ

Этот метод установки не является обязательным во всех странах. В таком случае, должны учитываться местные и государственные правила безопасности.

## 9.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

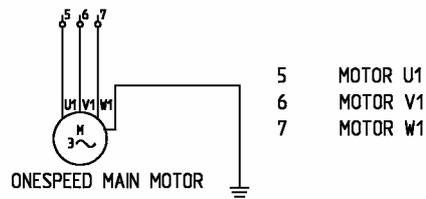
Система питания должна быть соединена с платой управления. В некоторых случаях клеммик 11 заменен на Lc.



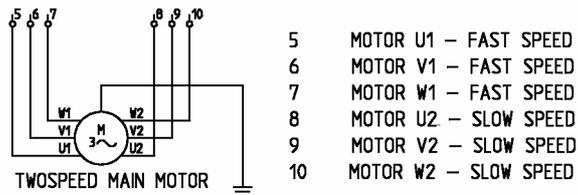
**ПРИМЕЧАНИЕ** После включения, необходимо проверить устройство на контроль фаз. ОБЕ LED – ЛАМПОЧКИ ДОЛЖНЫ ГОРЕТЬ. Если нет, выключить питание и заменить проводки между терминалами 2 и 3 (правильный порядок фаз).

## 9.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОТОРА

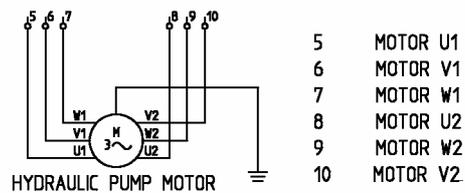
Клеммники односкоростного мотора (гидравлика непосредственный запуск, гидравлика мягкий запуск, электричество односкоростное, электричество VVVF, электричество ACVV )



Клеммники двухскоростного мотора (электричество двухскоростное)

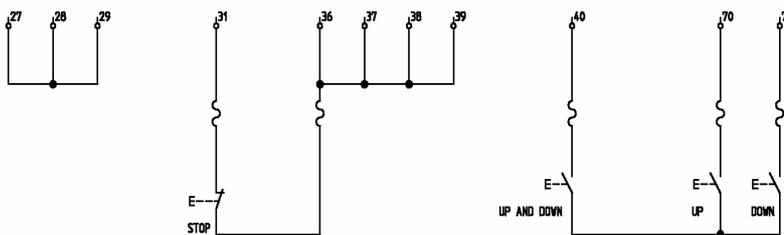


Клеммники односкоростного мотора с 6 проводами (гидравлика звезда / треугольник)

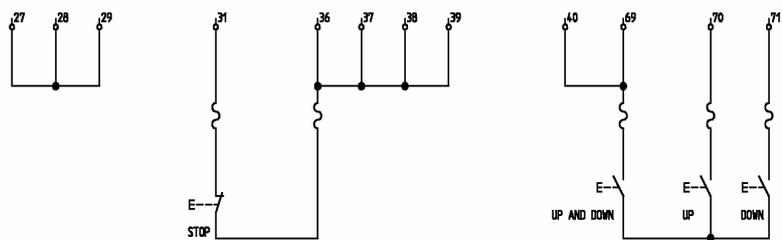


### 9.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕРВИСА И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ

Если пускатель сервисной поездки нормально выключен (параметр 14 = 1), соединение следующее:



Если пускатель сервисной поездки нормально включен (параметр 14 = 0), соединение следующее:



## ПРИМЕЧАНИЕ

В некоторых системах клеммник 27 не применяется. В этом случае клеммник 40 одинаков клеммнику 27.

Во время монтажа гидравлического лифта необходимо кратко соединить клеммники 30 и 30А (концевой пускатель)

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

**Предконцевой и концевой выключатели** в этом случае не соединены и, поэтому, не гарантируют безопасности, если кабина лифта продолжает движение.

# 10. ЗАПУСК

## 10.1. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

Перед включением платы управления необходимо проверить следующие точки:

### Заземление

Проверить соединения заземления платы управления – мотор и плата управления – кабина.  
Проверить соединения заземления с платой управления.  
Проверить, чтобы АС вход, АС выход и остальная проводка не имели краткого стыка с системой заземления.

### Соединения:

Проверить соединения АС вход	( 0, 1, 2, 3, 4, 11 )
Проверить соединения главного мотора	( 5, 6, 7, 8, 9, 10 )
Проверить соединения передконц. выключателей	( 27, 28, 29 )
Проверить соединения линии защиты	(31,31А,31С,31D,32,33,33А,33В,33С,34,34А, 35,36,37,38,39 )
Проверить соединения стопа и защитных пускателей	( 61, 62, 63, 64 )
Включить сервисную поездку	( 69 )

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** Во время первого запуска плата управления должна быть установлена на сервисный процесс.

## 10.1. ПРОВЕРКА НАПРЯЖЕНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

После первого запуска, напряжение управления в системе:

Измерить 48V DC на клеммнике 40. Измеренное напряжение должно быть в рамках между 60 и 70 V DC.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Это напряжение имеет конденсатор сглаживания

Измерить 24 V Dc на клеммнике 80. Измеренное напряжение должно быть в рамках от 24 до 30 V DC.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Это напряжение имеет конденсатор сглаживания

Измерить 12 V DC батареи аккумулятора на фастон - коннекторах, отстранив аккумулятор.  
Красный фастон - коннектор: +12 V DC и черный – заземление. Измеренное напряжение должно быть в рамках от 13 и 15 V DC.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Когда аккумулятор подключится, это напряжение снизится на 13 V DC

После включения проверить устройство контроля фаз. ОБЕ LED – ЛАМПОЧКИ ДОЛЖНЫ ГОРЕТЬ.  
Если нет, выключить питание и заменить проводки между клеммниками 2 и 3 (правильный порядок фаз).

Проверить РТС – модуль (контроль термисторов). LED диод РТС ОК должен гореть. Если нет, проверить термисторы и пускатели, связанные с клеммниками 383, 384.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Между клеммниками 383 и 384 подключения термозондов, при поставке платы управления, подсоединено сопротивление 1 kohm, которое во время подключения термозондов необходимо отстранить.

### 10.3. СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ

Переместить кабину по направлению вверх, нажав 'maintenance up' (сервис вверх) кнопка ( клеммник 70 ). Лифт должен остановиться у верхнего предконцевого пускателя ( клеммник 29 ), что означает нормальное функционирование пускателя. Проверку верхнего пускателя можно произвести при помощи LED диода "FAST SPEED LIMIT SWITCH UP". Этот LED диод включен, когда включен пускатель.

Переместить кабину вниз, нажав 'maintenance down' (сервис вниз) кнопка ( клеммник 71 ). Лифт должен остановиться у нижнего предконцевого пускателя ( клеммник 28 ), что означает нормальное функционирование пускателя. Проверка нижнего пускателя перегрузки можно произвести при помощи LED диода "FAST SPEED LIMIT SWITCH DOWN". Этот LED диод включен, когда включен пускатель.

Проверить функцию концевого пускателя (снизу и сверху).

В сервисном режиме возможно произвести тестирование дверей:

Нажатием 'car call 1' (вызов кабины 1) (клеммник C1 ), двери А откроются.  
Нажатием 'car call 2' (вызов кабины 2) (клеммник C2 ), двери А закроются.  
Нажатием 'car call 3' (вызов кабины 3) (клеммник C3 ), двери В откроются.  
Нажатием 'car call 4' (вызов кабины 4) (клеммник C4 ), двери В закроются.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

'Maintenance up' (сервис вверх) должен переместить лифт по направлению вверх. Если лифт движется вниз, заменить проводки соединения главного мотора. Если подключен мотор с двумя скоростями, должны быть также заменены проводки большой скорости.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В гидравлическом лифте проверить, вращается ли насос в правильном направлении. Если он вращается назад, заменить проводки в соединении мотора с насосом.

### 10.4. НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

Если лифт в сервисном режиме функционирует нормально, его можно переключить в нормальный режим работы.

Если нижний предконцевой выключатель включен:  
Лифт начнет опускаться на большой скорости. На малую скорость лифт переключится тогда, когда нижний предконцевой пускатель выключится.  
Лифт остановится на остановке тогда, когда включится стоп – сигнал.

Если нижний предконцевой выключатель выключен:  
Лифт начнет подниматься на большой скорости. На малую скорость лифт переключится тогда, когда появится сигнал малой скорости.  
Лифт остановится на остановке, когда включится стоп – сигнал.

После прихода лифта на остановку, все функции работают нормально. Двери откроются и лифт готов к работе.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Когда лифт стоит на остановке, LED - диод "ELEMENTS CHECK" должен гореть. Этот LED – диод проверяет работу реле, контакторов, термовыключателей и термисторов.

## 10.5. УСТРАНЕНИЕ ОШИБОК

### ЛИФТ НЕ РАБОТАЕТ В СЕРВИСНОМ РЕЖИМЕ

Проверить AC напряжение на клеммниках 1, 2 и 3, проверить AC напряжение «0» на клеммнике 4, проверить AC входное напряжение на клеммнике 11 (если есть)

Проверить правильное функционирование контроля фаз. Если работа нормальна, горят оба LED - диода.

Проверить предохранители и предохранительные устройства мотора.

Проверить низкое напряжение в системе

48V DC на клеммнике 40 ( 60 – 70 VDC )

24V DC на клеммнике 80 ( 24 – 30 VDC )

5V DC LED в PCB "5V DC"

проверить предохранительную линию на клеммниках 31, 36, 37, 38, 39 ( использовать первые LED – диоды в PCB "safety circuit" 36, 37, 38 и 39 ). Измерить также напряжение на клеммниках 31, 36, 37, 38 и 39. Напряжение должно быть в рамках от 60 до 70 VDC. LED - диоды являются индикаторами наличия напряжения, но оно может быть слишком низким.

Проверить предконцевые выключатели на клеммниках 28 и 29 ( использовать первые LED – диоды в PCB " fast speed limit switch up and down" ). Измерить также напряжение на клеммниках 28 и 29. Напряжение должно быть в рамках от 60 и 70 VDC. LED - диоды являются индикаторами наличия напряжения, но оно может быть слишком низким.

Проверить параметры и входные дефиниции. ( см.главу ПРОГРАММИРОВАНИЕ). Отдельно проверить параметры и дефиниции, связанные с сервисным режимом:

- |   |              |                       |
|---|--------------|-----------------------|
| - | параметр P12 | сервисная скорость    |
| - | дефиниция I4 | вход сервис включение |
| - | дефиниция I5 | вход сервис вверх     |
| - | дефиниция I6 | вход сервис вниз      |

Проверить функционирование при помощи программатора в меню v "flow control".

### ЛИФТ НЕ РАБОТАЕТ В РЕЖИМЕ "MAINTENANCE DOWN" – СЕРВИСНАЯ ПОЕЗДКА ВНИЗ

Проверить функционирование при помощи программатора в меню "flow control". Если появится сообщение "maintenance down", компьютер работает нормально и ошибка где-то в приводной системе:

Проверить соединения мотора, затворов и тормозов.

Проверить контакторы и реле.

Если этой функции нет в программаторе, проверить предконцевой выключатель вниз (клеммник 28) – LED диод "fast speed limit switch down". Измерить также напряжение на

клеммнике 28. Напряжение должно быть в рамках от 60 и 70 VDC. LED - диоды являются индикаторами наличия напряжения, но оно может быть слишком низким.

## ЛИФТ НЕ РАБОТАЕТ В РЕЖИМЕ “MAINTENANCE UP” – СЕРВИСНАЯ ПОЕЗДКА ВВЕРХ

- проверить работу при помощи программатора меню “flow control”.  
Если появится сообщение “maintenance up”, компьютер работает нормально и ошибка в приводной системе:  
Проверить соединения мотора, затворов и тормоза.  
Проверить коннекторы и реле.

Если этой функции нет в программаторе, проверить предконцевой выключатель вниз (клеммник 29) – LED диод “fast speed limit switch up”. Измерить также напряжение на клеммнике 29. Напряжение должно быть в рамках от 60 и 70 VDC. LED - диоды являются индикаторами наличия напряжения, но оно может быть слишком низким.

## ЛИФТ НЕ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ НОРМАЛЬНЫМ ОБРАЗОМ

Проверить, нормально ли работает лифт в сервисном режиме. Лифт в этом режиме должен нормально работать в обоих направлениях.

- проверить ошибки в меню “Errors” при помощи программатора

Проверить функционирование дверей. Двери должны закрыться (линия защиты 39 ).  
Выяснить причины, почему двери не закрылись:

- вход 76 сигнал препятствие в дверях
- вход 74 сигнал фотоячейка двери
- вход 75 кнопка отпирание дверей

проверить связанные дефиниции входов (дефиниции 74, 75 и 76)

проверить условия, которые мешают нормальному функционированию:

- вход 68 перегрузка кабины
- вход 73 ключ приоритетная поездка
- вход 307 вход пожарная поездка

проверить также связанные дефиниции входов (дефиниции 68 и 73)

- проверить функционирование при помощи программатора меню “flow control”  
если появится сообщение о том, что лифт поднимается или опускается, компьютер работает нормально и проблема находится в блоке привода:  
проверить соединения мотора, затворов и тормозов  
проверить контакторы и реле ( особенно для большой скорости )
- проверить параметры и дефиниции  
таблицы для помощи при поиске причин неправильного функционирования  
ПРЕДЛОЖЕНИЕ: - стереть таблицу ошибок  
выключить плату контроля на 30 секунд  
Если лифт не стартует в нормальном режиме, просмотреть таблицу ошибок  
Уже одна ошибка может вызвать создавшуюся ситуацию  
Если в таблице ошибок записей нет, воспользоваться “flow control”  
для выяснения причины нарушения: посмотреть последнее событие лифта.

## **ЛИФТ НЕ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА ОСТАНОВКЕ ПОСЛЕ ПЕРВОГО ЗАПУСКА**

- проверить стоп - пускатели ( клеммники 61, 62, 63, 64 ) Измерить напряжение на этих клеммниках. Напряжение должно быть в рамках от 60 и 70 VDC. LED - диоды являются индикаторами наличия напряжения, но оно может быть слишком низким.

Проверить дефиниции входов ( дефиниции 61, 62, 63, 64 )

## **ЛИФТ В ПЕРВЫЙ РАЗ ОСТАНОВИТСЯ НА ОСТАНОВКЕ, НО НЕ ПРИНИМАЕТ ВЫЗОВОВ**

Проверить вход "ELEMENTS CHECK" (контроль элементов) . LED – диоды должны гореть, когда лифт находится на остановке.

Проверить вход "FIRE DRIVE" (пожарная поездка) ( клеммник 307 ). LED – диод, когда лифт находится на остановке, гореть НЕ ДОЛЖЕН.

Проверить защитное соединение 185, LED- диод safety OK должен гореть, иначе устройство или выключатели зоны не работают правильно. См. главу "ЗАЩИТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ 185"

## **ЛИФТ СЧИТАЕТ ДВА ЭТАЖА ВМЕСТО ОДНОГО**

Проверить работу магнитных пускателей (предконцевые сигналы, сигналы малой скорости, стоп – сигналы и зонные сигналы )

Проверить бистабильные магнитные пускатели, расстояние между пускателями и магнитами должно быть 1 см или более.

Проверить, не расположены ли слишком близко к магнитам гайки или винты (они могут оказывать влияние как магниты, если расположены слишком близко)

Если магниты установлены на ведущих, они должны быть расположены на внешней стороне ведущих, иначе магнитные пускатели не будут работать правильно.

## **ЛИФТ ИНОГДА ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ СТАРТА**

Проверить сигналы «стоп» на клеммниках 61, 62, 63 ,64. Измерить напряжение на этих сигналах. Напряжение должно быть в рамках от 60 и 70 VDC. LED - диоды являются индикаторами наличия напряжения, но оно может быть слишком низким.

Проверить дефиниции этих входов (дефиниции 61, 62, 63 64 )

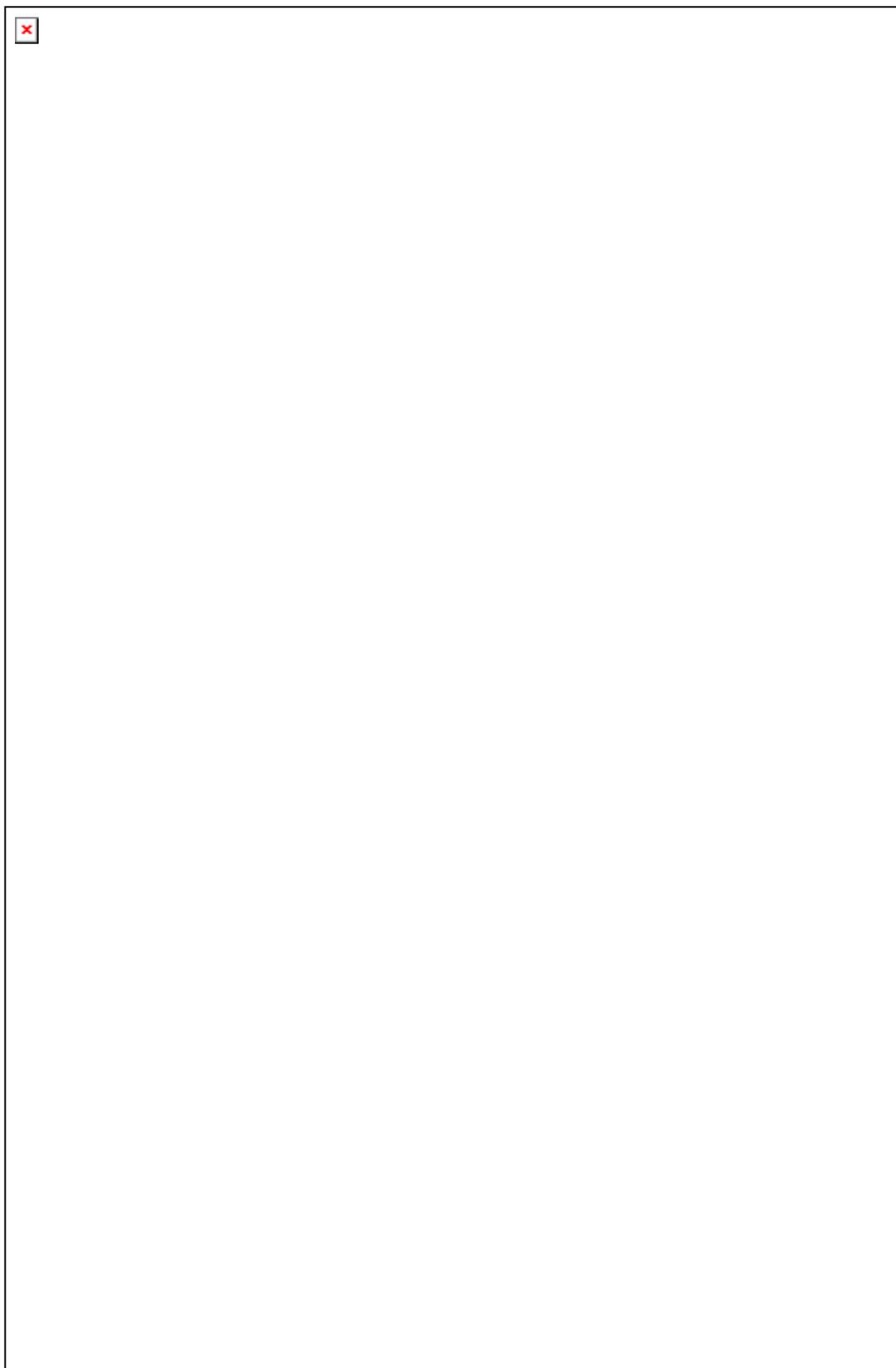
# 11. СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ Е-ТИПА. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## 11.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Клеммники на пульте управления	напряжение	ток	дополнительно
<b>Питание</b>				
Главный модуль		12 VAC (10 - 14 VAC)	Макс. 1200 mA	предохранитель F2 в главном модуле
Кабинный модуль		24 VDC (17 - 28 VDC)	Макс. 2000 mA	
Дополнительный модуль		Через кабинетный модуль	Через кабинетный модуль	
Этажный модуль		через SSSL линии	через SSL линии	Опция через K7 24VDC (17 - 28 VDC)
<b>Сигнализация</b>				
		18 VAC (14 - 22 VAC)	макс. 2000 mA	предохранитель F1 и выпрямитель тока D1 в главном модуле
<b>Входное напряжение</b>				
Главный модуль	06 - 21	48VDC стабилизирована (35 - 58 VDC)	сред. 5 mA	общая 47, 53, 57, 61
Кабинный модуль	04 - 11	24VDC стабилизирована (17 - 28 VDC)	сред. 5 mA	Общая 12
Кабинный модуль	63 - 70	24VDC стабилизирована (17 - 28 VDC)	сред. 5 mA	Общая 62
<b>ВХ./ВЫХ. модуль кнопок</b>				
Кабинный модуль ВХ./ВЫХ.	14 - 21	вход 24VDC стабилизирован (17 - 28 VDC)	выход 0VDC макс. 250 mA	
Кабинный модуль ВХ./ВЫХ.	32 - 39	вход 24VDC стабилизирован (17 - 28 VDC)	выход 0VDC макс. 250 mA	
Кабинный модуль ВХ./ВЫХ.	53 - 60	Вход 24VDC стабилизирован (17 - 28 VDC)	выход 0VDC макс. 250 mA	
Кабинный модуль ВХ./ВЫХ.	80 - 87	Вход 24VDC стабилизирован (17 - 28 VDC)	выход 0VDC макс. 250 mA	
Дополнит.модуль I/O	89 - 96	Вход 24VDC стабилизирован (17 - 28 VDC)	выход 0VDC макс. 250 mA	
Дополн.модуль ВХ./ВЫХ.	110 - 117	вход 24VDC стабилизирован (17 - 28 VDC)	выход 0VDC макс. 250 mA	
Этажный модуль I/O	K3, K4	вход 24VDC стабилизирован (17 - 28 VDC)	выход 0VDC макс. 250 mA	
<b>Выходы</b>				
Кабинный модуль	22 - 29	24VDC	макс. 250 mA	Общая 30
Кабинный модуль	45 - 52	24VDC	макс. 250 mA	Общая 44
Дополн.модуль	101 - 108	24VDC	макс. 250 mA	Общая 109
Этажный модуль	K5, K6	24VDC	макс. 250 mA	
Главный модуль	22 - 45	24VDC	макс. 1000 mA без индуктивной нагрузки	

<b>Серийная линия</b>				
	47 0V 48 RX 49 TX	12 VDC		Оптически изолирован 9600 В
Главный модуль программирование	розетка K1	12 VDC		RS 232 9600 В
Главный модуль серийная линия 1	50 +24V 51 TX 52 RX 53 0V	24 VDC	макс. 500 mA	SSL оптически изолирован 1000 В
Главный модуль серийная линия 2	54 +24V 55 TX 56 RX 57 0V	24 VDC	макс. 500 mA	SSL оптически изолирован 1000 В
Главный модуль серийная линия 3	58 +24V 59 TX 60 RX 61 0V	24 VDC		SSL оптически изолирован 1000 В
Этажный модуль серийная линия	K1 ut K2 output input	24 VDC	макс. 500 mA	Оптически изолирован 1000 В

## 11.2. ГЛАВНЫЙ МОДУЛЬ Е - типа

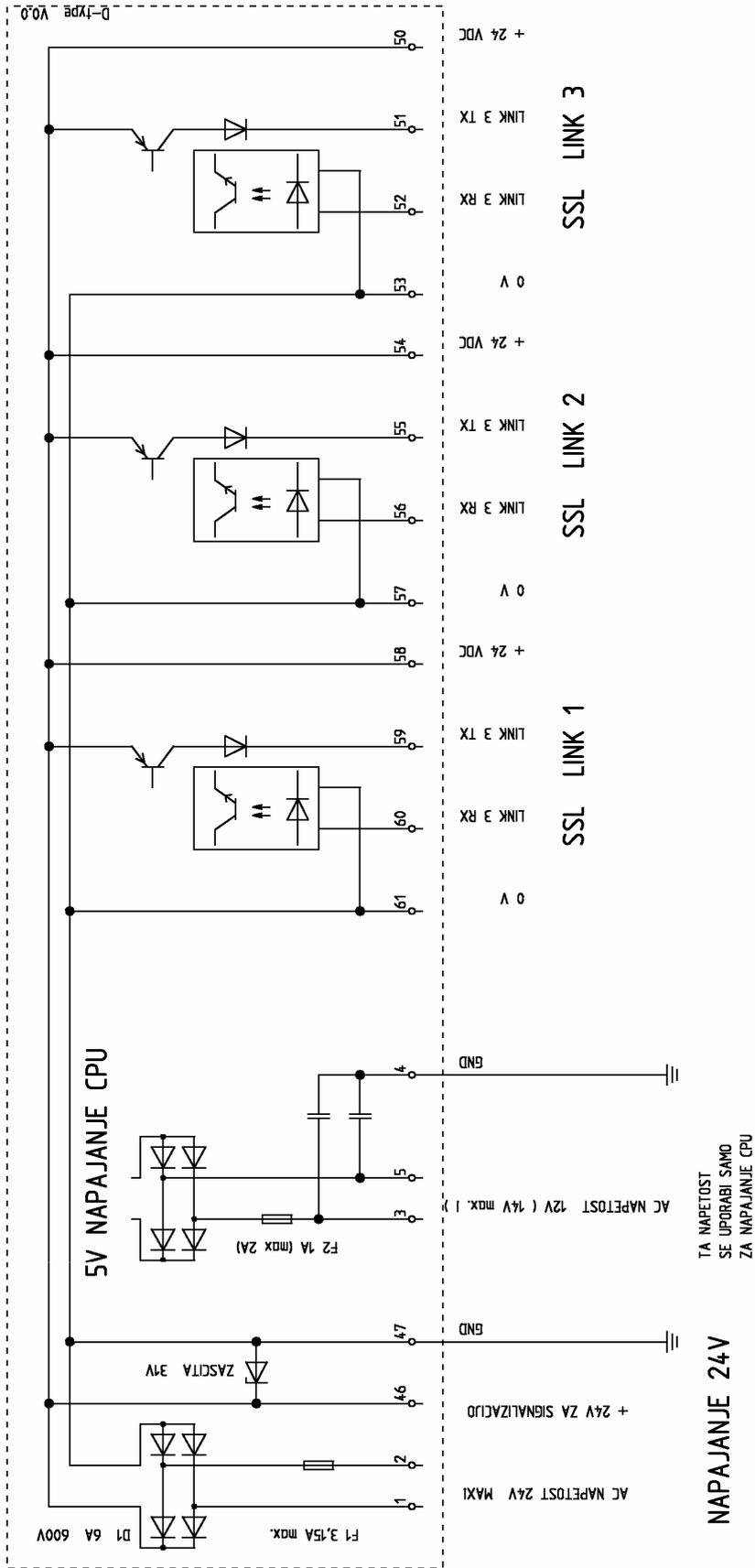


## Е – тип КЛЕММНИКИ ГЛАВНОГО МОДУЛЯ

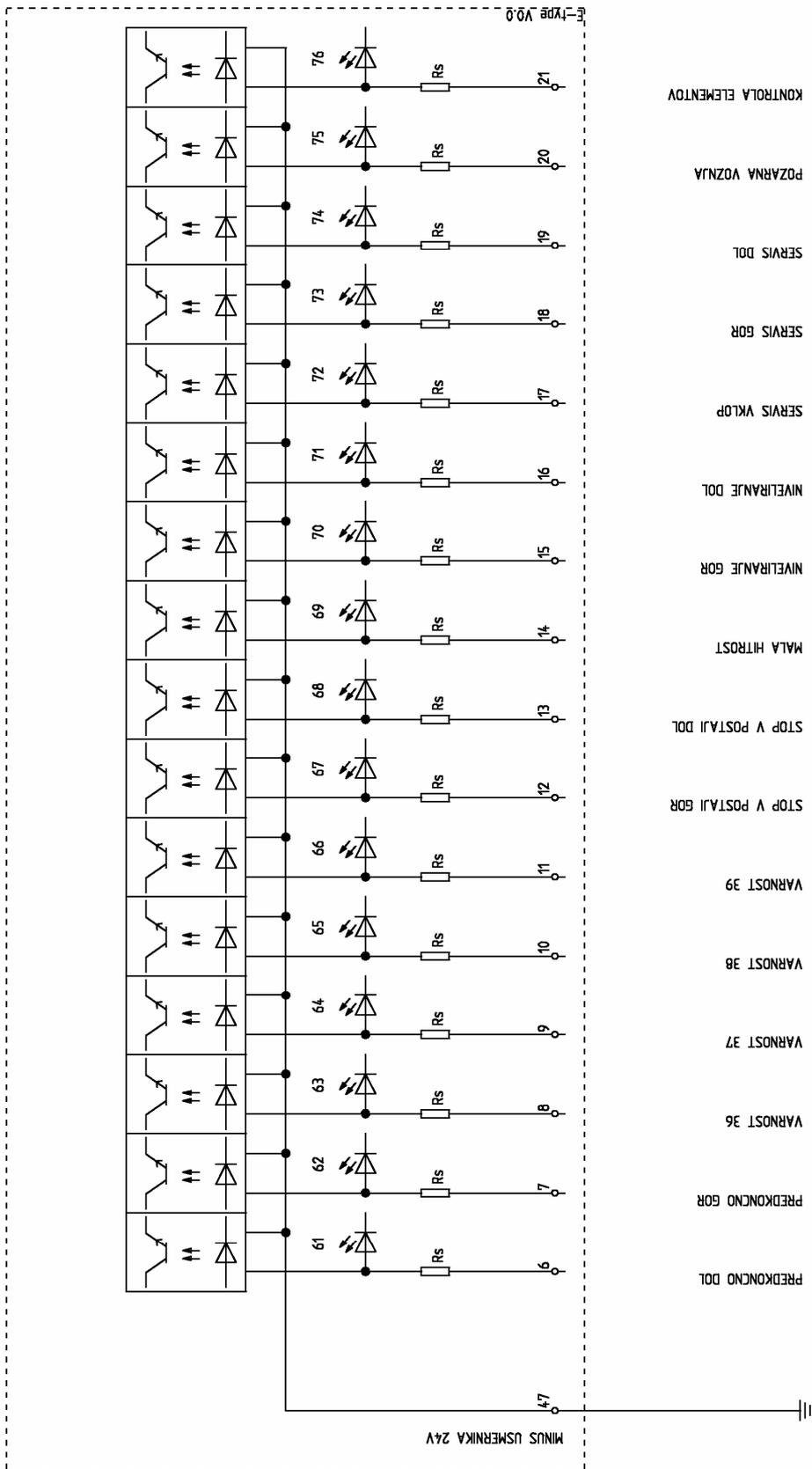
1	18V AC		
2	18V AC ( AC напряжение для 24 VDC )		
3	12V AC		
4	GND		
5	12V AC ( напряжение для CPU )		
6	вход предконцевой пускатель на нижней остановке – дно		
7	вход преконцевой пускатель на верхней остановке – верх		
8	вход защитная линия 36		
9	вход защитная линия 37		
10	вход защитная линия 38		
11	вход защитная линия 39		
12	вход стоп остановка вверх		
13	вход стоп остановка вниз		
14	вход малая скорость		
15	вход нивелирование вверх		
16	вход нивелирование вниз		
17	вход сервис вверх ( сервис на клеммнике 09 кабинного модуля имеет приоритет)		
18	вход сервис вверх ( когда сервис активирован из кабинного модуля, этот вход не работает)		
19	вход сервис вниз (когда сервис активирован из кабинного модуля, этот вход не работает)		
20	вход пожарная поездка		
21	вход контроль элементов		
22	выход двери А отпирание	реле RE8	
23	выход двери А запирание	реле RE7	
24	выход двери группа А		
25	выход		
26	выход двери В отпирание	реле RE10	
27	выход двери группа В		
28	выход		
29	выход двери В запирание	реле RE9	
30	выход большая вентилятор	реле RE11	
31	выход большая вентилятор		
32	выход большая скорость	реле RE6	
33	выход большая скорость		
34	выход направление вниз	реле RE5	
35	выход направление вверх и вниз		
36	выход направление вверх	реле RE4	
37	выход групповая для направления		
38	выход насос звезда	NO	реле RE3
39	выход насос звезда	COM	
40	выход насос звезда	NC	

41	выход насос треугольник		NO	реле RE2
42	выход насос треугольник		COM	
43	выход насос треугольник		NC	
44	выход насос включение			реле RE1
45	выход насос включение			
46	+24V DC			
47	0V			
48	общая линия	RX		
49	общая линия	TX		
50	+24V DC			
51	линия LINK3	TX		
52	линия LINK3	RX		
53	0V			
54	+24V DC			
55	линия LINK2	TX		
56	линия LINK2	RX		
57	0V			
58	+24V DC			
59	линия LINK1	TX		
60	линия LINK1	RX		
61	0V			

# E – тип СХЕМА ГЛАВНОГО МОДУЛЯ



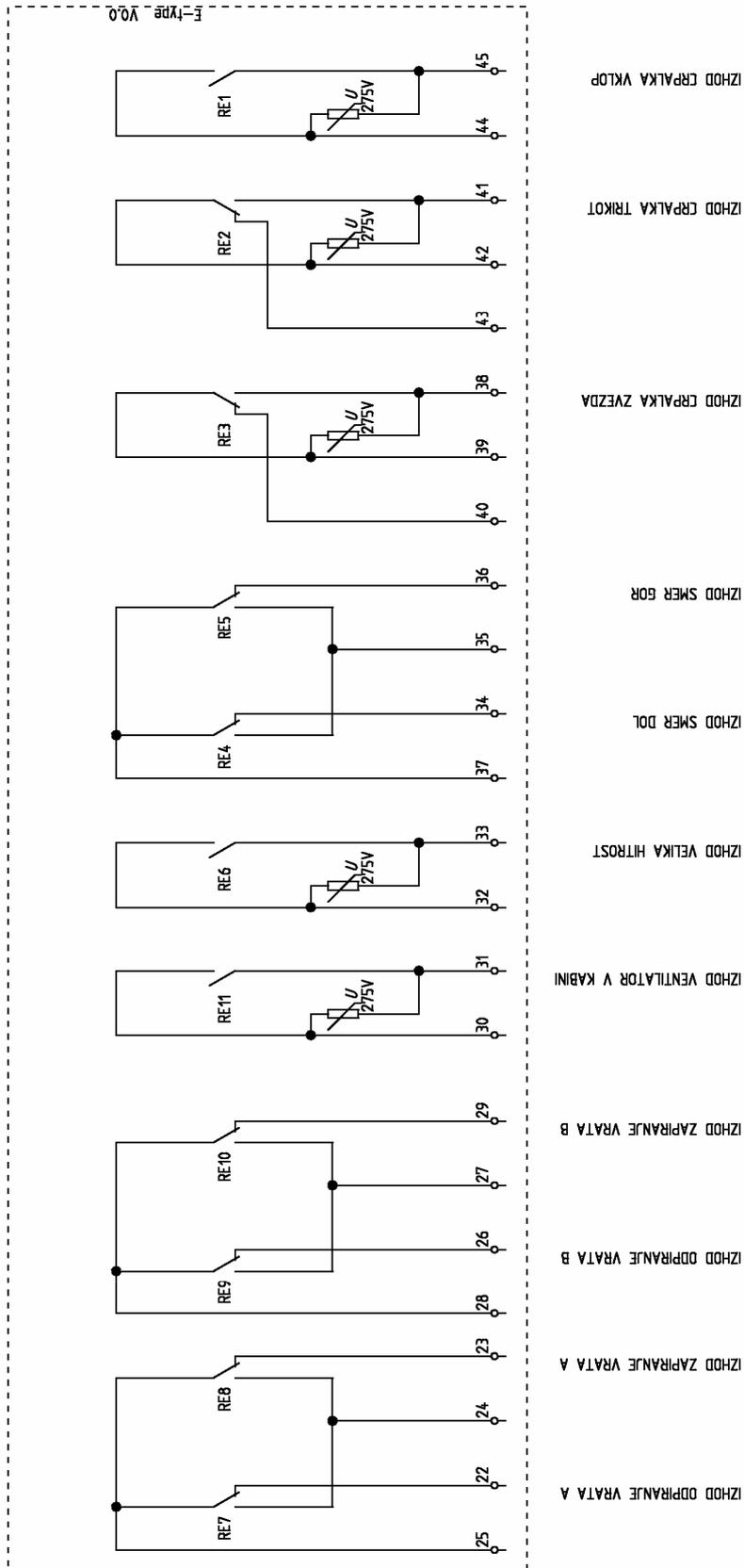
# E – тип СХЕМА ГЛАВНОГО МОДУЛЯ



VHODI 61 – 76 SO PRIPRAVLJENI ZA 48V DC – SERIJSKI UPORI Rs SO 2700 OHM / 0.6 W

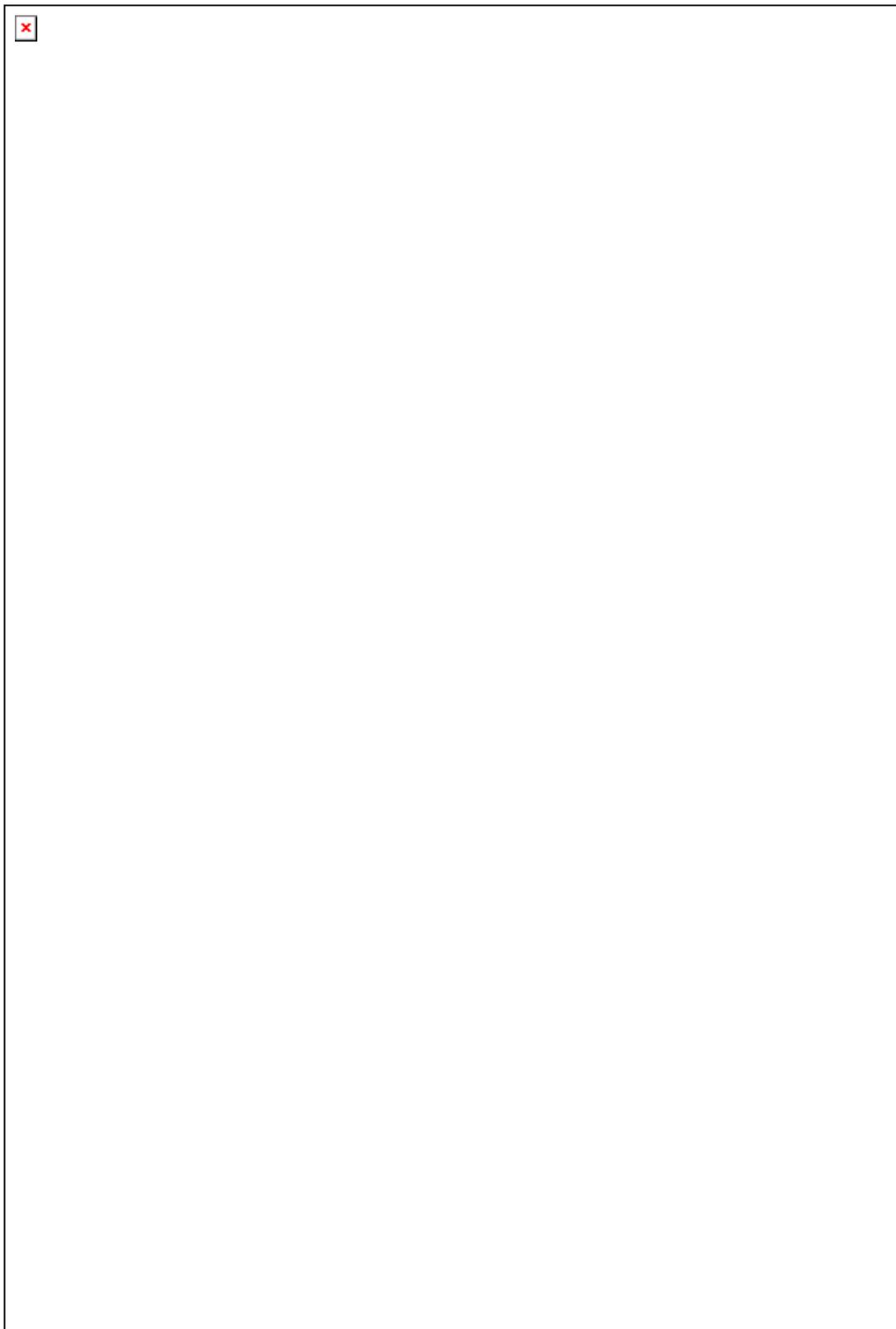
OPCIJA ZA NAPETOST 60V DC ZA VHODE 61 – 76 – SERIJSKI UPORI Rs MORAJO BITI 3600 OHM / 0.6 W

# E – тип СХЕМА ГЛАВНОГО МОДУЛЯ



IZHODI RE1 – RE9 max. 250VAC 1A

### 11.3. E – тип КАБИННЫЙ МОДУЛЬ

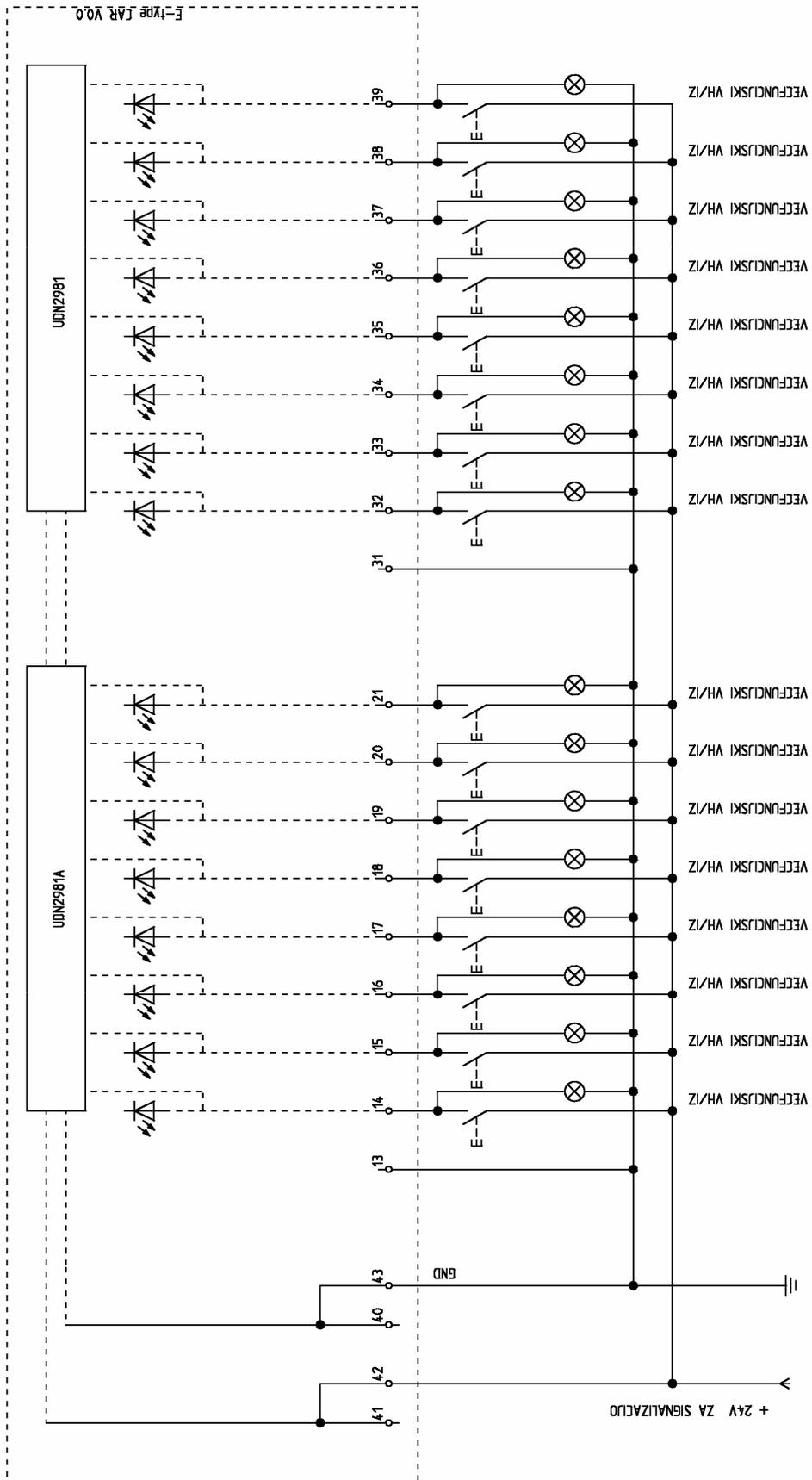


## Е – тип КЛЕММНИКИ КАБИННОГО МОДУЛЯ

01	0V DC	( напряжение питания )
02	GND	
03	24V DC	( напряжение питания )
04	вход SSL соединение (к клеммнику 59 главный модуль)	
05	вход полная нагрузка кабины	
06	вход кабина перегружена	
07	вход приоритетная поездка	
08	вход пожарная поездка	
09	вход сервис включение	
10	вход сервис вверх	
11	вход сервис вниз	
12	GND	
13	GND	
14	I/O	многофункциональный
15	I/O	многофункциональный
16	I/O	многофункциональный
17	I/O	многофункциональный
18	I/O	многофункциональный
19	I/O	многофункциональный
20	I/O	многофункциональный
21	I/O	многофункциональный
22	output	многофункциональный
23	output	многофункциональный
24	output	многофункциональный
25	output	многофункциональный
26	output	многофункциональный
27	output	многофункциональный
28	output	многофункциональный
29	output	многофункциональный
30	GND	
31	GND	
32	I/O	многофункциональный
33	I/O	многофункциональный
34	I/O	многофункциональный
35	I/O	многофункциональный
36	I/O	многофункциональный
37	I/O	многофункциональный
38	I/O	многофункциональный
39	I/O	многофункциональный
40	GND	
41	+24V DC	( напряжение на выходах )
42	+24V DC	( напряжение на выходах )
43	GND	

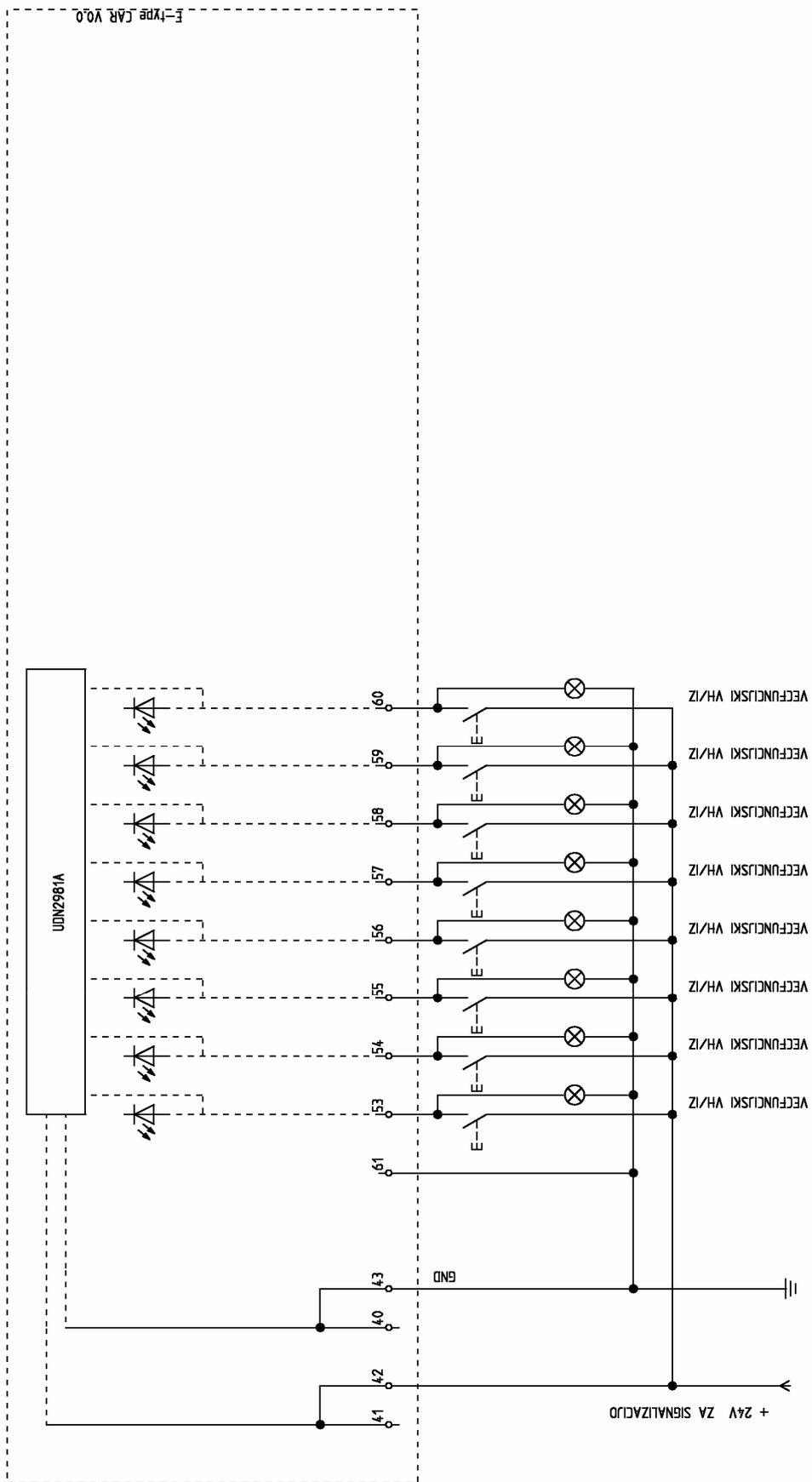
44	GND	
45	выход SSL соединение	( к клеммнику 60 главный модуль )
46	выход перегрузка кабины	
47	выход направление вниз	
48	выход направление вверх	
49	выход гонг - приход	
50	выход не работает	
51	выход лифт занят/звук.устройство	
52	выход кабинный вентилятор	
53	I/O	многофункциональный
54	I/O	многофункциональный
55	I/O	многофункциональный
56	I/O	многофункциональный
57	I/O	многофункциональный
58	I/O	многофункциональный
59	I/O	многофункциональный
60	I/O	многофункциональный
61	GND	
62	GND	
63	вход фотоячейка дверей	A
64	вход препятствие двери	A
65	вход фотоячейка дверей	B
66	вход препятствие двери	B
67	вход дополнительное отпирание дверей	
68	вход кнопка отпирание дверей	A
69	вход кнопка отпирание дверей	B
70	вход кнопка запираение дверей	

# E – тип СХЕМА КАБИННОГО МОДУЛЯ



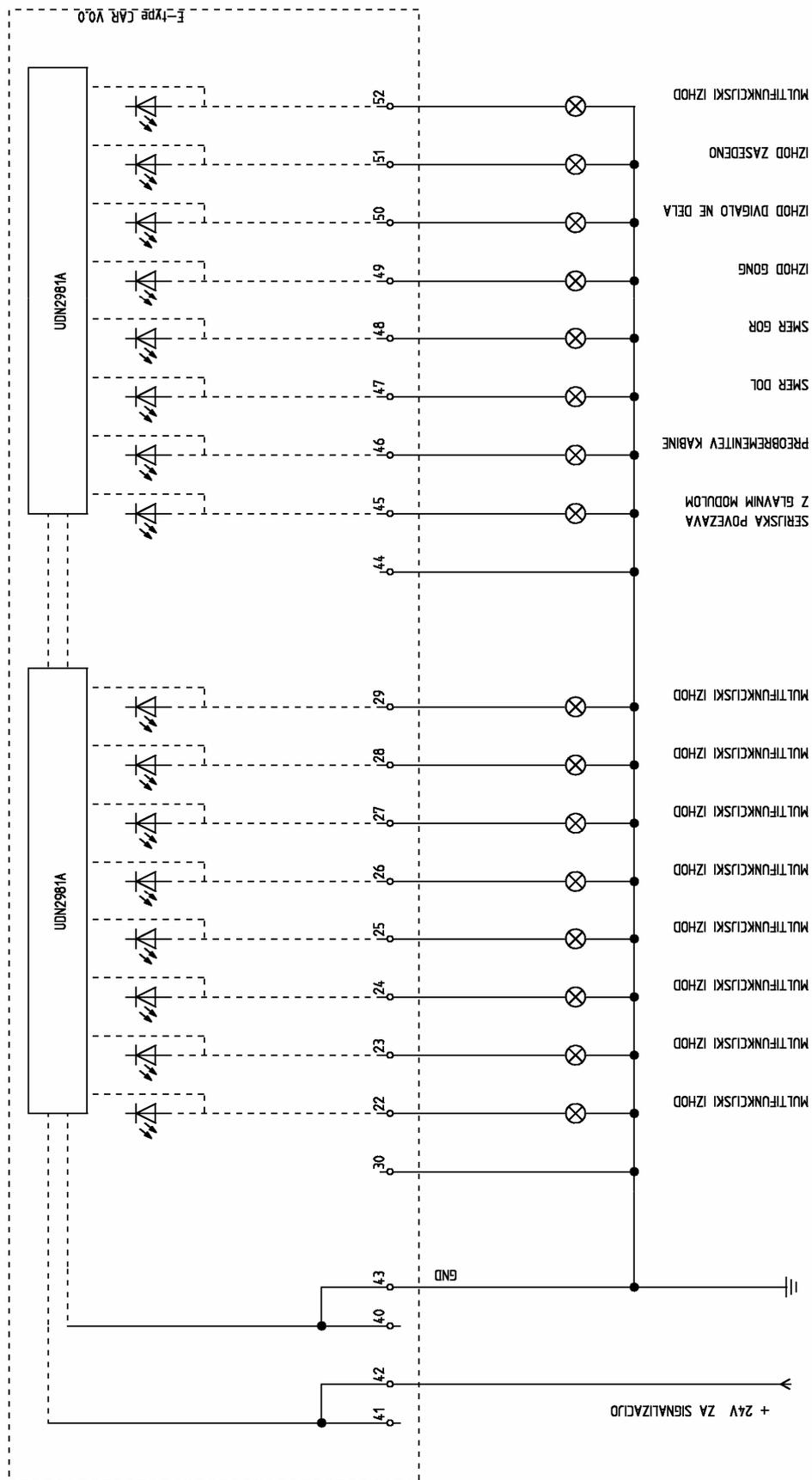
KABINSKI ALI ETAZNI POZIVI

# E – тип СХЕМА КАБИННОГО МОДУЛЯ

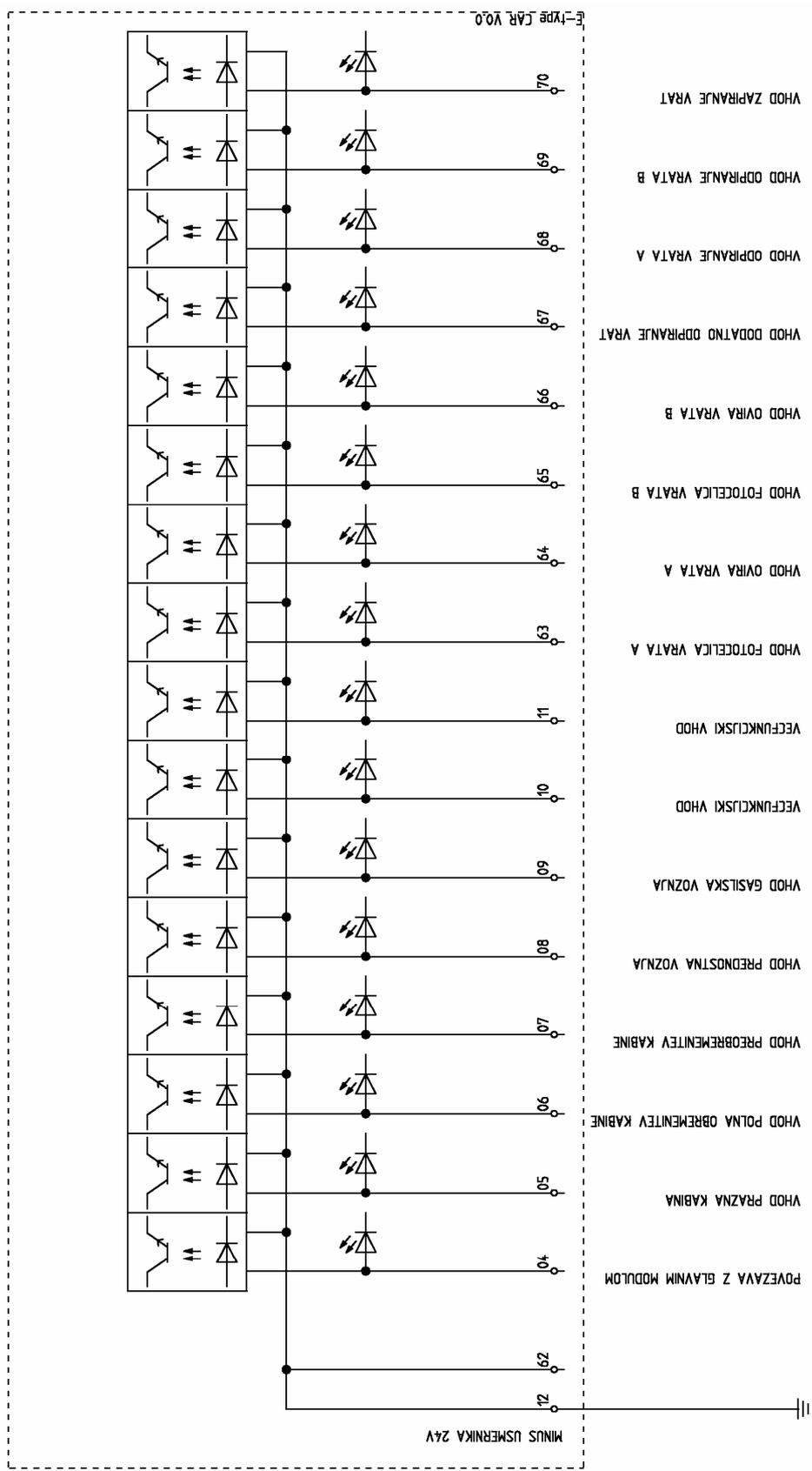


KABINSKI ALI ETAZNI POZIVI

# E – тип СХЕМА КАБИННОГО МОДУЛЯ

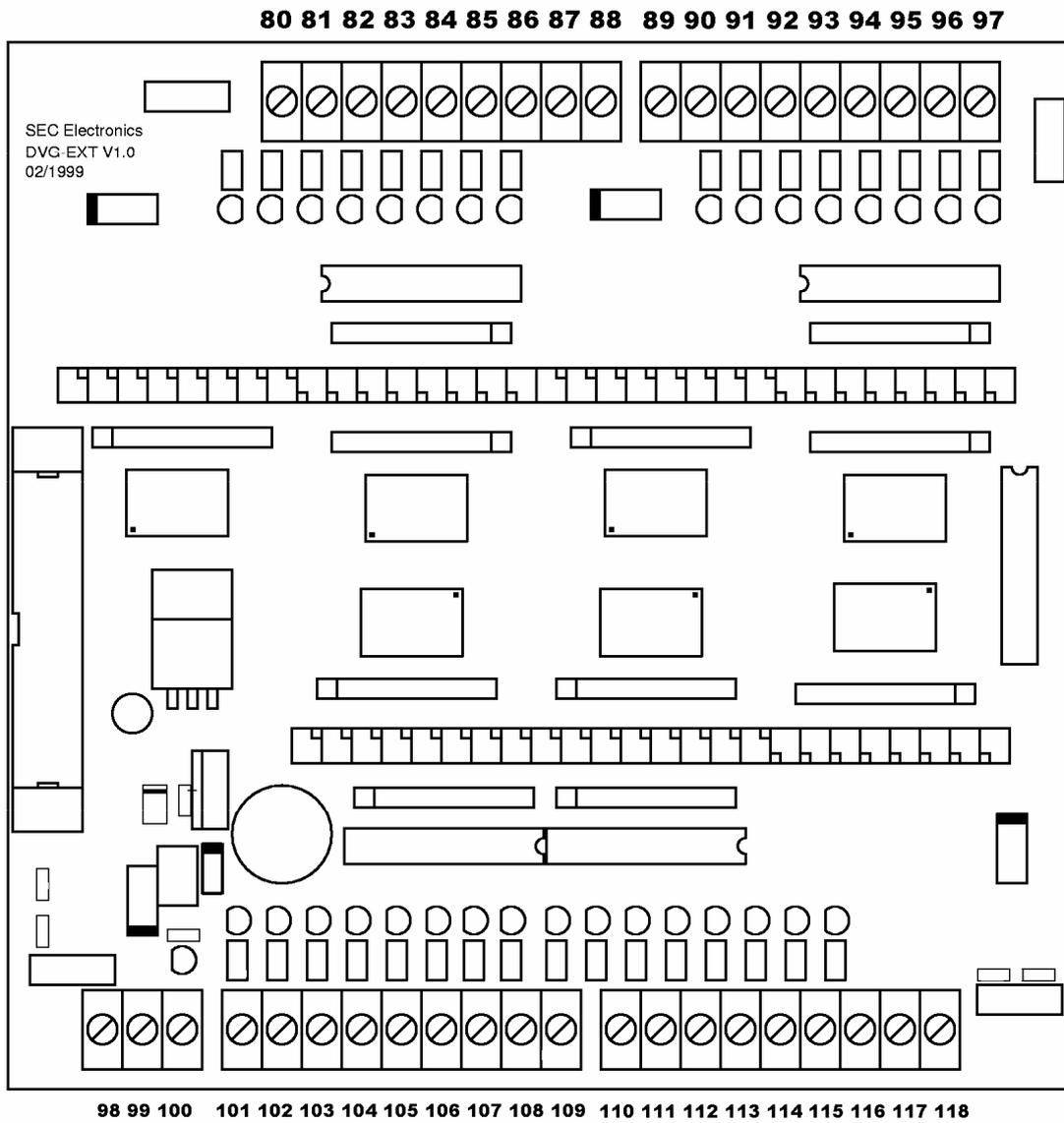


# E – тип СХЕМА КАБИННОГО МОДУЛЯ



VHODI 04 – 12 IN 63 – 70 SO PRIPRAVLJENI ZA 24V DC I I I I  
 OPCIJA: NAPETOST 48V DC ZA VHODE – SERIJSKI UPORI Rs MORAJO BITI 2700 OHM / 0.6 W  
 OPCIJA: NAPETOST 60V DC ZA VHODE – SERIJSKI UPORI Rs MORAJO BITI 3600 OHM / 0.6 W

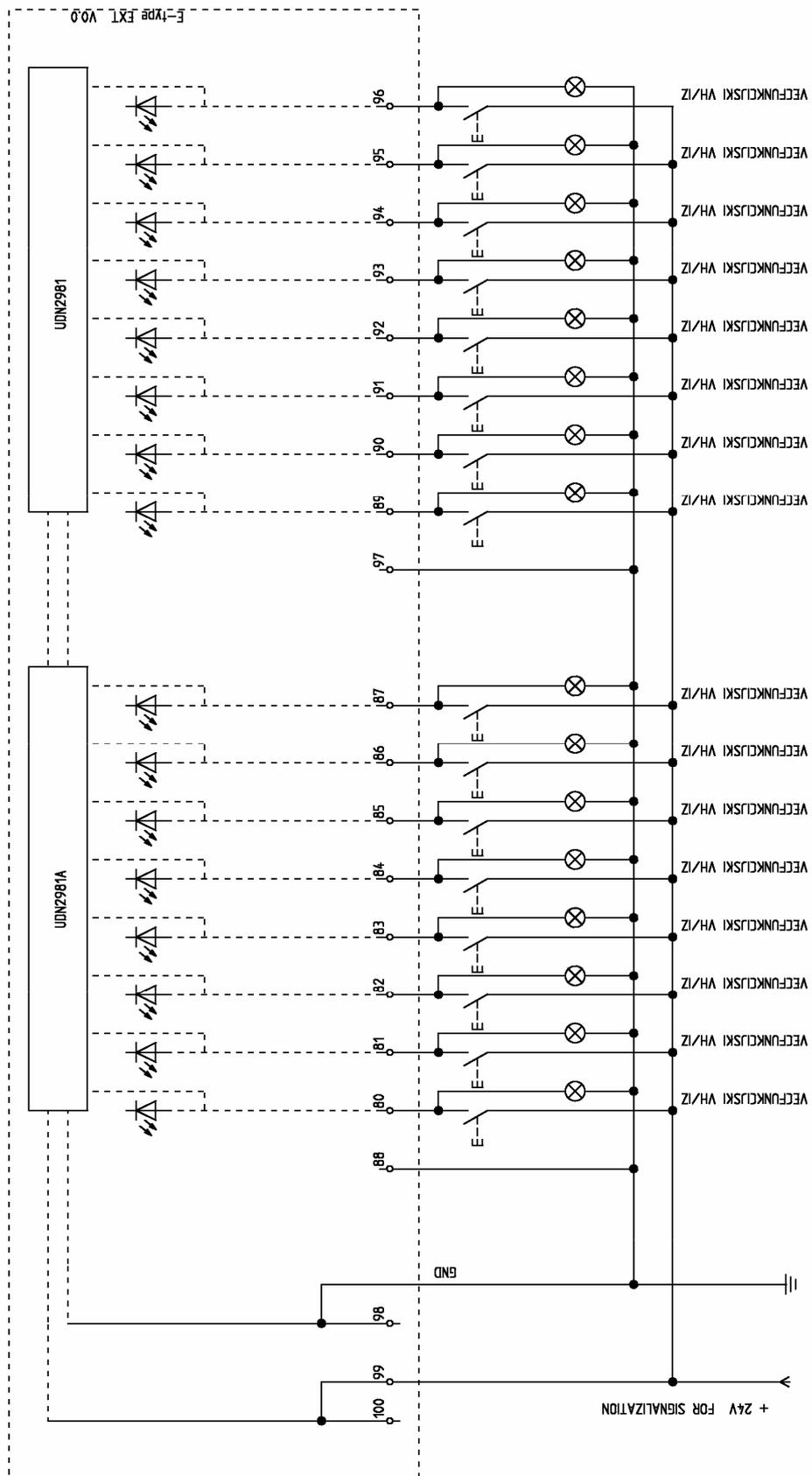
# 11.4. E - тип EXT МОДУЛЬ



## Е – тип КЛЕММНИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

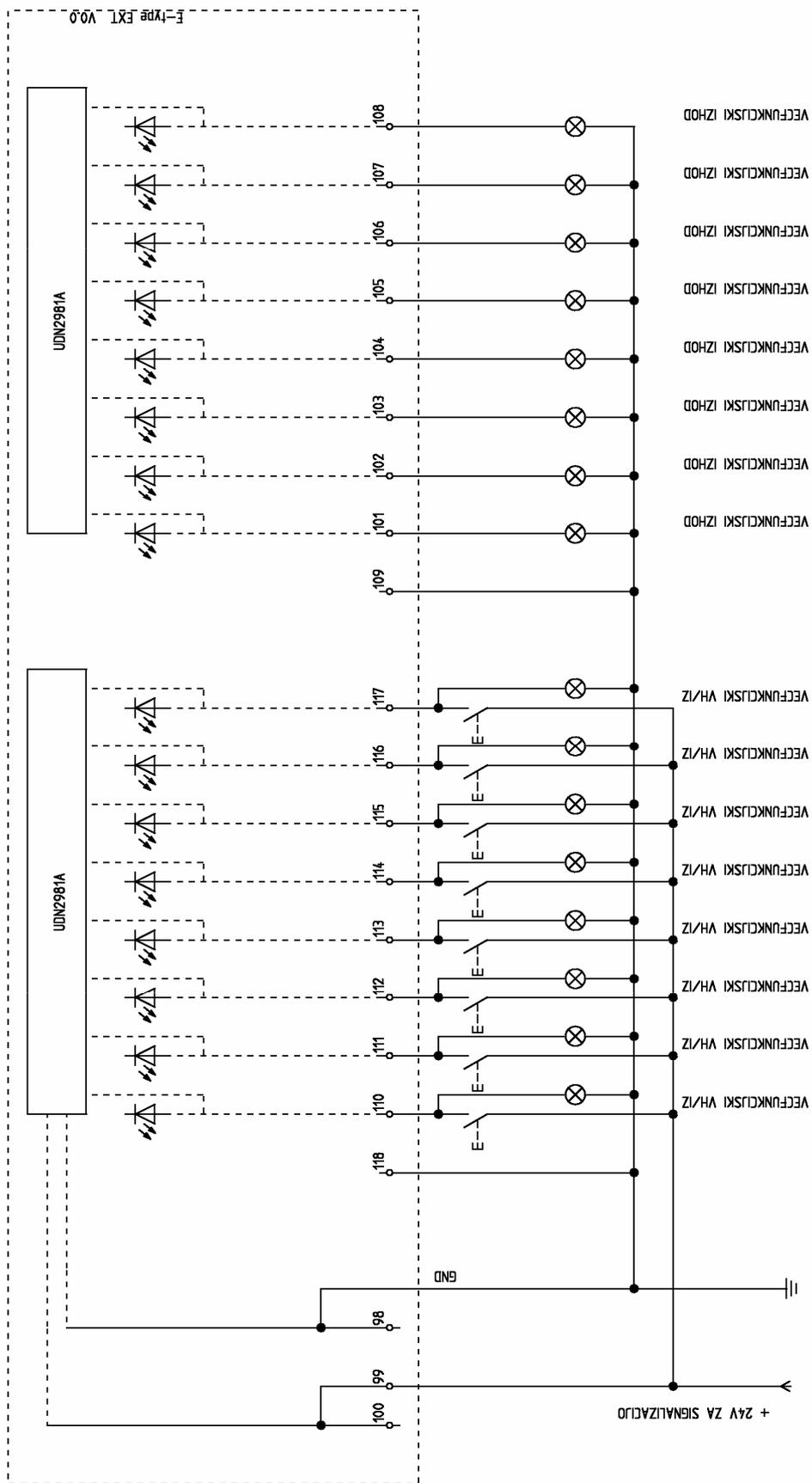
80	I/O	многофункциональный
81	I/O	многофункциональный
82	I/O	многофункциональный
83	I/O	многофункциональный
84	I/O	многофункциональный
85	I/O	многофункциональный
86	I/O	многофункциональный
87	I/O	многофункциональный
88	GND	
89	I/O	многофункциональный
90	I/O	многофункциональный
91	I/O	многофункциональный
92	I/O	многофункциональный
93	I/O	многофункциональный
94	I/O	многофункциональный
95	I/O	многофункциональный
96	I/O	многофункциональный
97	GND	
98	GND	
99	+24V DC	( напряжение выходов )
100	+24V DC	( напряжение выходов )
101	выход	многофункциональный
102	выход	многофункциональный
103	выход	многофункциональный
104	выход	многофункциональный
105	выход	многофункциональный
106	выход	многофункциональный
107	выход	многофункциональный
108	выход	многофункциональный
109	GND	
110	I/O	многофункциональный
111	I/O	многофункциональный
112	I/O	многофункциональный
113	I/O	многофункциональный
114	I/O	многофункциональный
115	I/O	многофункциональный
116	I/O	многофункциональный
117	I/O	многофункциональный
118	GND	

# E – тип СХЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ



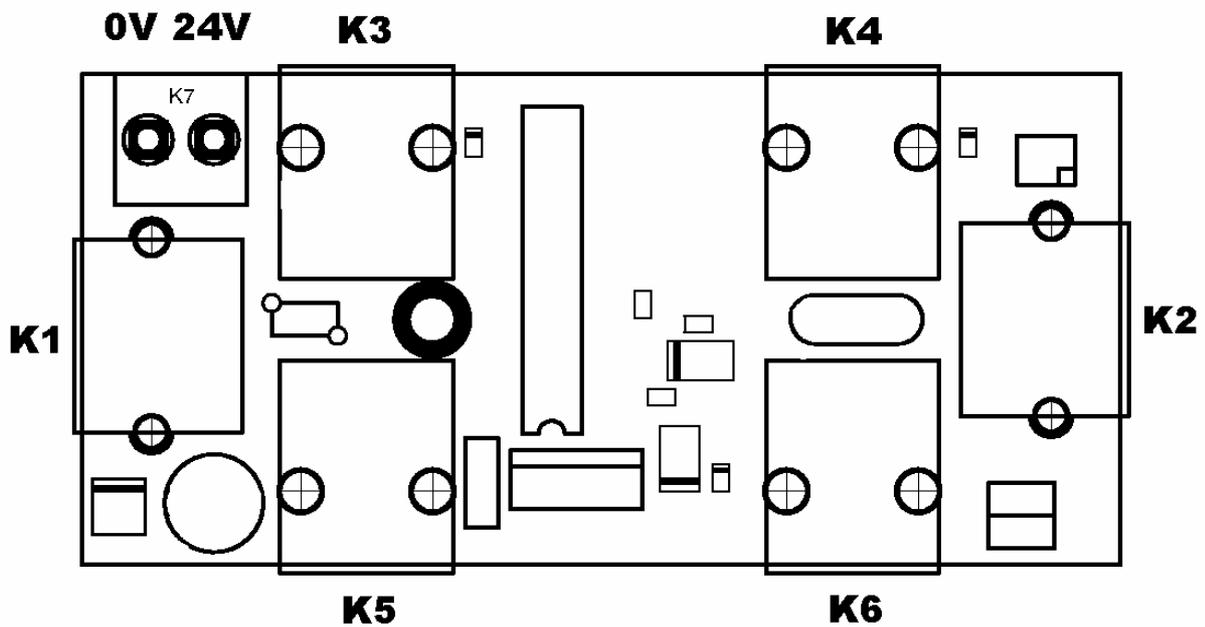
KABINSKI ALI ETAZNI POZIVI

# E – тип СХЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ



KABINSKI ALI ETAZNI POZIVI

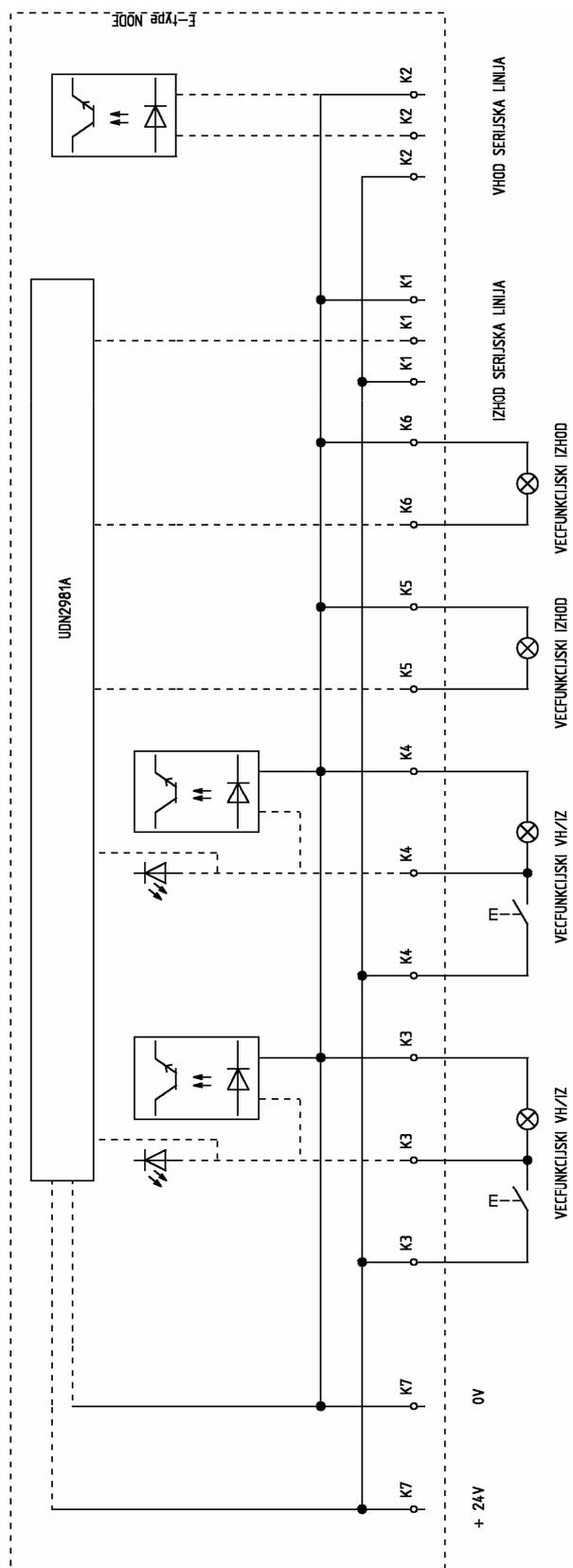
## 11.5. E – тип ЭТАЖНЫЙ МОДУЛЬ - NODE



### E – тип КЛЕММНИКИ ЭТАЖНОГО МОДУЛЯ – КОННЕКТОРЫ

K1	8 полный коннектор	SSL соединение выход
K2	8 полный коннектор	SSL соединение выход
K3	4 полный коннектор	многофункциональный V/I
K4	4 полный коннектор	многофункциональный V/I
K5	4 полный коннектор	многофункциональный выход
K6	4 полный коннектор	многофункциональный выход
K7	коннектор	дополнительного внешнего питания - 24VDC

# E – тип СХЕМА ЭТАЖНОГО МОДУЛЯ



## 11.6. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВХОДЫ / ВЫХОДЫ

### 1. 8 ОСТАНОВОК сборный ВВЕРХ и ВНИЗ (главный и кабинный модули)

**Е - тип С ( классический ) P0 = 1**

14	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 1	53	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 1
15	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 2	54	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 2
16	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 3	55	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 3
17	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 4	56	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 4
18	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 5	57	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 5
19	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 6	58	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 6
20	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 7	59	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 7
21	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 8	60	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 8
32	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	22	кабинн. модуль выход позиция 1 или А
33	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	23	кабинн модуль выход позиция 2 или В
34	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	24	кабинн. модуль выход позиция 3 или С
35	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	25	кабинн. модуль выход позиция 4 или D
36	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	26	кабинн. модуль выход позиция 5
37	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	27	кабинн. модуль выход позиция 6
38	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	28	кабинн. модуль выход позиция 7
39	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 1	29	кабинн. модуль выход позиция 8

### 2. 12 ОСТАНОВОК сборный ВНИЗ (главный и кабинный модули)

**Е - тип С ( классический ) P0 = 2**

14	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 1	53	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 1
15	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 2	54	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 2
16	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 3	55	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 3
17	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 4	56	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 4
18	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 5	57	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 5
19	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 6	58	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 6
20	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 7	59	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 7
21	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 8	60	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 8
32	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 9	36	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 9
33	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 10	37	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 10
34	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 11	38	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 11
35	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 12	39	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 12
22	кабинный модуль выход позиция 1 или А		
23	кабинный модуль выход позиция 2 или В		
24	кабинный модуль выход позиция 3 или С		
25	кабинный модуль выход позиция 4 или D		

**3. 16 ОСТАНОВОЕ сборный ВВЕРХ и ВНИЗ ( главный, кабинный и дополнительный модули)  
Е - тип С ( классический ) P0 = 3**

14	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 1	53	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 1
15	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 2	54	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 2
16	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 3	55	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 3
17	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 4	56	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 4
18	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 5	57	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 5
19	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 6	58	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 6
20	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 7	59	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 7
21	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 8	60	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 8
80	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 9	110	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 9
81	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 10	111	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 10
82	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 11	112	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 11
83	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 12	113	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 12
84	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 13	114	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 13
85	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 14	115	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 14
86	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 15	116	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 15
87	дополнительный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 16	117	дополнительн. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 16
32	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	122	кабинн. модуль выход позиция 1 или А
33	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	123	кабинн. модуль выход позиция 2 или В
34	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	124	кабинн. модуль выход позиция 3 или С
35	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	125	кабинн. модуль выход позиция 4 или D
36	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	126	кабинн. модуль выход позиция 5 или Е
37	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	127	кабинн. модуль выход позиция 6
38	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	128	кабинн. модуль выход позиция 7
39	кабинный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ	129	кабинн. модуль выход позиция 8
89	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 9	101	дополнител.модуль выход позиция 9
90	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 10	102	дополнител.модуль выход позиция 10
91	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 11	103	дополнител.модуль выход позиция 11
92	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 12	104	дополнител. модуль выход позиция 12
93	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 13	105	дополнител. модуль выход позиция 13
94	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 14	106	дополнител. модуль выход позиция 14
95	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 15	107	дополнител. модуль выход позиция 15
96	дополнительный модуль ВЫЗОВ ВВЕРХ 16	108	дополнител. модуль выход позиция 16

#### 4. 24 ОСТАНОВОК сборный ВНИЗ (главный, кабинный и дополнительный модули )

Е - тип С ( классический ) P0 = 4

14	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 1	53	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 1
15	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 2	54	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 2
16	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 3	55	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 3
17	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 4	56	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 4
18	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 5	57	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 5
19	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 6	58	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 6
20	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 7	59	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 7
21	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 8	60	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 8
32	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 9	36	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 9
33	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 10	37	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 10
34	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 11	38	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 11
35	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 12	39	кабинный модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 12
89	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 13	93	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 13
90	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 14	94	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 14
91	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 15	95	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 15
92	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 16	96	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 16
80	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 17	110	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 17
81	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 18	111	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 18
82	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 19	112	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 19
83	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 20	113	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 20
84	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 21	114	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 21
85	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 22	115	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 22
86	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 23	116	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 23
87	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 24	117	дополнител. модуль ВЫЗОВ ВНИЗ 24
22	кабинный модуль выход позиция 1 или А		
23	кабинный модуль выход позиция 2 или В		
24	кабинный модуль выход позиция 3 или С		
25	кабинный модуль выход позиция 4 или D		
26	кабинный модуль выход позиция 5 или Е		

**5. 24 ОСТАНОВОК сборный ВВЕРХ и ВНИЗ (главный, кабинный модули и узлы на этажах)  
E - тип S (серийный) P0 = 5**

14	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 1	53	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 7
15	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 2	54	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 18
16	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 3	55	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 19
17	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 4	56	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 20
18	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 5	57	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 21
19	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 6	58	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 22
20	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 7	59	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 23
21	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 8	60	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 24
32	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 9	22	кабинн. модуль выход позиция 1 или А
33	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 10	23	кабинн. модуль выход позиция 2 или В
34	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 11	24	кабинн. модуль выход позиция 3 или С
35	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 12	25	кабинн. модуль выход позиция 4 или D
36	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 13	26	кабинн. модуль выход позиция 5 или Е
37	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 14	27	кабинн. модуль выход позиция 6 или F
38	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 15	28	кабинный модуль открытые двери А
39	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 16	29	кабинный модуль открытые двери В

выходы ВВЕРХ и ВНИЗ связаны с узлами

Узлы 1 - 24 остановок связаны с SSL LINK 2.

**6. 48 ОСТАНОВОК сборный ВВЕРХ и ВНИЗ (главный, кабинный, дополнительный модули; узлы и этажи )  
Е - тип S (серийный) P0 = 6**

14	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 1	53	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 17
15	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 2	54	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 18
16	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 3	55	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 19
17	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 4	56	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 20
18	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 5	57	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 21
19	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 6	58	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 22
20	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 7	59	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 23
21	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 8	60	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 24
32	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 9	22	кабинн. модуль выход позиция 1 или А
33	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 10	23	кабинн. модуль выход позиция 2 или В
34	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 11	24	кабинн. модуль выход позиция 3 или С
35	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 12	25	кабинн. модуль выход позиция 4 или D
36	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 13	26	кабинн. модуль выход позиция 5 или Е
37	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 14	27	кабинн. модуль выход позиция 6 или F
38	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 15	28	кабинный модуль открыты двери А
39	кабинный модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 16	29	кабинный модуль открыты двери В
80	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 25	110	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 41
81	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 26	111	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 42
82	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 27	112	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 43
83	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 28	113	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 44
84	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 29	114	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 45
85	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 30	115	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 46
86	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 31	116	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 47
87	дополнител. модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 32	117	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 48
89	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 33	101	дополнител.модуль
90	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 34	102	дополнител.модуль
91	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 35	103	дополнител.модуль
92	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 36	104	дополнител.модуль
93	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 37	105	дополнител.модуль
94	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 38	106	дополнител.модуль
95	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 39	107	дополнител.модуль
96	дополнител.модуль ВЫЗОВ КАБИНЫ 40	108	дополнител.модуль

Вызовы ВВЕРХ и ВНИЗ связаны с узлами

Узлы 1 - 24 остановок связаны с SSL LINK 2

Узлы 25 - 48 остановок связаны с SSL LINK 3

# 12. ЗАЩИТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ 186

## 12.1. ОБЩИЕ СВОЙСТВА

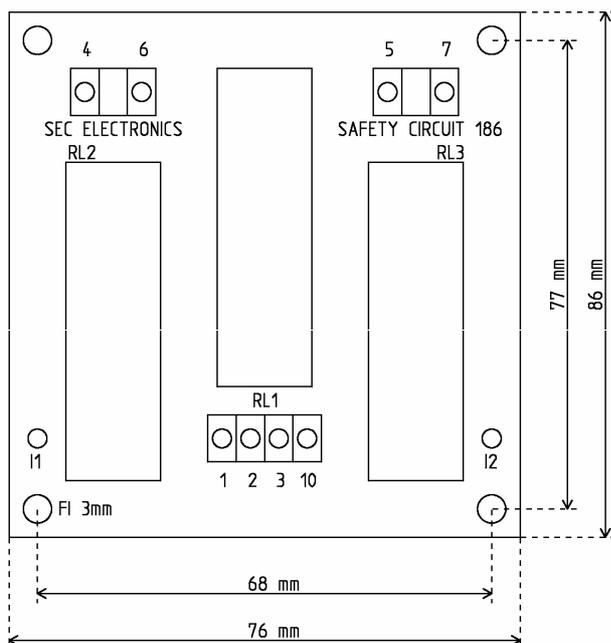
Это соединение разработано специально для соединения защитной ветки системы управления лифтом во время предв.открывания дверей и ремонта с открытыми дверями

Плата эл.соединение 76 x 86 мм, высота 35 мм для установки в контрольной единице  
4 x 3 мм крепежное отверстие

Возможны следующие функции:

- предв.открывание дверей
- нивелирование вверх и вниз, когда двери открыты

Элементы соединения: - 3 x реле безопасности с шестью управляемыми контактами  
- 2 x LED - диоды для показа входов 1 и 2  
- временная задержка с конденсатором 47 uF / 100V  
- 8 x клеммник для соединения



Напряжение питания	+ 48 VDC
Ток питания	Макс. 200 mA
Температ.окруж.среды	Макс. 45 °C
Степень защиты	IP00
EMC совместимость	EN12015 и EN12016
Одобрено	CE



# 13.0 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ КОМПАТИБИЛЬНОСТЬ

## 13.1. ЕСМ ИНСТРУКЦИИ И ВКЛЮЧАЮЩИЙ СТАНДАРТ

ЕСМ директива, 89/336/ЕЕС, дополненная директивами 91/263/ЕЕС, 92/31/ЕЕС, 93/68/ЕЕС и 93/97/ЕЕС требуют, чтобы для гарантированного свободного функционирования электрических и электронных устройств и для создания соответствующей электромагнитной сферы деятельности, все такие аппараты должны предотвращать воздействие электромагнитных помех, вызываемых аппаратом, на правильное функционирование других аппаратов или радио, а также телекоммуникационных сетей; соединений оборудования и электрических разделительных сетей. Аппарат должен иметь удовлетворительный уровень защиты к воздействию электромагнитных помех и работать так, как это от него требуется.

SEC – пульты управления лифтами, по «Инструкциям по пользованию директивы 89/336/ЕЕС» Абзац 6.2.3.2 являются «компонентами, предназначенными для установки, и не являются конечным изделием, предназначенным для дистрибуции на рынке».

Позиция SEC:

Пользователь обязан определить категорию, под которой он получит изделие. Но SEC electronics, как и большинство других производителей, подготовил этот документ на следующей основе:

- Продажа в розницу запрещена.
- Не знак "CE" и не «Декларация о соответствии» не разработаны для конечного изделия.

Это изделие предназначается только для профессиональных сборщиков и монтажников.

Ответственность за обслуживание EMC после установки, лежит на установщике, а не на изготовителе оборудования.

Изготовитель оборудования должен, после монтажа, предоставить рекомендации и инструкции по обслуживанию EMC – устройства, которые даны в этих инструкциях.

"CE" – знак и «Декларация о соответствии» изготовителя на пультах контроля SEC относятся только к директиве " Low voltage".

Стандарт изделия для пульта контроля работы лифтов: EN 12015 и EN12016; все пульты контроля SEC прошли тестирование на соответствие различным уровням, указанным в стандарте.

Использованы следующие нормативные референцы:

Облучение: EN 55011  
EN 55014

Защита: EN 61000 - 4 - 2  
EN 61000 - 4 - 3  
EN 61000 - 4 - 4  
EN 61000 - 4 – 11

## **13.2. ПРАВИЛА ПРОВОДКИ В ЕМС ОБЪЕДИНЕННОГО ЭЛЕКТРОШКАФА**

### **ПАНЕЛИ И ШКАФЫ**

Установленные платы и шкафы (включая двери) должны быть заземлены, при помощи непосредственного соединения с рейкой заземления.

### **ОТСТРАНЕНИЕ КРАСКИ С ПРОВОДНЫХ ЗОН**

Краска с плат и мест корпуса, на которых размещены проводники, должна быть устранена.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** эпоксированный алюминий проводником не является

### **КЛЕММЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НА ПУЛЬТЕ УПРАВЛЕНИЯ**

SEC платы управления снабжены двумя клеммниками заземления (зелено – желтый клеммник со знаком «0» и клеммник заземления с несколькими винтами); один должен быть связан с рейкой заземления.

### **МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СИГНАЛЬНЫМИ КАБЕЛЯМИ И КАБЕЛЯМИ ПИТАНИЯ**

Минимальное расстояние между параллельными сигнальными кабелями и кабелями заземления должно составлять 30 см. В случае необходимости, перекрещивание кабелей должно быть произведено под углом 90°.

### **ЗАЩИТА ПИТАНИЯ АС МОТОРА**

АС – моторы должны быть оснащены четырехполюсным защищенным кабелем (три фазы + зелено – желтый провод заземления), или четырьмя незащищенными проводами, уложенными в металлический канал. Важно иметь неосредственное соединение (четыре кабеля) между заземлением пульта и заземлением мотора; четвертый кабель должен быть защищен или вставлен в защиту.

### **ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБЕИХ СТОРОН ЗАЩИТЫ КАБЕЛЯ (АС МОТОР)**

Защита кабеля питания АС мотора должна быть заземлена на обеих сторонах так, чтобы охранять 360° контакт, что означает комплексную защиту. Это достигается применением металлических EMC кабелей, заземленных при полных 360° на входе шкафа и в рейке заземления мотора. Если такое соединение невозможно, защищенные кабели должны быть перенесены во внутренность корпуса и соединены с омега – коннектором на встроенную плату. То же нужно произвести и с мотором. В случае, если 360° соединение на рейке заземления невозможно, защиту необходимо заземлить, прежде чем она будет подключена к рейке заземления. Это должно быть сделано на железной подпоре мотора с использованием омега – коннектора. Если необходимо воспользоваться железной полосой, он должен быть заземлен на полных 360° везде, где это возможно.

### **СОЕДИНЕНИЕ**

Когда выполняется заземление защиты кабелей, необходимо применять 360° соединение (напр. омега – коннектор) с полным избеганием pigtail – соединения: соединить землю с защитой кабелей при помощи дополнительного провода.

### **КАБЕЛИ ПИТАНИЯ DC МОТОРА**

Кабелей питания DC – мотора защищать не нужно.

### **НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ И КОРПУСОМ МОТОРА**

Независимо от заземления корпуса мотора, он всегда должна быть связана с проводом заземления, выходящим из заземления контрольного пульта (зеленая – желтая).

### **МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА КАБЕЛЯ АС МОТОРА В ШКАФУ**

От места заземления кабели могут иметь длину максимально 30 см.

## **КАБЕЛИ ЭНДЕКОДЕРА**

Кабели эндекодера должны быть защищены и заземлены на пульте с полной 360° защитой. Женский коннектор на инверторе предусматривался для этого соединения, так что достаточно, чтобы кабель был защищен на полных 360° в кондуктивном случае мужского коннектора. Чтобы проверить, не связана ли защита с мотором. Нужно отстранить коннектор эндекодера с инвертора и, при помощи тестного инструмента, измерить наличие высокой импедансе между защитой и железным корпусом эндекодера или мотора.

**SEC ELECTRONICS**

тел.: ++ 386 5 753 2006  
факс: ++ 386 5 753 2007

Неверке 30 6256 Кошана, СЛОВЕНИЯ  
email: sec.electronics@siol.net  
web: http://www.secelectro.com



## Декларация соответствия

Изготовитель

**SEC ELECTRONICS**

Неверке 30  
6256 КОШАНА  
СЛОВЕНИЯ

Описание технического оборудования:  
Тип:

**E - TYPE  
LIFT CONTROLLER PCB**

Применяемые стандарты:

**EN 12016  
EN 12015**

и соответствует следующим ЕС - директивам:

- **73/23/EEC** согласовано с **93/68/EEC** и названо **Low Voltage Directive**

**CE** - знак :

2002

Подпись ответственного лица:

**SEC ELECTRONICS**  
NEVERKE 30  
6256 KOŠANA

ФИО:

Милан Самса

Должность:

Директор

Дата выдачи:

01. 12. 2002

Место выдачи:

Неверке