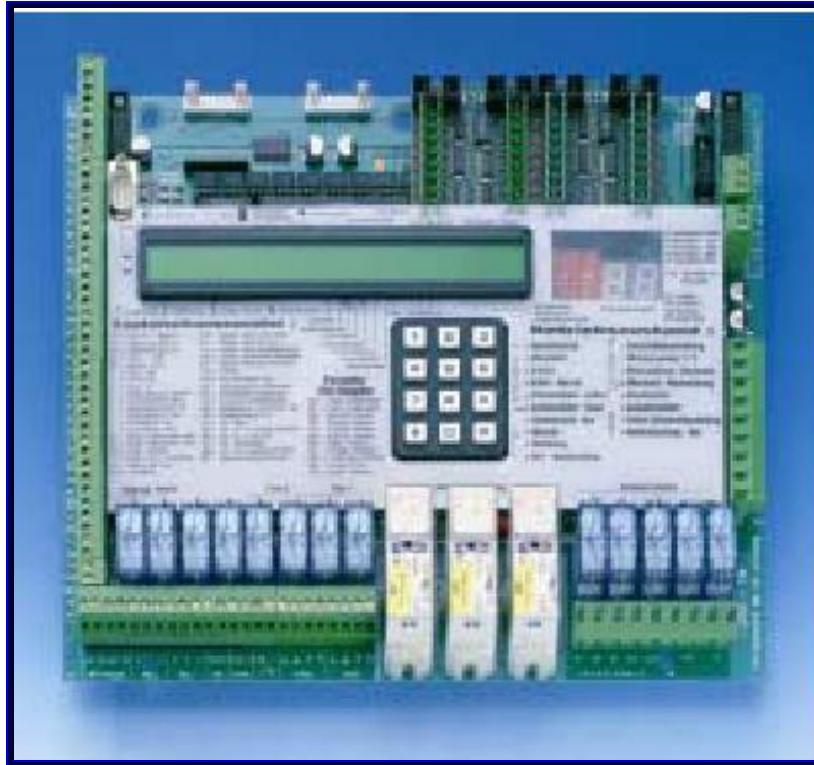




KLEEMANN™



LiSA – ATLAS MANUAL

Содержание

Глава 1. Описание электронных плат LiSA

1.1	Центральный электронный процессор LiSA10.....	стр. 4
1.1.1	Подключения (терминалы и разъемы).....	4
1.1.2	Переключки и функциональные элементы.....	6
1.1.3	Плата ввода/вывода I/O16.....	8
1.2	Шина последовательного канала LiSA Bus.....	8
1.2.1	Драйвер шины LBD-02.....	9
1.2.2	Модуль шины LBM-09.....	9
1.2.3	Адаптер подвесного кабеля Busad-2.....	9
1.2.4	Плата подключений на кабине APO14.....	10
1.2.5	Плата подключения приказного аппарата LF12.....	11

Глава 2. Параметры

2.1	Обработка параметров.....	12
2.2	Описание параметров.....	13
2.2.1	Основные параметры лифта (меню 000).....	13
2.2.2	Основные установки времени (меню 001).....	21
2.2.3	Время движения / импульсы (меню 002).....	25
2.2.4	Адреса входных сигналов (меню 003).....	28
2.2.5	Адреса выходных сигналов (меню 004).....	30
2.2.6	Адреса, управляемые ключами-селекторами (005).....	38
2.2.7	Адреса реле (006).....	45
2.2.8	Функции дисплея (007).....	49
2.2.9	Функции открытия дверей кабин (008).....	52
2.2.10	Данные результатов учебного рейса (009).....	54
2.2.11	Специальные параметры (0010).....	55

Глава 3. Обслуживание и эксплуатация

3.1	Клавиатура на плате LiSA10.....	56
3.2	Отображение состояния лифта на дисплее платы LiSA10.....	58
3.2.1	Отображение статуса лифта на дисплее платы LiSA10.....	58
3.2.2	Программирование I/O (сигналов входа/выхода).....	60
3.3	Ошибки (сбои в работе лифта).....	63
3.3.1	Описание ошибок дверей / цепи безопасности.....	63
3.3.2	Описание ошибок во временной последовательности.....	65
3.3.3	Анализ ошибок.....	66
3.4	Оценка риска.....	73
3.4.1	Оценка риска в цепи безопасности.....	73
3.4.1.1	Оценка риска с учётом сигнала обратной связи K5.....	73
3.4.1.2	Оценка риска без учёта сигнала обратной связи K5.....	73
3.4.2	Оценка риска типичных операций в цепи безопасности.....	75
3.4.3	Расчётное доказательство.....	76

Глава 4. Руководство по первоначальному пуску

4.1	Инвертер Zetadyn 2SY.....	77
4.1.1	Подключение.....	77
4.1.1.1	Подключение контроллер – инвертер – лебёдка.....	77
4.1.1.2	Подключение UPS (источник бесперебойного питания).....	80
4.1.1.3	Подключение оборудования.....	80
4.1.2	Первоначальный пуск.....	81
4.1.2.1	Подключение электропитания.....	81
4.1.2.2	Включение автоматических выключателей.....	81
4.1.2.3	Проверка цепи безопасности.....	82
4.1.2.4	Параметры мотора.....	83
4.1.2.5	Порядок действий при первом пуске.....	85
4.2	Инвертер Zetadyn 3C.....	86
4.2.1	Подключение.....	86
4.2.1.1	Подключение контроллер – инвертер – лебёдка.....	86
4.2.1.2	Подключение UPS (источник бесперебойного питания).....	89
4.2.1.3	Подключение оборудования.....	89
4.2.2	Первоначальный пуск.....	90
4.2.2.1	Подключение электропитания.....	90
4.2.2.2	Включение автоматических выключателей.....	90
4.2.2.3	Проверка цепи безопасности.....	91
4.2.2.4	Параметры мотора.....	92
4.2.2.5	Порядок действий при первом пуске.....	94

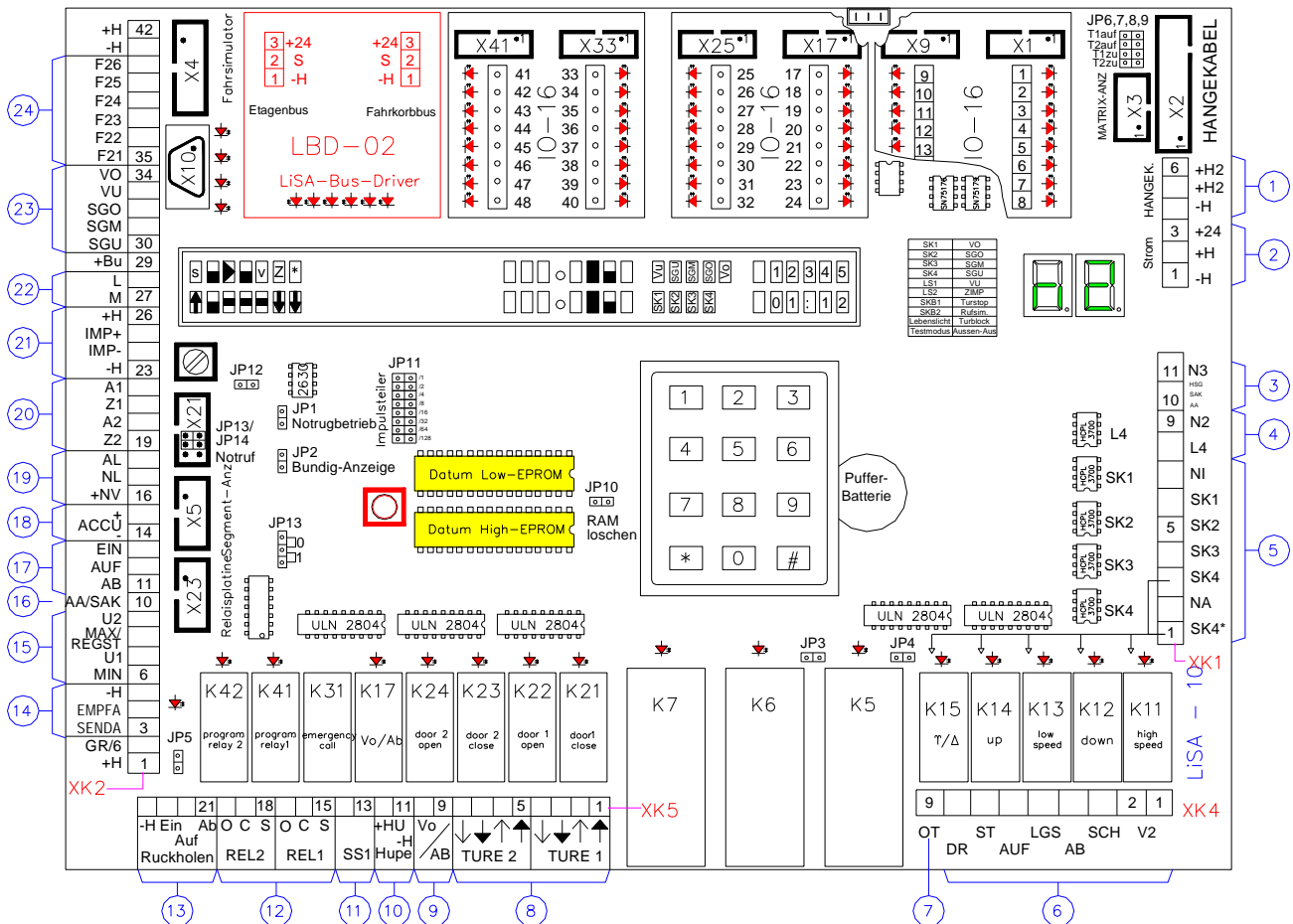
4.3 Инвертер Fuji Lift	95
4.3.1 Подключение.....	95
4.3.1.1 Подключение контроллер – инвертер – лебёдка	95
4.3.1.2 Подключение UPS (источник бесперебойного питания).....	98
4.3.1.3 Подключение оборудования.....	98
4.3.2 Первоначальный пуск.....	99
4.3.2.1 Подключение электропитания.....	99
4.3.2.2 Включение автоматических выключателей.....	99
4.3.2.3 Проверка цепи безопасности.....	100
4.3.2.4 Параметры мотора	101
4.3.2.5 Настройка полюсов	102
4.3.2.6 Порядок действий при первом пуске.....	103
4.4 Инвертер Yaskawa.....	105
4.4.1 Подключение	105
4.4.1.1 Подключение контроллер – инвертер – лебёдка	105
4.4.1.2 Подключение UPS (источник бесперебойного питания).....	109
4.4.1.3 Подключение оборудования	109
4.4.2 Первоначальный пуск	110
4.4.2.1 Подключение электропитания.....	110
4.4.2.2 Включение автоматических выключателей	110
4.4.2.3 Проверка цепи безопасности.....	111
4.4.2.4 Параметры мотора.....	112
4.4.2.5 Авто-настройка.....	114
4.4.2.6 Порядок действий при первом пуске.....	116
4.5 Модель шахты.....	118
4.5.1 Учебный рейс.....	120
4.5.2 Учебный рейс для лифта на две остановки.....	122
Дополнение 4.1 Изменение при подключении лебёдки Leroy Somer.....	123
Глава 5. Подключение электрооборудования	
5.1 Терминалы (разъёмы) в шкафу управления.....	125
5.1.1 Инвертер Fuji Lift, Yaskawa.....	125
5.1.2 Инвертер Zetadyn.....	126
5.2 Жгут SC8 – подключение.....	127
5.2.1 Выключатели крайних этажей (предконцевые выключатели).....	127
5.2.2 Концевые выключатели.....	128
5.2.3 Полуавтоматические двери шахты.....	129
5.2.4 Автоматические двери шахты.....	130
5.2.5 Ограничитель скорости.....	131
5.3 Выключатель прямка.....	132
5.4 Двери кабины.....	133
5.4.1 Автоматические двери (VVVF4+).....	133
5.4.2 Автоматические двери (автобусного типа).....	134
5.5 Индуктивный датчик.....	135
5.6 Подключение подвешенного кабеля в блоке ревизии на кабине.....	136
5.7 Подключение приказного аппарата к блоку ревизии (APO14 – LF12).....	137
5.8 Подключение к шине последовательного канала в шахте (вызывные аппараты и т.д.).....	138
Дополнение 5.1 ATLAS R.P.H (с мелким прямком и малой высотой верхнего этажа).....	140
Примечание. Важно!	145

Глава 1. Описание электронных плат LiSA

1.1 Центральный электронный процессор (плата) LiSA 10

LiSA-10 является основной процессорной платой контроллера LiSA и осуществляет функции по обработке данных, программированию, контролю неисправностей.

1.1.1 Подключение (терминалы и разъёмы)

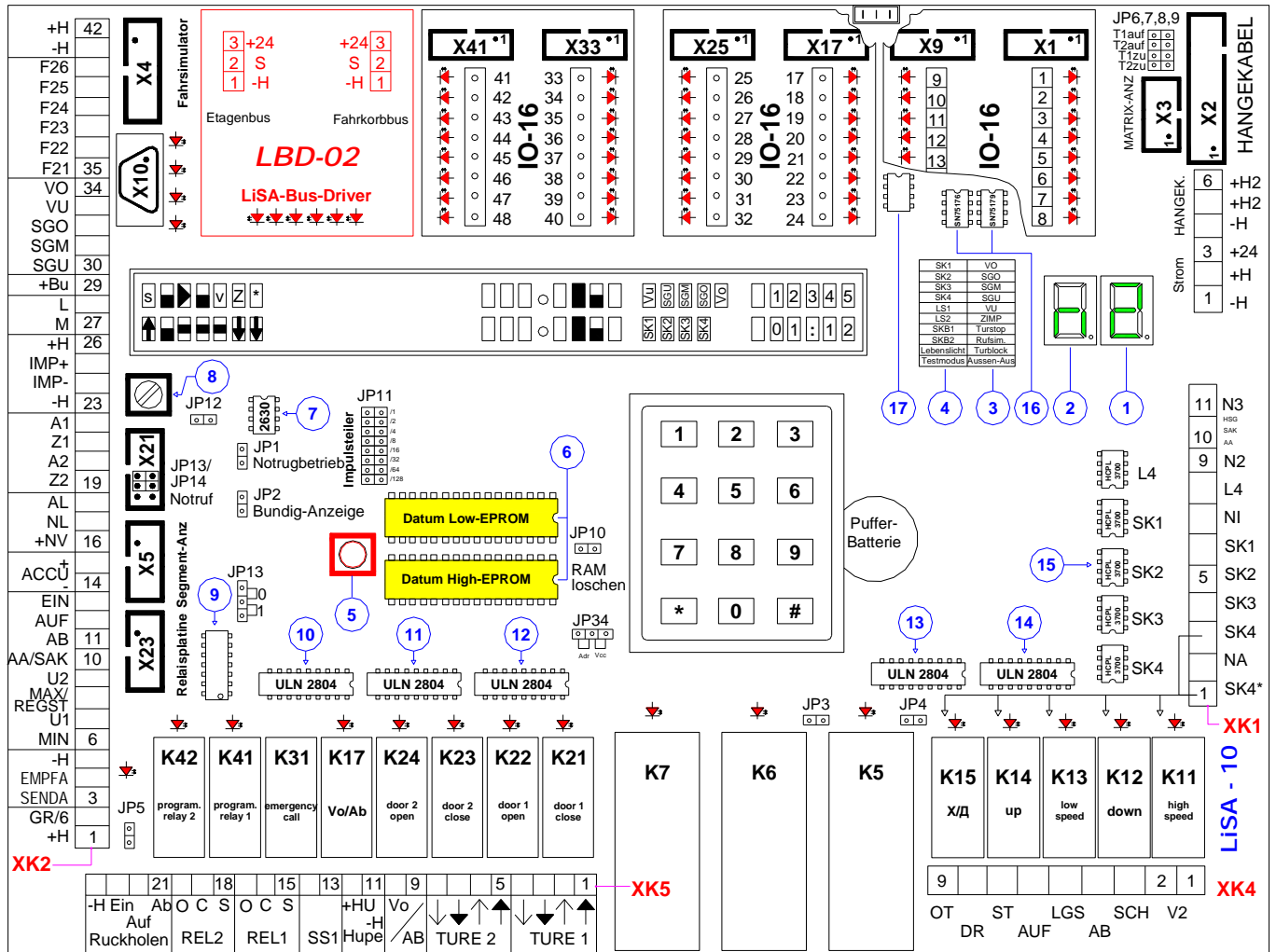


Терминал	Клеммы	Назначение клемм
XK1:	(1)	= подключение электропитания (+H2 / -H) подвешено кабеля
	(2)	= подключение электропитания платы LiSA10 (от источника питания)
	(3)	= (N3 - HSG SAK AA) контроль состояния пускателей (230V)
	(4)	= электропитание освещения (230V)
		L4
	N2	= подключение рабочего нуля
(5)		= подключение цепи безопасности
	Ni	= нулевой провод цепи безопасности - вход
	SK1	= 1-ый контрольный вход цепи безопасности
	SK2	= 2-ой контрольный вход цепи безопасности
	SK3	= 3-ий контрольный вход цепи безопасности
	SK4	= 4-ый контрольный вход цепи безопасности
	Na	= нулевой провод цепи безопасности - выход
	SK4*	= выход для подключения пускателей (стандартно соединяется перемычкой с SK4)
XK4:	(6)	= команды движения
	V2	= «сухой» контакт команды большой скорости (1-2)
	SCH	= подключение пускателя большой скорости
	AB	= подключение пускателя движения «вниз»
	LGS	= подключение пускателя малой скорости

		AUF	= подключение пускателя движения «вверх»
		ST	= подключение пускателя «звезда» (гидравлический лифт)
		DR	= подключение пускателя «треугольник» (гидравлический лифт)
	(7)	OT	= подключение для шунтирования дверей
XK5:	(8)		= управление приводом дверей кабины
		1 – 4:	1-ая дверь (реле K21)
		5 – 8:	2-ая дверь (реле K22)
	(9)	Vo/AB	= «сухой» контакт реле K17: Vo – команда движения со скоростью выравнивания (электр. лифты с энкодером); AB – команда движения «вниз» (гидравлические лифты)
	(10)	+ Hu	= аварийный звуковой сигнал
	(11)	SS1	= «сухой» контакт реле аварийного вызова (реле K31)
	(12)		= REL1 – REL2 переключающие контакты программируемых реле K41, K42
	(13)		= подключение поста управления в НКУ (шкаф управления)
XK2:	(14)		= подключение для обмена данными при групповой работе
		SendA	= передача данных
		EmpfA	= приём данных
		- H	= опорный потенциал
	(15)		= подключение защиты двигателя
		MIN	= подключение датчика минимального давления (для гидравлического лифта)
		U1	= подключение термистора двигателя PTC (перегрев 1)
		MAX/ REGST	= датчик максимального давления (для гидравлического лифта) / контроль сбоя в работе инвертера (электрический лифт с энкодером)
		U2	= термистор двигателя PTC (перегрев 2) / перегрев масла (гидравлический лифт)
	(16)	AA/SAK	= контроль отключения пускателей (правила EN81)
	(17)		= подключение режима инспекции
	(18)		= подключение аккумулятора
	(19)		= подключение аварийного вызова
		AL	= кнопка аварийного вызова в шахте
		NL	= аварийное освещение
		+NV	= аварийное освещение
	(20)		= концевые выключатели привода дверей кабины
		A1	= концевой выключатель открытия (1-ая дверь)
		Z1	= концевой выключатель закрытия (1-ая дверь)
		A2	= концевой выключатель открытия (2-ая дверь)
		Z2	= концевой выключатель закрытия (2-ая дверь)
	(21)		= подключение генератора импульсов «энкодер» (цифровая обработка шахты)
		+H	= электропитание генератора
		IMP+	= положительный импульс генератора
		IMP-	= отрицательный импульс генератора
		-H	= электропитание генератора
	(22)		= подключение телефона в кабине лифта
		L	= подключение динамика
		M	= подключение микрофона
	(23)		= подключение датчиков селекции (копирование шахты)
		V0	= верхний предконцевой выключатель (датчик верхнего этажа)
		SGO	= верхний магнитный датчик (геркон)
		SGM	= средний магнитный датчик (геркон)
		SGU	= нижний магнитный датчик (геркон) bottom magnetic switch
		VU	= нижний предконцевой выключатель (датчик нижнего этажа)
	(24)		= F21 – F26 клеммы отпайки свободных проводов подвешенного кабеля

Разъём	Назначение разъёма
X2	= подключение подвешенного кабеля (26 штекеров)
X3	= подключение матричного дисплея LiSA (10 штекеров)
X4	= подключение симулятора движения LiSA (14 штекеров)
X5	= подключение сегментного дисплея LiSA (10 штекеров)
X10	= подключение модема (Sub-D 9 штекеров)
X21	= подключение системы экстренного вызова LiSA (10 штекеров)
X23	= подключение платы дополнительных реле LiSA (10 штекеров)

1.1.2 Перемычки и функциональные элементы



Перем.	Назначение	Установлена	Не установлена
JP1	LiSA 10 питается от аккумулятора при отключении электроэнергии	Активна	Не активна
JP2	Индикатор зоны этажа	Лампа	Светодиод
JP5	Групповое управление	Парное, групповое, ...	Одиночное
JP6	Концевой выключатель ДК (ВКО) 1-ая дверь	ВКО 1-ой двери кабины закорочен	Концевые выключатели дверей кабины в нормальной работе
JP7	Концевой выключатель ДК (ВК3) 1-ая дверь	ВК3 1-ой двери кабины закорочен	
JP8	Концевой выключатель ДК (ВКО) 2-ая дверь	ВКО 2-ой двери кабины закорочен	
JP9	Концевой выключатель ДК (ВК3) 2-ая дверь	ВК3 2-ой двери кабины закорочен	
JP10	Удалить RAM	Удаление RAM	Нормальная работа
JP11	Деление импульсов энкодера	/1, /2, /4, /8, /16, /32, /64, /128	
JP12	Потенциал импульса	TTL (5V)	HTL (24V)

Перем.	Назначение	Положение	Положение
JP13	AA/SAK выбор входа (контроль пускателей)	Положение 0 (верхнее) = вход XK2:10 активный сигнал (12-24VDC)	Положение 1 (нижнее) = вход XK1:10 активный сигнал (230VAC)
JP34	Тип EPROM	Положение VCC (правое) = EPROM 2001	Положение ADR (левое) = EPROM 4001

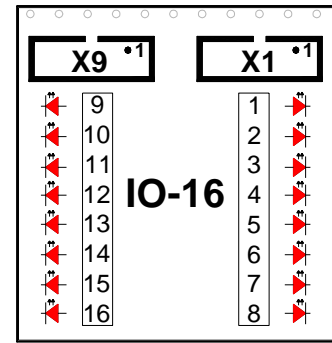
Функциональные элементы:

- [1] = индикатор положения кабины. Этажи > 9 и < 20 обозначаются дополнительной точкой.
- [2] = индикатор режима работы.
- [5] = кнопка перезагрузки.
- [6] = микросхемы ПЗУ (EPROM's) 2 * 256 Kbytes – программа.
- [7] = оптрон импульсов энкодера.
- [8] = потенциометр регулировки контрастности жидкокристаллического дисплея.
- [9] = реле групповой работы (обратите внимание при установке: точка должна быть внизу).
- [10] = микросхема – IC ULN2804: включение программируемых реле.
- [11] = микросхема – IC ULN2804: включение аварийного освещения.
- [12] = микросхема – IC ULN2804: включение реле дверей кабины и сегментного дисплея.
- [13] = микросхема – IC ULN2804: включение реле аварийного вызова на плате LiSA-TAE и реле большой скорости.
- [14] = микросхема – IC ULN2804: включение реле вверх, вниз, малая скорость, треугольник и Vo/down.
- [15] = 1 оптрон освещения кабины и 4 оптрона цепи безопасности.
- [16] = микросхемы последовательного канала данных кабины и матричных дисплеев LiSA:
левая IC - SN75176, правая IC - SN75179.
- [17] = микросхема ППЗУ - EEPROM (24C09 / 24C08).
- [4] и [3] = индикация (см. таблицу).

SK1	Цепь безопасности (1 ^{ая} точка)	VO	Верхний предконцевой выкл.
SK2	Цепь безопасности (2 ^{ая} точка)	SGO	Верхний магнитный датчик
SK3	Цепь безопасности (3 ^{ая} точка)	SGM	Средний магнитный датчик
SK4	Цепь безопасности (4 ^{ая} точка)	SGU	Нижний магнитный датчик
LS1	Фото-барьер (1 ^{ая} дверь)	VU	Нижний предконцевой выкл.
LS2	Фото-барьер (2 ^{ая} дверь)	ZIMP	Индикация импульсов энкод.
SKB1	Препятствие (1 ^{ая} дверь)	TStop	Остановка дверей
SKB2	Препятствие (2 ^{ая} дверь)	Ruf Sim	Имитация вызовов, приказов
Lebensicht	Режим ожидания	Turblock	Блокировка дверей
Testmodu	Тестовый режим	A Aus	Отключение вызовов

1.1.3 Плата ввода/вывода – I/O16

На плате I/O16 расположено 16 портов (2*8) ввода/вывода. Каждый из 8 портов может быть подключен через 10-штекерный разъем. Дополнительно они параллельно подключены к 8-клеммным терминалам. Таким образом, I/O порты могут быть подключены традиционным способом через винтовые терминалы. Их статус отображается светодиодами. Включенный светодиод означает, что на данный вход поступил сигнал –Н или электронные устройства вывода активировали вывод данных. Каждый отдельный порт вывода может иметь постоянную нагрузку 100 mA при напряжении 12V, если 8 I/O портов одного из терминалов (IO1 – IO8)/ (IO9 – IO16) активированы одновременно. Каждый по отдельности порт ввода/вывода может иметь максимальную нагрузку 500 mA.

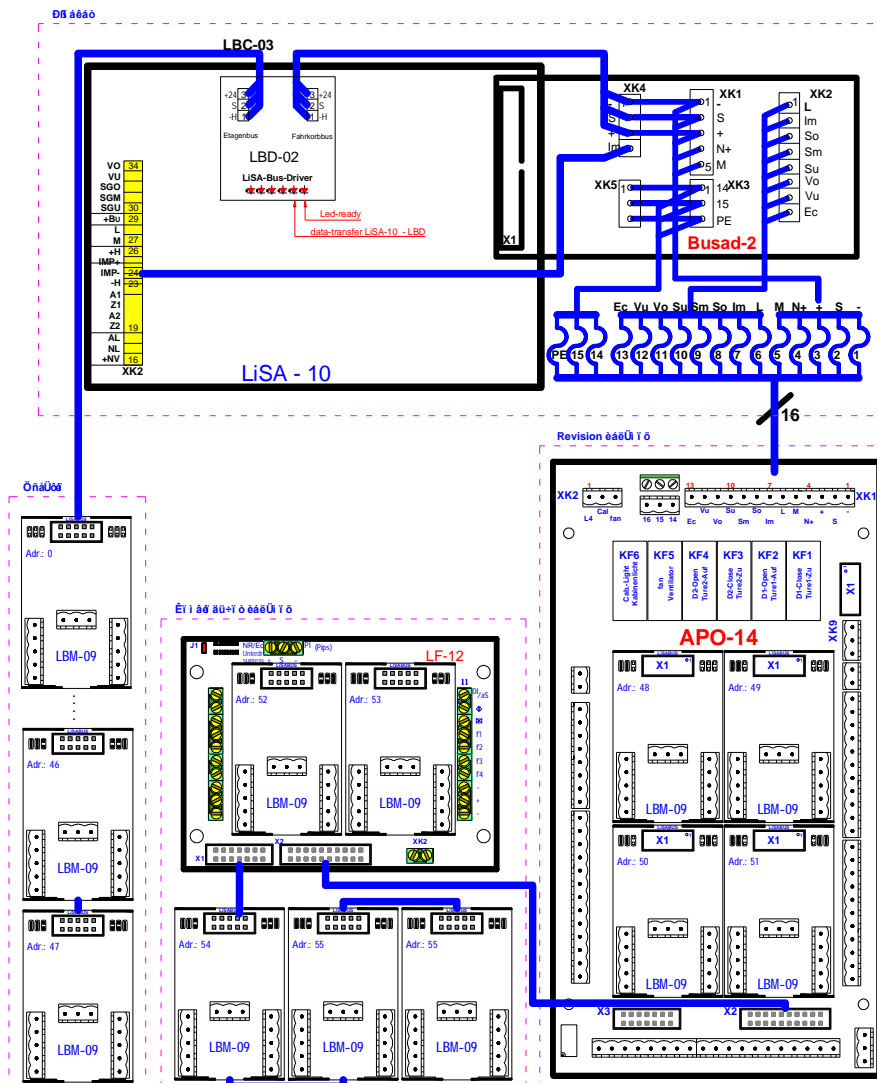


1.2 Шина последовательного канала LiSA Bus

Шина последовательного канала LiSA Bus включает в себя два электронных модуля:

- Процессорная плата LiSA10 с установленной на ней платой драйвера LBD-02
- Шинный модуль LBM-09

Все функции, не возложенные на процессор LiSA10 (перегрев, неисправность ограничителя скорости и т.д.) реализуются через модуль LBM-09. Модуль LBM-09 может устанавливаться в шкафу управления, шахте, кабине лифта. Модули LBM-09, устанавливаемые в шахте, подключаются к контроллеру с помощью специального 3-жильного плоского кабеля LBC-03 (3 * 1.5 мм²). Для подключения в кабине требуется 3 провода подвесного кабеля: два провода для электропитания модулей и один провод для передачи данных.



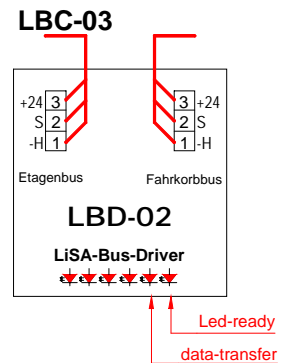
Блок-схема шины последовательного канала

1.2.1 Драйвер LBD-02 шины LiSA

Драйвер обеспечивает взаимодействие (интерфейс) между процессором LiSA10 и шиной LiSA.

- Получение данных от шинных модулей LBM-09 шахты и кабины и передача их на процессор Lisa10.
- Получение данных от процессора LiSA10 и передача их на модули LBM-09.

Etagenbus – шина шахты
Fahrkorbbus – шина кабины
Led-ready – светодиод «готовность»
Date-transfer – светодиод передачи данных



1.2.2 Модуль LBM-09 шины LiSA

Структура и принцип действия

- ✓ Модуль LBM-09 может обрабатывать 8 сигналов I/O – ввода/вывода (2*4), подключаемых к терминалам XK1 и XK2. У этажного модуля LBM-09 первые 4 I/O (XK1) имеют конкретное назначение: F1 – подключение кнопки вызова «вверх», F2 – подключение кнопки вызова «вниз», F3 – подключение стрелки направления «вверх», F4 – подключение стрелки направления «вниз», Остальные 4 I/O (XK2) являются свободно программируемыми.
- ✓ 8 светодиодов индикации состояния I/O – ввода/вывода
- ✓ 1 светодиод (L1) индикация состояния модуля:
 - Светодиод включен, = LBM-09 исправен
 - Светодиод мигает, = LBM-09 неисправен
- ✓ X1 – разъём для подключения компонентов LiSA
- ✓ XK5 – разъём для подключения дисплея LiSA
- ✓ R1 – реле отключения неисправного модуля от шины LiSA
- ✓ J1, J2, J4, J8, J16, J32 – переключки присвоения адреса LBM-09

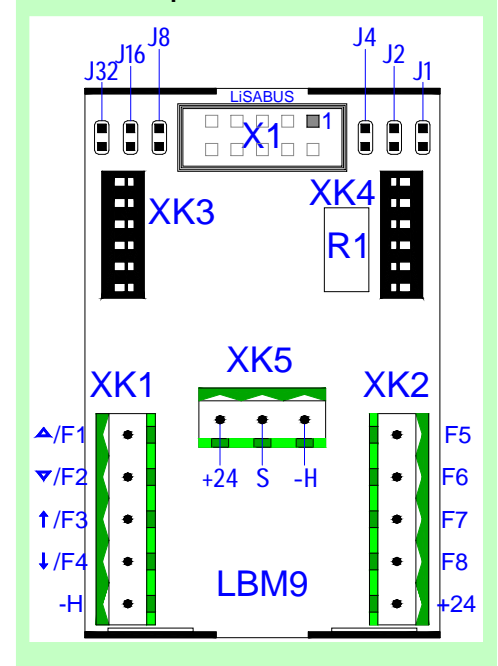
Адреса этажных модулей:

0 – 47: диапазон адресов модулей вызывных аппаратов.
48 – 56: диапазон адресов модулей в шкафу управления.

Адреса модулей кабины:

0 – 47: диапазон адресов модулей вызывных аппаратов стороны В (при селективном управлении).
48 – 60: диапазон адресов модулей кабины лифта.

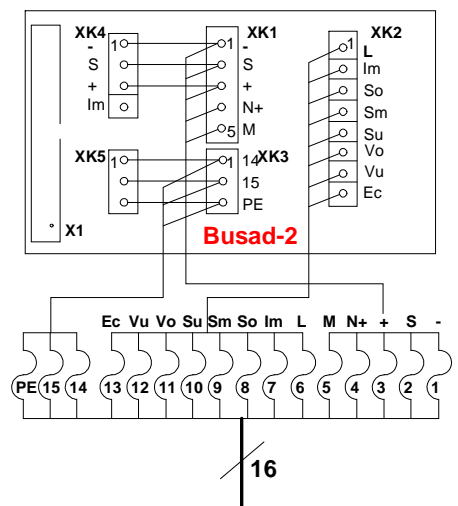
Address-Jumper



1.2.3 Плата адаптера подвешенного кабеля LiSA Busad-2

Адаптер Busad-2 используется для упрощения подключения подвешенного кабеля. Плата Busad-2 подключается к процессору LiSA10 через разъём X1. Шина последовательного канала кабины подключается к разъёму XK4, остальные провода подвешенного кабеля подключаются к разъёмам XK1, XK2, XK3.

- XK1: Пин 1 – 3: Шина кабины (-, S, +)
Пин 4 – 5: Интерком (+N, M)
- XK2: Пин 1: Интерком (L)
Пин 2: Генератор импульсов – энкодер (Im)
Пин 3 – 8: Датчики селекции/крайних этажей (So, Sm, Su /Vo, Vu)
Пин 13: Кнопка аварийной сигнализации (Ec)
- XK3: Пин 1 – 2: Свободные линии (14, 15)
Пин 3: Заземление (PE)



1.2.4 Плата подключений на кабине АРО14 (блок инспекции)

АРО14 является материнской платой для подключения кабины: 4 модуля LBM-09, 8 реле, 5 светодиодов (LED)

Реле KF1: Команда на закрытие двери 1. Н.О. (закрывающий) контакт, разъём XK8: Com, DC

Реле KF2: Команда на открытие двери 1. Н.О. (закрывающий) контакт, разъём XK8: Com, DO

Реле KF3: Команда на закрытие двери 2. Н.О. (закрывающий) контакт, разъём XK7: Com, DC

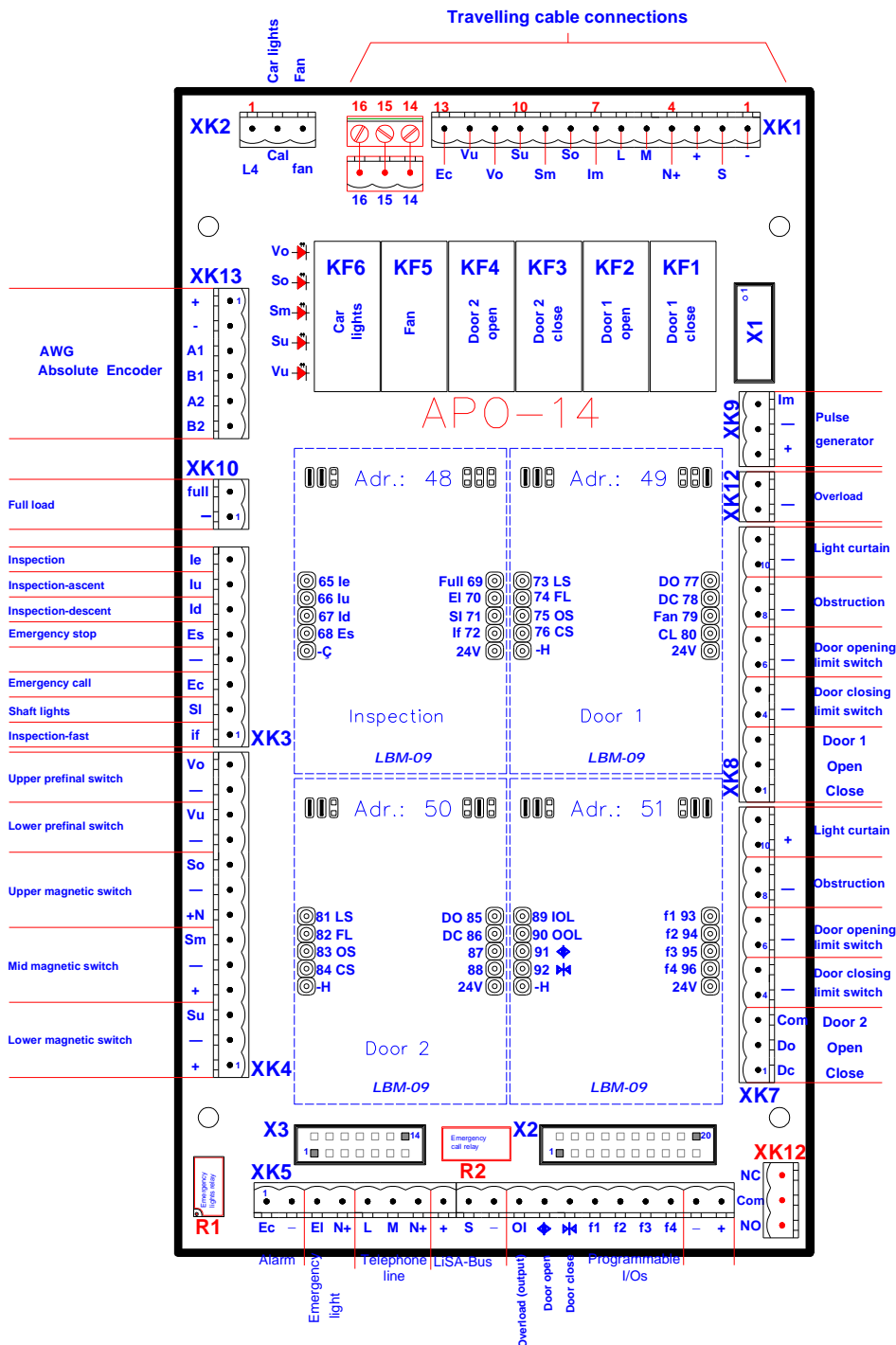
Реле KF4: Команда на открытие двери 2. Н.О. (закрывающий) контакт, разъём XK7: Com, DO

Реле KF5: Вентилятор кабины. Н.О. (закрывающий) контакт, разъём XK2: L4, Fan

Реле KF6: Освещение кабины. Н.О. (закрывающий) контакт, разъём XK2:L4, Cal

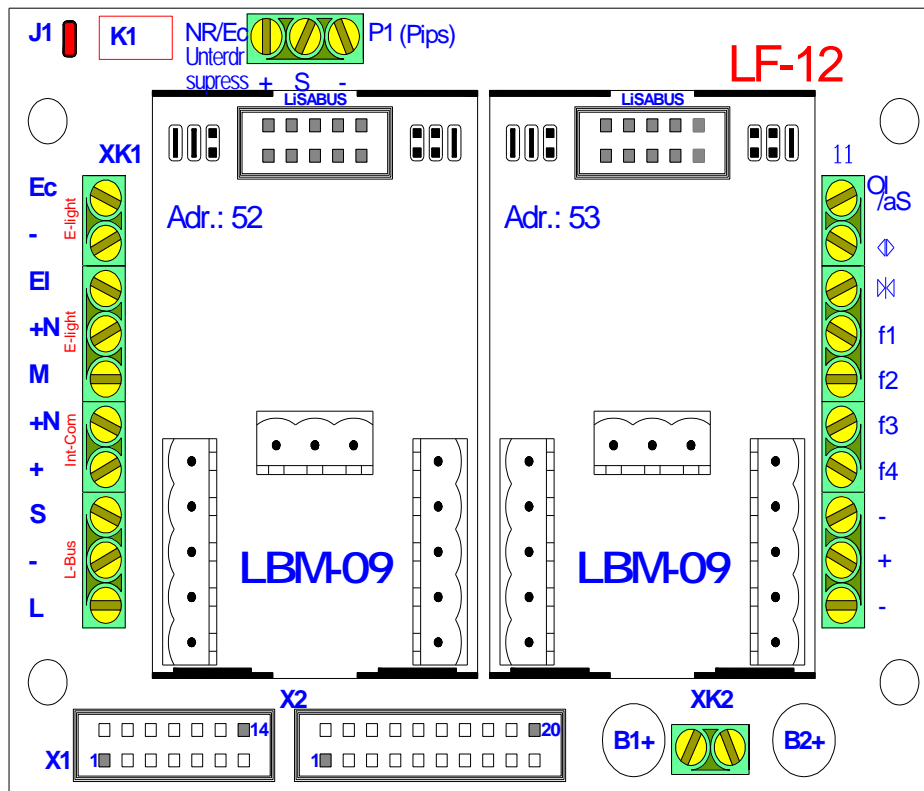
Реле R2: Аварийный вызов: «сухой» переключающий контакт, разъём XK12

Реле R1: Аварийное освещение



1.2.5 Плата подключения приказного аппарата LF12

Плата LF12 предназначена для подключения приказного аппарата. На плате может быть установлено два модуля LBM-09, предназначенные для подключения кнопок приказа и другого оборудования. Соединение между платами APO14 и LF12 осуществляется 20-ти жильным плоским кабелем через разъем X2.



Терминал XK1:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1, 2: Ec – Аварийный вызов | 11: Перегруз – выход |
| 3, 4: EI – Аварийное освещение | 12: Кнопка открытия дверей |
| 5: L – Динамик | 13: Кнопка закрытия дверей |
| 6: M – Микрофон | 14: f1 Свободно |
| 7: +N – Аварийное питание | 15: f2 программируемые |
| 8: +24 Шина | 16: f3 входы |
| 9: S последовательного | 17: f4 |
| 10: - Н канала LiSA-Bus | |

- K1 – реле аварийного вызова
- J1 – переключатель шунтирования K1
- B1 – акустический сигнал
- P1 – потенциометр для B1
- B2 – сигнал перегруза
- XK2 – терминал акустических сигналов

Глава 2. Параметры

2.1 Обработка параметров

Обработка параметров и подача команд может осуществляться при помощи клавиатуры на плате LiSA10, либо через персональный компьютер/ноутбук.

Параметры разделены на 11 групп (меню). Выбор меню осуществляется введением 3-х или 4-х значных чисел и завершается нажатием клавиши *.

При обработке параметров клавиша * используется так же для перехода от одного параметра к другому. Перелистывание осуществляется коротким нажатием на клавишу #. Длительное нажатие на клавишу # приведёт к перемещению в конец меню.

Примечание: Если в конце меню на запрос "Parameter to be overwritten" (перезаписать параметр) ответить «1 *», то в память процессора LiSA10 будут введены все параметры группы, а не отдельные параметры, которые в данный момент обрабатываются. Если ответить «0 *», то параметры останутся без изменений и процессор выйдет из режима обработки параметров.

Группы параметров (меню):

0	0	0	*	Основные параметры лифта	
0	0	1	*	Основные установки времени	
0	0	2	*	Время движения / импульсы	
0	0	3	*	Адреса входных сигналов	
0	0	4	*	Адреса выходных сигналов	
0	0	5	*	Адреса «ключей»	
0	0	6	*	Функции реле	
0	0	7	*	Функции дисплея	
0	0	8	*	Функции открытия дверей кабины	
0	0	9	*	Данные результатов учебного рейса	
0	0	1	0	*	Специальные параметры

2.2. Описание параметров

Внимание: выбор значения для параметра осуществляется из предлагаемого в скобках списка. Первому значению из списка соответствует цифра «0».

2.2.1. General Elevator Parameters:

Основные параметры лифта: (для входа в меню нажмите клавиши 000*)

Elevator Type (Ropetraction / Hydro/ VV/VF-control): Тип лифта

- è (0): Ropetraction – Электрический, 1-скоростной или 2-скоростной
- è (1): Hydro – Гидравлический лифт
- è (2): VV/VF-control – С инвертером VV/VF

Запрос в случае гидравлического лифта:

Beringer (0/1): Электронный блок клапанов Beringer LRV

- è (0): не Beringer LRV – не электронно управляемые блоки клапанов.
- è (1): Beringer LRV, Bucher LRV и т.д. – электронно управляемые блоки клапанов.

Запрос в случае электрического лифта с инвертером VV/VF:

VV/VF- control (All / Dyn / Si / LiFU / LM/Die / Yask): Тип инвертера

Выбор управления для разных контроллеров и инвертеров

- è (0): Все типы, за исключением перечисленных ниже
- è (1): Dynatron-S, Dynatron-F, Dynatron-2000, VF30 (Schindler-Controller)
- è (2): Управляемые в бинарном коде Siemens-inverter (старые инвертеры компании KEB/Siemens).
- è (3): Loher-frequency inverter
- è (4): Elevator Material (Struckmeier) – inverter
- è (4): Управляемые в бинарном коде FUJI – inverter
- è (5): Dietz-inverter (only for Vektordrive) – to be set to "0" with Maxidrive!
- è (5): Dietz-inverter (only for Vektordrive) – to be set to "0" with Maxidrive!
- è (6): Управляемые в бинарном коде Yaskawa (KONE) inverter

Бинарный код: скорость движения выбирается в зависимости от состояния первых трёх выходов, определяемых параметром "1st output inverter signals"

Запрос в случае гидравлического лифта:

Overtravelling (no /valve /Motor / ALGI - ELRV): Задержка отключения (выбег)

Выбор задержки отключения в зависимости от гидравлической системы (выбег)

- è (0) no – без задержки
- è (1) valve – задержка отключения клапана:
Клапан движения вверх отключается немного позже, чем электродвигатель.
Это обеспечивает плавную остановку у лифтов с блоком клапанов Oildynamic hydraulic block (GMV).
Дополнительно требуемые параметры:
- В меню **General elevator times (001*)**: "Overtravel vale / pump".
- è (2) Motor – задержка отключения мотора:
Аналогично (1). Разница в том, что мотор отключается позже, чем клапан движения вверх на промежуток времени overtravel time. Во многих гидравлических системах (Algi, Beringer, Bucher, Blain ..) остановка происходит мягче.
Дополнительно требуемые параметры:
- В меню **General elevator times (001*)**: "Overtravel valve / pump".
- В меню **Relays addresses (006*)**: "Relay-Overtravel – pump"
- è (3) ALGI - ELRV:
Для нового электронного блока клапанов ALGI требуется специальный способ управления.
Движение вверх:
При отключении команды движения вверх двигатель отключается с выдержкой времени overtravel time.
Движение вниз:
При отключении команды движения вниз клапан отключается с выдержкой времени overtravel time.
Дополнительно требуемые параметры:
- В меню "General elevator times" (001*): "Overtravel valve / pump".
- В меню "Relay addresses" (006*): "Relay-Overtravel – pump"

Stopping with the middle signal generator (0/1): Остановка по сигналу среднего датчика

Выбор датчика для начала замедления

- è (0): Начало замедления по сигналу датчика (SGO / SGU) вошедшего в зону замедления, т.е. по датчику SGU при движении вверх и по датчику SGO при движении вниз.
- è (1): Начало замедления происходит по сигналу среднего датчика (SGM)

I Торможение (остановка) импульсный метод:

Наиболее предпочтительный метод, несмотря на дополнительные расходы на энкодер.

Для гидравлического лифта, выбор остановки по среднему датчику позволяет обеспечить режим выравнивания, независимо от остановки. Расположить SGO и SGU относительно SGM можно так, что даже при неточности остановки в 10 мм произойдет выравнивание остановки. Для электрических лифтов может применяться упрощенный блок (без SGO и SGU).

Deceleration (time / fix / pulse): Замедление

Выбор метода активизации начала замедления (переход с большой скорости на малую скорость)

- è (0): Time. Временной метод – не применяется.
- è (1): Fix. Фиксированная точка – не применяется.
- è (2): Pulse. Импульсный метод – замедление происходит по подсчёту импульсов, поступающих от энкодера.

На этаже, предшествующем этажу назначения, при выходе SGM из зоны магнита, значение параметра "deceleration paths UP, DOWN – дистанция замедления ВВЕРХ, ВНИЗ" загружается в счётчик импульсов. При обнулении счётчика начинается замедление – переход с большой скорости на малую скорость.

Braking (Time / fix / pulse): Торможение

Выбор метода торможения (отключение команды движения)

- è (0): Time. Временной метод – не применяется.
- è (1): Fix. Фиксированная точка – не применяется.
- è (2): Pulse. Импульсный метод – замедление происходит по подсчёту импульсов, поступающих от энкодера.

No. of landings: Количество остановок

При групповой работе всегда устанавливается максимальное количество этажей, обслуживаемое этой группой, независимо от действительного количества этажей, обслуживаемых данным лифтом.

No. of cars: Количество лифтов

При групповой работе, т.е. когда количество лифтов > 1, будут запрошены следующие параметры:

Car in group: Номер лифта в группе

Каждый лифт из группы имеет собственный номер, соответствующий его подключению к линии обмена данных группы. В группе может оказаться лифт, который из-за высоты шахты не обслуживает верхний или нижний этажи. Следующие параметры отвечают за подобную ситуацию.

Bottom landing: Нижний этаж

Нижний этаж, обычно, является 1-м. Если шахта начинается на этаж или несколько этажей выше, то номер этажа необходимо задать данным параметром.


Top landing: Верхний этаж

Верхний этаж, обычно, является последним. Если шахта заканчивается ниже, то номер этажа необходимо задать данным параметром.

Запрос в случае групповой работы:

Door opening in group not simultaneously (0/1): Открытие дверей лифтов в группе не одновременное


При вызове: будут ли открывать двери все лифты, находящиеся на этом этаже или только один.

- è (0): двери открывают одновременно все лифты, находящиеся на этаже
- è (1): дверь открывает только один лифт, имеющий наименьший номер в группе. 

No of accesses (1/2): Количество входов в кабину

- è (1): один вход
- è (2): два входа (проходная кабина)

No of push buttons on landing (1/2): Количество кнопок вызова на этаже

- è (1): одна кнопка: без попутных остановок или с попутными остановками вниз. 
- è (2): две кнопки: полное собирательное управление вверх и вниз.

LiSA-Bus (No / sLbus / Lbus / cbus / sLbus+cbus / Lbus+cbus (0...5)): Шина канала

- è (0): no: без шины LiSA-bus
- è (1): sLbus: малая этажная шина LiSA-landing-bus – макс. 64 вх/вых, т.е. до 8-ми этажных модулей.
- è (2): Lbus: шина LiSA-landing-bus – как sLbus, плюс по одному модулю на каждый этаж.
- è (3): cBus: шина LiSA-bus для кабины – использование модулей в блоке инспекции и приказном аппарате (используется плата APO10).
- è (4): sLBus+cbus: как sLBus вместе с LiSA-bus для кабины.
- è (5): Lbus+cbus: комбинация Lbus вместе с cBus

Шина LiSA-bus является новой разработкой. Подключение шинных модулей к LiSA10 и между собой осуществляется с помощью плоского кабеля, в котором параллельно друг другу проходят три провода. Два из них – для электропитания, третий провод – для передачи данных (шина последовательного канала).

Main landing: Основной этаж

- При режиме «парковка» (см. параметр "parking mode") основной этаж будет являться приоритетным.
- При одной кнопке вызова на этаже и режиме обслуживания вызова в зависимости от направления (см. параметр "Direction depending car call canceling"), собирательное направление зависит от основного этажа. Все вызова: с основного этажа и этажей, расположенных ниже, обслуживаются как попутные вверх. Соответственно, все вызова с этажей, расположенных выше основного, обслуживаются как попутные вниз.
- При двух кнопках и разным числом этажей в нижней части, основной этаж определяет, что все вызова с этажей ниже основного, включая вызов вниз с основного этажа, назначаются лифту, который поедет в нижнюю часть здания.

Forced stop: Принудительная остановка

Принудительная остановка на этаже:

- каждый раз, проезжая мимо этажа, лифт будет останавливаться, либо
- только, при движении вниз, либо
- только, при движении вверх.

Выбор варианта принудительной остановки на этаже:

- è = 0: принудительная остановка отсутствует
- è > 0 и <= кол-ва этажей: принудительная остановки при приказе кабины
- è > кол-ва этажей <= кол-ва этажей * 2: принудительная остановка вниз при вызове – кол-во этажей
- è > кол-ва этажей * 2: принудительная остановка вверх при вызове – кол-во этажей * 2

Parking mode (none / FixEt / Zone / VarEt / Hstop): Режим парковки

Выбор режима парковки.

По истечении заданного времени лифт отправляется на этаж парковки. Двери на этаже парковки не откроются, если:

- выбран режим парковки с закрытыми дверьми
- отсутствует вызов с этажа парковки

Для всех режимов парковки требуются следующие параметры:

В параметрах General elevator times (001*): "parking time":

- è (0): Режим парковки отсутствует
- è (1): Режим парковки на этаже для нормальной работы и работы по таймеру.
Необходимо задать следующие параметры:
 - этаж парковки при нормальной работе
 - этаж парковки при работе по таймеру
 - этаж парковки при работе по таймеру 2
- è (2): Распределение лифтов в зонах парковки (групповая работа), при отсутствии распределения зон для конкретного лифта. По истечении заданного времени в зону парковки пойдёт лифт, который ближе к ней, если зона ещё не занята. Число зон соответствует числу лифтов в группе – 2 зоны для дуплекса, 3 зоны для триплекса и т.д.
Необходимо задать следующие параметры:
 - 1-я зона на этаже =
 - 2-я зона на этаже =
 - 3-я зона на этаже =
- è (3): Распределение лифтов в зонах парковки (групповая работа), при отсутствии распределения зон для конкретного лифта. По истечении заданного времени в зону парковки пойдёт лифт, который ближе к ней, если он уже не стоит на этом этаже.
Необходимо задать следующие параметры:
 - 1-я зона парковки =
 - 2-я зона парковки =
 - 3-я зона парковки =

Важно: основной этаж (см. параметр "Main landing") идентичен нижнему этажу парковки.

Нижний этаж парковки имеет приоритет, т.е. если он не занят, то лифт, уже занявший своё парковочное место, покинет его и уйдёт на основной парковочный этаж.

è (4): Занятие основного этажа.

Если основной этаж не занят, то к нему отправится ближайший лифт.

Если основной этаж занят, другие лифты не начнут парковочный рейс.

I в случае парковочного рейса, для этажа назначения на дисплее появится символ "P", вместо "Z"

I истечение заданного времени можно отобразить на дисплее (верхняя строка справа), нажав клавиши 4*

Для контроля положения лифта в шахте, устанавливаются два выключателя/поляризованных датчика (см. блок селекции) – предконцевые выключатели: верх V0 и низ VU (датчики крайних этажей). Место установки выключателей в шахте заносится в память LiSA10 с помощью двух параметров:

Corrective position bottom: Нижнее положение коррекции

Указывается место установки нижнего выключателя VU. Устанавливается предпоследний этаж по направлению движения вниз. Обычно это 2-й этаж. При коротком расстоянии между этажами или большой номинальной скорости, возможно, выключатель надо будет установить на 3-м этаже, возможно выше.

Corrective position top: Верхнее положение коррекции

Указывается место установки верхнего выключателя VO. Необходимо убедиться, что выключатель установлен на достаточном расстоянии от верхнего этажа т.к. при инициализации (корректировочный рейс) или учебном рейсе лифт движется на большой скорости.

Инициализация всегда происходит на большой скорости, если параметр "correction next stop" установлен на 0 (нет коррекции по ближайшей остановке вверх или вниз) и когда лифт должен остановиться вне зоны:

- после завершения управления в режиме инспекции – возвратное движение,
- после перезапуска программы,
- после завершения движения, если лифт не достиг этажа назначения (SGM вне магнита),
- после завершения движения, когда лифт переехал этаж назначения (SGM вне магнита)
- после устранения причины, вызвавшей остановку лифта,
- после разрыва цепи безопасности, перед тем как лифт прибыл на этаж назначения.

I Коррекционный рейс не выполняется автоматически, только после задания вызова.

Hinged doors (0/1): Неавтоматические двери

è (0): автоматические двери

è (1): неавтоматические двери

Выключатели неавтоматических дверей шахты должны быть включены в цепь безопасности между клеммами 94 и 95. До начала закрытия дверей кабины, выключатель дверей шахты должен быть замкнут.

Direction-dependent call cancellation (0/1):

Отмена вызова в зависимости от направления движения

è (0): нет отмены вызова

Одна кнопка вызова: вызов регистрируется как вызов вверх и вниз, т.е. для направлений вверх и вниз.

Две кнопки вызова: вызов регистрируется в зависимости от направления, однако всегда будут отменяться оба вызова. Соответственно:

- устраняется негативный эффект от ошибочного нажатия двух кнопок (лифт приедет на этаж два раза), но
- если вызовы были сделаны правильно - повторно нажмите вызов противоположного направления.

è (1): отмена вызова в зависимости от направления

Одна кнопка вызова: каждый вызов, в зависимости от положения основного этажа, будет зарегистрирован как вызов вверх или вниз, т.е. для этажей, расположенных выше основного, как вызов вниз, ниже основного как вызов вверх.

См. дополнительно " Additional upward call in main landing" в параметрах 003*.

Две кнопки вызова: вызов регистрируется в зависимости от направления. Когда лифт подходит к этажу, выключается кнопка того направления, в котором движется лифт.

Вызов противоположного направления отключится, когда:

- когда лифт поедет в обратном направлении или
- по окончании времени стоянки не поступил новый вызов.

Примечание: при ошибочном нажатии двух кнопок, лифт напрасно остановится на этаже ещё раз, когда поедет в обратном направлении.

Opposite direction call canceling with car command (0/1):

Отмена вызова противоположного направления по приказу кабины

Устранение ненужных остановок при двойном вызове

è (0): нет отмены

è (1): отмена вызова противоположного направления



При двойном вызове, часто, в лифт заходит пассажир, которому надо ехать в другом направлении. Зайдя в лифт, он нажимает кнопку приказа нужного ему этажа. Произойдёт отмена вызова в противоположном направлении при начале движения, и лифт, в дальнейшем, не остановится напрасно на этом этаже.

Universal control (0/1): Универсальное управление

è (0): не универсальное управление – нормальное собирательное управление

è (1): универсальное управление

Универсальное управление применяется только на старых лифтах. Регистрируется только одна команда – приказ кабины имеет приоритет перед вызовами.

Регистрируется только один вызов, если:

- не автоматические двери шахты закрыты
- отсутствует приказ из кабины
- истекли 3 секунды, в течении которых приказ кабины имеет приоритет

Relevelling (0/1): Выравнивание остановки

è (0) : без выравнивания

è (1) : с выравниванием

Так, как выравнивание может выполняться с открытыми дверями, должна шунтироваться цепь безопасности (реле K5, K6, K7 на плате LiSA10) и применяться блок селекции (SGO, SGM, SGU).

Выравнивание остановки происходит при:

- неточной остановке (датчик SGU / SGO вне зоны магнита): лифт остановился рано (сообщение "too high" или "too low" в памяти ошибок) или поздно (fault message "SoZone" / "Su- Zone" in fault memory)
- сползании вниз после длительной стоянки на этаже или вытягивании канатов при загрузке лифта.

Запрос в случае применения выравнивания:

Pre-start relevelling prevented (0/1): Выравнивание перед стартом предотвращено

Предотвращение выравнивания непосредственно перед началом движения лифта.

è (0): выравнивание выполняется всегда

è (1): выравнивание только перед началом движения

Цель функции (особенно у гидравлических лифтов) – предотвратить выравнивание при долгой загрузке.

Correction next stop (Endhalt / Next / overnext / Nextwithv1): Коррекция после остановки

Если кабина находится вне зоны, например:

I после завершения инспекционной поездки

I при нормальной работе (датчик SGM вне зоны магнита), корректирующий рейс будет выполнен сразу после новой команды на перемещение.

è (0): Корректирующий рейс до крайнего этажа.

Рейс выполняется до крайнего верхнего или нижнего этажа, в зависимости от положения кабины.

è (1): Корректирующий рейс до следующего этажа.

Лифт движется на малой скорости вверх, до ближайшего этажа (или вниз, если кабина находится в зоне верхнего предконцевого выключателя Vo).

è (2): Корректирующий рейс до этажа, следующего за соседним этажом (через этаж).

Лифт движется на большой скорости до следующего, после ближайшего, этажа вверх (или вниз, если кабина находится в зоне верхнего предконцевого выключателя Vo).

è (3): Корректирующий рейс до следующего этажа с промежуточной скоростью v1.

Используется на лифтах для ППП, при больших расстояниях между этажами, чтобы лифт достиг ближний этаж, не превысив отведённое для движения время, если он начал движение, находясь между этажами.

Approach with open door (NO / YES / EswithTest): Предварительное открытие дверей

è (0): Без предварительного открытия

è (1): С предварительным открытием

I Необходимые условия для предварительного открытия дверей кабины

- Наличие реле безопасности (реле K5, K6, K7 на плате LiSA10)
- Использование блока селекции с 3-мя датчиками (SGO, SGM и SGU)
- Шунтирование зоны дверей (между терминалами 12 и 14)

è (2): Предварительное открытие с дополнительным контролем скорости приближения (возможно только при использовании энкодера). При помощи параметра: "max. speed on opening of door in mm/sec", может быть задан порог скорости. Если скорость приближения выше заданного порога, предварительное открытие будет исключено.

Запрос в случае предварительного открытия с дополнительным контролем скорости:

Max. opening-speed of door in mm/sec: Максимальная скорость приближения мм/с

Запрет предварительного открытия дверей кабины, если скорость лифта выше порогового значения.

Запрос для лифтов с проходной кабиной:

Selective door control – landing (0/1): Избирательное управление дверьми шахты

При вызове откроются двери шахты с той стороны, откуда поступил вызов.

è (0): без избирательного управления – при вызове откроются обе двери шахты.

è (1): избирательное управление – кнопки вызова имеют разные адреса для доступа в лифт с одной и другой стороны шахты .

С помощью параметра "1st landing button – door side 2" в меню "input addresses"– 003* можно отличать вызова, поступающие со стороны вторых дверей шахты.

Обратите внимание, что значение параметра «1st landing button – door side 2»:

- больше чем адрес для верхней кнопки вызова со стороны первых дверей шахты
- не задано других функций между адресами верхней и нижней кнопок вызова со стороны вторых дверей .

I Если зарегистрирован приказ на этаж, с которого поступил вызов, это тоже будет учтено при открытии дверей, в результате селективность на этом этаже устраняется.

Запрос для лифтов с проходной кабиной:

Selective door control – car (0/1): Избирательное управление дверьми кабины

В приказном аппарате для каждого проходного этажа устанавливаются две кнопки. В зависимости от выбранной кнопки лифт откроет 1-ю или 2-ю дверь.

è (0): без избирательного управления – всегда открываются обе двери кабины.

è (1): избирательное управление – кнопки приказа проходных этажей имеют разные адреса, чтобы выбрать с какой стороны, 1-й или 2-й, лифт откроет двери.
С помощью параметра "1st car command button – access side 2" в меню "input addresses – 003*" можно отличать приказы для вторых дверей кабины.

F Обратите внимание, что значение параметра «1st car command button – access side 2» больше, чем адрес кнопки приказа верхнего этажа для 1-й стороны

I если на этаже, куда по приказу едет лифт, имеется вызов, это тоже будет учтено при открытии дверей, в результате селективность дверей кабины на этом этаже устраняется.

F Избирательное управление дверьми шахты / кабины можно применять, если есть хоть один проходной этаж!

Special elevator (norm / Aut / US / inclined): Специальный лифт

Выбор функций, только для специальных лифтов.

è (0): Обычный лифт

è (1): Автомобильный лифт – анализ показаний датчика присутствия, если параметр "input – presence – checking sensor in elevator car (003*)" установлен (> 0). У лифта на 2-е остановки, если в кабину въехала машина, автоматически активизируется приказ другого этажа.

I Существует специальная программа для автомобильных лифтов.

è (2): Специальные функции "метро и скоростное наземное метро" для Берлина

è (3): Специальные функции "высотное метро" для Гамбурга

Запрос в случае автомобильных лифтов:

Automatic car command in car elevator: Автоматический приказ в кабине

è (0): приказ в кабине задаётся пользователем

è (1): У лифта на 2-е остановки, при наличии датчика присутствия и светового барьера, если в кабину въехала машина, автоматически активизируется приказ другого этажа

Protective Area to small (no / top /bottom/top+bottom): Малая зона безопасности

Применяется при недостаточной зоне для прохода за пределы.

è (0): нормальная зона безопасности над кабиной

è (1): недостаточная зона безопасности над кабиной

è (2): недостаточная зона безопасности под кабиной

è (3): недостаточная зона безопасности над и под кабиной

В режиме инспекции достигается следующее:

- на предпоследнем этаже лифт сам перейдёт с большой скорости на малую
- лифт не выйдет за пределы выключателей крайних этажей (VO или VU)

Protective light screen (0/1): Защитный световой занавес

Световой занавес для лифтов без дверей кабины.

è (0): не предусмотрен

è (1): световой занавес установлен.

Различие между защитным занавесом и обычным занавесом состоит в том, что требуется специальная работа в случае перекрытия луча занавеса – его работоспособность проверяется перед каждым пуском. Для этого требуется цепь аварийной защиты.

Большинство предлагаемых на рынке световых занавесов бывает двух типов:

1. Относительно дешёвый занавес, например Cedes-Light, без встроенной цепи аварийной защиты. Эта цепь защиты (4 дополнительных реле) можно заказать у M/s Schneider / M/s Klinkhammer / M/s Haider вместе с управлением. Этот вариант существенно дешевле второго варианта
2. Защитный световой занавес со встроенной цепью безопасности.

Door position in parking mode (open / closed / open + blocked / close +blocked) (0...3):

Состояние дверей кабины при парковке


Выбор варианта стоянки лифта на этаже: с открытыми или закрытыми дверьми

- è (0): с открытыми дверьми
- è (1): с закрытыми дверьми
- è (2): с открытыми дверьми кабины и заблокированными полуавтоматическими дверьми шахты
- è (3): с закрытыми дверьми кабины и заблокированными полуавтоматическими дверьми шахты
- I через программируемый вход (параметр "input – door position in parking mode" в "003*") положение дверей в режиме парковки может быть инвертировано

Door motor - off (no / close / open / close+open): Мотор привода дверей - выключен

Выбор, когда и в каком положении выключится мотор привода дверей.

Эта функция особо важна, когда привод дверей работает без концевых выключателей.

- è (0): мотор не отключается – всегда под моментом
- è (1): отключается, когда двери полностью закрыты. При поступлении  команды на пуск лифта, мотор снова включится
- è (2): отключается, когда двери полностью открыты
- è (3): отключается, когда двери полностью открыты или закрыты

Inspection speed (V0 / Vi / V2): Скорость в режиме инспекции

Выбор скорости движения в режиме инспекции.

- è (0): движение со скоростью выравнивания (Vo / Ve)
- è (1): движение со скоростью инспекции – Vi (средняя скорость), только для электрических лифтов с инвертером (кроме: Dynatron) и гидравлических лифтов с блоком Beringer-LRV, Bucher- LRV и т.д.

Дополнительно требуемые параметры:

В меню "relay addresses" (006*): "Rel.-running with V1 (VZ1)"

- è (2): Движение на большой скорости (V2), возможно если она не превышает 1,2 м/с
- I возвратное движение всегда происходит на скорости выравнивания.

Length of inductor plate: Длина магнита (шунта)

Задание длины магнита / шунта (зона).

По заданной длине магнита базируются измерения в шахте, выполняемые платой LiSA10

- измерение скорости (указывается в нижней строке дисплея справа)
- определение расстояний между этажами и импульсной константы

- I От длины магнита зависит минимально возможное расстояние между остановками:
 - Блок селекции без SGO и SGU: мин. расстояние = длина магнита + 50мм.
 - Блок селекции с SGO и SGU: мин. расстояние = 2*длина магнита + 50мм.
- Мин. возможное расстояние между остановками зависит так же от скорости, к примеру: для лифта со скоростью 0,3 м/с и блоком селекции с SGO, SGM и SGU – 50мм. При скорости 1,2 м/с – 90мм.

Landing-to-landing travel with VE / V1: Передвижение от этажа к этажу


Указание этажей, между которыми лифт будет двигаться на малой скорости или скорости приближения. Количество установленных цифр "0" или "1" всегда на одну меньше количества этажей.

Пример: лифт на 8 остановок, только между 3 и 4 этажами он должен двигаться со скоростью VE / V1. Таким образом вводимое значение будет следующим "0010000".

Max. car commands without light barrier interruption:**Макс. кол-во приказов без пересечения светового занавеса**


Задание макс. кол-ва нажатых кнопок приказа без пересечения светового занавеса.

При превышении этого количества все приказы будут отменены.

- è (0): функция не используется. Всегда устанавливайте 0, если отсутствует световой барьер.
- è (1): отмена всех приказов, если по окончании движения по приказу занавес не прерывался
- è (2): отмена всех приказов, если после двух поездок по приказам и окончании выдержки времени дверей не было пересечения светового занавеса
- è (3) : отмена всех приказов, если после двух поездок по приказам и окончании выдержки времени дверей не было пересечения светового занавеса
- è (n) : отмена всех приказов, если после трёх поездок по приказам и окончании выдержки времени дверей не было пересечения светового занавеса 

Ignoring of landing calls in case of x car commands:**Игнорирование вызовов при наличии x... приказов**

Для лифтов без взвешивающего устройства можно реализовать функцию фиктивной полной загрузки.

- è (0): функция выключена.
- è (n): кол-во приказов, после которого управление изменится на условие полной загрузки, вызовы сохраняются в памяти, но не будут выполняться до снижения числа приказов. 

Single-side access entitlement (0/1): Разрешение на доступ с одной стороны

Выбор того, необходимо ли выйти из кабины с той же стороны, с которой в неё вошли.

- è (0): ограничений нет
- è (1): разрешение на доступ с одной стороны

У лифтов с проходной кабиной иногда необходимо убедиться, что пассажир, вошедший через 1-ю дверь, выйдет также через неё. Это требование возникает, если лифт используется двумя группами пользователей, например: со стороны 1-й двери находится банк, со стороны 2-й двери – прокуратура.

Для этого необходимо установить контакт предварительной загрузки zero-load contact (датчик присутствия в кабине) и запрограммировать соответствующий параметр в меню (003*): "Inp. -zero -load".

Если существует риск, что пассажир может случайно войти в кабину с одной стороны и выйти с другой, эту функцию следует исключить.

Чтобы различить, с какой стороны доступа был вызов, требуется другой дополнительный параметр "selective door control - landing" из меню 000*.

Когда лифт находится в режиме парковки – двери должны быть закрыты.

Описание работы (Состояние: вызова отсутствуют, двери закрыты):

- Вызов со стороны 1-й двери: лифт зарезервирован для 1-й стороны, пока не отработает все вызовы и приказы и не закроет двери. Вызовы со 2-й стороны сохраняются в памяти.
- Вызов со стороны 2-й двери: аналогично процессу, описанному для 1-й стороны.

Light barrier output active (closed / open) (0/1): Активный выход светового занавеса **Выбор активного состояния сигнала (-Н подаётся на вход контроля светового занавеса).**

- è (0): **closed**: контакт занавеса замкнут (активен), если занавес перекрыт или не работает.
- è (1): **open**: контакт занавеса замкнут, когда занавес не активен (не перекрыт и исправен).

Contact of force limiter active (closed / open) (0/1): Активный выход реверса дверей **Выбор активного состояния сигнала (-Н подаётся на вход контроля реверса дверей кабины).**

- è (0): **closed**: контакт реверса замкнут (активен), если превышено усилие закрытия дверей.
- è (1): **open**: контакт реверса замкнут, когда реверс не активен (отсутствует препятствие).

Standard (EN81 / TRA / otherEn81): Стандарт

Выбор соответствия определённому стандарту управления.

- è (0): **EN81**: Европейский стандарт
- è (1): **TRA**: Немецкие технические директивы для лифтов
- è (2): **Others**: То же, что и EN81, но с дополнительным контролем выключения пускателей.

Запрос в случае работы лифтов в группе:

Landing calls not to group (0/1): Вызовы для группы лифтов

Будет ли лифт, получивший вызовы, передавать их другим лифтам.

- è (0): обычный случай: вызовы передаются всем лифтам в группе.
- è (1): вызовы не передаются другим лифтам.



Запрос в случае проходной кабины:

Doors interlocked against each other (0/1):

Распределение: будет ли у проходной кабины открываться одна дверь или обе одновременно.

- è (0): обычное открытие дверей.
- è (1): функция распределения при открытии дверей.
При остановке на этаже сначала всегда открывается 1-я дверь, после её закрытия откроется 2-я дверь.
При избирательном управлении первой откроется та дверь, со стороны которой был зарегистрирован приказ или вызов.

No. of travels till next maintenance × 100: Кол-во пусков до следующего тех. обслужив.

Значение параметра надо умножить на 100. Если необходимо, чтобы периодичность обслуживания наступала через 100.000 поездок, необходимо установить значение параметра равное 1000.

Inverter via DCP (No / DCP01 / DCP03): Интерфейс инвертора

Это интерфейс RS485 между инвертером и процессором LiSA10.

- è (0): не отключать
- è (1): DCP01. Интерфейс DCP между инвертером RST и процессором LiSA10.
- è (2): DCP02. Интерфейс DCP между инвертером Ziehl-Abegg и процессором LiSA10.

LiSA-Typ (LiSA10-5 / LiSA10-7without 230VSAK / LiSA10-7with 230VSAK):

Адаптация лифта под новую версию LiSA10-7 (см. главу 2 – шина LiSA-bus)

- è (0): LiSA10-5 – старая версия
- è (1): LiSA10-7 без использования входа 230-V для контроля выключения пускателей, если плата LiSA10-5 заменяется на плату LiSA10-7.
- è (2): LiSA10-7 с использованием входа 230-V-V для контроля за выключением пускателей.

2.2.2. General Elevator Times: Основные установки времени

(Для входа в меню нажмите 001*)

Ниже приведены характеристики контроля времени движения дверей, т.е. выдержка времени, время открытия и закрытия дверей могут быть выведены на дисплей LiSA10 нажатием клавиш 4*:

Можно просмотреть фактически истекшее время и показания счётчика:

- Выдержка времени дверей: **STZ** = ...
- Контрольное время открытия дверей: **OKZ** = ...
- Контрольное время закрытия дверей: **SKZ** = ...

Stay-time following a car command (sec): Выдержка времени дверей после приказа

Время стоянки лифта с открытой дверью после прибытия на этаж по приказу, вызов отсутствовал.

- è **Начало:** - Превышено контрольное время открытия дверей
 - Концевой выключатель открытия дверей (ВКО) разомкнут (дверь полностью открыта)
 - Световой занавес освобождён после истечения выдержки времени дверей
 - При значениях ≥ 25 сек. Выдержка времени устанавливается на 2 сек.
- è **Окончание:** - Истекло время счётчика.
 - Нажата кнопка закрытия дверей.

Stay-time following a landing call (sec): Выдержка времени дверей после вызова (сек)

Время стоянки лифта с открытой дверью после прибытия на этаж по вызову.

- è **Начало:** (см. выдержка времени дверей после приказа)
- è **Окончание:** (см. выдержка времени дверей после приказа)
- l Выдержка времени после приказа не может быть меньше выдержки времени после вызова.
- l При значениях > 25 сек., выдержка времени после приказа примет значение 2 сек. Если во время отсчёта выдержки времени зарегистрирован приказ, выдержка времени примет значение 10 сек.

Door-opening monitoring time (sec): Контрольное время открытия дверей (сек)

- è **Начало:** Поступила команда на открытие дверей
- è **Окончание:** - Истекло контрольное время.
 - Получен сигнал с концевого выключателя открытия дверей (ВКО).

Если, по истечении контрольного времени, цепь безопасности (SK3 и SK4, при наличии ВКО) не разомкнулась, будет сделана повторная попытка открыть двери. После 5 попыток будет зарегистрирована ошибка.

- l При наличии ВКО, исходное значение контрольного времени не критично (10 сек.- приемлемое значение), после поступления сигнала от ВКО начнётся отсчёт выдержки времени дверей. Если ВКО не используется, значение контрольного времени устанавливается чуть больше фактического времени открытия дверей.

Door-closure monitoring time (sec): Контрольное время закрытия дверей (сек)

- è **Начало:** Поступила команда на закрытие дверей.
- è **Окончание:** - Истекло контрольное время.
 - Получен сигнал с концевого выключателя закрытия дверей (ВКЗ).
 - Цепь безопасности замкнута (до SK3)

Если, по истечении контрольного времени, цепь безопасности (до SK3) не замкнулась, будет сделана повторная попытка закрыть двери. После 5 безуспешных попыток будет зарегистрирована ошибка дверей.

- Все приказы аннулируются.
- При одиночном управлении аннулируются все вызова.
- Устанавливается статус "door failure" (неисправность дверей) ð на дисплее появляется символ "T".
- При поступлении вызова или приказа – неисправность игнорируется и осуществляется попытка закрыть двери. Теперь неисправность дверей будет зарегистрирована после 2 безуспешных попыток.
- После 10 регистраций неисправности дверей работа лифта будет остановлена.
- В память ошибок вводится только первая неисправность.
- l Исходное значение контрольного времени не критично (20 сек.- приемлемое значение).
- l Для проходной кабины с большими дверями это значение следует увеличить, чтобы избежать случая, когда при исправном закрытии дверей с одной стороны открываются двери с другой стороны.

Travel monitoring time (sec): Контроль времени движения (сек)

- è **Начало:** Лифт начинает движение, когда датчики находятся в зоне магнита.
 - Лифт выходит из зоны магнитов, начинается отсчёт времени (контрольное время = значение параметра), т.е. отсчёт контрольного времени возобновляется после прохождения каждого этажа.
 - Двигаясь к заданному этажу, лифт проходит мимо этажных магнитов (магнитов селекции).
 - После перехода на малую скорость (контрольное время = значение параметра)
 - При выравнивании (контрольное время = 95, если выравнивание осуществлено извне зоны)
 - è **Окончание:** Превышено контрольное время:
 - Все приказы аннулируются.
 - При одиночном управлении аннулируются все вызова.
 - Устанавливается статус "превышено время движения" ð на дисплее появляется символ "Z".
- Если параметр "Standart = 1" - TRA, через 10 сек. будет сделана ещё одна попытка пуска. При повторном превышении контрольного времени работа лифта будет остановлена. Если параметр "Standart = 0" - EN81 работа лифта будет остановлена. У гидравлических лифтов спуск на нижний этаж будет по-прежнему

выполняться. Лифт возвращается в рабочее состояние только после переключения в управление из МП и назад, в нормальную работу, или после перезапуска.

Записи в памяти неисправностей:

- Превышено время движения после старта: "StElap" (время запуска истекло)
- Превышено время движения между этажами: "TTElap" (время движения истекло)
- Превышено время приближения к этажу назначения: "ATElap" (время приближения истекло)
- Превышено время выравнивания: "RTElap" (время, отведённое на выравнивание, истекло)

Door - stop time (sec): Двери – приостановка закрытия (сек)

Дополнительное время удержания дверей в открытом состоянии (время для загрузки кабины)

è **Начало:** Нажатие кнопки остановки дверей. Подсветка кнопки начинает мигать. Если вы желаете чтобы подсветка горела постоянно – установите дополнительное время > 600сек. Фактическое время будет равно 600сек.

è **Окончание:** Время приостановки истекло.

- Кнопка остановки дверей нажата в момент, когда она не горела.
- Если время установлено равным 0, функция остаётся активной, пока она не будет отключена нажатием кнопки остановки дверей.

Дополнительно требуемые параметры:

"Input-door stop button" в меню (003*). Если лифт работает в группе, то он из неё выйдет.

Car fan running time (sec): Время работы вентилятора кабины (сек)

Продолжительность работы вентилятора после нажатия кнопки «вентилятор» в кабине.



è **Начало:** Нажатие кнопки, а включение реле вентилятора, подсветка кнопки начинает мигать.
- Во время движения, если не запрограммирован вход для кнопки.

è **Окончание:** Истекло время, реле вентилятора выключилось.

- Кнопка остановки дверей нажата в момент, когда она не горела.

Дополнительно требуемые параметры:

"Input fan button" в меню (003*) и "relay - car fan" в меню (006*)

I Если лифт остановится между этажами – вентилятор включится автоматически.

Parking time (sec): Время парковки (сек)

Интервал времени, по истечении которого лифт отправится на этаж парковки.

è **Начало:** Начало открытия дверей.

è **Окончание:** Истекло время.

Дополнительно требуемые параметры: "Parking mode (...)" в меню (000*)

I Для гидравлического лифта, находящегося на нижнем этаже, время парковки не активизируется до тех пор, пока значение параметра "delay of starting /multifunctional parameter 2" не будет установлено на 206.

I Отмену времени парковки можно осуществить нажатием клавиш 4*. Если лифт уже стоит на этаже парковки, счётчик загрузится значением 2 сек.

Car light switch-off time (sec): Выдержка времени отключения освещения кабины

è **Начало:** Окончание закрытия дверей кабины (SK3 загорается).

- Завершение времени стоянки с открытыми дверьми в режиме парковки.

è **Окончание:** Закончилась выдержка времени.

- Двери снова открылись.

Дополнительно требуемые параметры: "Relay car light off" в меню (006*)

Запрос для гидравлических лифтов:

Hydro lowering time (sec): Выдержка времени для спуска лифта на нижний этаж (сек)

è **Начало:** Начало открытия дверей или окончание времени парковки.

è **Окончание:** Истекла выдержка времени.

Запрос на «выбег» гидравлического лифта (см. параметр "overtravelling" в меню 000*):

Overtravelling valve/pump (ms): Задержка отключения (выбег) клапан/насос (мсек)

Задержка отключения клапана/насоса зависит от значения параметра "overtravelling" в меню 000*

è **Начало:** После завершения замедления.

- При выбеге клапана (блоки Oildinamic, GMV) пускатель «треугольник» отключается, а клапан движения вверх остаётся включенным.
- При выбеге насоса (блоки Beringer, Blain, Bucher, ALGI) отключается клапан движения вверх, а двигатель насоса остаётся включенным.

è **Окончание:** Истекло время задержки. Все сигналы управления выключаются.

Дополнительно требуемые параметры: "Relay-pump overtravel" в меню (006*)

Запрос для гидравлических лифтов:

Star-delta time (ms): Время переключения пускателей звезда-треугольник (мсек)

è **Начало:** Начало движения вверх (дана команда на движение вверх, включен пускатель «звезда»)

è **Окончание:** Время истекло (выключается пускатель «звезда», включается пускатель «треугольник»).

Запрос для электрических лифтов с регулируемой скоростью VV/VF – с инвертером:
Cut-off delay (ms): Задержка отключения (мсек)

Период времени, который начинается после завершения замедления.

- è **Начало:** Завершение замедления.
 - Выключается команда V0 (V0 = скорость приближения лифта с VV/VF регулированием).
 - Начинается замедление до скорости 0 (электрический останов).
- è **Окончание:** Истекло время задержки.
 - LiSA выключает пускатели направления (K2 и K4) и начинает отсчёт 300 мсек. (после завершения отсчёта выключаются пускатели движения K3 и K3Z).
- I До истечения задержки VV/VF должен дать команду на отключение тормоза, т.е. задержка отключения должна быть достаточной для наложения механического тормоза до завершения времени задержки отключения пускателей движения.
- I Очень хорошо, если значение задержки отключения равняется 1500 мсек.
- I Очень короткая задержка приводит к спорадическим скачкам после остановки.

Запрос для электрических лифтов:
Motor fan overtravel (sec): Выбег вентилятора электродвигателя (сек)

Продолжительность работы вентилятора двигателя после остановки лифта.

- è **Начало:** Отсчёт задержки времени начинается после открытия дверей.
- è **Окончание:** Время задержки истекло.
Дополнительно требуемые параметры: "Relay-motor fan" в меню "relay addresses" (006*)

Starting-delay / multifunctional parameter 2 (ms): Задержка пуска / мультипараметр 2
Время задержки пуска после закрытия дверей кабины.

- è **Начало:** После закрытия дверей кабины (SK3 загорается)
- è **Окончание:** Истекло время задержки – лифт начинает движение.

Warning signal prior to door-closing command (sec): Оповещение о закрытии дверей
Выдержка времени между командой на закрытие и фактическим закрытием дверей.

Подается сигнал в виде текста, что двери скоро закроются или в виде переключения светофора на красный свет у автомобильного лифта.

- è **Начало:** Команда на закрытие дверей.
- è **Окончание:** Истечение выдержки времени – двери начинают закрываться.
Дополнительно требуемые параметры:
"output-text door closing" сообщение о закрытии дверей в меню (004*) с выводом текста.
"output-traffic light in car" переключение светофора в кабине 004* у автомобильных лифтов.

Запрос в случае неавтоматических дверей:

Car out of group / if blocked in a landing; after ... (sec): Выход лифта из группы (сек)

Время, по истечении которого поступает сигнал, что дверь лифта открыта, и другие лифты из группы получают информацию, что данный лифт больше не участвует в обслуживании вызовов.

- è **Начало:** - Открытие двери (открываемая вручную дверь шахты)
 - Перекрытие светового занавеса
 - Разрыв цепи безопасности во время движения
- è **Окончание:** Истечение выдержки времени – лифт посылает соответствующий сигнал
 - Двери снова закрыты
 - Включение программируемого реле или звукового сигнала в течении 6-ти секунд
 - Информирование других лифтов, работающих в группе

Дополнительно требуемые параметры:
"output-acoustic signal" акустический сигнал в меню (004*), или
"Relay-busy signal" реле «занято» в меню 006*.

Door reversal delay / Multi-Functional Parameter 1 (ms): Задержка реверса дверей
Время между выключением сигнала закрытия дверей и включением сигнала закрытия (мсек).

- è **Начало:** Отключение команды закрытия.
- è **Окончание:** Истечение выдержки времени – двери начинают открываться.

Значения, превышающие 200 мсек, устанавливаются на значение программного интервала – 100 мсек.

Early opening of door interlock (ms): Ранняя разблокировка замка дверей кабины
Время между разблокировкой замка и командой на открытие дверей.

- è **Начало:** Средний датчик SGM вошёл в зону магнита этажа назначения.
- è **Окончание:** Закончилась выдержка времени – дверь кабины откроется.

Door-lock contact delay: Задержка включения контакта замка дверей шахты

Время между закрытием неавтоматических дверей и запирающим замка (включение магнитной отводки)

- è **Начало:** Неавтоматическая дверь закрыта (SK2 включен)
- è **Окончание:** Истекло время – магнитная отводка включилась (втянулась)

Max. waiting time for landing call (sec): Макс. время ожидания для вызовов (сек)

Время, в течении которого вызова не будут выполняться, если не определено рабочее состояние или вызов остаётся не обслуженным длительное время.

- è **Начало:** Зафиксирован вызов
- è **Окончание:** Истекло время – формирование приказа на соответствующий этаж.
- I Каждый вызов получает отдельный счётчик.
- I Максимальное время ожидания вызова можно определить, открыв меню ошибок (010*).

Reservation after landing priority travel (sec):

Резервирование после приоритетного вызова (сек)

Установка продолжительности резервирования (переключение на приоритет кабины).

- è **Начало:** Прибытие на этаж, где установлен ключ приоритета (ключ можно вынуть во время движения кабины) или в момент извлечения ключа, если лифт находился на этаже приоритета
- è **Окончание:** Истекло установленное время.
- I Обеспечивается приоритет приказа без использования ключа.

Retardation of collective fault message: Задержка сообщения о неисправности

Промежуток времени, после которого сигнал (реле или I/O) о неисправности посылается диспетчеру. С помощью задержки отсеиваются неисправности, которые длятся несколько мгновений.

2.2.3. Travel Times / Pulses: Движение: время/импульсы

(Для входа в меню нажмите 002*)

Алгоритм движения лифта определяется следующими параметрами:

- Flush stopping – точная остановка
- Deceleration points – точки замедления
- Selection of the traveling speed – выбор скорости движения

Значение параметров остановки, замедления (зона замедления) обрабатываются как промежутки времени (при временном методе) или счётом импульсов (при импульсном методе).

Временной метод – зона замедления даётся в мм, но в процессоре она преобразуется в интервалы времени.

- Описание временного метода приводится только для полноты информации, т.к. почти всегда применяется импульсный метод – цифровое кодирование.
- Если применяется метод фиксированных точек, то параметры меню "travel times / pulses" не работают.

Deceleration up (mm / ms): Замедление вверх (мм / мсек)

Время / расстояние до точной остановки при движении вверх.

è **Начало:** В зависимости от значения параметра "stop with middle signal generator"
0 = Нижний датчик SGU вошёл в зону магнита.
1 = Средний датчик SGM вошёл в зону магнита.

è **Окончание:** Истекло время / расстояние пройдено.

Deceleration down (mm / ms): Замедление вниз (мм / мсек)

Время / расстояние до точной остановки при движении вниз.

è **Начало:** В зависимости от значения параметра "stop with middle signal generator"
0 = Нижний датчик SGU вошёл в зону магнита.
1 = Средний датчик SGM вошёл в зону магнита.

è **Окончание:** Истекло время / расстояние пройдено.

Дальнейшее действие, после завершения замедления, определяется типом лифта:

Электрический лифт: Выключение пускателей à наложение механического тормоза.

Электрический лифт с управляемым приводом VV/VF:

- Выключение сигнала скорости (реле V0) à торможение со скорости выравнивания до останова.
- Запуск таймера задержки отключения.

Гидравлические лифты:

Без выбега: Выключение всех сигналов движения à лифт останавливается

С выбегом клапана: Выключение двигателя насоса, запуск времени выбега клапана движения вверх.

С выбегом мотора: Выключение клапана, запуск времени выбега двигателя насоса.

Decelerating while relevelling (mm / ms): Замедление при выравнивании (мм/мсек)

Время / расстояние до точной остановки при выравнивании.

è **Начало:** Движение ВВЕРХ: Нижний датчик SGU вошёл в зону магнита.
Движение ВНИЗ: Верхний датчик SGO вошёл в зону магнита.

è **Окончание:** Истекло время / расстояние пройдено.

Выравнивание начинается, если датчик SGO или SGU не вошёл в зону магнита этажа назначения (сообщение "too high" или "too low" в памяти ошибок) или проехал далеко (сообщение "SuZone" или "SoZone").

I Параметр "deceleration upon relevelling" подразумевает, что "relevelling speed" (скорость выравнивания) меньше, чем скорость приближения к этажу назначения.

Deceleration-path up with Vnenn (mm): Зона замедления вверх на номинал. скорости

Зона замедления (расстояние), при движении вверх на номинальной скорости.

Зона замедления вверх определяет точку начала замедления перед этажом назначения.

Deceleration-path down Vnenn (mm): Зона замедления вниз на номинальной скорости

Зона замедления (расстояние), при движении вниз на номинальной скорости.

Зона замедления вниз определяет точку начала замедления перед этажом назначения.

Запрос только для лифтов с регулируемой скоростью (с инвертером) VV/VF

Limit distance from destination with Vz2 (mm):

Расстояние для промежуточной скорости Vz2 (мм)

Ограничение расстояния, ниже которого включается 2-я промежуточная скорость.

Дополнительно требуемый параметр: "Relay travel with speed Vz2" в меню 006*.

Limit distance from destination with Vz1 (mm):

Расстояние для промежуточной скорости Vz1 (мм)

Ограничение расстояния, ниже которого включается 1-я промежуточная скорость.

Дополнительно требуемый параметр: "Relay travel with speed Vz1" в меню 006*.

При старте, LiSA рассчитывает расстояние до места назначения. Если оно короче запрограммированного для Vz2, но длиннее запрограммированного для Vz1, LiSA активирует промежуточную скорость V2. Если расстояние короче запрограммированного для Vz1, LiSA активирует промежуточную скорость V1.

При других случаях будет включена скорость V3 (номинальная скорость), за исключением, если в параметре "landing-to-landing with Ve" (меню 000*) предлагается движение со скоростью Ve (скорость приближения). Можно использовать до 4-х скоростей, если инвертер способен их поддерживать.

I У лифтов с инвертером скорость Vz2 часто называют V2 и она составляет около 60% от номинальной.

I Скорость Vz1 называют V1 и она применяется для перемещений на короткие расстояния.

Запрос, если значение параметра "limit distance from destination with Vz2" > 0:

Deceleration path up at speed Vz2 (mm): Зона замедления вверх на скорости Vz2

Зона замедления (расстояние), при движении вверх на скорости Vz2.

Deceleration path down at speed Vz2 (mm): Зона замедления вниз на скорости Vz2

Зона замедления (расстояние), при движении вниз на скорости Vz2.

F Длина зоны замедления на скорости Vz2 обычно составляет половину зоны замедления для Vnenn.

Запрос, если значение параметра "limit distance from destination with Vz1" > 0:

Deceleration path up at speed Vz1 (mm): Зона замедления вверх на скорости Vz1

Зона замедления (расстояние), при движении вверх на скорости Vz1.

Deceleration path down at speed Vz1 (mm): Зона замедления вниз на скорости Vz1

Зона замедления (расстояние), при движении вниз на скорости Vz1.

Запрос, если параметру "braking" установлено значение 3:

Emergency stop within ? ms after car has entered the landing zone:

Аварийная остановка не позднее ? мсек после входа кабины в зону этажа

Если при импульсном методе торможения произошла ошибка в счёте, кабина пройдёт точную остановку. При помощи данного параметра дополнительно контролируется торможение. Когда средний датчик войдёт в зону магнита включается дополнительный контроль времени торможения. Если не произошло нормальной остановки, то при истечении заданного времени произойдёт аварийная остановка.

Запрос, если активирован параметр "relay limit velocity" – реле ограничения скорости:

Switching threshold for relative limit velocity mm/sec:

Порог включения соответствующего ограничения скорости мм/сек

Если скорость превышает установленный порог, включается реле ограничения скорости.

Замечание: при малой зоне перепрохода, два отдельных измерителя скорости должны подтвердить, что скорость упала ниже определённого значения.

Limit for relative limit speed: Предел соответственного ограничения скорости

При достижении установленного предела скорости, включается реле "relay limit speed".

Correction with reduced overtravel – up (mm): Малая зона переподъёма вверх (мм)

При малой зоне переподъёма необходимо, чтобы при подходе лифта к верхнему этажу большая скорость была выключена шахтным выключателем и была включена промежуточная скорость. В зависимости от скорости это должно произойти за 0.5 – 1.5 м до предконцевого выключателя. В результате лифт будет двигаться большее расстояние на пониженной скорости.

Этим параметром осуществляется смещение вперёд точки переключения скорости на установленное значение.

Correction with reduced overtravel – down (mm): Малая зона переспуска вниз (мм)

Аналогично описанному выше, но для движения вниз.

Fast landing-to-landing (1 <-> 2) ms/mm: Междуэтажный разъезд на большой скорости 1- 2 эт.

Fast landing-to-landing (2 <-> 3) ms/mm: 2 – 3 этаж

Fast landing-to-landing (last landing - 1 <-> last landing) ms/mm: предпоследний - последний эт

Движение на большой скорости между соседними этажами (мс/мм).

è **Начало:** средний датчик вышел из магнита.

è **Окончание:** истекло время / расстояние пройдено.

- При временном методе этот ввод является обязательным. Если установлено значение "0", междуэтажный разъезд будет осуществляться на малой скорости. Правильное значение устанавливается методом подбора.

- При импульсном методе, если лифт достигает номинальной скорости или введена промежуточная скорость, параметр необходимо установить на «0». В этом случае LiSA может самостоятельно вычислить расстояние междуэтажного разъезда на большой или промежуточной скорости, с учётом траектории замедления.

Step correction (0/1): Корректировка точной остановки

è (0): корректировка остановки не активирована

è (1): корректировка остановки активирована

Точная остановка

Корректировка точной остановки при движении вверх.

Step-correction up in 2nd landing ms / mm: Корректировка на 2-м этаже

Step-correction up in 3rd landing ms / mm: Корректировка на 3-м этаже

Step-correction up in last landing ms / mm: Корректировка на верхнем этаже



Корректировка точной остановки при движении вниз.

Step-correction down in 1st landing ms / mm: Корректировка на 1-м этаже

Step-correction down in 2nd landing ms / mm: Корректировка на 2-м этаже

Step-correction down in landing next last one Корректировка на предпоследнем этаже

При импульсном методе максимальная корректировка возможна в пределах 30мм.

Пример: При движении вверх, на 5-м этаже, лифт остановился на 8мм выше. Установите значение параметра **step-correction UP in the 5th landing = 22** (step-correction UP in the 5th landing = 30 – 8 = 22 mm).

4.2.3. Input addresses: Адреса входных сигналов

(Для входа в меню нажмите клавиши 003*)

В меню "input addresses" формируется задание для сигналов входа/выхода (I/O). Имеющиеся 64 (I/O) на плате LiSA10 и 32 (I/O) на плате APO8 являются свободно программируемыми, т.е. не имеют задачи при первоначальном включении – память EEPROM пуста. Задание для (I/O) осуществляется через присвоение соответствующего адреса.

Все I/O имеют защиту от кратковременного короткого замыкания, от длительного – нет.

Некоторые функции не являются свободно программируемыми и имеют дополнительный фиксированный разъем на плате, например – управление из машинного помещения или с крыши кабины.

I При присвоении адресов необходимо соблюдать следующие правила:

- Все функции, занимающие несколько I/O подряд, необходимо подсоединять к I/O без нарушения последовательности. К ним относятся приказы кабины, вызова, зоны ожидания и т.д.
- Кнопки для 2-й стороны доступа (избирательное управление дверьми) могут подключаться сразу после кнопок доступа для 1-й стороны.

1. car command button access side 1: 1-я кнопка приказа 1-й стороны доступа

Количество используемых I/O:

В зависимости от количества остановок, начиная с первой кнопки приказа, 1-я сторона доступа.

Запрос при отсутствии избирательного управления дверьми (проходная кабина):

2. car command button: 2-я кнопка приказа

Количество используемых I/O:

В зависимости от количества остановок, начиная с первой кнопки приказа, 2-я сторона доступа. Обычно адрес 2-й кнопки приказа на 1 больше адреса 1-й кнопки приказа 1-й стороны доступа.

Запрос при избирательном управлении дверьми (проходная кабина):

1. car command button access side 2: 1-я кнопка приказа 2-й стороны доступа

Количество используемых I/O:

В зависимости от количества остановок, начиная с первой кнопки приказа, 2-я сторона доступа. Номер адреса должен быть больше адреса верхней кнопки приказа 1-й стороны доступа.

1. landing call button access side 1: Кнопка вызова 1-го этажа 1-й стороны доступа

Количество используемых I/O при одной кнопке вызова (не собирательное управление):

В зависимости от количества остановок, начиная с первой кнопки вызова, 1-я сторона доступа.

Количество используемых I/O при двух кнопках вызова (собирательное управление):

Количество остановок * 2 - 2, начиная с первой кнопки вызова, 1-я сторона доступа.

Запрос при избирательном управлении дверьми (проходная кабина):

1. landing call button side 2: Кнопка вызова 1-го этажа, 2-я сторона доступа

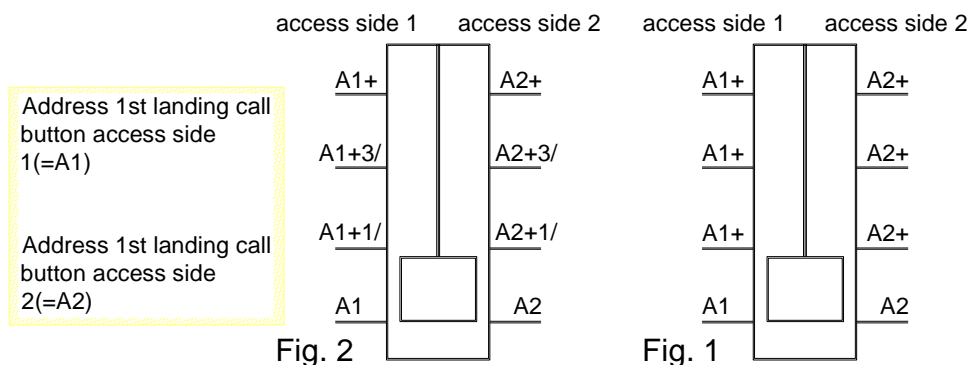
Количество используемых I/O при одной кнопке вызова (не собирательное управление, рис.1):

В зависимости от количества остановок, начиная с первой кнопки вызова, 2-я сторона доступа.

Количество используемых I/O при двух кнопках вызова (собирательное управление, рис.2):

Количество остановок * 2 - 2, начиная с кнопки вызова 1-го этажа, 2-я сторона доступа.

Номер адреса должен быть больше адреса верхней кнопки вызова 1-й стороны доступа.



Access side 1 – door opening button: 1-я сторона доступа – кнопка открытия дверей

Для удержания дверей открытыми или реверса дверей кабины 1-й стороны при закрывании.

Действует также и для 2-ой стороны доступа, если для неё не предусмотрена отдельная кнопка.

При селективном управлении откроется та сторона, для которой имеется разрешение на открытие.

Не действует в режиме перевозки пожарных подразделений.

Access side 1 – door closure button: 1-я сторона доступа – кнопка закрытия дверей

Кнопка для немедленного закрытия дверей 1-ой стороны доступа.

Действует также и для 2-ой стороны доступа, если для неё не предусмотрена отдельная кнопка.

Input – Light barrier TS1: Вход – световой занавес (фотоэлемент)

Обычно световой занавес 1-ой стороны доступа подключается к клемме L1 платы АРО (в блоке инспекции).

Input – closing force limiter TS1: Вход – ограничитель усилия закрывания дверей

Обычно ограничитель усилия подключается к клемме R1 платы АРО.

Input-door-open limit switch door 1: Вход – ВКО 1-ой двери

Вход для сигнала о полном открытии дверей 1-ой стороны доступа.

Эта функция специально введена для управления электронными (частотными) приводами дверей кабины.

Input door-close limit switch door 1: Вход – ВКЗ 1-ой двери

Вход для сигнала о полном закрытии дверей 1-ой стороны доступа.

Input – door stop button (see parameter "door stopping time" in 001*)

Вход – кнопка остановки дверей (см. параметр "door stopping time" in 001*)

Функция отмены закрытия дверей для загрузки лифта.

Дополнительно требуемый параметр: "door stop period" в меню 001*.

Запрос для проходной кабины.

Access side 2 – door opening button: 2-я сторона доступа – кнопка открытия дверей

Для удержания дверей открытыми или реверса дверей кабины 2-й стороны при закрывании.

Access side 2 – door closing button: 2-я сторона доступа – кнопка закрытия дверей

Кнопка для немедленного закрытия дверей 2-ой стороны доступа.

Input – light barrier TS2: Вход – световой занавес (фотоэлемент)

Обычно световой занавес 1-ой стороны доступа подключается к клемме L2 платы АРО (в блоке инспекции).

Input – closing force limiter TS2: Вход – ограничитель усилия закрывания дверей

Обычно ограничитель усилия подключается к клемме R2 платы АРО.

Input-door-open limit switch door 2: Вход – ВКО 2-ой двери

Вход для сигнала о полном открытии дверей 2-ой стороны доступа.

Input door-close limit switch door 2: Вход – ВКЗ 2-ой двери

Вход для сигнала о полном закрытии дверей 2-ой стороны доступа.

Input – inspection fast: Вход – движение в режиме инспекции на большой скорости

Вход для включения большой скорости в режиме инспекции.

- У гидравлического лифта с электронным блоком клапанов – для включения скорости инспекции.
- В другом случае – для включения большой скорости.

2.2.5. Output addresses: Адреса выходных сигналов

(для входа в меню на клавиатуре платы LiSA наберите 004*)

С помощью параметров меню «**Output addresses**» выходным сигналам свободно-программируемых I/O (Вход/Выход) задаётся определённая роль. В общем случае это:

- отображение рабочего состояния лифта на дисплее;
- отображение расположения лифта;
- разрешающими сигналами для гидравлических систем или местных аппаратных.

Внимание: Максимальная нагрузка на выходе не более 200 мА.

Output – special service (signal): Выход - специальное обслуживание (сообщение)

Адрес I/O для указания рабочего состояния «специальное обслуживание»

Выход «**Output – special service**» будет активирован в случаях, когда сообщение внутри кабины будет указывать, что разрешено специальное обслуживание для привилегированных пользователей, однако может не быть активирован при статусе с более высоким приоритетом (например: превышение температуры).

Необходимым условием активизации выхода «**Output – special service**» является появление сигнала на одном или более из следующих входов:

- **Input key switch for special service - landing or car** - вход ключа-селектора для специального обслуживания – на лестничной площадке или в кабине
- **Input key switch for priority travel - landing or car** - вход ключа-селектора для приоритетного движения – на лестничной площадке или в кабине
- **Input key switch for shut-down - landing** - вход ключа-селектора для принудительной попутной остановки - на лестничной площадке
- **Input key switch for firemen service - landing** - вход ключа-селектора для пожарной службы – на лестничной площадке
- **Input key switch for fire emergency / emergency travel - landing** - вход ключа-селектора для пожарной тревоги / аварийного передвижения - на лестничной площадке
- **Input car reservation** - вход резервирования кабины.

Output - priority travel (signal): Выход – приоритетное движение (сообщение)

Адрес I/O для указания рабочего состояния «приоритетное движение»

Output - firemen mode / fire emergency (signal): Выход – пожарный режим / пожарная тревога (сообщение)

Адрес I/O для отображения рабочего состояния «перевозка пожарных подразделений / пожарная тревога».

Выход «**firemen mode / fire emergency**» будет активирован всякий раз, когда активирован рабочий статус пожарного режима, пожарной тревоги или аварийного передвижения.

Output - out-of-operation (signal): Выход – нерабочее состояние (сообщение)

Адрес I/O для индикации «нерабочее состояние»

Сообщение «**out-of-operation**» будет появляться всякий раз, когда лифт неправильно работает или остановлен. В отличие от сообщения «**fault messages** - сообщение об ошибке», используется размыкающий контакт, то есть контакт, все время замкнут, пока лифт работает корректно и не отключен.

Output - overload: Выход – перегруз

Адрес I/O для индикации состояния «overload – перегруз»

(см. параметр меню 003* **input - overload**).

Output - full load: Выход - полная загрузка

Адрес I/O для индикации состояния «full-load – полная загрузка»

(см. параметр меню 003* **input – full-load**).

Output - direction up in the car: Выход – направление вверх в кабине

Адрес I/O для индикации «travel direction upwards - направление движения вверх»

Выход «направление движения вверх» будет активирован всякий раз, когда кабина перемещается вверх. Следующий адрес I/O зарезервирован для индикации направления движения вниз. В зависимости от параметра «direction indicator with ongoing direction - индикатор последующего направления» направление последующего перемещения индицируется также и при остановке лифта (см. параметры меню 007*).

Output - arrival gong in car: Выход – гонг (сигнал) прибытия в кабине

Адрес I/O для активации гонга прибытия в кабине.

Гонг прибытия будет активирован когда:

- дверь кабины открывается после прибытия на этаж назначения;
- в случае группы лифтов – дверь открывается и параметр «gong upon opening of door - гонг при открытии дверей» был запрограммирован;
- в случае группы лифтов – дверь открыта, была нажата кнопка вызова на площадке, где находится лифт, и параметр «gong upon opening of door - гонг при открытии дверей» был запрограммирован.

Output - acoustic signal: Выход – звуковой сигнал

Адрес I/O для активации зуммера.

Этот выход всегда будет активирован:

- если после инициализации пожарного режима с этажной площадки лифт не находится на площадке пожарного этажа с открытой дверью;
- когда лифт стоит на площадке и перегружен;
- при использовании функции привлечения внимания, если сигнал внимания активирован.

Output - Text: 1st car position: Выход - текст: 1-е положение лифта

Адрес I/O для активации голосового сообщения о положении лифта.

Предусмотренная область адресов начинается с адреса «Входа-выхода» активации текста для нижней площадки и заканчивается адресом последней площадки.

Output - Text: door-closing: Выход – текст: закрытие дверей

Адрес «Входа-выхода» для активации голосового сообщения о закрытии дверей.

Эта функция полезна только в сочетании с параметром «warning signal prior to door - closing command – предупреждающий сигнал перед командой закрытия дверей» (см. параметры меню 001*).

Output - Text: door-opening: Выход – текст: открывание дверей

Адрес «Входа-выхода» для активации голосового сообщения об открытии дверей.

Запрос для транспортной сети США / наклонный лифт

Output - car demanded: Выход – кабина запрошена

Адрес I/O для индикации в центре управления о запросе лифта при его заблокированном состоянии.

Output - car interlocked: Выход – кабина заблокирована

Адрес I/O «Входа-выхода» для индикации, что центр управления вывел лифт из работы и может его предоставить снова по запросу.

Output - door(s) open (signal): Выход – двери открыты (сигнал)

Адрес I/O для сигнализации о том, что двери открылись.

При наличии концевого выключателя открытия дверей, сигнал прозвучит после его включения. Иначе, этот сигнал поступит уже после отключения цепи безопасности на SK3.

Output - additional interlocking door 1: Выход – дополнительная блокировка двери 1

Адрес I/O для активации дополнительной блокировки двери 1 кабины.

Активация (разблокирование) проводится перед непосредственным открытием двери с одновременным стартом времени «Early opening of door interlock» (см. меню 001*). Только после истечения этого периода двери кабины будут открыты.

Output - door 1 open (signal): Выход – дверь 1 открыта (сигнал)

Адрес I/O для сигнала о том, что дверь 1 кабины открылась.

При наличии концевого выключателя открытия двери 1, сигнал прозвучит после его включения. Иначе, этот сигнал поступит уже после отключения цепи безопасности на SK3.

Запрос при проходной кабине – 2 доступа:

Output - additional interlocking door 2: Выход – дополнительная блокировка двери 2

Адрес I/O «Входа-выхода» для активации дополнительной блокировки двери 2 кабины.

(см. параметр «Output - additional interlocking door 1»)

Output - door 2 open (signal): Выход – дверь 2 открыта (сигнал)

Адрес I/O «Входа-выхода» для сигнала о том, что дверь 2 кабины открылась.

При наличии концевого выключателя открытия двери 2, сигнал прозвучит после его включения. Иначе, этот сигнал поступит уже после отключения цепи безопасности на SK3.

Output – nudging: Выход – медленное закрывание дверей

Адрес I/O для активации функции медленного закрывания в случае электронных операторов дверей.

Если световой занавес перекрывается, обычно движение по закрытию двери предотвращается. Функция медленного закрывания, однако, осуществляет, закрытие дверей с пониженной скоростью, при перекрытии светового занавеса.

Время (м.сек) для подачи сигнала медленного закрывания фиксируется параметром «door reversal delay» и должно быть определено следующим образом:

Время предупреждения = период с момента прерывания светового барьера до закрытия дверей = «door reversal delay – задержка реверсирования двери» – 150.

- Функция активна только при значении параметра > 150 и < 200.
- У проходной кабины сигнал для двери 2 автоматически будет передан последовательно следующему выходу.



При активированном сигнале медленного закрывания сигналы закрывания дверей отключены.

Output - landing-key controlled travel (signal): Выход – перемещение, контролируемое ключом селектором на площадке (сигнал)

Адрес I/O для индикации состояния «управление ключом селектором на площадке»

- Индикация рабочих состояний: «приоритетное перемещение» и «специальное обслуживание – площадка»

Output - switching of car light: Выход - выключение освещения кабины Адрес

I/O «Входа-выхода» для выключения освещения кабины.

Этот выход активирует реле, освещения кабины после истечения периода времени, определяемого параметром «light cut-out time», если лифт более не востребован.

Output - arrival access side 1: Выход – прибытие со стороны 1-го доступа

Адрес I/O для выбора доступа со стороны 1 после прибытия к этажу назначения.

Настоящим устанавливается выбор индикатора последующего перемещения или гонга прибытия для стороны 1, чтобы при селективном управлении дверьми на стороне доступа 2 не срабатывала сигнализация без зарегистрированного там вызова.

Output - arrival access side 2: Выход – доступ прибытия стороны 2

Адрес I/O для выбора доступа со стороны 2 после прибытия к этажу назначения.

Настоящим устанавливается выбор индикатора последующего перемещения или гонга прибытия для стороны 2, чтобы при селективном управлении дверьми на стороне доступа 1 не срабатывала сигнализация без зарегистрированного там вызова.

1st output - output travel continuing direction: 1-й выход – выход направления последующего перемещения

Адрес I/O для активации индикаторов направления движения (стрелки).

Настоящим устанавливается область «Входов-выходов» вывода данных для стрелок направления движения, начиная с адреса для стрелок направления на нижней площадке.

Размер области «Входов-выходов»: (количество остановок - 1)*2.
Включение стрелок происходит при начале замедления.

Использование шины LiSA:

Возможно использование выходных адресов 401, 501, 601, 701, или 801. Обычно используется адрес 401.
Адрес I/O = 401: на шинном модуле (LBM-09) каждого этажа, для стрелки «вверх» зарезервирован вывод I/O3, а для стрелки «вниз» - I/O4.

Запрос в случае групповой работы, число лифтов > 1:

1st output - direction of continued travel of car X: 1-й выход – направление последующего перемещения кабины X

Адрес I/O для выхода направлений последующего перемещения на модулях шины LiSA. В случае группы лифтов каждый отдельный лифт может принимать выход направлений последующего перемещения от 2 лифтов. Пример программирования для лифтов по одному в группе из 4-х лифтов: Лифт 1 и лифт 2:

1st output - direction of continued travel of car 1 = 401: 1-й выход – направление последующего перемещения кабины 1 = 401.

1st output - direction of continued travel of car 2 = 601: 1-й выход – направление последующего перемещения кабины 2 = 601.

Лифты 3 и 4:

1st output - direction of continued travel of car 3 = 401: 1-й выход – направление последующего перемещения кабины 3 = 401.

1st output - direction of continued travel of car 4 = 601: 1-й выход – направление последующего перемещения кабины 4 = 601.

1st output - arrival gong in landing: 1-й выход – гонг прибытия на этаж:

Адрес I/O «Входа-выхода» для активации гонга прибытия на площадку.

Настоящим устанавливается область «Входов-выходов» для выхода гонга прибытия площадку, начиная с адреса для гонга на нижней площадке. Размер области I/O равен количеству остановок. Сигнал гонга раздаётся при начале замедления лифта.

Использование системы шин LiSA:

Возможно использование выходных адресов 401, 501, 601, 701, 801 или 901. Однако предпочтительнее использовать адреса 401, 501 или 601, так как адреса выходов 701, 801 и 901 свободно программируются, т.е. могут использоваться для многих различных функций.

Адрес I/O = 401: для удара гонга на модуле (LBM-09) каждого этажа зарезервировано I/O3.

Адрес I/O = 501: для удара гонга на модуле (LBM-09) каждого этажа зарезервировано I/O4.

Адрес I/O = 601: для удара гонга на модуле (LBM-09) каждого этажа зарезервировано I/O5.

Запрос в случае групповой работы, число лифтов > 1:

1st output - arrival gong for car X: 1-й выход – сигнал прибытия для кабины X

Адрес I/O для выхода сигналов гонга прибытия на модулях шины LiSA.

В группе каждый отдельный лифт может принимать выход гонга прибытия от 2 лифтов. Пример программирования для лифтов по одному в группе из 4-х лифтов.

Лифт 1 и лифт 2:

1st output - arrival gong of car 1 = 401: 1-й выход – гонг прибытия кабины 1 = 401.

1st output - arrival gong of car 2 = 601: 1-й выход – гонг прибытия кабины 2 = 601.

Лифт 3 и лифт 4:

1st output — arrival gong of car 3 = 401: 1-й выход – гонг прибытия кабины 3 = 401.

1st output — arrival gong of car 4 = 601: 1-й выход – гонг прибытия кабины 4 = 601.

Запрос 1-го выхода «гонг прибытия» на этаже > 0:

Arrival gong in landing (always / beiARuf / beiARufinWRi): Гонг прибытия на этаж

Предварительные настройки, при которых гонг прибытия будет звучать.

- (0): гонг звучит всегда при приближении к этажу в начале замедления.
- (1): гонг звучит, только если на этаже назначения зарегистрирован вызов.
- (2): гонг звучит, только если направление вызова с этажа соответствует направлению последующего перемещения кабины.

1st output - car position in landing: 1-й выход - положение кабины (дисплей на этаже)

Адрес I/O для считывания положения кабины на основной плате LiSA10.

Определение области адресов «Входа-выхода» для считывания положения кабины, начиная с адреса нижнего этажа. В настоящем руководстве индикаторы могут быть использованы линейно (1 из n), или площадки могут быть использованы для специальных функций.

Размер области I/O равен количеству остановок.

Активация происходит при входе среднего датчика (GSM) область магнита.

1st output - car position in the car: 1-й выход - положение кабины (дисплей в кабине)

Адрес I/O для считывания положения кабины с помощью «АРО» или платы расширения.

Функция аналогичная выходу положение кабины на этажном дисплее.

1st output - Gray-code in landing: 1-й выход – код Грея на этаже

Адрес I/O для управления индикацией дисплея с помощью кода Грея на основной плате.

Определение области адресов «Входа-выхода» для управления индикацией дисплея, при использовании кода Грея, начинается с бита, имеющего наименьшую величину.

Размер области I/O зависит от требуемой максимальной длины кода верхнего этажа.

Переключение происходит при входе среднего датчика (GSM) область магнита, предыдущего по отношению к этажу назначения в точке замедления.

1st output - Gray-code in car: 1-й выход – код Грея в кабине

Адрес I/O «Входа-выхода» для обработки указания с кодом Грея в кабине.

Функция аналогичная считыванию кода Грея на этажах.

1st output - Binary-code in landing: 1-й выход – бинарный код на площадке

Адрес I/O для управления индикацией дисплея бинарным кодом на основной плате.

Определение области адресов «Входа-выхода» для управления индикацией дисплея, при использовании бинарного кода, начинается с бита, имеющего наименьшее значение.

Размер области I/O зависит от требуемой максимальной длины кода верхнего этажа.

Переключение происходит при входе среднего датчика (GSM) область магнита, предыдущего по отношению к этажу назначения в точке замедления.

1st output - Binary-code in the car: 1-й выход – бинарный код в кабине

Адрес I/O «Входа-выхода» для обработки указания с бинарным кодом в кабине.

Функция аналогичная считыванию бинарного кода на площадках.

Запрос, в случае если один из вышеописанных выходов для бинарного/кода Грея >0:

Start - Binary / Gray-code with one (0/1) - Старт – бинарный/код Грея с единицей (0/1) На нижней площадке ведущий код для индикатора должен начинаться с 0 или 1.

- (0): Бинарный/код Грея начинается с 0 (нет ведущего сигнала).

- (1): Бинарный/код Грея начинается с 1.

1st output - attendant operation: 1-й выход – работа оператора

Адрес I/O для сигнализации о зарегистрированных вызовах оператору лифта, находящемуся в кабине (проводнику).

Функция активна только в случае приоритетных перемещений кабины. Обычно сигналы располагаются возле кнопок приказов. Размер области «Входов-выходов»: число этажей.

Output - car light bridging: Выход – шунтирование освещения кабины

Адрес I/O для считывания сигнала «освещение кабины шунтировано».

Согласно Германским Техническим Правилам для лифтов (в стандарте EN81 не требуется), свет в кабине может быть выключен только тогда, когда лифт завершил перемещение. Для гидравлических лифтов существует дополнительное требование на выключение освещения только при достижении нижней остановки.

Чтобы соответствовать этому требованию выключатель освещения кабины должен быть шунтирован во время движения, вне зоны и – в гидравлических лифтах – вне нижнего этажа. Это реализуется размыкающим контактом реле, которое включается через выход «шунтирование освещения кабины».

Output - light barrier failure (signal): Выход – неисправность светового занавеса (сигнал)

Адрес I/O для указания неправильной работы светового занавеса.

Этот выход активируется, если световой занавес перекрывается более чем на 10 минут.

Output running time control (signal): Выход - контроль времени движения (сигнал)

Адрес I/O для индикации состояния «превышение времени движения».

Выход активируется, когда превышает время движения:

- для перемещения между двумя этажами потребовалось большее время, чем заданное параметром «running time control».
- после старта лифт не вышел из зоны этажа в течение 30 секунд.
- процесс выравнивания не был закончен в течение 30 секунд.

Output - failure min. pressure (signal): Выход – давления ниже минимального (сигнал)

Адрес I/O для индикации состояния «минимальное давление» в случае гидравлических лифтов.

output - failure safety circuit (signal): Выход – неисправность цепи безопасности (сигнал)

Адрес I/O для индикации, что цепь безопасности разомкнута до клеммы SK1.

1st output - controller/inverter Signals: 1-й выход – сигналы контроллер/инвертор

Адрес I/O для считывания управляющих сигналов для контроллера и инвертора.

Определение области «Вход-выход» для считывания 8 управляющих сигналов контроллер/инвертор, в последовательности: сигнал вверх; сигнал вниз; движение (разрешить); скорость V0; скорость V1; скорость V2; скорость V3; скорость Vn.

Размер области «Входов-выходов»: 8 «Входов-выходов».

Output - fast travel signal (Dietz-Inv.): Выход – сигнал быстрого перемещения

Адрес I/O команды быстрого перемещения для инвертора Dietz (типа 5445).

Настоящим устанавливается, что генерируется дополнительный сигнал быстрого перемещения (используется только в инверторе Dietz).

Output - maintenance/inspection: Выход – обслуживание/проверка

Адрес I/O для указания того, что настало время следующего технического обслуживания.

1st output - 7-segment indicator: 1-й выход – семи сегментный индикатор

Адрес I/O для активации, сегмент за сегментом, первой цифры семи сегментного дисплея и направления движения на LiSA 10.

Выделенная область: 16 «Входов-выходов»

- выходы 1-14 для семи сегментного дисплея
- выходы 15-16 для направления движения

1st output - 1st digit of 7-segment display in the car: 1-й выход - 1-я цифра семи сегментного дисплея в кабине лифта

Адрес I/O для активации, сегмент за сегментом, первой цифры семи сегментного дисплея в кабине лифта.

Выделенная область: 7 «Входов-выходов».

1st output - 2nd digit of 7-segment display in the car: 1-й выход - 2-я цифра семи сегментного дисплея в кабине лифта

Адрес I/O для активации, сегмент за сегментом, второй цифры семи сегментного дисплея в кабине лифта.

Выделенная область: 7 «Входов-выходов».

Output - direction-up in landing: Выход – направление вверх на этажном дисплее

Адрес I/O для индикации направления движения лифта.

Следующий адрес I/O для индикации направления движения вниз.

Выделенная область: 2 «Входа-выхода».

Следующие функции доступны через свободно-программируемые выходы, а также через свободно-программируемые выходы реле:

Output - collective fault (signal): Выход – общая неисправность (сигнал)

Адрес I/O для сигнализации о неисправной работе лифта.

Этот выход будет активирован всякий раз, когда лифт неправильно работает, т.е. не принимает ни вызовы, ни приказы, а также при повышенной температуре, превышении времени движения, неисправностях дверей и т.д. В режиме инспекции выход **не активен**.

Output - busy: Выход - занято

Адрес I/O для индикации об отключении вызовов.

Выход «busy - занято» будет активирован, при отключении вызовов:

- полная загрузка; перегруз; приоритетная поездка; отключение вызовов; неисправность дверей; специальное обслуживание; принудительная остановка; пожарный режим; эвакуация; повторный вызов; инспекция; сбой в работе.
- universal control (см. меню 000*) - универсальное управление: лифт занят в нормальной работе.

Output - elevator in operation (signal): Выход - лифт в работе (сигнал)

Адрес I/O для указания рабочего состояния лифта.

Выход всегда активирован, если лифт исправен и не отключен.

Функция реализуется через размыкающий (нормально закрытый) контакт реле.

Output - elevator in zone: Выход - лифт в зоне

Адрес I/O для указания того, что кабина лифта находится в зоне дверей.



Кабина находится в зоне дверей, когда включен средний датчик - GSM.

Output - elevator under way: Выход - лифт в движении

Адрес I/O для указания, что лифт выполняет поездку.

Output - excess temperature (signal): Выход - избыточная температура (сигнал)

Адрес I/O для указания рабочего состояния «перегрев»

Output - door failure (signal): Выход - неисправность двери (сигнал)

Адрес I/O для указания рабочего состояния «неисправность двери».

После 5 неудачных попыток закрывания дверей, фиксируется неисправность дверей.

- Отключаются приказы, при одиночной работе отключаются вызова.

- При последующем приказе или вызове лифт возвращается в рабочее состояние, однако после следующих двух неудачных попыток ошибка опять будет зафиксирована.

- При групповой работе эта процедура повторяется до 5 раз, после чего лифт окончательно будет выведен из рабочего состояния, причем вызовы с площадки, где находится неисправный лифт, будут приняты другим лифтом группы.

В случае одиночного лифта работа лифта будет остановлена только после 10 последовательных неудачных попыток закрытия дверей.

Output - switch-over to 2nd selector block: Выход - переключение ко 2-му блоку селекции

Адрес I/O для переключения на 2-ой блок селекции.

Используется в случае исключительно малых расстояний (1-25 см) между остановками.

Output-fire emergency/evacuation landing reached (signal): Выход - пожарная тревога / достигнут этаж эвакуации (сигнал)

Адрес I/O для сигнала пожарная тревога / лифт пришёл на этаж эвакуации.

Запрос в случае автомобильного лифта:

1st output - traffic lights in landing: 1-й выход - светофор на этаже

Адрес I/O для 1-го выхода «светофор» (см. автомобильный лифт в меню 000*).

На каждый этаж и сторону доступа требуется 3 I/O. Т.е. в случае 3-х этажей и 2-х сторон доступа необходимо иметь 18 I/O.

1st output - positioning signals in the car elevator: 1-й выход - сигналы позиционирования в автомобильном лифте

Адрес I/O 1-го сигнала позиционирования в автомобильном лифте (см. меню 000*).

Назначение 5-ти постоянных «Входов-выходов».

1.Выход: Дисплей - «лифт - движется вперед» при приближении со стороны доступа 1 2.Выход +1: Дисплей - «лифт - движется назад» при приближении со стороны доступа 1 3.Выход +2: Дисплей - «лифт - движется вперед» при приближении со стороны доступа 2. 4.Выход +3: Дисплей - «лифт - движется назад» при приближении со стороны доступа 2. 5.Выход +4: Дисплей - «лифт стоит».

Output - emergency call suppression: Выход - блокировка аварийного вызова

Адрес I/O для выхода «блокировка аварийного вызова» (см. «emergency call suppression - блокировка аварийного вызова» в меню 006*).

Output - emergency stop activated (signal): Выход - активирована аварийная остановка (сигнал)

Адрес I/O для сигнала о том, что в кабине активирована «аварийная остановка».

Output - Brake shoes monitoring tripped (signal): Выход - сработало слежение за тормозными колодками (сигнал)

Адрес I/O Адрес для сигнала, что тормозные колодки не открылись после старта.

Output - alarm horn for fireman mode: Выход – сигнал тревоги для пожарного режима

Адрес I/O для сигнала о том, что лифт прибыл на этаж назначения при перевозке пожарного подразделения.

Output - parking level reached: Выход – лифт прибыл на этаж парковки

Адрес I/O для сигнала о том, что лифт находится в положении парковки.

Output V3-Zone: Выход V3-зона

Адрес I/O для сообщения, что лифт в зоне, где разрешено движение со скоростью V3

Output - Watchdog: Выход - схема наблюдения

Адрес I/O для сообщения, что электроника управления работает.

Если этого сигнала нет, кабина может двигаться вниз вследствие возможной опасности.

Output – hinged support: Выход - дополнительная поддержка

Адрес I/O Адрес «Входа-выхода» для активации реле для создания дополнительной поддержки.

Output - rope brake test: Выход – тест на разрыв каната

Адрес I/O для включения реле теста разрыва каната (регулярно, с интервалом 24 часа)

1st output - call available: 1-й выход – доступный вызов

Определяет диапазон адресов для индикации поступающих вызовов и приказов. Диапазон занимаемых адресов соответствует количеству этажей.

1st output - Transfer I/O: 1-й выход – перенос «Вход-выход»

Здесь начинается диапазон адресов для выходных сигналов, передаваемых из области входов (см. 3.2.3). Непрерывный диапазон адресов «Входов-выходов» занимает область, длина которой соответствует количеству передаваемых сигналов с входа.

1st output - car at the landing: 1-й выход – кабина на этаже

Адрес I/O для сообщений о том, что свободный лифт на этаже.

Непрерывный ряд «Входа-выхода» занят в соответствии с количеством этажей. «Вход-выход» будет активирован, если лифт находится на этаже с полностью открытыми дверями.

2.2.6. Key-controlled addresses and landings:

Адреса, управляемые ключами и площадки

(для входа в меню на клавиатуре платы LiSA10 наберите 005*)

Примечание: далее будет использоваться следующая аббревиатура –

КСК – ключ-селектор специального режима в кабине лифта

КСЭ – ключ-селектор специального режима на этажной площадке

Установкой параметров этого меню, управляемая ключом функция присваивается свободно-программируемым I/O «Входам-выходам». В общем, это функции, которые будут активироваться привилегированным пользователем:

- отображение рабочего состояния на дисплеях
- считывание положений
- команды управления для контроллера гидравлических систем.

Для всех управляемых ключом поездов, за исключением пожарного рейса и перевозки пожарных подразделений, имеются следующие общие функции:

- лифт будет стоять на этаже с открытыми дверями
- индикация символа «S» на дисплее рабочего состояния (7-ми сегментный индикатор на плате LiSA10) в случае активации управляемой ключом в кабине функции
- индикация символа «S» на дисплее рабочего состояния (7-ми сегментный индикатор на плате LiSA10) в случае активации управляемой ключом на этаже функции

Car key - priority travel: КСК – приоритетная поездка

Адрес I/O для функции «приоритетная поездка - кабина».

Если кабина была в рабочем состоянии с более низким приоритетом, она перейдет в рабочее состояние «приоритетная поездка кабины», и будут активированы следующие функции:

- индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10 «PtIn»
- индикация «special service – специальное обслуживание» (если установлена).
- вызовы сохраняются, но не выполняются.
- если запрограммирована функция «режим проводника» (1st output attendant control > 0), приходящие вызовы будут индицироваться через эти выходы на приказном аппарате (COP).
- приказы будут приниматься в соответствии с параметрами «Key-controlled travel: opening – door car command» в меню 008*.
- если КСК удален без выполнения хотя бы одной поездки, лифт остаётся зарезервированным в состоянии «приоритетная поездка» в течение 30 сек, однако будет принимать вызовы в соответствие с параметром «Normal operation: opening - door» в меню 008* для открывания дверей в нормальной работе. После истечения периода резервирования лифт возвращается в нормальную работу или к другому рабочему статусу, который был активирован в это время.
- если КСК удален во время поездки, лифт остается в состоянии «приоритетная поездка» до остановки, но будет регистрировать вызовы только в нормальном рабочем режиме.

Car key - special service: КСК – специальный сервис

Адрес I/O для функции «специальный сервис кабины».

Если кабина была в рабочем состоянии с более низким приоритетом, она перейдет в рабочее состояние «специальный сервис кабины», и будут активированы следующие функции:

- индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10 «SsIn»
- индикация «special service – специальный сервис» (если установлена).
- отмена вызовов и приказов в соответствии с параметром «Call cancelling on key control Travel»
- приказы принимаются в соответствии с параметрами «Key-controlled travel: opening – door car command» в меню 008* для открывания двери в управляемой ключом поездке.
- управляемый КСК специальный сервис разрешает поездку с открытой разделительной дверью кабины (см. параметр «Input separating door»).
- если КСК удален во время поездки, лифт остается в статусе «специальный сервис кабины» до остановки, но не будет принимать какие-либо вызовы.

Car key - firemen mode: КСК – перевозка пожарных подразделений П.П.П.

Адрес I/O для функции «П.П.П. - кабина».

Если кабина была в рабочем состоянии с более низким приоритетом, она перейдет в рабочее состояние «П.П.П.», и будут активированы следующие функции:

- индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10 «Feuln».
- индикация «firemen mode» на дисплее в кабине (в соответствии с правилами), если только пожарный режим уже не был активирован с этажа.
- отмена всех вызовов и приказов, независимо от параметра «Call cancelling on key-controlled Travel» отмена вызовов по ключу управления поездками.
- приказы принимаются в соответствии с параметрами «Key-controlled travel: opening – door car command» в меню 008* для открывания двери в управляемой ключом поездке, световой барьер и кнопки открывания дверей не работают.
- при удалении КСК лифт переходит в первоначальный рабочий статус или, возможно, в другой активированный в это время статус.

Car key-control - shut-down: КСК - отключение лифта

Адрес I/O для функции «КСК - отключение лифта».

Если кабина была в рабочем состоянии с более низким приоритетом, она перейдет в рабочее состояние «отключение - кабина», и будут активированы следующие функции:

- индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10 «Abln».
- если кабина в движении, зарегистрированный приказ будет выполнен.
- отмена всех вызовов, независимо от параметра «Call cancelling on key control Travel» отмена вызовов по ключу управления поездками.
- освещение кабины будет выключено, если соответствующий параметр «car light control» управление освещением кабины в меню 006* был запрограммирован.
- при удалении КСК лифт немедленно переходит в первоначальный рабочий статус или, возможно, в активированный в это время другой статус.

Landing key-control - priority travel: КСЭ - приоритетная поездка

Адрес I/O для функции «КСЭ - приоритетная поездка».

Если кабина была в рабочем состоянии с более низким приоритетом, она перейдет в состояние «приоритетная поездка – с этажа», и будут активированы следующие функции или статусы:

- индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10 «VzAus».
- если кабина в движении, заданное место назначения будет все еще достигнуто.
- отмена приказов проводится в зависимости от параметра «Call cancelling on key controlled Travel» отмена вызовов по ключу - управления поездками. Вызовы с площадок не будут отменены и будут далее регистрироваться, однако не будут рассмотрены до отбора вызовов.
- если параметр «landing-priority travel» приоритетная поездка с этажа был запрограммирован со значением > 0 (описано ниже), кабина прибудет к заданной им площадке. Если параметр был запрограммирован как = 0, лифт поедет на тот этаж, где установлен КСК. В этом случае будет зарезервирована область адресов «Входа-выхода» для приоритетной поездки. Если нет селективного управления, размер этой области соответствует числу этажей. При селективном управлении должно быть зарезервировано двойное число адресов «Входов-выходов». Таким образом, вызовы от КСЭ, так же как и вызовы с этажей, будут обрабатываться селективно.
- если КСЭ будет вынут, лифт на 30 секунд перейдет в рабочее состояние «приоритетная поездка кабины». Таким образом, приоритетная поездка кабины возможна без КСК.



При групповой работе управляемые ключом адреса «Входов-выходов» всех лифтов с приоритетными вызовами должны быть соединены.

- Будет выбран лифт, находящийся в самой выгодной позиции от расположения КСЭ. Зарегистрированные приказы будут дополнительно рассмотрены, и будут действовать на соответствующий лифт так, как будто они отстоят от вызывающей площадки на одну остановку на каждую команду кабины.
- Выбранный лифт перейдет в рабочий статус «приоритетная кабина», если он находится в движении - дойдет до этажа назначения и отменит все приказы.
- Затем он поедет к этажу с приоритетным вызовом и будет оставаться на этаже в статусе «приоритетная поездка кабины» в течение 30 секунд.

Запрос при программировании управляемой по ключу приоритетной поездке:

Landing - priority-travel: Этаж – приоритетной поездки

Определение приоритетного этажа.

(0): Как описано выше, лифт поедет на тот этаж, где установлен КСЭ.
(>0 и <= число этажей): Лифт поедет на этаж, заданный параметром.

Landing key-control-emergency travel: КСЭ аварийной поездки

Адрес I/O для функции аварийной поездки, управляемой КСЭ.



Эти ключи имеют аналогичные функции с вышеупомянутыми ключами, однако их приоритет является рангом выше.

Если лифт находится в рабочем состоянии с более низким рангом, он переходит в рабочий режим «кабины с приоритетной поездкой», таким образом, активируя следующие функции:

- Индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10: «Notfal»
- Если лифт движется, он остановится на ближайшем этаже. Приказы отменяются в зависимости от параметра «Call cancelling on key controlled travel» отмена команд в случае управляемой по ключу поездки. Вызовы не отменяются и принимаются, однако, не исполняются.
- Если значение параметра «Landing emergency travel» аварийная поездка с этажа > 0 (как описано ниже), кабина едет к этажу, установленному этим параметром. Если этот параметр, однако, был установлен на 0, лифт едет к этажу, на котором установлен КСЭ. В этом случае, для аварийной поездки с этажа, резервируется область адресов «Входов-выходов». При не селективном управлении, число зарезервированных «Входов-выходов» соответствует числу этажей. При селективном управлении, резервируется двойное число адресов «Входов-выходов».
- Как только КСЭ выключен, и истекло время стоянки, режим «приоритет кабины» остаётся на 30 секунд, чтобы разрешить приоритетную поездку кабины без КСК.

При групповой работе КСЭ с функциями аварийных поездок не должны быть соединены между собой:

- Выбирается лифт, который находится в наиболее благоприятной позиции в момент активации КСЭ.
- Будучи выбран, лифт принимает рабочий режим «приоритетная поездка кабины». Если лифт выполняет поездку, он прибывает к площадке назначения этой поездки и аннулирует все приказы.
- После этого лифт едет к этажу, где активирован КСЭ, и остается на этаже в рабочем состоянии «приоритет кабины» в течение 30 секунд.

Запрос, если запрограммирован КСЭ аварийной поездки:

Landing - emergency travel: Этаж - аварийная поездка

Определение приоритетного этажа.

- (0): лифт едет на этаж, где активирован КСЭ, как описано выше.
- (>0 и <= число этажей): лифт едет к этажу, определенному параметром.

Shall door open in return-landing? (0/1) Открыть дверь на этаже возврата?

Этот параметр определяет должна ли открыться дверь на этаже возврата, перед тем, как лифт вернется на приоритетный этаж.

Лифт во время поездки изменил рабочий режим на «приоритетный», остановился на ближайшем по ходу этаже, чтобы вернуться на приоритетный этаж.

- (0): дверь остаётся закрытой
- (1): двери открываются

Landing key switch - special service: КСЭ – специальная служба

Адрес I/O для функции «специальная служба – на этаже».

Если кабина была в рабочем режиме с более низким приоритетом, она перейдет в режим «приоритетная поездка - этаж», и будут активированы следующие функции или статусы:

- Индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10: «SoAus»
- Если лифт находится в движении, установленное назначение все же будет выполнено.
- Отмена приказов в зависимости от параметра «Call cancelling on key controlled travel» отмена команд при управляемой ключом поездке и отмена регистрации приказов.
- Отмена регистрации вызовов и аннулирование зарегистрированных.
- Если значение параметра «Landing - special service» специальный сервис на этаже > 0

(описано ниже), лифт поедет на заданный параметром этаж. Если значение параметра =0, лифт поедет на этаж, где установлен КСЭ. В этом случае адрес «Входа-выхода» идентичен адресу КСЭ на самом нижнем этаже, и для «специальной службы на этаже» должна быть зарезервирована непрерывная область адресов «Входов-выходов».

Пример: Для лифта на 16 этажей параметр «Landing key switch - special service» предполагается запрограммировать с I/O27, и на этажах 3, 6, и 10 установить ключи для специальной службы. КСЭ 3-го этажа должен быть подключен к «Входу-выходу» I/O29, 6-го этажа – к «Входу-выходу» I/O32, 10-го этажа – к «Входу-выходу» I/O36.

Если нет селективного управления, размер этой области соответствует числу этажей, т.е. с I/O27 по I/O42. При селективном управлении дверями этажей должно быть зарезервировано двойное число адресов «Входов-выходов», т.е. с I/O27 по I/O58. Таким образом, КСЭ становятся избирательными (селективными), так же как и вызовы.

- При удалении КСЭ лифт сразу переходит в исходное рабочее состояние или, возможно, в другое, которое было активировано в это время.

Запрос, если запрограммирован КСЭ для специального сервиса.

Landing - special service: Этаж – специальный сервис

Определение этажа для специального сервиса.

(0): лифт поедет на тот этаж, где установлен КСЭ.

(>0 и <= число этажей): Лифт поедет на этаж, заданный параметром.

Landing key switch - firemen mode: КСЭ – пожарный режим

Адрес I/O для функции «КСЭ - пожарный режим».

Если кабина была в рабочем состоянии с более низким приоритетом, она перейдет в рабочее состояние «пожарный режим», и будут активированы следующие функции или статусы:

- Индикация «firemen mode» пожарный режим. **Внимание:** параметр «индикация выхода – пожарный режим» должен быть запрограммирован.
- Индикация рабочего режима «F» на 7-ми сегментном дисплее платы LiSA10.
- Индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10: «FeAus»
- Сигналы светового занавеса и кнопки открывания дверей будут игнорироваться.
- Если лифт не стоит на этаже пожарной службы, будет звучать звуковой сигнал.

Внимание: должен быть запрограммирован параметр «Output acoustic signal» - выход звуковой сигнал в меню 004*

- Отмена всех вызовов и приказов и полная блокировка регистрации вызовов.
- Если в момент включения КСЭ лифт удаляется от этажа пожарной службы, он остановится на ближайшем этаже, и, не открывая дверей, поедет к этажу пожарной службы. На этаже пожарной службы он будет стоять с открытыми дверями до того, как будет применен КСК - П.П.П.
- Если ключ вынули, лифт в любом случае остается зарезервированным до тех пор, пока не будет применен КСК - П.П.П.

Запрос, если был запрограммирован пожарный режим на этаже:

Landing - firemen mode: Пожарный режим – этаж

Определение этажа пожарной службы.

(0): не используется.

(>0 и <= число этажей): После инициализации пожарного режима на этаже, лифт поедет на этаж, определенный параметром.

Door opening on the fire service level (T1/T2/T1+T2): Открывание дверей на этаже пожарной службы

Настоящим определяется открытие дверей на этаже пожарной службы.

- (0): После прибытия на этаж пожарной службы будет открыта только дверь 1
- (1): После прибытия на этаж пожарной службы будет открыта только дверь 2
- (2): После прибытия на этаж пожарной службы будут открыты двери 1 и 2.

Dead man's control for the doors in firemen service mode (No/normal/spez1/spez2/spez3/spez43) Контроль на «наличие человека» для дверей в режиме пожарной службы

Управление дверями (открытие и закрытие) только кнопками открытия-закрытия.

- (0): обычное нормальное управление дверями.
- (1): проверка наличия человека.
В режиме П.П.П. двери не будут открываться при прибытии на этаж. Они начнут открываться только после нажатия на кнопку открытия дверей. При отпускании кнопки сигнал открытия дверей сразу отключается (контроль наличия человека). То же самое относится к закрытию дверей, однако, применительно к кнопке закрывания.
- (2): первая специальная версия контроля наличия человека:
Как и в (1), однако, отпускание кнопки открывания дверей приводит к их закрыванию. Если требуется полное открытие двери, кнопка открытия дверей должна удерживаться. В нажатом состоянии до появления сигнала от концевого выключателя открытия дверей. Для закрытия дверей необходимо снова только кратковременно нажать кнопку закрытия.
- (3): вторая специальная версия контроля наличия человека:
Так же, как в (2), однако, для того чтобы закрыть дверь, необходимо удерживать кнопку закрывания в нажатом состоянии столько, сколько нужно для её полного закрытия. Если ее отпустить раньше, дверь снова откроется.
- (4): третья специальная версия контроля наличия человека:
Так же, как в (2), однако, для того чтобы закрыть дверь, необходимо удерживать кнопку закрывания в нажатом состоянии столько, сколько нужно для её полного закрытия, иначе дверь остановится. Дверь также закроется, если нажат приказ.
- (5): четвертая специальная версия контроля наличия человека:
Так же, как в (4), однако, дверь не закроется, если нажат приказ.
Поездка на самый верхний этаж блокируется (Швейцария).

Landing key switch - shut-down: КСЭ – для отключения лифта

Адрес I/O для функции «КСЭ - отключение лифта».

Если лифт был в рабочем состоянии с более низким приоритетом, он перейдет в рабочее состояние «отключение – с этажа», и будут активированы следующие функции или статусы:

- Индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10: «AbAus»
- Отмена всех вызовов и приказов и полная блокировка регистрации команд.
- Если в момент инициализации лифт удаляется от этажа, он остановится на ближайшем этаже и затем поедет к этажу отключения без открывания дверей.
- На этаже отключения двери откроются и после истечения времени стоянки снова закроются.
- Освещение лифта отключается, если запрограммирован параметр «switching car light»
включение освещения кабины в меню 006*
- При удалении КСЭ лифт сразу переходит обратно в исходное рабочее состояние или, возможно, в другое, которое было активировано в это время.

Запрос, если запрограммированы КСЭ отключения лифта или вход резервирования кабины:

Landing - shut-down / reservation: Этаж – отключение / резервирование

Определение этажа отключения /резервирования.

(0): не используется.

(>0 и <= число этажей): лифт переместится на площадку, заданную параметром.

Для гидравлических лифтов в качестве этажа отключения следует устанавливать 1.

Alternate landing for landing-key shut down: Альтернативный этаж для отключения по ключу

Определение этажа, куда в первую очередь отправляется лифт при активации отключения по ключу.

Input - fire emergency: Вход – пожарная тревога

Адрес I/O для функции пожарной тревоги.

Эта функция представляет комбинацию этажей специального сервиса и пожарного режима.

Если кабина была в рабочем состоянии с более низким приоритетом, она перейдет в рабочее состояние «отключение с этажа», и будут активированы следующие функции или статусы:

- Индикация внизу справа на ЖК-дисплее платы LiSA10: «Brandfa»
- Сигналы светового барьера и кнопки открывания дверей будут игнорироваться.

- Если в момент инициализации лифт удаляется от пожарного этажа, он остановится на ближайшем по ходу движения этаже и, не открывая дверей, поедет к пожарному этажу.
- Аннулирование всех вызовов и приказов, в соответствии с параметром «**Call cancelling on key controlled travel**» отмена команд по управляемой ключом поездкой.
- Если значение параметра «**landing - fire emergency**» этаж - пожарная тревога > 0 (описано ниже), лифт поедет к заданному этажу. Если же значение параметра = 0, лифт поедет на этаж, на котором установлен КСЭ. В этом случае адрес «Входа-выхода» идентичен адресу ключа-селектора на нижнем этаже. Для функции «**Input - fire emergency**» вход - пожарная тревога должна быть зарезервирована непрерывная область адресов I/O.
- При удалении КСЭ, лифт на 90 секунд после того, как закончится время стоянки, изменит свой рабочий статус на статус приоритета кабины. Таким образом, будет активирован режим приоритета кабины без применения КСК.

1st Input - smoke detector: 1-ый Вход – детектор дыма

Адреса I/O для сигнализации об этажах, где был обнаружен дым.

В зависимости от этого, выполняется функция пожарной тревоги.

Размер области адресов I/O зависит от числа этажей, считая с 1-го входа – детектора дыма.

Landing - fire emergency: Этаж – пожарная тревога

Определение этажа пожарной тревоги.

(0): Как было ранее описано для входа «**Input - fire emergency**» пожарная тревога, лифт поедет к тому этажу, где установлен ключ-селектор.

(>0 и <= число этажей): Лифт поедет на этаж, заданный параметром.

Alternate landing in case of fire emergency: Альтернативный этаж при пожарной тревоге

Определение альтернативного этажа при задымлении «этажа - пожарной тревоги».

(0): нет альтернативного этажа.

(>0 и <= число этажей): если свободно-программируемый вход «**fire emergency landing smoke-filled** - задымление этажа пожарной тревоги» (см. далее) был активирован (возможно, детектором дыма, установленным на этаже - пожарной тревоги), лифт поедет по сигналу «пожарная тревога» не на этаж – пожарной тревоги, а на альтернативный этаж, даже если лифт уже находится на этаже - пожарной тревоги. Если при режиме пожарной тревоги лифт уже находится на альтернативном этаже и сигнал «**fire emergency landing smoke-filled**» деактивирован, он поедет с альтернативного этажа на этаж пожарной тревоги.

Door opening on fire emergency level (T1/T2/both): Открытие дверей на этаже пожарной тревоги

Настоящим определяется открытие дверей на этаже пожарной службы.

(0): После прибытия на этаж пожарной службы будет открыта только дверь 1

(1): После прибытия на этаж пожарной службы будет открыта только дверь 2

(2): После прибытия на этаж пожарной службы будут открыты обе двери.

Input - evacuation/fire emergency landing smoke-filled (0/1): Вход – эвакуация / задымление на этаже пожарной тревоги

Анализ детектора дыма, установленного на этаже пожарной тревоги

(0): не анализируется

(1): при пожарной тревоге (активирован вход пожарная тревога), лифт поедет на альтернативный этаж пожарной тревоги, а не на этаж – пожарная тревога.

Fire emergency/fire detector-input (Make/Break-contact): Пожарная тревога/вход детектора огня (замыкающий/размыкающий контакт)

Определение, каким контактом будет активирован сигнал тревоги

(0): замыкающий контакт (нормально-открытый).

(1): размыкающий контакт (нормально-закрытый).

Примечание: Настоящим определяется общее правило для следующих сигналов:

1. Вход пожарная тревога
2. Вход задымление на этаже пожарной тревоги
3. 1-й вход детектора дыма (1st input fire detector в меню 003*)

Light barrier to be considered with fire emergency / emergency (0/1): Сигнал светового занавеса при пожарной тревоге/тревоге

Нет разных параметров для пожарной тревоги или режима тревоги. Если соответствующие ключи-селекторы или входы инициируют срочную поездку, сигнал от светового барьера должен учитываться.

(0): не учитывается (1): учитывается

Door closed on fire emergency level after x seconds (0/1): Двери на этаже пожарной тревоги закрываются через X секунд

Настоящим устанавливается, что после прибытия на этаж пожарной тревоги дверь будет закрыта по истечении определенного периода X.

(0): Дверь на этаже пожарной тревоги остается открытой

(1): После прибытия на этаж пожарной тревоги двери закроются через X секунд.

Call cancelling on key controlled travel (No/afterwards/before): Отмена команд при поездке, управляемой ключом-селектором (нет/потом/перед)

Выбор, когда должны быть отменены команды управляемые по ключу этажа / кабины.

(0): Нет отмены команд

(1): Отмена команды в конце управляемой по ключу поездки

(2): Отмена команды при старте управляемой по ключу поездки

Call cancelling on clock-controlled travel (No/afterwards/before): Отмена вызова при поездке, управляемой по времени (Нет/потом/перед)

Выбор, когда управляемые по времени вызова и приказы должны быть отменены.

(0): Нет отмены вызовов, приказов

(1): Отмена вызова, приказа в конце управляемой по времени поездки

(2): Отмена вызова, приказа вначале управляемой по времени поездки.

Запрос, когда специальный режим, управляемый КСЭ и специальный режим этажа > 0, при запрограммированном режиме селективного управления дверьми этажей:

Landing key switch-special travel access side 2: КСЭ специальной поездки – доступ со стороны 2

В случае селективного управления вызовами со стороны доступа 2, обеспечивает такую же селективную обработку КСЭ для специального обслуживания.

- (0): Не активирована.

- (1): Специальный режим для определённого этажа (*special service landing*) можно активировать вводом адреса I/O функции «Landing key switch-special travel access side 2», так что после активации этого адреса будет инициировано специальное обслуживание с этажа, на котором после прибытия лифта будет открыта только сторона доступа 2.

• При селективном управлении дверями и установленных КСЭ специального обслуживания на каждом этаже (*special service landing* = 0), автоматически резервируется область адресов для КСЭ доступа со стороны 2.

Acceptance of car commands only with function activated (0/1): Регистрация приказов только при активированной функции

Выбор, будут ли приниматься приказы после деактивации режима регистрации приказов по времени или после удаления КСК приоритета или специальной службы.

- (0): Приказы принимаются до окончания функции, что означает, например, если до окончания специальной функции (например, поездка, управляемая по времени или ключом) ключ или код-карта удалены, приказы будут и далее приниматься, в соответствии с разрешением на открытие дверей при специальном обслуживании.

- (1): После удаления КСК приказы не будут приниматься в соответствии с разрешением на открывание дверей кабины, при использовании КСК приоритета или специального режима, а как в нормальной работе.

Если используются магнитные карты, может быть важно, что после удаления карты лицам у которых нет доступа, будет невозможно осуществить приказ на определённые этажи.

Smoke detector functions (0...): Функции обнаружения дыма

Выбор различных пожарных функций (специфика потребителя).

2.2.7. Relay functions: Функции реле

(для входа в меню на клавиатуре платы LiSA10 наберите 006*)

Установкой параметров этого меню свободно-программируемым реле задаётся определённая функция. В основном это может быть:

- Индикация рабочего режима с помощью дисплеев;
- Выходы расположения;
- Разрешающие команды для контроллеров или гидравлических систем;
- Переключения в цепях, где необходимо коммутировать напряжение выше, чем +Н.

Имеется 6 свободно-программируемых реле.

В версиях LiSA6 - Lisa9 разъем подключения реле находится на основной плате.

На плате LiSA10 есть разъемы для установки 2-х свободно-программируемых реле и их подключения и разъем для подключения 10-клеммного ленточного кабеля (внизу слева на основной плате), посредством которого оставшиеся 4 реле, смонтированные на отдельной дополнительной плате реле (RP-1 или RP-2) могут быть активированы.

Relay travel direction - up: Реле направления движения - вверх

Адрес реле для сигнализации о направлении движения вверх.

• Такая же функция реализуется через параметр «Output – travel direction - up», см. меню 004*.

Выход для реле направления движения вверх всегда активирован при движении лифта вверх.

Последующий релейный адрес зарезервирован для сигнализации о движении вниз, т.е. параметр «Relay travel direction - up» всегда будет охватывать 2 адреса выхода реле.

В зависимости от параметра «Direction indicator with ongoing direction» (см. меню 007*) направление последующего перемещения индицируется при остановке лифта с помощью «стрелок» или на дисплее.

Relay running with V1 (Vz1): Реле движения со скоростью V1 (Vz1)

Адрес реле для выбора скорости V1 (Vz1)

1-я промежуточная скорость в случае электрического лифта с инвертором или гидравлического лифта с электронным блоком клапанов типа LRV.

Движение со скоростью V1 требуется при следующих случаях:

- В случае VV/VF (преобразователь частоты) - управляемых лифтов номинальная скорость не может быть достигнута и контроллер не может выполнить поездку по адаптивной кривой;
- При инспекционной поездке.

Relay running with Vn (re-levelling): Реле движения со скоростью Vn (выравнивание)

Адрес реле для выбора скорости Vn (скорости выравнивания в случае лифта с инвертором или включения режима выравнивания у гидравлического лифта).

Relay car - fan: Реле вентилятора кабины

Адрес реле для включения вентилятора кабины.

Relay car - car light-off: Реле отключение освещения кабины

Адрес реле для включения освещения кабины.

Relay Inspection - 1 (signal): Реле инспекции - 1 (сигнал)

Адрес реле для сигнализации, что рабочий статус «режима инспекции» активен.

В режиме «инспекция» иногда должны выполняться многие функции, но в системе не предусмотрено проверочного контактора. Предусмотрена другая возможность включить реле в режиме инспекции (см. последовательный параметр «Relay Inspection - 2 (signal)»).

Relay interlock magnet - door 1: Реле магнитной отводки – дверь 1

Адрес реле включения магнитной отводки для доступа к стороне 1.

Relay interlock magnet - door 2: Реле магнитной отводки – дверь 2

Адрес реле включения магнитной отводки для доступа к стороне 2.

Запрос если параметр «Warning signal prior to door – closing command» > 0 (меню 001*)

Relay traffic light in the car: Реле светофора в кабине (автомобильный лифт)

Адрес реле для включения светофора при движении кабины.

Закрытие дверей будет задержано на время, определённое параметром «Warning signal prior to door – closing command» и одновременно светофор в кабине будет переключен на «красный» при помощи реле «Relay traffic light in the car».

Relay suppression of emergency call: Реле блокировки аварийного вызова

Реле блокирует звуковой сигнал тревоги и предотвращает посылку неавторизованного аварийного вызова на станцию управления, если система аварийного вызова, не имеет внутренней системы идентификации злонамеренного использования.

В обоих случаях на реле имеется размыкающий контакт для блокировки тревожного сигнала, соединенный последовательно с замыкающим контактом реле тревоги K31 (разъём SS1 на терминале XK5 платы LiSA10), в результате при неавторизованном аварийном вызове (реле блокировки аварийного вызова включено), сигнал реле тревоги K31 будет прерван.

• В системе аварийных вызовов LiSA10 сигнал тревоги обрабатывается внутри системы, т.е. нет необходимости в отдельном реле.

Запрос для гидравлических лифтов:

Relay over-travelling – pump: Реле задержки отключения насоса

Адрес реле для функции «выбег насоса»

При помощи реле задержки отключения насоса, мотор насоса будет отключен позже клапана движения «вверх», на время выбега насоса, заданное параметром «Over-travelling time – pump» в меню 001*. В некоторых гидравлических системах, таких как «Giehl» и «Leistritz» это приведет к более мягкой остановке при движении вверх.

Запрос для электрических лифтов:

Relay over-travelling – motor fan: Реле задержки отключения вентилятора мотора

Адрес реле для функции «выбег вентилятора мотора».

При помощи реле задержки отключения, вентилятор будет работать после остановки мотора привода лифта в течение времени, заданного параметром «Over-travelling time – motor fan» в меню 001*.

Relay direction ongoing travel – up: Реле направления последующего движения вверх

Адрес реле индикации направления последующего движения вверх.

Следующий адрес зарезервирован для реле индикации последующего движения вниз, т.е. при помощи параметра «Relay direction ongoing travel – up» всегда будут зарезервированы 2 последовательные адреса для реле индикации.

Индикация о направлении последующего движения появляется во время замедления лифта и сохраняется до конца времени стоянки.

Индикация о последующем направлении движения вверх появляется, если:

- кабина приближается к этажу снизу и есть другие вызова с верхних этажей;
- кабина приближается к нижнему этажу;
- время стоянки истекло, и следующий вызов поступил сверху.

Однако основная цель работы реле состоит в том, что число необходимых «Входов-выходов» для индикации направления может быть уменьшено почти наполовину, путем совмещения функции «гонг прибытия на этаж» с двумя реле направления последующего движения. Настоящим, с помощью «реле направления последующего движения», на выбранном этаже, будет звучать гонг прибытия лифта на этаж, и загораться индикация последующего направления движения.

Relay busy - siren (signal): Реле занято – сирена (сигнал)

Адрес реле для включения сирены /сигнала, если полуавтоматическая дверь шахты открыта дольше, чем установленный интервал времени.

После открытия полуавтоматических дверей шахты начнется отсчет времени, установленного параметром «Elevator off-group if hinged door open after sec. – вывести лифт из группы, если дверь открыта более сек.». После его окончания на 6 секунд будет включено «реле занято».

Relay open door-interlocking: Реле открытая дверь – блокировка

Адрес реле для активации блокирующего магнита.

Выход активен в течение пары секунд, когда должна закрыться дверь.
Эта функция представляет интерес для некоторых старых типов дверей, где «в конечном положении - открыто» блокирующий засов автоматически срабатывает для сохранения дверей в открытом состоянии.

Relay Inspection - 2 (signal): Реле инспекции – 2 (сигнал)

Адрес реле для сигнализации, что рабочий статус «инспекция» активирован.

В режиме «инспекция» иногда должны выполняться многие функции, но в системе не предусмотрено проверочного контактора. Предусмотрена другая возможность включать реле в режиме инспекции (см. параметр «Relay Inspection - 1 (signal)», описанный ранее).

Relay - calls registered (signal): Реле – зарегистрированные вызовы (сигналы)

Адрес реле для сигнализации, что зарегистрирован, по крайней мере, один вызов или приказ.

Relay traveling with speed Vz2: Реле движения со скоростью Vz2

Адрес реле для активации второй промежуточной скорости V2 на лифтах, управляемых преобразователями частоты.

Реле активируется всегда, когда расстояние до этажа назначения меньше, чем расстояние, определенное параметром «Limit distance from destination with Vz2» (см. меню 002*).

Relay - Step (SoZone / SuZone): Реле – вне точной остановки

Адрес реле для сигнала, что лифт не в точной остановке.

Если в зоне остановки центральный или нижний датчик не находится в области этажного магнита, это реле активируется.

Высота шага может быть в интервале приблизительно от 2 до 9 см.

Relay - End of maintenance interval: Реле – конец интервала обслуживания

Адрес реле для указания о достижении конца интервала обслуживания.

Этот сигнал может быть использован для информирования станции управления.

Relay-Reset safety light screen: Реле – переустановка фото-занавеса

Адрес реле для сигнализации, что световой занавес больше не перекрыт, и пассажир нажал кнопку приказа.

Сигнал вызывает возврат к работе заблокированной фото занавесом электронной системы, после его прерывания. Сигнал включается и выключается с циклом в 10 секунд до тех пор, пока система снова не станет управляемой от ее электроники.

Relay - collective fault (signal): Реле – обобществлённая неисправность (сигнал)

Адрес реле для сигнализации об обобществлённой неисправности.

Реле активируется в случае, если лифт имеет неисправность, т.е. не принимаются вызовы и приказы, или в случае повышенной температуры, превышения времени поездки, неисправности дверей и т.д. В режиме инспекции выход не активен.

Relay - elevator in operation (signal): Реле – лифт в работе (сигнал)

Адрес реле для индикации, что лифт работает, и нет повреждений.

Выход будет активным всегда, когда лифт не имеет повреждений и не отключен.

При отключении лифта реле выключится и его контакт замкнется (НЗ).

Relay - busy (signal): Реле – занято (сигнал)

Адрес реле для индикации, что вызовы не принимаются.

Реле включится, когда лифт не реагирует на вызовы:

- При полной загрузке; перегрузе; приоритете; отключении вызовов; неисправности дверей; специальном обслуживании; пожарном режиме; эвакуации; повторном вызове; инспекции; и т.д.
- При универсальном управлении во время движения.

Relay - elevator in zone: Реле – лифт в зоне

Адрес реле для индикации того, что лифт находится в зоне дверей.

Сигнал всегда выдается, когда средний датчик GSM находится в зоне.

Relay - elevator in motion: Реле – лифт в движении

Адрес реле для индикации того, что лифт находится в движении.

Relay - door failure (signal): Реле – неисправность двери (сигнал)

Адрес реле для указания рабочего состояния «неисправность двери».

См. также «Input – door failure» вход - неисправность двери, меню 003*

Relay - exceeds temperature (signal): Реле – превышение температуры (сигнал)

Адрес реле для указания рабочего состояния «перегрев».

2.2.8. Indicator functions: Функции дисплея

(Для входа в меню нажмите клавиши 007*)

Настройка матричных и сегментных дисплеев LiSA производится в меню "indicator functions".

I Ограничение для матричных дисплеев. Они обеспечены возможностью для определения места установки (на этаже или в кабине) с помощью перемычки на плате. Таким образом, можно использовать разные типы матричных дисплеев на этажах и в кабине: (8*8 или 16*8). Это, однако, значит, что матричный дисплей без перемычки, который устанавливается в кабине, будет функционировать как дисплей на этаже и поэтому его необходимо программировать как этажный дисплей.

Car position indicator (None / 8*8 / 16*8old / 16*8new / S35 / S15 / S7 / LCD / LCD/ Mseg / FPMat / hBu / vBu / hvBu): Дисплей кабины лифта

Определение типа дисплея, устанавливаемого в кабине лифта.

- è (0): Нет дисплея в кабине.
- è (1): Дисплей настроен как индикатор положения кабины (установлена перемычка), размером 8*8 точек.
- è (2): Дисплей настроен как индикатор положения кабины (установлена перемычка), размером 16*8 точек.
- è (3): Дисплей настроен как индикатор положения кабины (установлена перемычка) размером 16*8 точек.

Кроме того – в том месте дисплея, где обычно появляется стрелка направления движения, отображается дополнительная информация, а именно:

- x - если отключены вызова,
- - если открыты распашные двери,
- L - если световой занавес перекрыт более 10 секунд.

- è (4): Дисплей кабины LiSA-LED – светодиодный сегментный дисплей (1-разрядный / 1-разрядн. со стрелкой / 2-разряд. / 2-разрядн. со стрелкой, высотой 35мм) или жидкокристаллический сегментн. дисплей LiSA (2-разрядн. со стрелкой, высотой 50мм). Для управления дисплеем требуются 3 I/O. Дисплей показывает только положение кабины и направление движения. Если дисплей подключен к плате APO, используются I/O 78, 79 и 80, если к дополнительной плате – IO94, IO95 и IO96.
- è (5): Сегментный дисплей LiSA старого образца, высотой 15мм – только для старых лифтов.
- è (6): Нет значения.
- è (7): Матричный светодиодный LCD дисплей (192*192 точек), программируемый на PC.
- è (8): LCD дисплей, как в п.(7).
- è (9): Мульти-сегментный дисплей (2-х разрядный LCD дисплей со стрелками, высотой 50мм). Каждая цифра синтезируется из 38 сегментов. Программируется как сегментный дисплей (см.(4))
- è (10): Программируемый матричный дисплей. Изображения на дисплее вводятся в его EEPROM, это значит, что изображения, установленные на LiSA, не действуют. С помощью новых параметров "horizontally scrolling text 1-4" можно читать 4 дополнительных, горизонтально бегущих, текста.
- è (11): Матричный дисплей шины LiSA в горизонтальном положении.
- è (12): Матричный дисплей шины LiSA в вертикальном положении.
- è (13): Матричный дисплей шины LiSA в горизонтальном и вертикальном положении.

Запрос в случае матричного дисплея в кабине:

Car – type of indication (fix / changing / scrolling): Кабина – отображение информации

Определяется типом установленного в кабине дисплея.

- è (0): Положение кабины отображается постоянно.
- è (1): Отображение положения кабины чередуется с направлением движения. При движении положение кабины отображается только в пределах зоны этажа, вне зоны – только направление движения.
- è (2): Смена изображения на дисплее методом прокрутки.

Запрос при наличии матричного дисплея в кабине:

Directional arrow in car-indicator (none / dir only / dir contin only / dir+dir con): Стрелка направления движения

Задание режима отображения стрелок направления движения на дисплее кабины лифта.

- è (0): Стрелки направления не отображаются.
- è (1): Отображается только направление движения. Во время движения лифта на дисплее, слева от номера этажа, появляется стрелка направления движения.
- è (2): Отображается только направление следующего движения. При остановке лифта на дисплее, слева от номера этажа, мигает стрелка направления следующего движения.
- è (3): Отображается стрелка текущего и следующего направления движения (см.(1) и (2) одновременно).

При помощи следующих параметров программируется работа дисплеев LiSA на этажных площадках:

Landing position-indicator (No / 8*8 / 16*8old / 16*8new / S35 / S15 / S7 / LCD / LCD/ Mseg / FPMat / hBu / vBu / hvBu): Дисплей на этажных площадках

Определение типа дисплеев, устанавливаемых на этажных площадках.

Смотри выше описание для Car position indicator

Запрос в случае матричных дисплеев на этажных площадках:

Type of landing position- (fix / chancing / scrolling): Тип этажных дисплеев

Определяется типом установленных дисплеев.

Смотри выше описание для **Car – type of indication**

Directional arrow in landing indicator (none / dir only / dir contin only / dir+dir con):

Стрелки направления движения

Задание режима отображения стрелок направления движения на этажных дисплеях.

Смотри выше описание для **Directional arrow in car-indicator**

Запрос если дисплей в кабине или на этажах запрограммирован для бегущего текста:

Display – scrolling (rev. dir / in dir / rev. dir with arrow/ in dir with arrow): Прокрутка

Определение изображения и направления его прокрутки на дисплее.

- è (0): Положение кабины прокручивается против направления движения, стрелка направления движения не прокручивается – это стандартное значение (по умолчанию).
- è (1): Положение кабины прокручивается по направлению движения.
- è (2): Всё изображение – положение и стрелка, прокручивается против направления движения лифта.
- è (3): Всё изображение – положение и стрелка, прокручивается по направлению движения лифта.

Out-of-operation (without / X / A-B): Неисправность

Изображение на дисплее в случае неисправности, режима инспекции или управления из МП.

- è (0): Индикация положения кабины.
- è (1): Индикация знака "X".
- è (2): Индикация знаков А-В.

Position indicator in car command button (0/1): Индикация положения кнопк. приказа

Определение места положения кабины мигающей подсветкой кнопки приказа.

- è (0): нет индикации.
- è (1): подсветка кнопки приказа этажа, на котором находится лифт, мигает с секундным интервалом.

Ongoing-travel direction indicator (0/1): Индикация направления движения

Будет ли индикатор направления движения, управляемый с помощью свободно программируемых реле, дополнительно показывать направление следующего движения во время остановки лифта.

- è (0): Указывается только направление движения, во время остановки индикации нет.
- è (1): Во время стоянки, дополнительно, указывается направление следующего движения.

При использовании программируемого матричного дисплея 16*8, чтобы показать разные эксплуатационные режимы, можно выбрать 4 различных прокручиваемых текста.

Horizontally scrolling text 1: 1-й горизонтально прокручиваемый текст

(No / VoL / UeL / Vorz / Sofa / Not+Brand / Eva / Feu / Aus / Ins / AusB):

- è (0): текст отсутствует.
- è (1): текст при полной загрузке.
- è (2): текст при перегрузке.
- è (3): текст при приоритетном движении.
- è (4): текст при специальной поездке.
- è (5): текст при движении по сигналу «пожар»
- è (6): текст при движении с целью эвакуации.
- è (7): текст при режиме перевозки пожарных подразделений.
- è (8): текст при отключении вызовов.
- è (9): текст при режиме инспекции или управлении из МП.
- è (10): текст при поступлении сигнала text „out-of-operation” – неисправность.

- Horizontally scrolling text 2: 2-й горизонтально прокручиваемый текст

(No / VoL / UeL / Vorz / Sofa / Not+Brand / Eva / Feu / Aus / Ins / AusB):

Смотри: Horizontally scrolling text 1

- Horizontally scrolling text 3: 3-й горизонтально прокручиваемый текст

(No / VoL / UeL / Vorz / Sofa / Not+Brand / Eva / Feu / Aus / Ins / AusB):

Смотри: Horizontally scrolling text 1

- Horizontally scrolling text 4: 4-й горизонтально прокручиваемый текст (No / VoL / UeL / Vorz / Sofa / Not+Brand / Eva / Feu / Aus / Ins / AusB):

Выбор бегущего текста 2,3,4 осуществляется аналогично выбору 1-го бегущего текста.

Следующий запрос предназначен для присвоения изображений на дисплее конкретного этажа.

Indicator image on landing 1: Изображение на дисплее 1-го этажа

Ввод числового кода (1 – 300) для 1-го этажа.

Deactivation position indicator after ... X Sec: Отключение дисплея через ... секунд.

При отсутствии зарегистрированных вызовов, через ...X секунд дисплей выключится.

è (0): Дисплей выключаться не будет.

è (X): Дисплей выключится через ...X секунд.

Символы на дисплее (макс. 2 символа) и горизонтально прокручиваемые сообщения могут набираться при помощи клавиатуры на плате LiSA.

Символы и сообщения набираются с учётом кодов, приведённых в следующей таблице.

Image	Code	Image	Code	Image	Code	Image	Code	Image	Code
0	00	A	10	K	20	U	30	/	40
1	01	B	11	L	21	V	31	-1 *)	41
2	02	C	12	M	22	W	32		
3	03	D	13	N	23	X	33		
4	04	E	14	O	24	Y	34		
5	05	F	15	P	25	Z	35		
6	06	G	16	Q	26		36		
7	07	H	17	R	27	+	37		
8	08	I	18	S	28	-	38		
9	09	J	19	T	29	.	39		

*) Код 41 используют только для сегментных дисплеев если «-1» необходимо отобразить одним символом.

Запрос для присвоения изображений на дисплее конкретного этажа:

Indicator image on landing 1: Изображение на дисплее площадки 1-го этажа

Ввод кода, в соответствии с таблицей, для площадки 1-го этажа.

Пример: Дисплей площадки 1-го этажа должен показывать U1. Введите: 3001

Indicator image on landing 2: Изображение на дисплее площадки 2-го этажа

Ввод кода, в соответствии с таблицей, для площадки 2-го этажа.

Пример: Дисплей площадки 2-го этажа должен показывать 1OG. Введите: 012416

Indicator image on top landing: Изображение на дисплее площадки верхнего этажа

Ввод кода, в соответствии с таблицей, для площадки верхнего этажа.

Пример: Дисплей площадки верхнего этажа должен показывать DG. Введите: 1316

Приведённое ниже описание горизонтального текста возможно при использовании EEPROM 24C256, устанавливаемого на плату LiSA10-7 после 15.05.20003.

Запрос бегущего текста при использовании в кабине и на площадках матричных дисплеев:

Rolling text 1 = FULLLOAD – ПОЛНАЯ ЗАГРУЗКА

Rolling text 2 = OVERLOAD – ПЕРЕГРУЗКА

Rolling text 3 = PRIORITY TRAVEL – ПРИОРИТЕТНАЯ ПОЕЗДКА

Rolling text 4 = SPECIAL SERVICE – СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Rolling text 5 = FIRE-EMERGENCY TRAVEL – ДВИЖЕНИЕ ПО СИГНАЛУ «ПОЖАР»

Rolling text 6 = EVACUATION TRAVEL – ЭВАКУАЦИОННЫЙ РЕИС

Rolling text 7 = FIREMEN MODE – РЕЖИМ ПЕРЕВОЗКИ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Rolling text 8 = MAINTENANCE – INSPECTION – ИНСПЕКЦИЯ/УПРАВЛЕНИЕ ИЗ МП

Rolling text 9 = OUT OF SERVICE – НЕИСПРАВНОСТЬ

Rolling text 10 = EMERGENCY TRAVEL – АВАРИЙНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Вышеприведенные тексты являются стандартными для 10 различных состояний, и их можно изменить по Вашему желанию (только при использовании EEPROM 24C256).

Процедура ввода аналогична процедуре для **Indicator image on landing 1... N** т.е. на основании таблицы.

Тексты, имеющие менее 3 знаков, не показываются, т.е. тексты для отдельных эксплуатационных состояний можно скрыть, если Вы не хотите их показывать.

Пример: Бегущий текст "Rolling text 2 "OVERLOAD" надо изменить на „CAR OVERLOADED".

Введите: 1210273624311427212410131313

F Чтобы восстановить стандартный текст – введите «000000»

2.2.9. Door opening functions: Функции открытия дверей

(Для входа в меню нажмите 008*)

С помощью меню "door opening functions" может быть определено разрешение на открытие дверей, в соответствии с вызовом или приказом со стороны 1-го или 2-го доступа, с учётом эксплуатационного режима: нормальная работа; управление по часам; управление с помощью ключевых выключателей.

Настройка параметров:

- Каждый параметр состоит из последовательности цифр "0" или "1".
- Количество цифр в последовательности соответствует количеству этажей.
- Последовательность цифр начинается с нижнего этажа и заканчивается верхним этажом.

Normal Operation: opening – door 1 car command

Нормальная работа: приказ для 1-й стороны доступа

Задание на приём приказов для 1-й стороны доступа при нормальной работе:

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 1: opening – door 1 car command

1-ое управление по часам: приказ для 1-й стороны доступа

Задание на приём приказов для 1-й стороны доступа при 1-ом часовом управлении:

è (xxxxxxxx):

Задание **clock-controlled travel** имеет ограниченное отношение к управлению по часам, т.к. перейти в режим управления по часам можно не только при помощи встроенных часов, но и с помощью функции "Input – clock-controlled travel".

Key-controlled travel: opening – door 1 car command:

Управление с помощью ключевого выключателя: приказ для 1-й стороны доступа

Задание на приём приказов для 1-й стороны доступа при управлении от ключа.

è (xxxxxxxx):

Normal operation: opening – door 1 landing call

Нормальная работа: вызов для 1-й стороны доступа

Задание на приём вызовов для 1-й стороны доступа при нормальной работе:

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 1: opening – door 1 landing call

1-ое управление по часам: вызов для 1-й стороны доступа

Задание на приём вызовов для 1-й стороны доступа при 1-ом часовом управлении:

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 2: opening – door 1 car command

2-ое управление по часам: приказ для 1-й стороны доступа

Задание на приём приказов для 1-й стороны доступа при 2-ом часовом управлении:

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 2: opening door 1 landing call

2-ое управление по часам: вызов для 1-й стороны доступа

Задание на приём вызовов для 1-й стороны доступа при 2-ом часовом управлении:

è (xxxxxxxx):

X = 1 или 0:

1 – задание на приём вызова или приказа с данного этажа.

0 – задание игнорирования вызова или приказа с данного этажа.

Следующие параметры запрашиваются при проходной кабине (две стороны доступа):

Normal operation: opening – door 2 car command

Нормальная работа: приказ для 2-й стороны доступа

Задание на приём приказов для 2-й стороны доступа при нормальной работе.

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 1: opening – door 2 car command

Управление по часам: приказ для 2-й стороны доступа

Задание на приём приказов для 2-й стороны доступа при 1-ом часовом управлении.

è (xxxxxxxx):

Key-controlled travel: opening – door 2 car command

Управление с помощью ключевого выключателя: приказ для 2-й стороны доступа

Задание на приём приказов для 2-й стороны доступа при управлении от ключа.

è (xxxxxxxx):

Normal operation: opening – door 2 landing call

Нормальная работа: вызов для 2-й стороны доступа

Задание на приём вызовов для 2-й стороны доступа при нормальной работе

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 1: opening – door 2 landing call:

Управление по часам: вызов для 2-й стороны доступа

Задание на приём вызовов для 2-й стороны доступа при 1-ом часовом управлении.

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 2: opening – door 2 car command

Задание на приём приказов для 2-й стороны доступа при 2-ом часовом управлении.

è (xxxxxxxx):

Clock-controlled travel 2: opening – door 2 landing call

Задание на приём вызовов для 2-й стороны доступа при 2-ом часовом управлении.

è (xxxxxxxx):

Пример: Лифт на 8 остановок, с проходной кабиной и избирательным управлением дверьми кабины. В промежуток времени между 18.00 и 06.00 приказы 7-го и 8-го этажей должны быть отключены.

Решение: - Параметр "clock-controlled travel – start" = 18

- Параметр "clock-controlled travel – end" = 6

- Параметр "normal travel: opening – door 1 – car command" = 11111111

- Параметр "clock-controlled travel: opening – door 1 – car command" = 11111100

- Параметр "normal travel: opening – door 2 – car command" = 11111111

- Параметр "clock-controlled travel: opening – door 2 – car command" = 11111100.

2.2.10. Teaching operation values: Результаты учебного рейса

(Для входа в меню нажмите 009*)

В меню "teaching operation values" можно проверить значения расстояний между этажами и импульсную константу, определённые при учебном рейсе.

Possibilities of checking in case of the pulse-method:

- При движении лифта на скорости «выравнивания» (recall) должен мигать сегмент "Zimp" на плате LiSA.
- Перемычка делителя импульсов «pulse-division» (перемычка на разъёме JP11) должна быть установлена так, чтобы значение импульсной константы имело значение от 1000 до 2000 импульсов/метр. Если энкодер мотора генерирует 1024 импульсов/оборот, перемычка на разъёме JP11 устанавливается в положение 16.
- Если при учебном рейсе лифт остановился в середине шахты, LiSA не выполняет обработку импульсов.
- Расстояние между этажами, рассчитанное в результате учебного рейса, не должно отличаться от реального более чем на 3 %, в противном случае проверьте длину магнита – 200мм.
- Если результаты учебного рейса не кажутся Вам достоверными, перепишите их в блокнот и повторите учебный рейс. Результаты повторного рейса не должны сильно отличаться от результатов первого рейса, максимум 15мм, но для всех результатов только в большую или меньшую сторону (или в + или в –).

Distance between 1 <-> 2 mm: Расстояние между 1-й и 2-й остановками, мм.

Значение расстояния между 1-й и 2-й остановками, рассчитанного в результате учебного рейса, мм.

Distance between 2 <-> 3 mm: Расстояние между 2-й и 3-й остановками, мм.

Значение расстояния между 2-й и 3-й остановками, рассчитанного в результате учебного рейса, мм.

Distance between level next to last <-> last:

Расстояние между предпоследней и верхней остановками, мм.

Значение расстояния между предпоследней и верхней остановками по результату учебного рейса, мм.

Pulse-constant (pulses / m): Импульсная константа (импульсов / метр)

Значение импульсной константы, полученное в результате учебного рейса.

The pulse-constant should have a value of 1000 and 2000 pulses / m

Rated speed Vnenn mm/sec: Номинальная скорость мм/сек

Отображение номинальной скорости, рассчитанной при учебном рейсе.

2.2.11. Special-parameters: Специальные параметры

(Для входа в меню нажмите 0010*)

Меню служит для программирования следующих функций:

- Функции, активируемые по часам реального времени, встроенным в плату LiSA.
- Функции для настройки LiSA-DFU (система передачи данных LiSA) и системы аварийного вызова.

Календарь и часы реального времени устанавливаются с помощью следующих параметров:

Date – Year – Год

Date – Month – Месяц

Date – Day – День

Time – Hours – Часы

Time – Minutes – Минуты

Продолжительность режима управления по часам устанавливается следующими параметрами:

Begin – clock-controlled travel: Управление по часам реального времени – начало

При включении режима "clock-controlled travel" активируются следующие параметры:

- Clock-controlled travel: Opening – door 1 car command.
- Clock-controlled travel: Opening – door 2 car command.
- Clock-controlled travel: Opening – door 1 landing call
- Clock-controlled travel: Opening – door 2 landing call
- Parking landing for clock-controlled travel

Режим "clock-controlled travel" отображается на дисплее платы LiSA символом „u“.

End – clock controlled travel: Управление по часам реального времени – окончание

Встроенные часы не предусматривают отличие субботних, воскресных и праздничных дней. Для этого необходимо использовать внешние часы, чтобы активировать режим «clock-controlled travel» - управление по часам через вход "input – clock-controlled travel".

3. Обслуживание и эксплуатация

Проверка шкафа управления LiSA включена в график проверки и технического обслуживания лифта и заключается в визуальном осмотре и проверке исправности.

Визуальный осмотр:

1. Проверьте все реле на отсутствие подгоревших контактов.
2. Проверьте состояние пускателей.
3. Проверьте разъемы и силовые терминалы.

Проверка исправности:

Проверка исправности, в основном, заключается в стандартных процедурах, выполняемых обслуживающим персоналом лифта, и анализе журнала ошибок.

Основные пункты, по которым осуществляется проверка:

1. Останавливается ли лифт в точной остановке?
2. Работает ли система аварийного вызова?
3. Работает ли кнопка открытия двери?
4. Есть ли освещение в кабине?

Проверка журнала ошибок:

1. ошибки во временной последовательности
2. наличие аналогичных ошибок
3. выключения в цепи безопасности, неисправность дверей, неточные остановки.

3.1 Команды (управление). Клавиатура на плате LiSA

При помощи клавиатуры на плате LiSA можно вводить следующие команды, которые необходимо знать в целях проведения проверки лифта.

↵ Ввод каждой команды завершается нажатием кнопки *.

Некоторые функции включаются и отключаются одной и той же командой.

1 x x * = приказ из кабины на этаж xx	Пример: 15* = приказ из кабины на этаж 5 115* = приказ из кабины на этаж 15
2 x x * = вызов вверх с этажа xx	Пример: 25* = вызов вверх с этажа 5 215* = вызов вверх с этажа 15
3 x x * = вызов вниз с этажа xx	Пример: 35* = вызов вниз с этажа 5 315* = вызов вниз с этажа 15
8 x x * = установка ввода/вывода xx	Пример: 85* = установка ввода/вывода 5 815* = установка ввода/вывода 15
9 x x * = установка ввода/вывода xx	Пример: 95* = отменить ввод/вывод 5 915* = отменить ввод/вывод 15
1 * = открыть 1-ю дверь кабины	дверь 1 открывается
2 * = открыть 2-ю дверь кабины	дверь 2 открывается
3 * = закрыть двери 1 и 2	Принудительное закрытие 2-х дверей
4 * = включение/выключение специального дисплея	(см. описание дисплея LiSA)
5 * = заблокировать / разблокировать двери	Двери остаются закрытыми / блокировка дверей отменена
6 * = включение/выключение вызовов	включение/выключение вызывных аппаратов
7 * = включение/выключение моделирования команд	генератор случайного выбора вводит команды приказов и вызовов каждые 15 секунд
8 * = включение/выключение аварийного управления	Программа моделирует функции аварийного управления. На плате отсутствуют переключки. Нажмите кнопку 1 для подъема и кнопку 2 для спуска.
9 * = включение/выключение режима тестирования	- Во время дистанционного управления состояние лифта транслируется каждую секунду. - In elevator banks, отображаются групповые сообщения
05 * = включение верхнего концевого выключателя	Функция для испытаний при приемке лифта: Медленное движение к верхнему конечному выключателю
06 * = включение нижнего концевого выключателя	Функция для испытаний при приемке лифта: Медленное движение к нижнему конечному выключателю

- 010 *** = просмотр накопленных ошибок
- 011 *** = просмотр неисправностей дверей, выключений в цепи безопасности и неточных остановок
- 012 *** = просмотр ошибок во временной последовательности
- 013 *** = просмотр статистики (число остановок на каждом этаже)
- 015 *** = отмена просмотра ошибок временной последовательности 012
- 016 *** = отмена просмотра накопленных ошибок 010
- 017 *** = отмена просмотра 011
- 018 *** = отмена просмотра 013
- 019 *** = отмена счета интервалов обслуживания
- 100 *** = начало обучения
- 200 *** = включение/выключение модемной связи
- 201 *** = установка аварийной сигнализации во время модемной связи
- 202 *** = отмена установки аварийной сигнализации во время модемной связи
- 204 *** = Включение непрерывного дисплея LiSA
- 208 *** = включение/выключение обучения при помощи приказного аппарата кабины
- 400 *** = полное тестирование оборудования
- 401 *** = тестирование реле
- 402 *** = непрерывное тестирование устройств ввода/вывода на центральном процессоре LiSA
- 403 *** = тестирование устройств ввода/вывода при помощи кнопок управления кабины
- 404 *** = полное тестирование оборудования
- 405 *** = непрерывное тестирование устройств ввода/вывода на центральном процессоре LiSA
- 600 *** = сохранение в памяти параметров лифта

Помимо последовательного интерфейса между шкафом управления LiSA и персональным компьютером (прямого или через модем), дисплей LiSA вместе с 12-клавишной платой являются наиболее важным интерфейсом коммуникации между устройством управления и пользователем.

Диапазон функций дисплея LiSA:

LiSA отображает нажатые кнопки – LiSA подтверждает распознавание кнопки

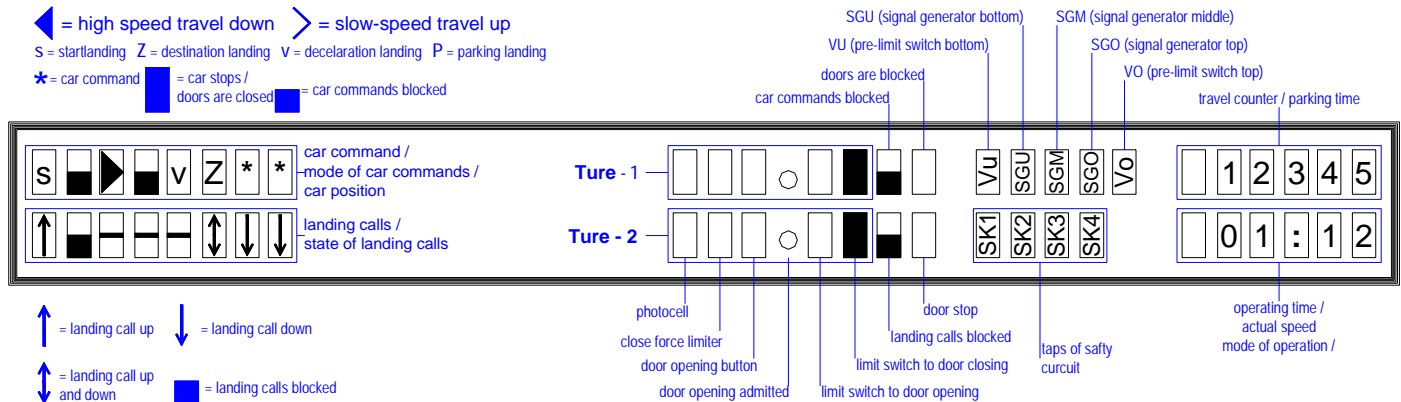
LiSA отображает состояние лифта

LiSA отображает конфигурацию устройств ввода/вывода

LiSA отображает содержание памяти ошибок и параметры

3.2 Дисплей платы LiSA.


3.2.1 Отображение статуса лифта на дисплее



Обозначения на дисплее в порядке следования с левой верхней позиции (= 1-ая позиция) до правой нижней(= 80-ая позиция):


- 1-ая позиция: s = номер этажа отправления лифта, например: лифт отправляется с 1-го этажа
- 2-ая позиция: ■ = приказ кабины для этажа 2 заблокирован.
- 3-я позиция: ▣ = лифт поднимается на большой скорости и находится между 3 и 4 этажами.
- 4-ая позиция: ■ = приказ кабины для этажа 5 заблокирован.
- 5-ая позиция: v = этаж замедления. Расчётная точка начала замедления на 5-м этаже.
- 6-ая позиция: Z = этаж назначения лифта.
- 7-ая позиция: * = зарегистрирован приказ 7-го этажа
- 8-ая позиция: * = зарегистрирован приказ 8-го этажа
- 20-ая позиция: □ = фотоэлемент двери 1: фотоэлемент не прерывается (■ = прерывается)
- 21-ая позиция: □ = ограничитель усилия закрытия двери 1 не активирован (■ = активирован)
- 22-ая позиция: □ = кнопка открытия двери 1 не нажата (■ = нажата)
- 23-я позиция: 0 = разрешение на открытие двери 1 (позиция пустая = разрешения нет)
- 24-ая позиция: ■ = концевой выключатель открытия двери 1 не прерывается (□ = прерывается)
- 25-ая позиция: ■ = концевой выключатель закрытия двери 1 прерывается (□ = не прерывается)
- 26-ая позиция: ■ = команды кабины заблокированы (□ = не заблокированы)
- 27-ая позиция: □ = двери не заблокированы (■ = заблокированы)
- 29-ая позиция: □ = нижний предконцевой выключатель не активирован (■ = активирован)
- 30-ая позиция: □ = нижний генератор сигнала не активирован (■ = активирован)
- 31-ая позиция: □ = средний генератор сигнала не активирован (■ = активирован)
- 32-ая позиция: □ = верхний генератор сигнала не активирован (■ = активирован)
- 33-я позиция: □ = верхний предконцевой выключатель не активирован (■ = активирован)
- 35-я позиция – 40-ая позиция: счетчик движения лифта или времени выравнивания (если функция выравнивания активирована)
- 41-ая позиция: ↑ = вызов с этажа 1 вверх (- = нет вызова с этажа)
- 42-ая позиция: ■ = вызовы с этажа 2 заблокированы, например, не принимаются
- 43-я позиция: - = нет вызова вверх с этажа 3
- 44-ая позиция: - = нет вызова вверх с этажа 4
- 45-ая позиция: - = нет вызова вверх с этажа 5

46-ая позиция:  = вызовы вверх и вниз с этажа 6

47-ая позиция:  = вызов вниз с этажа 7



48-ая позиция:  = вызов вниз с этажа 8



60-ая позиция:  = фотоэлемент двери 2: световой барьер не прерывается (= прерывается)



61-ая позиция:  = силовой ограничитель закрытия двери 2 не активирован (= активирован)



62-ая позиция:  = кнопка открытия двери 2 не активирована (= активирована)

63-я позиция: 0 = разрешение на открытие двери 2 (позиция пустая = нет разрешения)



64-ая позиция:  = концевой выключатель положения открытия двери 2 не прерывается (= прерывается)



65-ая позиция:  = концевой выключатель положения закрытия двери 2 прерывается (= не прерывается)



66-ая позиция:  = этажные вызовы заблокированы (= не заблокированы)

67-ая позиция:  = кнопка остановки двери не активирована (= активирована)

69-ая позиция:  = цепь безопасности замкнута до контакта ловителей включительно (SK1) (= открыта)

70-ая позиция:  = цепь безопасности замкнута до этажной двери включительно (SK2) (= открыта)

71-ая позиция:  = цепь безопасности замкнута до двери кабины (SK3) включительно (= открыта)

72-ая позиция:  = цепь безопасности замкнута до дверей шахты (SK4) включительно (= открыта)

75-ая позиция – 80-ая позиция:

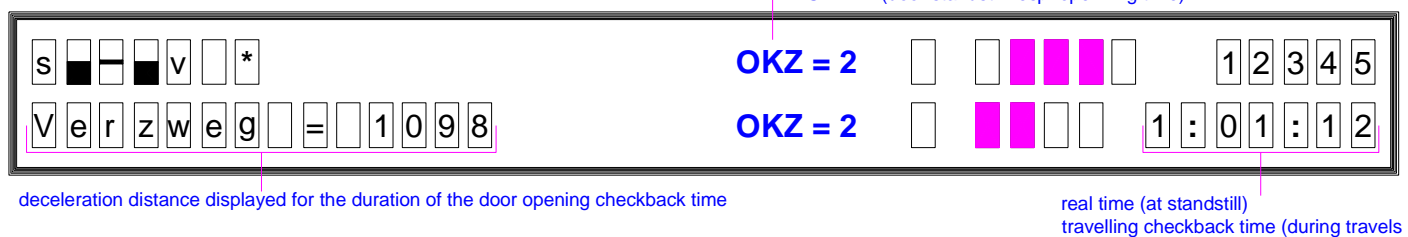
отображение скорости движение, прохождения шунтов / магнитов

отображение времени движения при нормальном рабочем режиме и времени стоянки





















отображение рабочих характеристик: все рабочие характеристики <> при нормальном рабочем режиме

Для перехода на просмотр дополнительных параметров, наберите 4*:

OKZ = .. (door opening checkback time)
SKZ = .. (door closing checkback time)
STZ = .. (door standstill resp. opening time) Ture - 1
door 1



The screenshot shows a digital display with several rows of information:

- Top row:       *
- Second row: OKZ = 2       1 2 3 4 5
- Third row: Verzweg  =   1 0 9 8
- Fourth row: OKZ = 2      1 : 0 1 : 1 2

Annotations below the display:

- deceleration distance displayed for the duration of the door opening checkback time (points to the 's' icon)
- real time (at standstill) travelling checkback time (during travels) (points to the '1:01:12' display)

1. Отображение времени работы двери:
 - время открытия двери
 - время стоянки после открытия
 - время закрытия двери
2. Отображение времени движения лифта
 - отображение «часов» во время стоянки лифта
3. - Если момент начала замедления рассчитывается при помощи частотного метода, при приближении к этажной площадке и в процессе открытия дверей отображается расстояние замедления, измеряемое устройством управления от момента начала замедления до момента введения генератора среднего сигнала в плату индуктора этажа назначения.

Функция	Abbr.	ZBE:	FBE:	Количество задействованных вводов/выводов
Приказы из кабины	i	*	*	Кол-во этажей / Кол-во этажей * 2, при селективном управлении дверьми кабины
Вызовы с этажей	a	*		1-кнопка: кол-во этажей / кол-во этажей * 2, при селективном управлении дверьми шахты 2-кнопки: (кол-во этажей -1) * 2 / (кол-во этажей -1) * 4, при селективном управлении дверьми
1ый ввод: выбор кабины	i	*		См. команды кабины
1ый вывод: управление с проводником	a	*		См. вызовы с этажей
1ый вывод: Код Грея в кабине / на этажах	c	*	*	5
1ый вывод: бинарный код в кабине / на этажах	c	*	*	5
1ый вывод: положение лифта на этажах (дисплей в кабине)	p	*	*	Кол-во этажей
1ый вывод: 7-ми сегментный индикатор	p	*	*	16 (14 сегментов + направление вверх и вниз)
1ый вывод: сигналы движения лифта на этажах	a	*	*	Кол-во этажей * 2 / Кол-во этажей * 4 при селективном управлении дверьми на этажах
1ый вывод: сигналы положения в автомобильных лифтах	s	*	*	5
1ый вывод: телекоммуникационные услуги	t	*	*	16
Сегментный индикатор в кабине	q		*	3 (I/O 78-80 или I/O 94 – 96)
1ый вывод: индикатор направления	w	*		(кол-во этажей – 1) * 2
1ый вывод: акустический сигнал прибытия на этажную площадку	g	*		Кол-во этажей
1ый вывод: контроллер / сигналы VVVF	u	*		8
Акуст. сигнал прибытия в кабине (гонг)	g	*	*	1
Акустический сигнал	g	*	*	1
1ый ввод: диспетчеризация здания	h	*		8
1ый ввод: проверка площадки перед дверью шахты	l	*		Кол-во этажей / Кол-во этажей * 2 при селективном управлении дверьми шахты
1ый ввод: блокировка команд кабины	m	*	*	Кол-во этажей / Кол-во этажей * 2 при селективном управлении дверьми кабины
1ый ввод: отмена команд кабины	f	*	*	Кол-во этажей / Кол-во этажей * 2 при селективном управлении дверьми кабины
1ый ввод: блокировка этажа	m	*	*	Кол-во этажей / Кол-во этажей * 2 при селективном управлении дверьми шахты
1-ый ввод: отмена блокировки этажа	f	*	*	Кол-во этажей / Кол-во этажей * 2 при селективном управлении дверьми шахты
Специальные операции на этаже, ключ	s	*		Кол-во этажей / 1, если приоритет этажа <> 0
Приоритет операции на этаже, ключ	v	*		Кол-во этажей / 1, если приоритет этажа <> 0
Приоритет операции на этаже в случае пожара/опасности	n	*		Кол-во этажей / 1, если приоритет этажа <> 0
Режим перевоза пожарных подразделений, на этаже	f	*		1
Режим перевоза пожарных подразделений, в кабине	f	*	*	1

Выключатель отсоединения этажа	x	*	*	1
Выключатель отсоединения кабины	x	*	*	1
Ввод: режим управления по таймеру	u	*	*	1
Ввод: полуавтоматические двери	t		*	1
Ввод: аварийная эвакуация	e	*		1
Ввод: полная загрузка / перегрузка	y	*	*	1
Ввод: мониторинг работы тормозов	r	*		1
Ввод: мониторинг пускателей	r	*		1
Сигналы: специальный режим работы, перегрузка, лифт не работает, полная загрузка, аварийная эвакуация, специальная поездка / остановка, кабина находится в зоне этажа, движение лифта, подъем, спуск, лифт занят, рабочее состояние, сообщение о коллективной ошибке.	k	*	*	1
Вывод: освещение кабины bridged	l	*		1
Ввод: кнопка открытия двери	o	*	*	1
Ввод: кнопка закрытия двери	z	*	*	1
Ввод: кнопка остановки двери	j	*	*	1
Ввод: кнопка включения вентилятора	j	*	*	1
Все другие вводы/выводы	b	*	*	
Вводы/выводы двойного назначения	d	*	*	
Активированные вводы/выводы без назначения	ε	*	*	
Активированные вводы/выводы обозначаются заглавными буквами.				

3.3 Ошибки (сбои в работе лифта)

Вызов перечня осуществляется набором **010** *

Перелистывание производится нажатием на клавишу *

Перечисляются следующие типы ошибок:

- Перезагрузки
- Ошибки положения при движении вверх
- Ошибки положения при движении вниз
- Ошибки при работе дверей
- Превышение времени движения
- Перегрев (для гидравлических лифтов учитываются перегрев масла 1 и перегрев двигателя 2)
- Ошибки инвертера (для лифтов с VVVF)
- Минимальное давление (для гидравлических лифтов)
- Максимальное давление (для гидравлических лифтов)

Помимо информации об ошибках, на дисплее отображается дополнительная информация, которая не относится к ошибкам, но добавлена на дисплей ошибок в целях упрощения процедуры: время ожидания после вызова лифта по каждому этажу.

3.3.1 Описание ошибок дверей / цепи безопасности

011 * = отображение информации о неисправности дверей, разрывов в цепи безопасности и неточных остановках на этаже.

Перелистывание списка осуществляется нажатием на клавишу *

Так как номер этажа может обозначаться на дисплее только одной цифрой – цифра 5 может означать: 15, 25 и т.д.

Door malfunction because of non-making door contacts

Tuerk.-Stoerung : 05022101
Riegel-Stoerung : 06600000

door malfunctions because of non-making lock contacts

Разрыв цепи безопасности во время движения на большой скорости:

SK3-Unterbr. : 01022100
SK4-Unterbr. : 00208000

Неточное выравнивание:

Показание счетчика этажа возрастает, если лифт останавливается выше или ниже требуемого уровня. Это означает, что сигнал верхнего (или нижнего) генератора не попадает в зону платы индуктора, а неточность выравнивания составляет более 1,5 см.

В случае модемной связи, техническая служба дома получает следующую информацию

Stufe : 59022100

как только превышен 1,5 сантиметровой предел на любом из этажей.

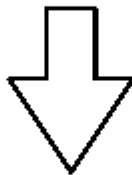
Отображение статистики движения

013 * = отображение статистики движения (число приближений к каждому этажу)

Прокручивается при помощи кнопки*

Число приближений к этажу:

Anfahrten Etage 1: 5600



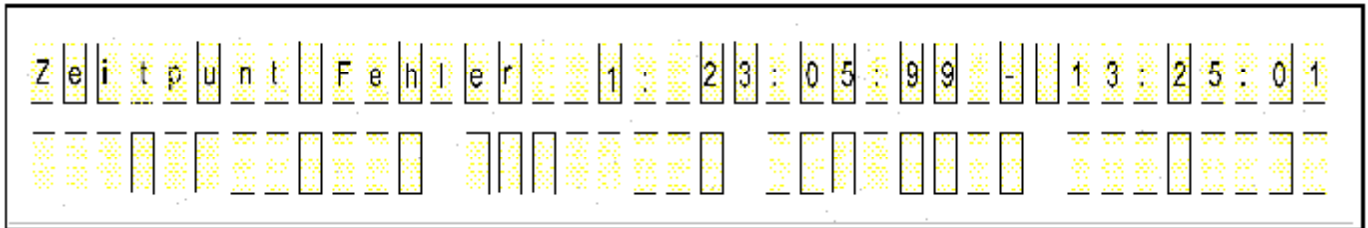
Anfahrten Etage 8: 8600

3.3.2 Описание ошибок во временной последовательности 012*

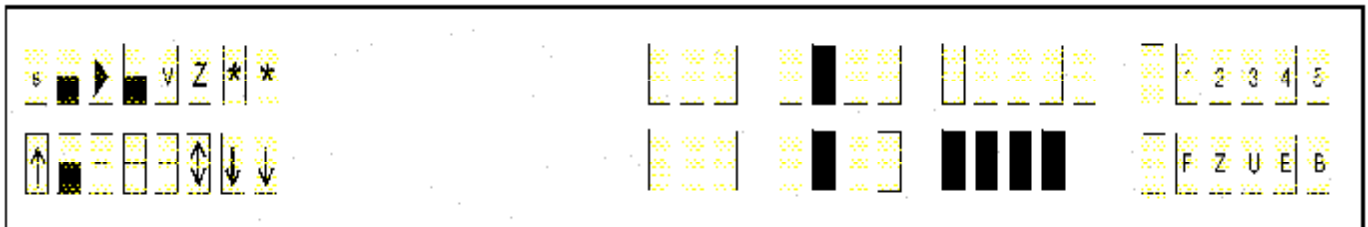
I Перемещение по списку осуществляется с помощью клавиши *,
возвращение назад – с помощью любой цифровой клавиши.

Отображается до 30 ошибок. Если ошибок больше, LiSA воспроизводит новые ошибки, взамен самых старых. Отображение всегда начинается с последней ошибки. Каждая ошибка обозначается двумя знаками.

1. Показания дисплея (время возникновения ошибки):



2. Показание дисплея (состояние лифта непосредственно до возникновения ошибки):



В памяти Lisa10 записываются следующие ошибки:

Reset	=	Перезагрузка программы
SmZone	=	Кабина остановилась выше нужного этажа (средний датчик вне зоны выравнивания)
SuZone	=	Кабина остановилась выше нужного этажа (нижний датчик вне зоны выравнивания)
SoZone	=	Кабина остановилась выше нужного этажа (верхний датчик вне зоны выравнивания)
SoZReg	=	Кабина не остановилась в точной остановке при выравнивании (верхний датчик вне зоны выравнивания)
SuZReg	=	Кабина не остановилась в точной остановке при выравнивании (нижний датчик вне зоны выравнивания)
TTElap	=	Превышение времени движения
ATElap	=	Превышение 30 секундного интервала для замедления и остановки
STElap	=	Превышение 30 секундного интервала для начала движения
RTElap	=	Превышение времени, отведённого для выравнивания
ESBot?	=	Кабина, предположительно, на нижнем концевом выключателе
ESTop?	=	Кабина, предположительно, на верхнем концевом выключателе
ESTop	=	Кабина находилась на верхнем концевом выключателе и затем спустилась
SK1Int	=	Разрыв в цепи безопасности до клеммы SK1
Ovtem1	=	Перегрев 1 (только для гидравлических лифтов)
ovtem1	=	Перегрев 1 (только для гидравлических лифтов) – во время движения лифта
Ovtem2	=	Перегрев 2
ovtem2	=	Перегрев 2 – во время движения лифта
Minpre	=	Минимальное давление (только для гидравлических лифтов)
IVVFau	=	Неисправность контроллера (только для лифтов с ограничением скорости)
Safty	=	Неисправность предохранительной платы
Vo+Vu	=	Одновременное включение нижнего и верхнего предконцевых выключателей (датчики крайних этажей)
CoCFau	=	Не зафиксировано выключение пускателя
CoOFau	=	Не зафиксировано включение пускателя
Brake	=	Зафиксировано заедание тормоза
MatMax	=	Превышение предельной температуры в машинном помещении

3.3.3 Анализ сбоев в работе лифта

Reset:

Значение: Информация (не ошибка) о том, что система LiSA перезагрузила программу.

Реакция:

- Все выходы деактивированы, вследствие чего сигналы движения прерваны, что может привести к аварийной остановке.
- После перезагрузки все входы/выходы тестируются (последовательно загораются светодиоды на картах ввода/вывода) и команды кабины восстанавливаются (а вызовы с этажей отменяются)
- если кабина находится вне зоны этажа, выполняется корректировочный рейс.

Причина ошибки:

- Внешние причины (например, напряжение, загрязнение и т.д.) вызывают ошибки программного обеспечения, вследствие чего модуль мониторинга карты ЦПУ запускает перезагрузку.
- Внешние факторы, вызванные недостаточными предохранительными мерами.
- Неисправность аппаратного или программного обеспечения.

Устранение ошибки:

Уменьшить влияние внешних факторов:

- Соединить экран подвесного кабеля в шкафу управления с РЕ; зашунтировать тормозной магнит и электромагнитную отводку варисторами, RC-цепочками или диодами (что в основном уже сделано производителем шкафа управления).
- Обеспечить моторы (380 В) привода дверей и замков блоком конденсаторов Schneider.
- Проверьте систему электропитания (кабель электропитания и кабель двигателя не должны лежать параллельно кабелям управления или, в крайнем случае, близко от них)
- Возможно, потребуется замена устройства электропитания ЦПУ
- Возможно, потребуется замена программного обеспечения.

SK1Int:

Значение: Разрыв в цепи безопасности до SK1 (терминал 9 / 10)

Реакция: Аварийная остановка во время движения лифта. Лифт находится в неисправном состоянии.

Причины неисправности:

- сработал выключатель в цепи безопасности, автоматический выключатель или предохранители.

Устранение: Устранить соответствующую причину неисправности.

ESTop?:

Значение: Сработал концевой выключатель верха (переподъём)?

Разрыв в цепи безопасности до SK1 (терминал 9/10), когда сигнал от верхнего концевой выключателя поступает, но напряжения на SK1 нет. Возможно, сработал любой другой выключатель безопасности до SK1. Это сообщение сопровождается знаком вопроса.

Реакция:

- Аварийная остановка во время движения лифта. Лифт находится в неисправном состоянии. Гидравлические лифты после каждой остановки, обычно, опускаются, чтобы включить концевой выключатель.
- Если параметр “Norm” (“стандартный режим”) лифта установится на “TRA”, работа лифта возобновится.
- Если этот параметр устанавливается на “EN81”, в память ошибок вводится сообщение “NotOb” (без вопросительного знака), кабина лифта спустится и останется в нерабочем состоянии.

Причины:

- Тормоза были расторможены вручную, и кабина поехала вверх.
- Значение параметра «расстояние между верхним и предпоследним этажами» слишком большое, тогда как расстояние от магнита предконцевого выключателя Vo до верхнего этажа слишком маленькое.
- Клапан гидравлического лифта не обеспечивает правильного замедления (т.к. на его работу влияет температура).
- Неправильно установлен концевой выключатель (несвоевременное срабатывание).
- Неисправность датчика SGM или верхнего предконцевого выключателя Vo.

Устранение:

- Увеличить расстояние между верхним этажом и магнитом предконцевого выключателя Vo.
- Проверить исправность верхнего предконцевого выключателя Vo и датчика SGM .

ESBot?:

Значение: Сработал концевой выключатель низа (переспуск)?

Разрыв в цепи безопасности до SK1 (терминал 9/10), когда сигнал нижнего концевой выключателя поступил, а напряжение на SK1 отсутствует. Поскольку любой контакт безопасности до SK1 может быть причиной отсутствия напряжения, это сообщение сопровождается вопросительным знаком.

Реакция:

Аварийная остановка во время движения лифта. Лифт выходит из строя.

Причины:

- Значение параметра расстояния выравнивания между этажом 1 и предыдущим этажом 2 слишком высоко, в то время как расстояние между магнитом нижнего предконцевого выключателя и этажом 1 слишком мало.
- Клапан гидравлического лифта не обеспечивает правильного замедления (т.к. на его работу влияет температура).

- Перегрузка кабины
- Неправильно установлен концевой выключатель (несвоевременное срабатывание).
- Неисправность датчика SGM или нижнего предконцевого выключателя Vu.

Устранение:

- Увеличить расстояние между 1-м этажом и магнитом предконцевого выключателя Vu.
- Проверить исправность нижнего предконцевого выключателя Vu и датчика SGM.

CoCFault:

Значение: Ошибка контроля отключения пускателей.

Пускатели должны быть выключены во время стоянки. Нет сигнала о выключении пускателей.

Если параметр „Norm“ („стандарт“) установлен на EN81, сигнал следует установить на ввод/вывод управления шахты карты LiSA.

Реакция: Лифт выходит из нормальной работы до переключения операционного режима.

Причины неисправности: Неисправность пускателей.

Устранение: Отремонтировать или заменить неисправный пускатель.

Brake:

Значение: Ошибка контроля тормозного устройства.

Контроль контактов тормоза, которые должны быть:

- замкнуты, если механический тормоз закрыт во время стоянки лифта или
- разомкнуты, если он открыт во время движения лифта.

Реакция: Лифт выходит из нормальной работы до переключения операционного режима.

Причины неисправности:

- не работает селекция тормоза
- неправильно отрегулированы контакты тормозных колодок.

Vo+Vu:

Значение: Одновременное срабатывание предконцевых выключателей.

Реакция: Лифт выходит из нормальной работы до переключения операционного режима.

Причины неисправности:

- Верхний, либо нижний предконцевой выключатель не выключился после покидания кабиной соответствующей зоны.
- Магнит предконцевого выключателя установлен таким образом, что он одновременно активизирует другой предконцевой выключатель.

Устранение:

- Заменить неисправный предконцевой выключатель
- Проверьте положение магнитов по отношению к предконцевым выключателям.

SoZone: (SGO вне зоны)

Значение: Лифт остановился выше точной остановки, датчик SGO вышел из зоны магнита.

Реакция: Аварийная остановка лифта.

Причины неисправности:

- значение параметра (задержка торможения при движении вверх) слишком высоко
- значение параметра (зона замедления при движении вверх) слишком мало
- скорость выравнивания слишком высока
- перегрев системы гидравлических клапанов
- большой зазор между датчиком SGO и магнитом, зазор должен быть не более 15 мм

Устранение неисправности:

- Уменьшить значение параметра (торможение при подъеме)
- Увеличить значение параметра (зона замедления при подъеме)
- Снизить скорость выравнивания.

SuZone: (SGU вне зоны)

Значение: Лифт остановился ниже точной остановки, датчик SGU вышел из зоны магнита.

Реакция: Аварийная остановка лифта.

Причины неисправности:

- значение параметра (задержка торможения при движении вниз) слишком высоко
- значение параметра (зона замедления при движении вниз) слишком мало
- скорость выравнивания слишком высока
- перегрев системы гидравлических клапанов
- большой зазор между датчиком SGU и магнитом, зазор должен быть не более 15 мм

Устранение неисправности:

- Уменьшить параметр торможения при спуске
- Увеличить значение тормозного расстояния при спуске
- Снизить скорость выравнивания.

SmZone: (SGM вне зоны)

Значение: Кабина переехала точную остановку при спуске или подъеме, датчик SGM находится вне зоны магнита, а кабина остановилась не меньше, чем на 10 см выше или ниже точной остановки.

Реакция: Аварийная остановка лифта.

Причины неисправности:

- значение параметра (задержка торможения при движении вниз или вверх) слишком высоко
- значение параметра (зона замедления при движении вниз или вверх) слишком мало
- блок клапанов гидравлического лифта / инвертер электрического лифта не принял команду торможения.
- скорость выравнивания слишком высока
- перегрев системы гидравлических клапанов

Устранение неисправности:

- Уменьшить параметр задержки торможения
- Увеличить параметр зоны замедления
- Уменьшить скорость выравнивания.

Zuhoch (слишком высоко): (SGO вне зоны)

Значение: Кабина при движении вниз остановилась выше точной остановки, это означает, что датчик SGO еще не вошел в зону магнита.

Реакция: Блок управления лифта инициирует выравнивание, при условии, что эта функция активирована.

Причины неисправности:

- значение параметра (задержка торможения при движении вниз) слишком мало
- малое значение параметра (коррекция остановки)
- энкодер передает слишком много импульсов (прежде всего из-за помех на частотной линии)

Устранение неисправности:

- увеличить значение параметра задержки тормозного расстояния при спуске
- увеличить значение коррекции остановки
- проверить импульсы на входе LiSA10 (при помощи осциллографа), возможно, что кабель энкодера необходимо проложить в другом месте – вдали от силовых кабелей.
- отрегулировать положение магнитов.

Zutief (слишком низко): (SGU вне зоны)

Значение: Кабина при подъеме остановилась ниже точной остановки, это означает, что датчик SGU еще не вошел в зону магнита.

Реакция: Блок управления лифта инициирует выравнивание, при условии, что эта функция активирована.

Причины неисправности:

- значение параметра (задержка торможения при движении вверх) слишком мало
- малое значение параметра (коррекция остановки)
- энкодер передает слишком много импульсов (прежде всего из-за помех на частотной линии)

Устранение неисправности:

- увеличить значение параметра задержки тормозного расстояния при подъеме
- увеличить значение коррекции остановки
- проверить импульсы на входе LiSA10 (при помощи осциллографа), возможно, что кабель энкодера необходимо проложить в другом месте – вдали от силовых кабелей
- отрегулировать положение магнитов.

SoZReg: (SGO вне зоны)

Значение: Остановка кабины с опозданием при выравнивании вверх. Это означает, что верхний датчик SGO вышел из зоны магнита, и кабина остановилась выше точной остановки.

Реакция: Аварийная остановка лифта.

Причины неисправности:

- значение параметра торможения при выравнивании слишком высоко
- отсутствие сигнала выбора скорости выравнивания на гидравлическом лифте / инверторе
- скорость выравнивания слишком высока

Устранение неисправности:

- уменьшить значение параметра торможения при выравнивании
- проверить, установлено ли реле для V_n , и правильно ли оно подсоединено
- уменьшить скорость выравнивания.

SuZReg: (SGU вне зоны)

Значение: Остановка кабины с опозданием при выравнивании вниз. Это означает, что нижний датчик SGU вышел из зоны магнита, и кабина остановилась ниже точной остановки.

Реакция: как и в случае SoZreg

Причины неисправности: как и в случае SoZreg

Устранение неисправности: как и в случае SoZreg

Sfault:

Значение: Ошибка счетчика.

Когда поднимающаяся кабина достигнет уровня верхнего магнита коррекции, в блоке управления лифта положение кабины отклоняется от параметра верхнего положения коррекции. Та же ситуация наблюдается при достижении кабиной нижнего магнита коррекции.

Реакция: Lisa10 корректирует положение кабины, в соответствии с величиной параметра корректировки.

Причины неисправности:

- средний датчик SGM работает с перебоями или неисправен
- параметр корректировки положения кабины установлен неправильно
- средний датчик SGM вошел в зону этажа и покинул ее, но в это время прервалась цепь безопасности (контакт двери кабины / двери шахты / перезагрузка и т.д.).

Устранение неисправности:

- При условии, что цепь безопасности не прерывалась, возможно, следует заменить датчик SGM (если запасного в данный момент нет, поменяйте его местами с нижним датчиком).

TTElap:

Значение: Истекло время движения.

Превышение времени движения между двумя смежными этажами, запрограммированного в параметре предельного времени движения.

Примечание: При разрыве цепи безопасности предельное время движения начнет отсчитываться заново и следовательно, ошибка “FZUeb” не возникнет.

Реакция: Аварийная остановка лифта, устанавливается статус «нерабочего состояния». Если параметр “Norm” (“стандартный”) установлен на “TRA”, Lisa10 инициирует еще одну попытку движения через 10 секунд. Если при повторном пуске лифта предел времени опять превышен, Lisa10 окончательно установит статус «нерабочего состояния».

Причины неисправности:

- средний датчик SGM работает с перебоями или неисправен
- гидравлический лифт останавливается из-за неправильной работы блока клапанов
- инвертер лифта не подал напряжение на электродвигатель
- не открылся механический тормоз.

Устранение неисправности:

- если неисправен датчик SGM, появляется сообщение. „Zfehler“ (временная ошибка),
- проверьте наличие ошибки инвертера.
- выясните, почему не открылся тормоз.

STElap:

Значение: Истекло время пуска

Средний датчик SGM не вышел из зоны магнита за 30 секунд после начала движения.

Примечание: При разрыве цепи безопасности предельное время пуска начнет отсчитываться заново и следовательно, ошибка “SZUeb” не возникнет.

Реакция: См. TTElap.

Поскольку кабина все еще в этажной зоне, дверь остается открытой.

Причины неисправности: см. TTElap.

Устранение неисправности: см. TTElap

ATElap:

Значение: истек 30-секундный контрольный промежуток времени для остановки лифта

Предельное время движения для вхождения в зону истекло. Эта ошибка возникает, если предельное время движения (30 сек.), которое в норме начинает отсчитываться сразу после вхождения датчика SGM в зону магнита, истекает до того, как счетчик тормозного расстояния дойдет до “0”.

Реакция:

Аварийная остановка лифта, устанавливается статус «нерабочего состояния». Если параметр “Norm” (“стандартный”) установлен на “TRA”, Lisa10 инициирует еще одну попытку движения через 10 секунд. Если при повторном пуске лифта предел времени опять превышен, Lisa10 окончательно присвоит статус «нерабочего состояния».

Причины неисправности:

- инвертер выключился слишком рано, рано замкнулся механический тормоз
- гидравлический лифт не запускается из-за неправильной работы блока клапанов
- инвертер не подал напряжение на электродвигатель
- применение механического тормоза.

Устранение неисправности:

- если неисправен датчик SGM, появляется сообщение. „Zfehler“ („временная ошибка“)
- проверьте наличие ошибки регуляции скорости. Проверьте сигналы активации контроля на входах устройства управления скоростью (уровень ввода)
- Выясните, почему не разблокирован тормоз.

RTElap:

Значение: Истекло расчетное время для выравнивания.

Эта ошибка возникает, если при выравнивании датчик SGO или SGU в течение 30 секунд не вошел в зону магнита, или счетчик точной остановки не достиг значения "0" за расчетное время.

Реакция: см. ATElap

Причины неисправности:

- см. ATElap
- на инвертер не поступил сигнал выбора скорости выравнивания.

Устранение неисправности: см. ATElap

VVVFau:

Значение: Сбой в работе частотного преобразователя VVVF (инвертер)

От инвертера на вход "Max/Reg" платы Lisa10 поступил сигнал ошибки.

Реакция:

Аварийная остановка лифта, устанавливается статус "неисправен". По истечении 10 секунд происходит новый пуск лифта, при условии, что на инвертере отсутствует сигнал ошибки. Если при новом пуске также поступает сигнал об ошибке, Lisa10 окончательно принимает статус "неисправен". Для инспекции или эвакуации людей этот статус может быть отменен путем выключения и повторного включения режимов инспекции или аварийной эвакуации.

Причины неисправности:

- см. описание неисправностей инвертера в документации производителя
- отсутствие сигнала выбора от устройства управления лифта
- сигнал от энкодера не поступил на плату Lisa10, или содержал ошибку.

Устранение неисправности:

- см. описание неисправности устройства контроля скорости в документации производителя
- измерьте сигналы выбора на устройстве контроля скорости
- проверить импульсы на входе LiSA10 (при помощи осциллографа), возможно, что кабель энкодера необходимо проложить в другом месте – вдали от силовых кабелей.

Maxpre:

Значение: Давление масла в системе превысило максимальное значение.

На вход Max/Reg платы Lisa10 поступил сигнал с датчика давления, о превышении максимально-допустимого рабочего давления; при использовании клапана Beringer или Bucher это также может быть сообщение об ошибке от электронного устройства (контакт SIUA).

Реакция: Аварийная остановка лифта, устанавливается статус "неисправен". По истечении 10 секунд инициируется новый пуск лифта при условии выключения сигнала ошибки.

Причины неисправности: Перегруз кабины

Устранение неисправности: См. руководство по гидравлическому клапану от производителя.

Minpre:

Значение: Давление масла в системе упало ниже минимального значения.

На вход "Min" платы Lisa10 поступил сигнал с датчика давления о падении рабочего давления ниже минимально-допустимого уровня, либо сработал разрывной клапан.

Реакция: Аварийная остановка лифта, устанавливается статус "неисправен". По истечении 10 секунд инициируется новый пуск лифта при условии выключения сигнала ошибки.

Причины неисправности: Падение давления в гидравлической системе.

Устранение неисправности: См. описание неисправностей от производителя гидравлического клапана.

Ovtem2:

Значение: Превышение максимальной температуры 2.

Сигнал с термистора PTC двигателя поступил на вход U2 платы Lisa10, что означает превышение максимально допустимой температуры (примерно 140 °C) в этом рабочем узле.

Реакция:

Если кабина в данный момент движется, она будет остановлена на ближайшем этаже, при условии, что такая остановка возможна в течение 10 секунд. В противном случае Lisa10 инициирует аварийную остановку. Сразу после охлаждения узла, устройство управления возобновит рабочий режим лифта.

Причины неисправности:

- частые пуски лифта, высокая окружающая температура, неисправность двигателя, не срабатывает тормозное устройство.
- вентилятор двигателя не работает или не включен.

Устранение неисправности: в зависимости от причины.

Ovtem1:

Значение: Превышение максимальной температуры 1.

Сигнал с термистора PTC двигателя или термистора масла в гидроагрегате поступил на вход U1 платы Lisa10, что означает превышение допустимой температуры (примерно 60 °C) в этом рабочем узле

Реакция:

Если кабина в данный момент движется, она будет остановлена на ближайшем этаже, при условии, что такая остановка возможна в течение 10 секунд. В противном случае Lisa10 инициирует аварийную остановку. Сразу после охлаждения узла, устройство управления возобновит рабочий режим лифта. В случае электрического лифта включится вентилятор обдува электродвигателя.

Причины неисправности:

- частые пуски, высокая окружающая температура, неисправность двигателя, тормоз не разблокирован
- вентилятор двигателя не работает или не включен.

Устранение неисправности: в зависимости от причины.

Safety:

Значение: Неисправность выключателей цепи безопасности.

При остановке лифта на этаже назначения, плата Lisa10 выявит ошибку в цепи безопасности, если реле K5, управляемое программным обеспечением, не меняло свой статус во время движения лифта.

Реакция:

Лифт выходит из строя. Гидравлический лифт медленно спустится на нижний этаж, если при спуске выявится, что цепь безопасности исправна, возобновится работа лифта. Электрический лифт остается на этаже назначения последнего вызова.

Причины неисправности:

- неисправность аппаратного обеспечения процессора LiSA10.
- реле безопасности не работают в требуемой последовательности или неисправны.

Устранение неисправности:

- регулировка или замена выключателей цепи безопасности
- проверка работы датчиков селекции

DFault: (см. память ошибок дверей)

Значение: Неисправность дверей, констатируемая после 5 неудачных попыток закрытия дверей.

Реакция:

- все приказы отменяются, в случае одиночного лифта, отменяются также вызовы с этажей
- при введении нового приказа или вызова, лифт снова заработает, но снова выведет ошибку после двух неудачных попыток закрытия дверей. При групповой работе, лифт будет выведен из эксплуатации после повторения 5 циклов неудачных попыток. На вызовы с этажей будут отвечать другие лифты из группы. Одиночный лифт будет окончательно выключен после повторения 20 циклов, однако в памяти сохранится только одно сообщение об ошибке.

Причины неисправности:

- замковое устройство или замковый контакт
- привод двери игнорирует сигнал закрытия
- сработал предохранительный выключатель двигателя привода двери
- реле закрытия дверей не сработало из-за открытого концевого выключателя закрытия двери.

Устранение неисправности:

- проверьте реле контроля закрытия двери и правильность регулировки привода двери
- проверьте преобразователь привода двери, при необходимости проведите его «обучение»
- проверьте контакты реле закрытия двери.

DDoor:

Значение: Активировано размыкание дверей (это не ошибка, а информация). Данное сообщение означает, что открыт размыкающий дверной контакт. Сообщение появляется только когда лифт не работает. Если эта ситуация возникнет во время движения, сообщение появится после остановки лифта.

Реакция:

- отменяются все вызовы
- оборудование переключается на режим «блокировка вызовов кабины».

Причины неисправности:

- намеренное размыкание дверей
- плохой контакт размыкания дверей или сопротивление этого контакта слишком велико, так что устройство управления не может пропустить этот сигнал.

Устранение неисправности:

- замените или отрегулируйте контакт
- при необходимости установите дополнительное реле через разделительный контакт двери для передачи через контакт реле сигнала размыкания двери на вход устройства управления.

SK3Auf (SK3 открыт): (см. память ошибок двери)

Значение: Разрыв цепи безопасности до SK3. Произошёл разрыв контакта дверей кабины во время движения лифта на большой скорости.

Реакция:

Отключение пускателей, аварийная остановка. В лифтах с VVVF плата Lisa10 отключает сигналы движения, в противном случае инвертер может выйти из строя.

Причины неисправности:

- не отрегулирован контакт дверей кабины.
- в случае использования электронного управления привода дверей (AT20, Sematic, Fermator и т.д.): помехи на линии передачи сигнала закрытия двери.

Устранение неисправности: В соответствии с причинами.

SK4Auf (Sk4 открыт): (см. память ошибок двери)

Значение: Разрыв цепи безопасности до SK4. Произошёл разрыв контакта дверей шахты во время движения лифта на большой скорости.

Реакция: Отключение пускателей, аварийная остановка. В лифтах с VVVF плата Lisa10 отключает сигналы движения, в противном случае инвертер может выйти из строя.

Причины неисправности:

- не отрегулирован контакт замка дверей шахты
- отводка кабины задела ролики замка дверей шахты во время прохождения этажной зоны.

Устранение неисправности: В соответствии с причинами.

LS1/SB1:

Значение: Фотоэлемент или силовой ограничитель двери 1 активирован дольше 60 мин.

Реакция: Дверь не закрывается, лифт вышел из строя.

Причины неисправности:

- Не настроен фотоэлемент или неправильно установлен параметр „силового ограничителя“
- Фотоэлемент намеренно закрыт.

Устранение неисправности:

- В соответствии с причинами.
- Программирование рабочего статуса любого из этих контактов: NO или NC.

LS2/SB2:

Значение: Фотоэлемент или силовой ограничитель двери 2 активирован дольше 60 мин.

3.4 Оценка риска

3.4.1 Оценка риска в цепи безопасности:

Введение: Цепь безопасности LiSA и модели ее плат сертифицированы "TÜV" (техническим надзором Германии) на соответствие стандарту EN-97A229. Оценка риска по ISO178 (проект) и стандарту EN1050 осуществляется двумя способами: с учетом сигнала обратной связи от реле K5, либо без него. При каждом движении лифта принцип проверки заключается в том, что реле K5 выполняет цикл переключений. Это означает, что при выходе из зоны этажа реле включается, а при вхождении в эту зону оно выключается. Эта процедура отслеживается процессором LiSA10, который постоянно оценивает сигнал обратной проверки K5 (разрывая контакт 21-22)

3.4.1.1 Оценка риска с учетом сигнала обратной связи K5

	Риск	Причина	Последствия	Действительная оценка		Действия по устранению риска
				Степень тяжести	Частота	
1.	Кабина находится в зоне этажа (B1 в зоне этажа), а реле K5 не выключается	- залипание контакта реле K5 -реле K5 механически заблокировано -K6 и K7 не включаются -неисправность B1	-По сигналу обратной связи K5 не обнаружено никаких изменений ->программа останавливает предварительное открытие дверей -> лифт выходит из строя из-за неисправности в цепи безопасности.	небольшая	редко	- проверьте цепь безопасности, после чего замените K5, K6, K7 и B1
2.	Реле K5 не включилось за весь период движения лифта.	- залипание контакта реле K5 -реле K5 механически заблокировано -K6 и K7 не включаются -неисправность B1	-Те же, что и в п.1.	небольшая	редко	Те же, что и в п.1
3.	Сигнал обратной связи K5 не поступил по причине неисправности устройства ввода.	-Дефект аппаратного обеспечения микропроцессора LiSA10	- Те же, что и в п.1.	небольшая	редко	Замените микропроцессор LiSA10
4.	Сигнал обратной связи K5 не поступил по причине ошибки в программе	- Ошибка программного обеспечения	- Те же, что и в п.1.	небольшая	редко	Исправление программной ошибки

3.4.1.2 Оценка риска без учета сигнала обратной связи K5:

Выше изложена оценка риска (см. 6-2), из которой можно увидеть, как просто можно определить неисправность цепи безопасности по сигналу обратной связи K5. Поскольку такая оценка опирается на программное обеспечение и зависит от его безотказной работы, дополнительно выполняется оценка риска без учета сигнала обратной связи K5.

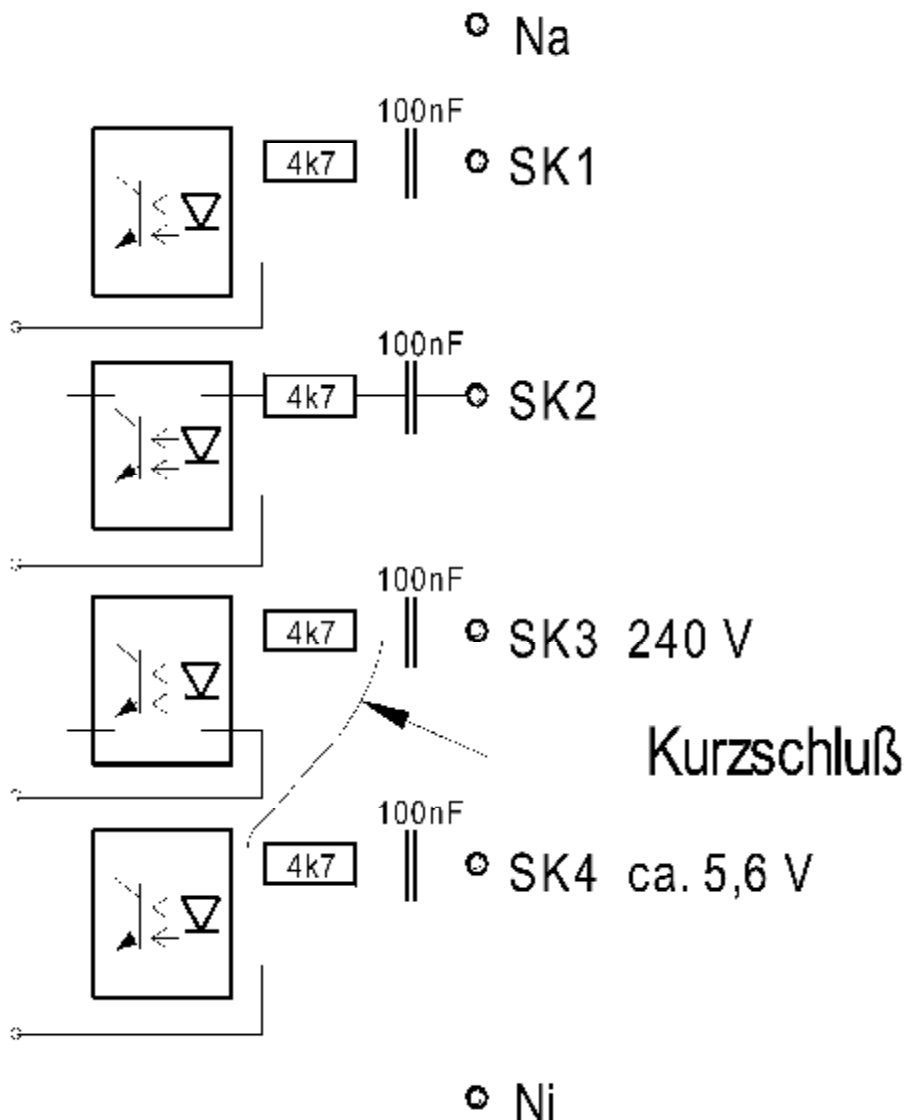
	Риск	Причина	Последствия	Действительная оценка		Действия по устранению риска
				Степень тяжести	Частота	
1	K5 не выключается	залипание контакта реле K5 -реле K5 механически заблокировано -K6 и K7 не включаются -неисправность B1	-отвод UZ не был закрыт во время вхождения в зону этажа -> неточная остановка кабины, и прекращение работы лифта спустя 15 секунд по причине ошибки в цепи безопасности - у гидравлических лифтов кабина сначала опускается на нижний этаж	небольшая	редко	проверьте цепь безопасности, после чего замените K5, K6, K7 и B1

2	К5 не включается	-К6 не выключается -К7 не выключается - реле К5 механически заблокировано	- см п. 1	небольшая	редко	-проверьте цепь безопасности, после чего замените К5, К6, К7 и В1
3	К6 не выключается	-залипание контакта К6 -реле К6 механически заблокировано	- см п. 1	небольшая	редко	-проверьте цепь безопасности, после чего замените К5, К6, К7 и В1
4	К7 не выключается	-залипание контакта К7 - реле К6 механически заблокировано	- см п. 1	небольшая	редко	- проверьте цепь безопасности, после чего замените К5, К6, К7 и В1
5	Одновременное заземление на выходе генераторов сигнала В2 и В3	-неисправность подвешенного кабеля -неисправность соединительного кабеля селекторного узла	-отвод ÜZ остается открытым во время нахождения кабины вне зоны этажа, по мере того как К/ над Cv и Rv открывается медленно. -К7 не закрывается при выходе лифта из зоны этажа - см п. 1	небольшая	редко	- замените подвешенной кабель - замените соединительный кабель селекторного узла
6	Заземление генератора сигнала В1	-неисправность подвешенного кабеля -неисправность соединительного кабеля селекторного узла	-elevator car slowly travels in the emergency limit switch	небольшая	редко	См п.5
7	Короткое замыкание на выходе генераторов сигнала В2 и В3.	-неисправность подвешенного кабеля -неисправность соединительного кабеля селекторного узла	-отвод ÜZ остается открытым, по мере того как К/ над Cv и Rv медленно открывается.	небольшая	редко	См п.5
8	После падения напряжения одновременная подача напряжения на К5, К6 и К7	-Возобновление подачи электропитания после его отключения.	- отвод ÜZ остается открытым, по мере того как К/ над Cv и Rv медленно открывается.	небольшая	редко	- none

3.4.2 Оценка риска типичных операций в цепи безопасности:

	Риск	Причина	Последствия	Действительная оценка		Действия по устранению риска
				Степень тяжести	Частота	
1	Короткое замыкание отводок цепи безопасности	-попадание воды -токопроводящая пыль -конденсация влаги	Замыкание компонентов безопасности (дверных контактов, замковых контактов и т.д.)	Риск недопустим	Такой случай полностью исключен	-Проверка защитного стекла (мин. IP2X) - Контроль температуры в шкафу управления
2	Короткое замыкание на микропроцессоре LiSA10 (см. также расчетное доказательство)	-попадание воды -токопроводящая пыль -конденсация влаги	Замыкание компонентов безопасности (дверных контактов, замковых контактов и т.д.)	небольшая	редко	-Проверка защитного стекла (мин. IP2X) - Контроль температуры в шкафу управления
3	Отсоединение нейтрального провода в точке Ni микропроцессора LiSA10	-обрыв проводки - непрочное соединение	Замыкание компонентов безопасности над комбинацией RC и оптрона	небольшая	редко	-починить проводку, укрепить соединение

3.4.3 Расчетное доказательство:



Предположения:

- Короткое замыкание между вводом конденсатора SK3 и вводом оптрона SK4.
- Напряжение на контакторе = 240В; ток контактора = 150мА -> R контактора = 1,5 кОм

$$U_{\text{контактора}} = 240\text{В} \cdot \frac{R_{\text{контактора}}}{R_{\text{контактора}} + R_2 + Z_{11} + Z_{12}}; \text{ где } Z_{11} = Z_{12} = \frac{1}{j_w C}; \text{ где } C = C_{11} = C_{12} = 100\text{nF}$$

$$U_{\text{контактора}} = 240\text{В} \cdot \frac{R_{\text{контактора}}}{R_{\text{контактора}} + R_2 + 2\left(-j \frac{1}{w C}\right)};$$

$$U_{\text{контактора}} = 240\text{В} \cdot \frac{R_{\text{контактора}}}{R_{\text{контактора}} + R_2 + 2\left(-j \frac{1}{2\text{pf}}\right)} \sim \frac{1,5\text{кОм}}{1,5\text{кОм} + 4,7\text{кОм} - j2/2p \cdot 50 \times 10^{-7}};$$

$$U_{\text{контактора}} = 240\text{В} \cdot \frac{1,5\text{кОм}}{6,2\text{кОм} - j2/2p \cdot 50 \times 10^{-7}} \sim 240\text{В} \cdot \frac{1,5\text{кОм}}{64.000 \text{ В / А}} \sim 5,6\text{В}$$

Отсюда следует:

Даже в маловероятном случае возникновения короткого замыкания между вышеназванными точками контакторов не может открыться, поскольку рабочее напряжение на соленоидах контактора составляет всего 5,6 В.

Глава 4. Руководство по первоначальному пуску

В этой главе приведено детальное руководство действий монтажников по пуску лифта в работу. У лифта Atlas возможна следующая комбинация оборудования (инвертор – лебёдка):

- Инвертор Zetadyn – лебёдка Ziehl Abegg
- Инвертор Fuji Lift – лебёдка Ziehl Abegg
- Инвертор Fuji Lift – лебёдка Leroy Sommer
- Инвертор Fuji Lift – лебёдка без редуктора от другого производителя
- Инвертор Yaskawa – лебёдка Ziehl Abegg
- Инвертор Yaskawa – лебёдка Leroy Sommer
- Инвертор Yaskawa – лебёдка Kleemann
- Инвертор Yaskawa – лебёдка без редуктора от другого производителя

Инструкция, которой необходимо следовать, выбирается исходя из комбинации оборудования. Инструкция для инвертора Zetadyn находится в параграфе 4.1 (стр. 58), для инвертора Fuji Lift в параграфе 4.2 (стр. 67), для инвертора Yaskawa в параграфе 4.3 (стр. 77).

4.1 Инвертор Zetadyn 2SY

4.1.1 Подключение

Перед совершением первого пуска, должны быть произведены все необходимые подключения.

4.1.1.1 Подключение контроллер – инвертор – лебёдка

Необходимо подключить следующие кабели:

- Кабель электропитания контроллера (здание – контроллер). Подключается к клеммам L1, L2, L3, N силового терминала и к терминалу заземления PE (схемы 4.1, 4.2, кабель 1). При 4-проводном электропитании обязательно соедините между собой клеммы N и PE.
- Кабель электропитания освещения (здание – контроллер). Подключается к клеммам R, N силового терминала и к терминалу заземления контроллера PE (схема 4.1, 4.2, кабель 2).
- Кабель электропитания инвертора (контроллер – инвертор). Подключается к клеммам U1, V1, W1 силового терминала, терминалу заземления контроллера PE и к клеммам L1, L2, L3, PE силового терминала инвертора (схемы 4.1, 4.2, кабель 3).
- Кабель мотора (инвертор – лебёдка). Подключается к клеммам U, V, W, PE силового терминала инвертора и соответственно к клеммам 1U1, 1V1, 1W1 и точке заземления двигателя (схемы 4.1, 4.2, кабель 4).
- Кабель тормозных электромагнитов (инвертор – лебёдка), (схемы 4.1, 4.2, кабель 10).
- Кабель контроля тормозных дисков (инвертор – лебёдка), (схемы 4.1, 4.2, кабель 11).
- Кабель терморезистора мотора (инвертор – лебёдка), (схемы 4.1, 4.2, кабель 9).
- Кабель тормозного резистора (инвертор – тормозной резистор), (схемы 4.1, 4.2, кабель 8).
- Кабель энкодера (инвертор – лебёдка), (схемы 4.1, 4.2, кабель 12).
- Кабели управления (контроллер – инвертор) входы X-I, выходы X-O, управление X-K (схемы 4.1, 4.2, кабели 5, 6, 7).

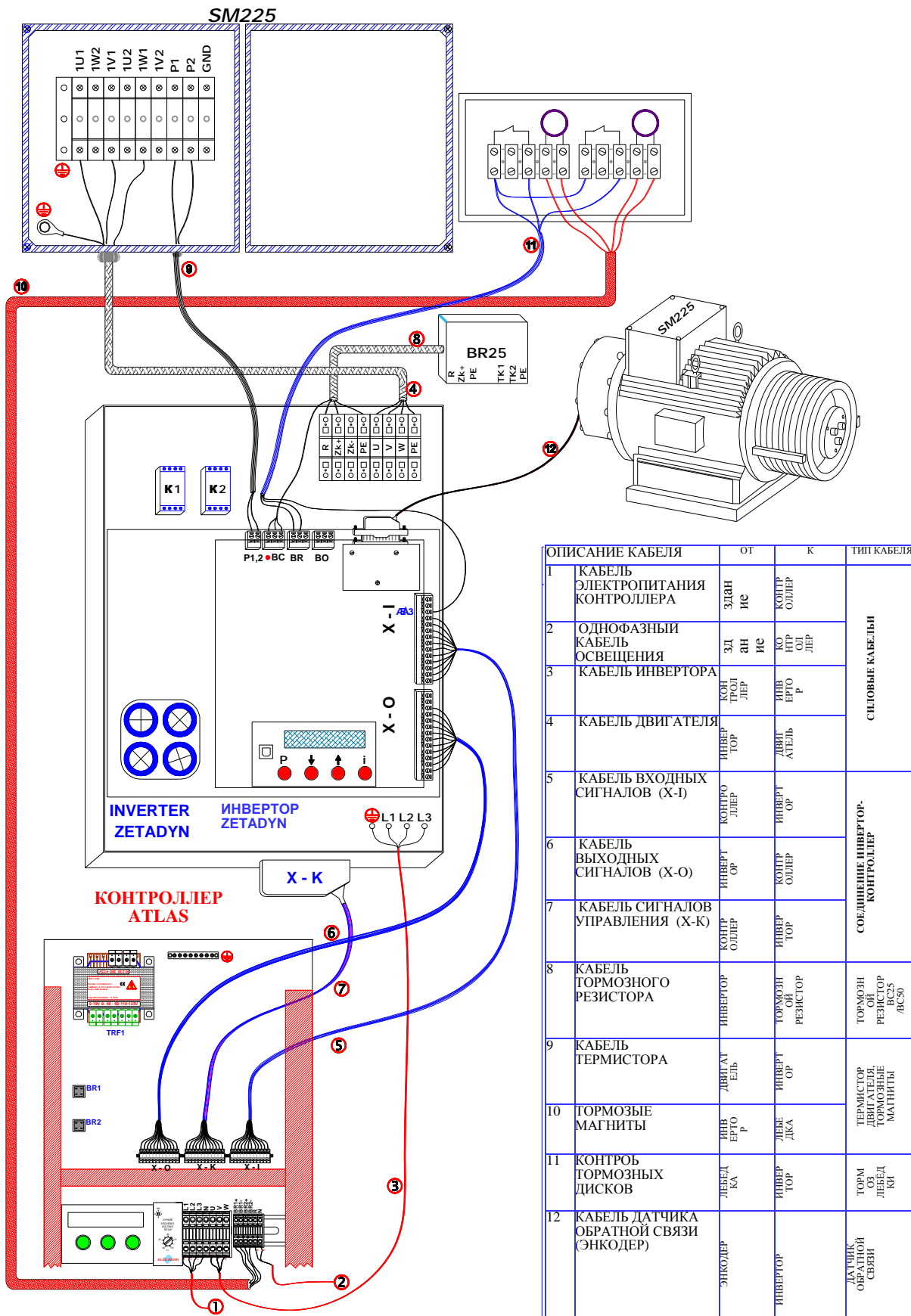


Схема 4.1 Схема соединения: контроллер ATLAS – инвертор Zetadyn – лебёдка Ziehl Abegg (тормозной резистор BR25)

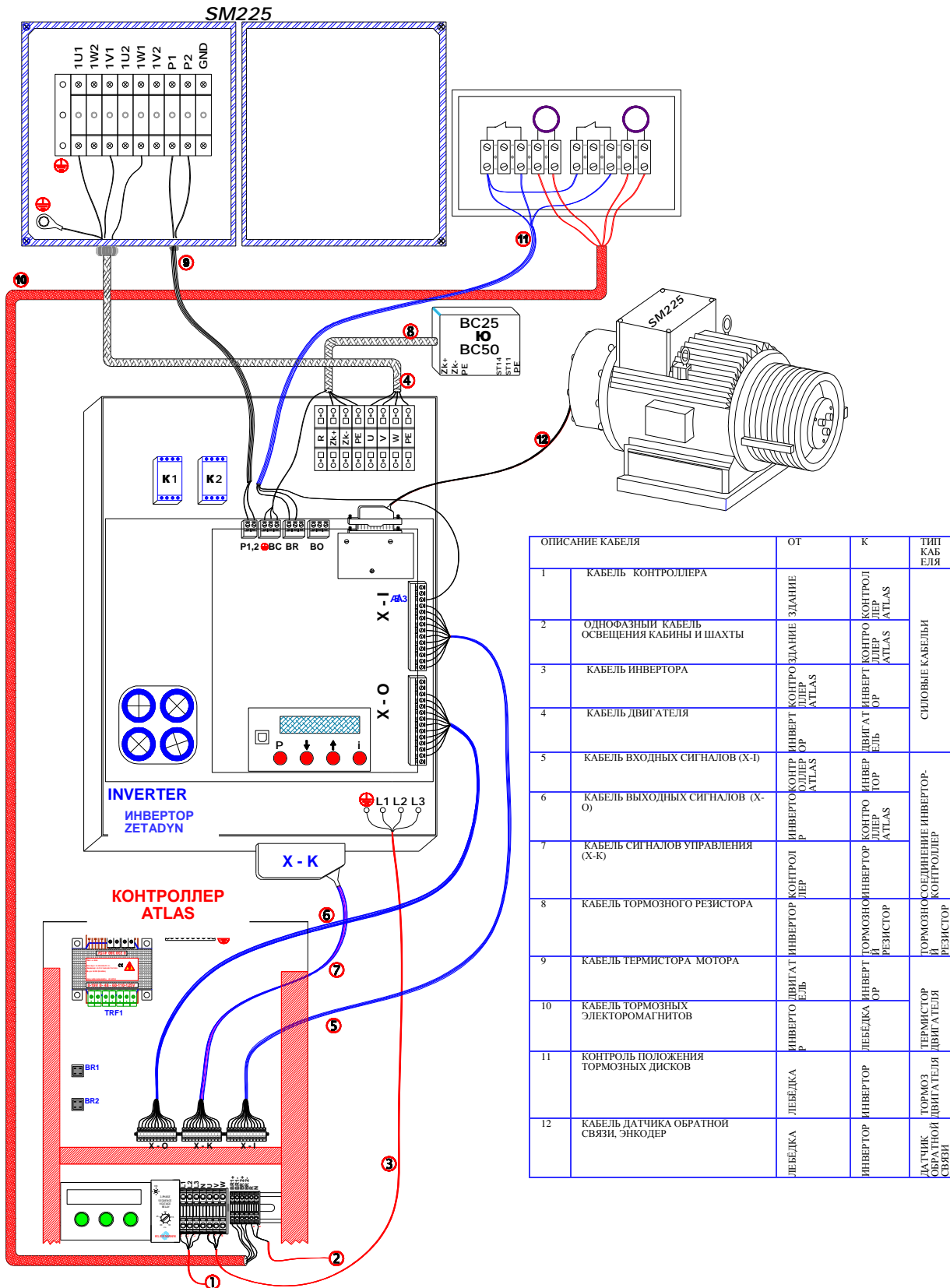


Схема 4.2 Схема соединения: контроллер ATLAS – инвертор Zetadyn – лебёдка Ziehl Abegg (тормозной чоппер BC50)

4.1.1.2 Подключение блока бесперебойного питания UPS

В шкафу контроллера ATLAS установлен UPS, который должен быть подключен до первого пуска лифта.



Схема 4.1: Подключение UPS

4.1.1.3 Подключение оборудования

- Для первого пуска лифта необходимо, чтобы была собрана цепь безопасности. Поэтому все устройства безопасности должны быть подключены: установленные в шахте - через жгут SC8; установленные в приемке - через кабель Pit Stop; установленные на кабине - через подвесной кабель FC1. В конце процедуры требуется подключить пост ревизии в контроллере.
- В любом случае, установка всех устройств безопасности является стандартной процедурой, осуществляемой перед первым пуском. В особых случаях, когда лифт должен выполнить свое первое движение без установки устройств безопасности, необходимо установить следующие перемычки на терминалах контроллера. Здесь тоже требуется подключить пост ревизии в контроллере.

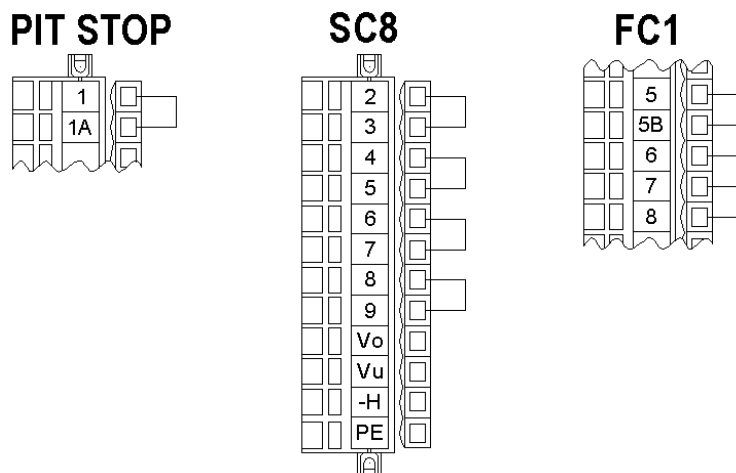


Схема 4.3: Перемычки в цепи безопасности

ВНИМАНИЕ! После первого пуска лифта необходимо снять все перемычки и вместо них подключить устройства безопасности. В ином случае, существует серьезная опасность несчастного случая.

4.1.2 Первый пуск

При условии что подключения, описанные в предыдущих пунктах, выполнены правильно, следующим шагом является включение напряжения и приведение лифта в движение.

4.1.2.1 Подача напряжения на установку

- Установите переключатель поста ревизии в положение MAN, чтобы ввести лифт в режим ревизии.
- Включите основной 4-полюсный выключатель в шкафу контроллера, чтобы подать напряжение на установку. Проверьте, правильно ли работает реле контроля фаз, наблюдая за светодиодным индикатором. Если светодиод не загорается, значит, есть неисправность. Для её устранения, поменяйте местами 2 провода питающего кабеля на силовом терминале, например V и W, следуйте правилам техники безопасности и потом проверьте еще раз работу реле контроля фаз.
- Затем проверьте включение инвертора.

Следите за дисплеем инвертора. В случае активации высветится следующее изображение.

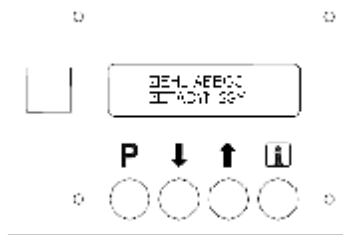


Рисунок. 4.2 Дисплей Zetadyn с клавиатурой

Если на дисплее высвечивается **shutdown**, выключите основной выключатель контроллера и подождите, пока все цепи инвертора выключатся (экран инвертора погаснет). Поменяйте местами фазы на терминале L1, L2, L3 инвертора. Включите основной выключатель контроллера и повторите проверку активации инвертора.

4.1.2.2 Включение автоматических выключателей контроллера

Для включения контроллера в работу надо включить следующие автоматические выключатели:

- FPS, питание основной платы
- FT, питание трансформатора
- FCL, питание освещения кабины
- FBR, питание тормоза

Основная плата должна включиться. На дисплее LiSA-10 должно высветиться сообщение "**Resend**", что означает активизацию режима ревизии контроллера.

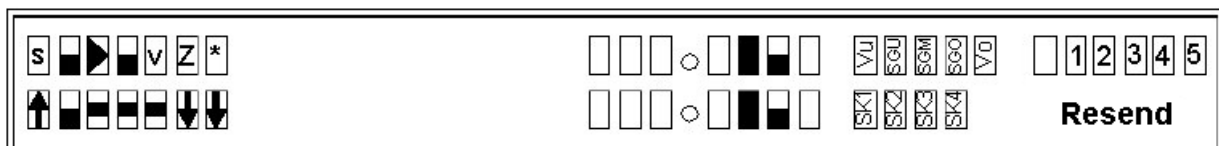


Рисунок. 4.3: Дисплей LiSA-10, активирован режим ревизии контроллера

4.1.2.3 Проверка цепи безопасности

Установите переключатель поста ревизии в положение NORM для отключения режима ревизии контроллера. Проверьте исправность цепи безопасности, глядя на дисплей и сегментный индикатор, как показано на рисунке ниже. Основная плата получает сигналы обратной связи (далее ОС) с 4-х различных контрольных точек (далее КТ) цепи безопасности:

- SK1. Это первый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK1 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Первый сигнал ОС контролирует устройства безопасности шахты (концевые выключатели, ограничитель скорости и т.д.), пост ревизии контроллера и ловителя.
- SK2. Это второй сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK2 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Второй сигнал ОС контролирует устройства безопасности кабины и контакты полуавтоматических дверей шахты.
- SK3. Это третий сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK3 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Третий сигнал ОС контролирует контакты дверей кабины.
- SK4. Это четвертый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK4 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Четвертый сигнал ОС контролирует контакты замков дверей шахты.

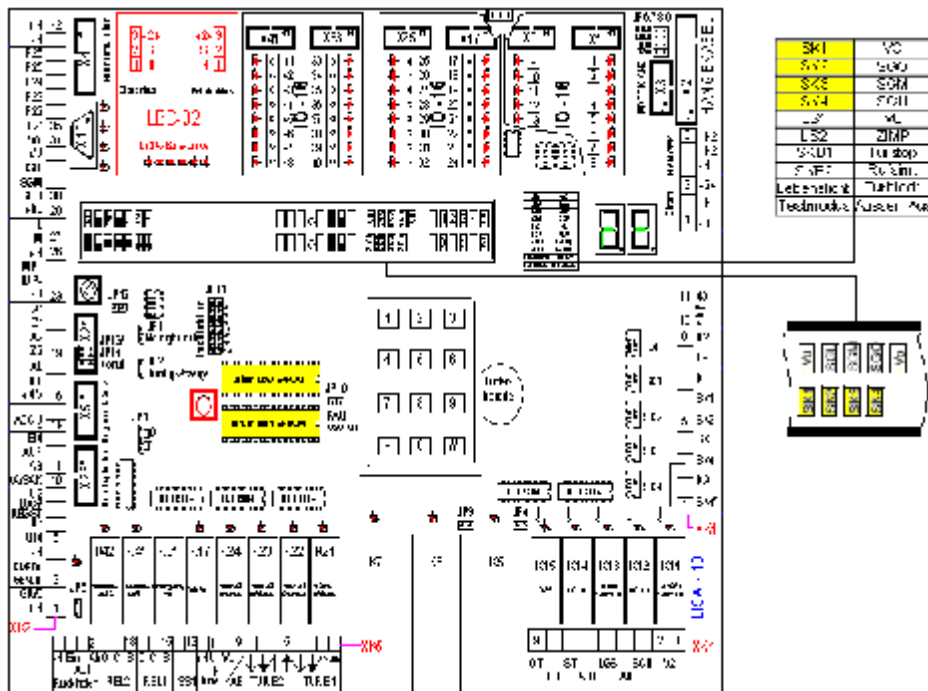


Диаграмма 4.4: Проверка цепи безопасности, LiSA-10

При разрыве цепи безопасности и в зависимости от точки разрыва, все или некоторые индикаторы будут выключены. Используйте мультиметр для проверки напряжения ~ 110 В. переменного тока в начале цепи безопасности. При отсутствии напряжения проверьте состояние автомата FL и повторите проверку. Если напряжение есть, но индикаторы все еще отключены, проверьте подключение устройств безопасности установки.

После замыкания цепи безопасности снова установите переключатель поста ревизии в положение **MAN** (режим ревизии). Проверьте на дисплее основной платы, включен ли режим ревизии контроллера "**Resend**".

4.1.2.4 Параметры двигателя

- У каждого двигателя на видном месте есть металлическая табличка с его данными. Некоторые из этих данных хранятся в инверторе, чтобы оптимизировать эксплуатационные характеристики системы. Запись параметров двигателя в инвертор осуществляется Департаментом Электроники KLEEMANN.
- Данные двигателя хранятся в подменю **Installation & Motor**. Для отображения параметров меню и их сохраненных значений следуйте процедуре, приведенной ниже:
 - После того, как инвертор включен, при нажатии любой кнопки отображается меню **MONITOR**.
 - Нажимайте кнопку (▼) пока не высветится пункт меню **INSTALLATION & MOTOR**.
 - Нажмите кнопку (P), чтобы войти в список параметров. Первый параметр меню **M&E** отобразится на экране.
 - Нажмите кнопку (▼) для отображения следующего параметра.

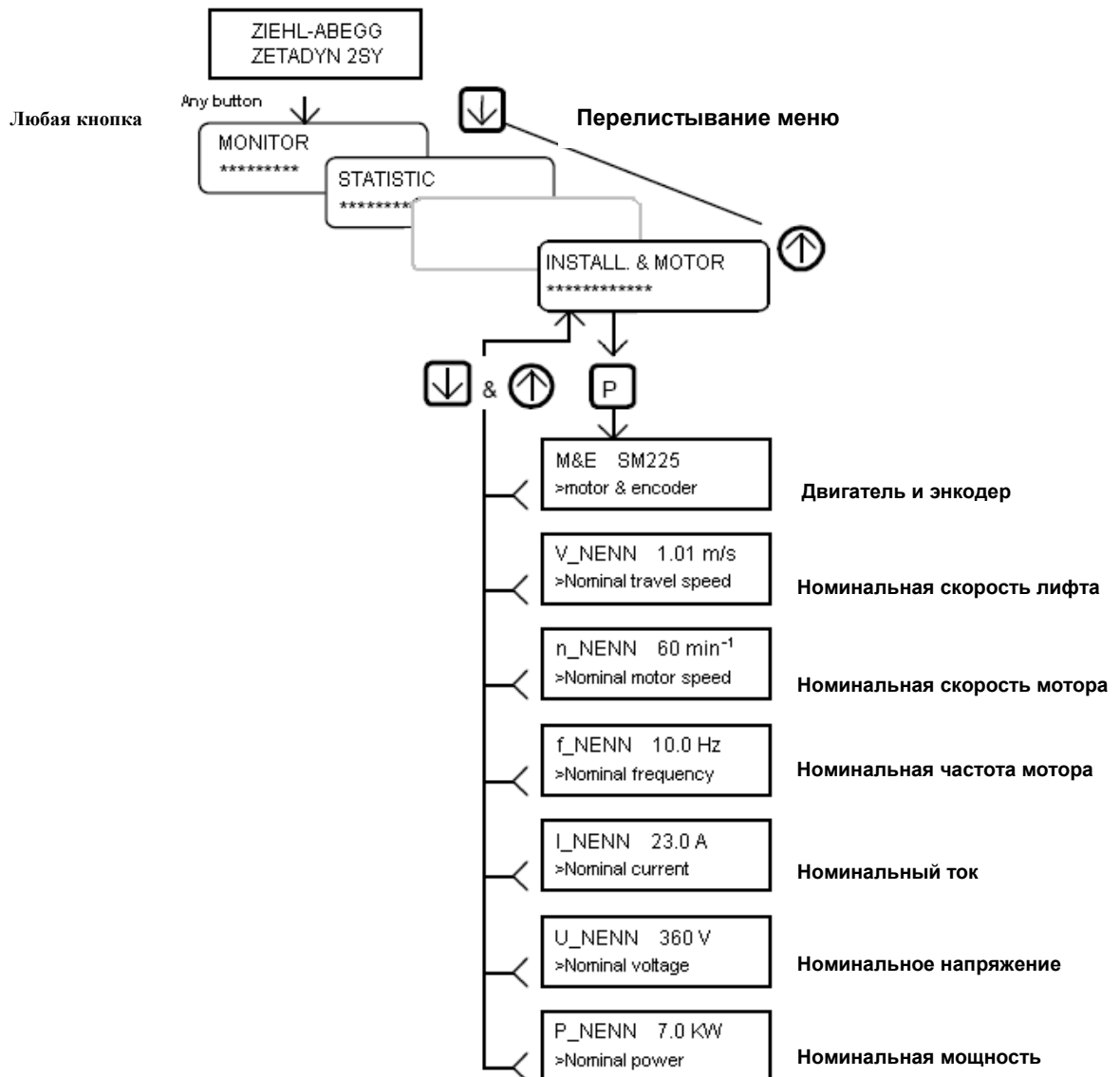


Диаграмма 4.5: Значения параметров для двигателя SM225.40-20,

Если необходимо изменить значение одного параметра, следуйте процедуре, приведенной ниже:

- После того, как инвертор включен, **MONITOR** меню отображается нажатием любой кнопки.
- Нажмите кнопку (▼), пока не высветится пункт меню **INSTALLATION & MOTOR**.
- Нажмите кнопку (P), чтобы войти в список параметров. Первый параметр меню **M&E** будет отображаться на экране.
- Нажимайте кнопку (▼), пока не высветится параметр, который вы хотите изменить.
- Нажмите кнопку (P), чтобы активировать этот параметр. Его сохраненное значение высвечивается на первой строке экрана, а значение, которое изменяется, - на второй.
- Введите желаемое значение нажатием кнопки (▼) или (▲).
- Нажмите кнопку (P) еще раз, чтобы сохранить новое значение.

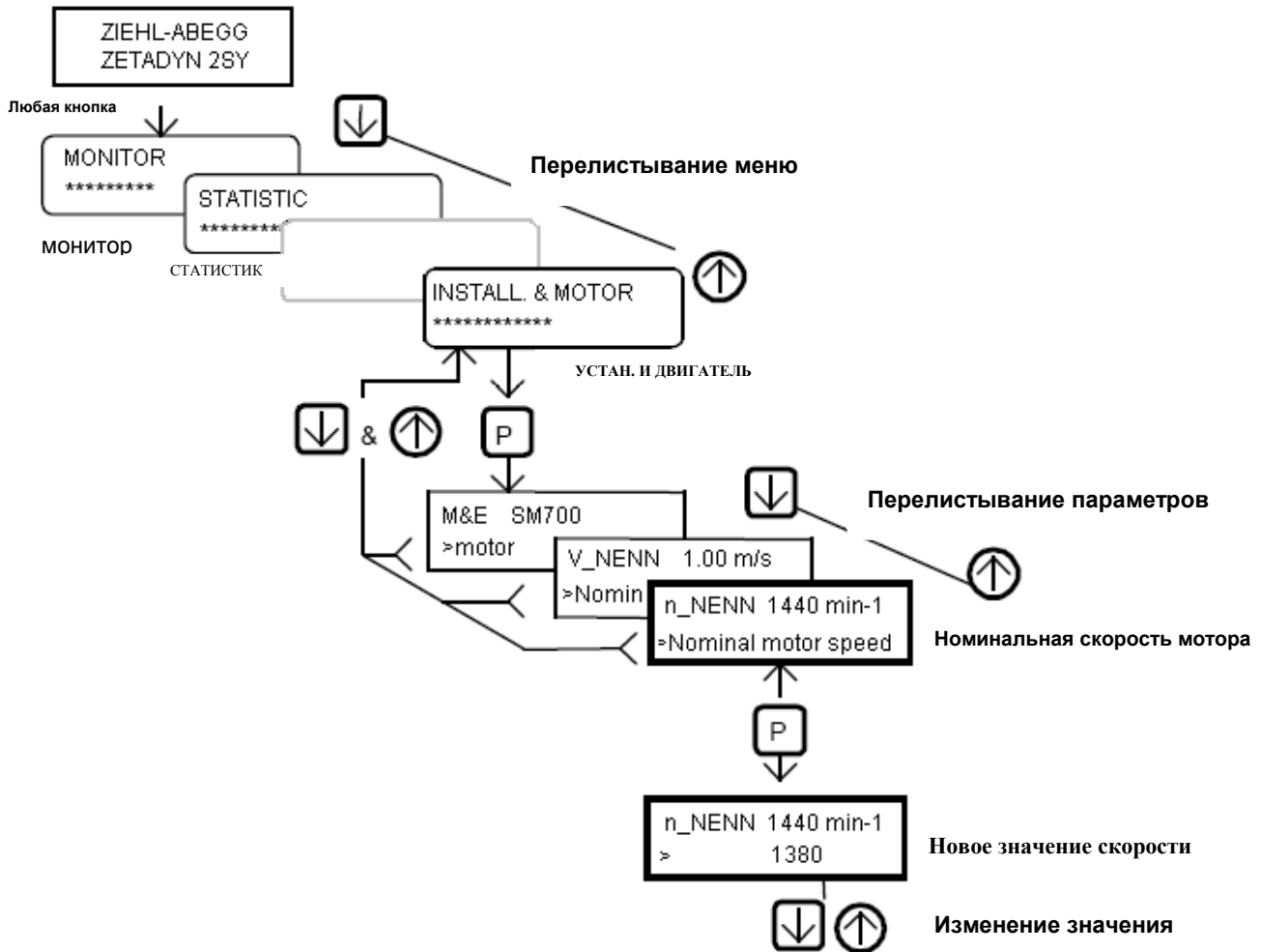


Диаграмма 4.6: изменение значения параметра в инверторе Zetadyn

4.1.2.5 Процедура первого запуска

Нажмите кнопку подъема поста ревизии и наблюдайте за экраном инвертора. Если лифт движется без проблем, в меню **MONITOR** высветятся следующие изображения.

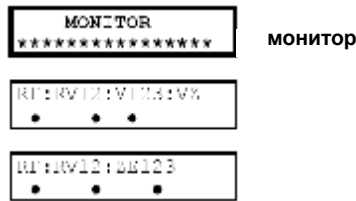


Рис. 4.4: Дисплей инвертора Zetadyn во время движения вверх в режиме ревизии.

Кабина должна двигаться вверх, и реле K14 на плате LISA-10 должно быть включено (светодиод горит).

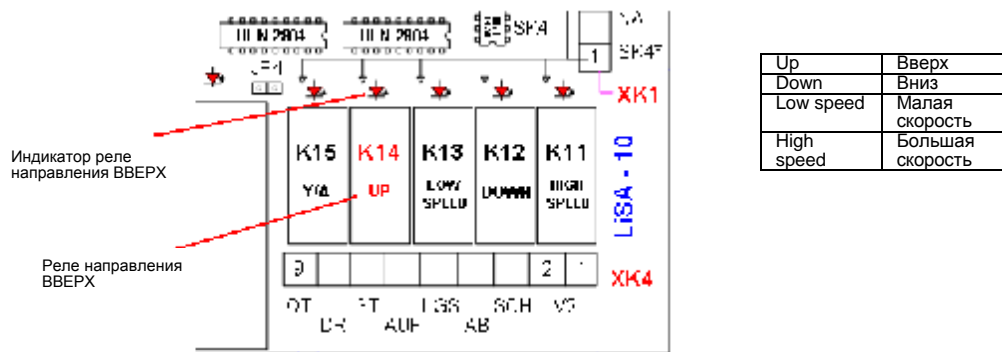


Схема 4.7: Проверка включения реле K14 на плате LiSA-10

Нажмите кнопку спуска поста ревизии и наблюдайте за экраном инвертора. Если лифт движется без проблем, в меню **MONITOR** высветятся следующие изображения.

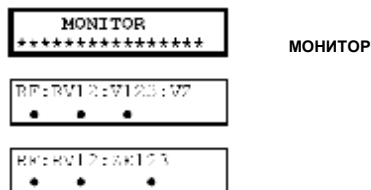


Рис. 4.5: Дисплей инвертора Zetadyn во время движения вниз в режиме ревизии

Кабина должна двигаться вниз, и реле K12 на плате LISA-10 должно быть включено (светодиод горит).

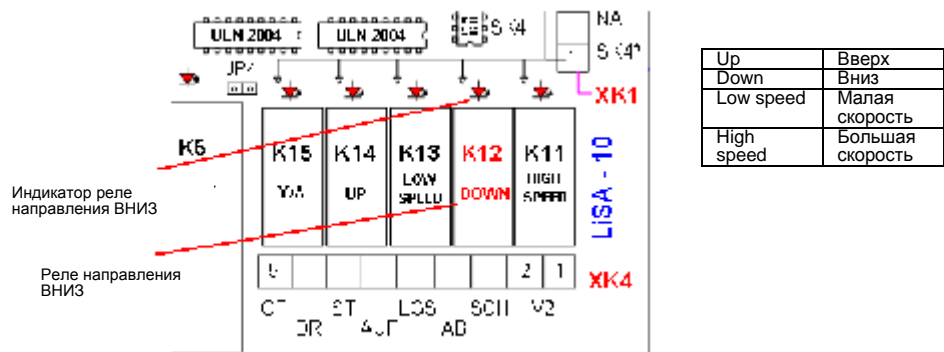


Схема 4.8: Проверка включения реле K12 на плате LiSA-10

Если при нажатии кнопки подъема и включении реле K14 лифт движется вниз, необходимо изменить направление вращения мотора. Для этого в меню **INTERFACES** выберите параметр **MO_DR**. Измените его значение с **LEFT** на **RIGHT** или с **RIGHT** на **LEFT**.

Внимание! Никогда не меняйте последовательность фаз двигателя или последовательность фаз инвертора, чтобы изменить направление движения.

4.2 Инвертор Zetadyn 3C

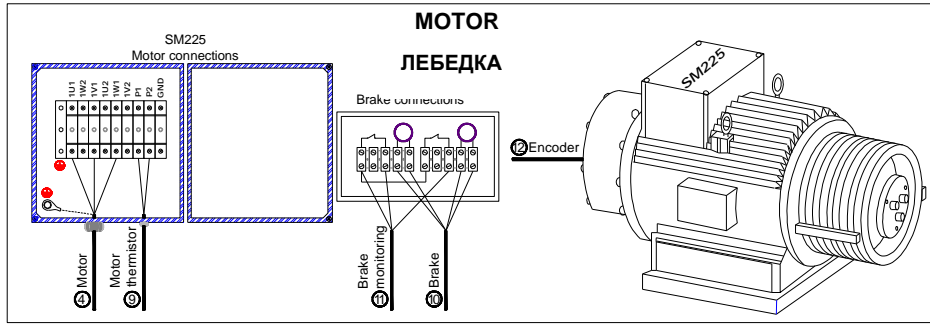
4.2.1 Подключение

Перед совершением первого пуска лифта, должны быть произведены все необходимые подключения.

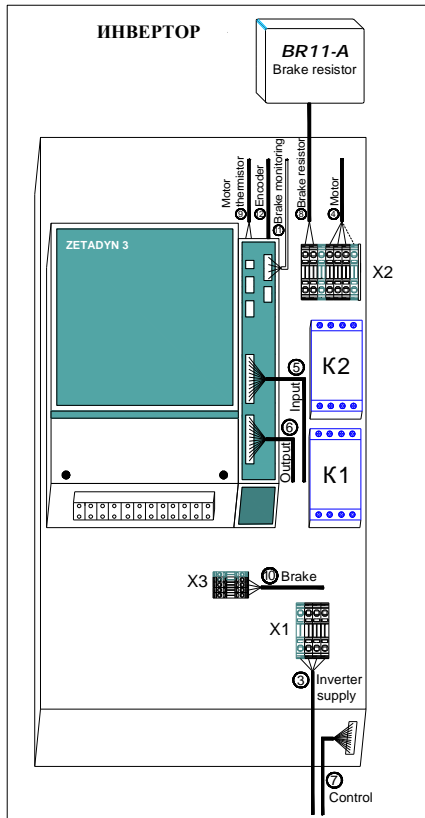
4.2.1.1 Подключение контроллер – инвертор - двигатель

Необходимо подключить следующие кабели:

- Кабель электропитания контроллера (здание - контроллер). Подключается к клеммам L1, L2, L3, N силового терминала и к терминалу PE заземления контроллера (схемы 4.9, 4.10, кабель 1). При 4-проводном электропитании обязательно соедините между собой клеммы N и PE.
- Кабель электропитания освещения (здание – контроллер). Подключается к клеммам R, N силового терминала и к терминалу заземления контроллера PE (схемы 4.9, 4.10, кабель 2).
- Кабель электропитания инвертора (контроллер - инвертор). Подключается к клеммам U1, V1, W1 силового терминала, терминалу заземления контроллера PE и к клеммам L1, L2, L3, PE инвертора (схемы 4.9, 4.10, кабель 3).
- Кабель мотора (инвертор - лебёдка). Подключается к клеммам U, V, W, PE силового терминала инвертора и соответствующим клеммам 1U1, 1V1, 1W1, а также точке заземления мотора (схемы 4.9, 4.10, кабель 4).
- Кабель тормозных электромагнитов (инвертор - лебёдка), (схемы 4.9, 4.10, кабель 10).
- Кабель контроля тормозных дисков (инвертор - лебёдка), (схемы 4.9, 4.10, кабель 11).
- Кабель терморезистора мотора (инвертор - лебёдка), (схемы 4.9, 4.10, кабель 9).
- Кабель тормозного резистора (инвертор - тормозной резистор), (схемы 4.9, 4.10, кабель 8).
- Кабель энкодера (инвертор - лебёдка), (схемы 4.9, 4.10, кабель 12).
- Кабели управления (контроллер – инвертор) входы X-I, выходы X-O, управление X-K (схемы 4.9, 4.10, кабели 5, 6, 7).



Motor	Двигатель
Motor thermistor	Термистор двигателя
Motor connections	Подключение двигателя
Brake	Тормоз
Brake monitoring	Контроль тормозов
Brake connections	Подключение тормозов
Encoder	Энкодер
Brake resistor	Тормозной резистор
Inverter supply	Электропитание инвертора
Control	Управление
Input	Ввод
Output	Вывод
1 phase supply	Однофазное электропитание
3 phase supply	Трёхфазное электропитание



	ОПИСАНИЕ КАБЕЛЯ	ОТ	К	ТИП КАБЕЛЯ
1	СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ КОНТРОЛЛЕРА	ЗДАНИЕ	КОНТРОЛЛЕР ATLAS	СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ
2	ОДНОФАЗНЫЙ СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ	ЗДАНИЕ	КОНТРОЛЛЕР ATLAS	
3	СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ИНВЕРТОРА	КОНТРОЛЛЕР ATLAS	ИНВЕРТОР	
4	СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	ИНВЕРТОР	ДВИГАТЕЛЬ	
5	КАБЕЛЬ ВВОДА (X-I)	КОНТРОЛЛЕР ATLAS	ИНВЕРТОР	
6	КАБЕЛЬ ВЫВОДА (X-O)	ИНВЕРТОР	КОНТРОЛЛЕР ATLAS	СОЕДИНЕНИЕ ИНВЕРТОР-КОНТРОЛЛЕРА
7	КАБЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (X-K)	КОНТРОЛЛЕР	ИНВЕРТОР	
8	КАБЕЛЬ ТОРМОЗНОГО РЕЗИСТОРА	ИНВЕРТОР	ТОРМОЗНОЙ РЕЗИСТОР	ТОРМОЗНОЙ РЕЗИСТОР ВС25-BC50
9	ТЕРМИСТОРНЫЙ КАБЕЛЬ	ДВИГАТЕЛЬ	ИНВЕРТОР	
10	ТОРМОЗНЫЕ МАГНИТЫ	ИНВЕРТОР	ЛЕБЕДКА	ТОРМОЗ ДВИГАТЕЛЯ
11	КОНТРОЛЬ ТОРМОЗНЫХ ДИСКОВ	ЛЕБЕДКА	ИНВЕРТОР	
12	КАБЕЛЬ ДАТЧИКА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (ЭНКОДЕРА)	ЛЕБЕДКА	ИНВЕРТОР	ДАТЧИК ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

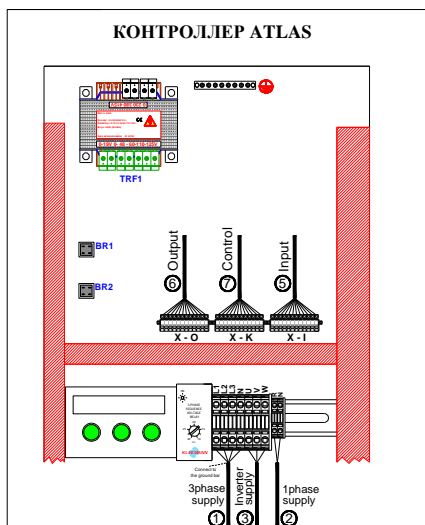
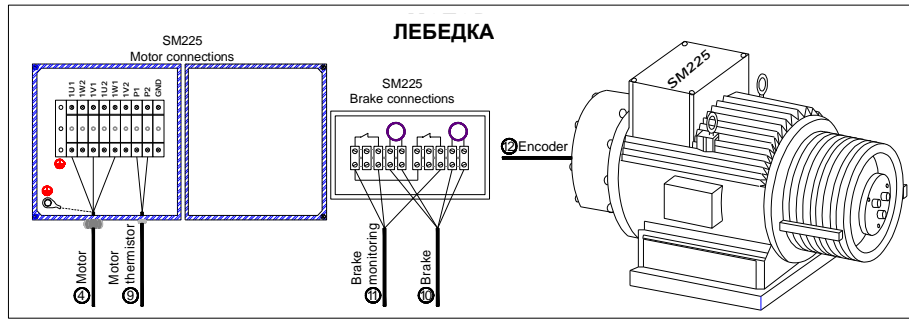
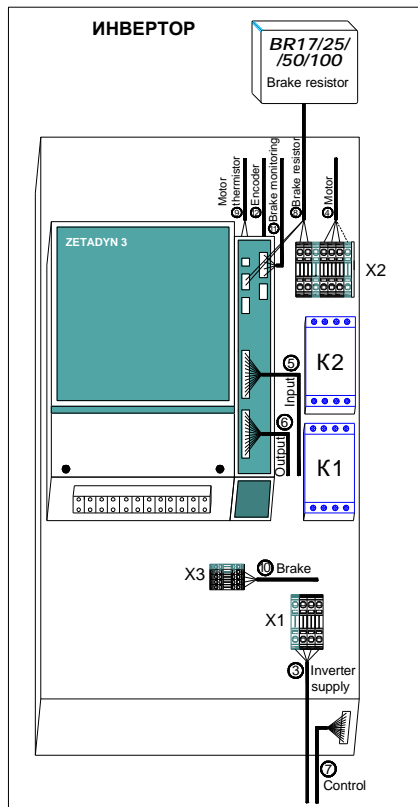


Схема 4.9. Схема соединения: контроллер ATLAS – инвертор Zetadyn 3C – лебёдка Ziehl Abegg (тормозной резистор BR11-A)



Motor	Двигатель
Motor thermistor	Термистор двигателя
Motor connections	Подключение двигателя
Brake	Тормоз
Brake monitoring	Контроль тормозов
Brake connections	Подключение тормоза
Encoder	Датчик обратной связи
Brake resistor	Тормозной резистор
Inverter supply	Электропитание инвертора
Control	Управление
Input	Ввод
Output	Вывод
1 phase supply	Однофазное электропитание
3 phase supply	Трёхфазное электропитание



ОПИСАНИЕ КАБЕЛЯ	ОТ	К	ТИП КАБЕЛЯ
1 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ КОНТРОЛЛЕРА	УСТАНОВКА	КОНТР ОЛЛЕР ATLAS	СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ
2 ОДНОФАЗНЫЙ СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ	УСТАНОВКА	КОНТР ОЛЛЕР ATLAS	
3 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ИНВЕРТОРА	КОНТРОЛЛЕР ATLAS	ИНВЕР ТОР	
4 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	ИНВЕРТОР	ДВИГА ТЕЛЬ	
5 КАБЕЛЬ ВВОДА (Ч-И)	КОНТРОЛЛЕР ATLAS	ИНВЕР ТОР	СОЕДИНЕНИЕ ИНВЕРТОР-КОНТРОЛЛЕР
6 КАБЕЛЬ ВЫВОДА (Ч-П)	ИНВЕРТОР	КОНТР ОЛЛЕР ATLAS	
7 КАБЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (Ч-К)	ДВИГАТЕЛЬ	ИНВЕР ТОР	ТОРМОЗНОЕ СОЕДИНЕНИЕ РЕЗИСТОРА И ДВИГАТЕЛЯ
8 КАБЕЛЬ ТОРМОЗНОГО РЕЗИСТОРА	ИНВЕРТОР	ТОРМОЗНОЙ РЕЗИСТОР	
9 ТЕРМИСТОРНЫЙ КАБЕЛЬ	ДВИГАТЕЛЬ	ИНВЕР ТОР	ТЕРМИСТОРНЫЙ КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ
10 ТОРМОЗНЫЕ МАГНИТЫ	ИНВЕРТОР	ЛЕБЕДКА	
11 КОНТРОЛЬ ТОРМОЗНЫХ ДИСКОВ	ЛЕБЕДКА	ИНВЕР ТОР	ТОРМОЗ ДВИГАТЕЛЯ
12 КАБЕЛЬ ДАТЧИКА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (ЭНКОДЕРА)	ЛЕБЕДКА	ИНВЕР ТОР	

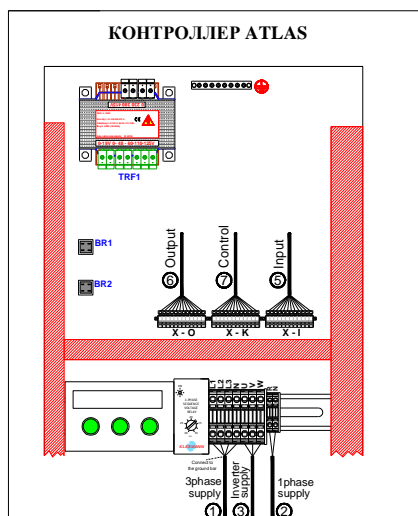


Схема 4.10 Схема соединения: контроллер ATLAS – инвертор Zetadyn 3C – двигатель Ziehl Abegg (тормозной резистор BR17/25/50/100)

4.2.1.2 Подключение блока бесперебойного питания UPS

В шкафу контроллера ATLAS установлен **UPS**, который должен быть подключен до первого пуска лифта.



Схема 4.6: Подключение UPS

4.2.1.3 Подключение оборудования

- Для первого пуска лифта необходимо, чтобы была собрана цепь безопасности. Поэтому все устройства безопасности должны быть подключены: установленные в шахте - через жгут SC8; установленные в приемке - через кабель Pit Stop; установленные на кабине - через подвесной кабель FC1. В конце процедуры требуется подключить пост ревизии в контроллере.
- В любом случае, установка всех устройств безопасности является стандартной процедурой, осуществляющейся перед первым пуском. В особых случаях, когда лифт должен выполнить свое первое движение без установки устройств безопасности, необходимо установить следующие переключки на терминалах контроллера. Здесь тоже требуется подключить пост ревизии в контроллере.

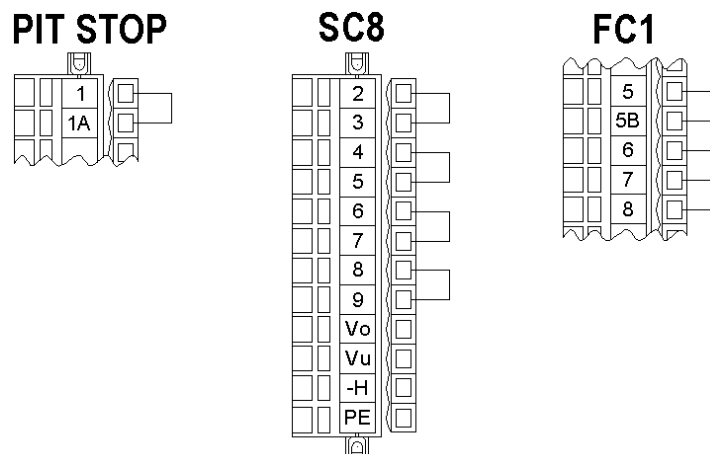


Схема 4.11: Переключки в цепи безопасности

ВНИМАНИЕ! После первого пуска лифта необходимо снять все переключки и вместо них подключить устройства безопасности. В ином случае, существует серьезная опасность возникновения несчастного случая.

4.2.2 Первый пуск

При условии что подключения, описанные в предыдущих пунктах, выполнены правильно, следующим шагом является включение напряжения и приведение лифта в движение.

4.2.2.1 подача напряжения на установку

- Установите переключатель поста ревизии в положение MAN для того, чтобы ввести лифт в режим ревизии.
- Включите основной 4-полюсный выключатель в шкафу контроллера, чтобы подать напряжение на установку. Проверьте, правильно ли работает реле контроля фаз, наблюдая за светодиодным индикатором. Если светодиод не загорается, значит, есть неисправность. Для её устранения, поменяйте местами 2 провода питающего кабеля на силовом терминале, например, V и W, следуйте правилам техники безопасности и потом проверьте еще раз работу реле контроля фаз.
- Затем проверьте включение инвертора.

Следите за дисплеем инвертора. В случае активации высветится следующее изображение.

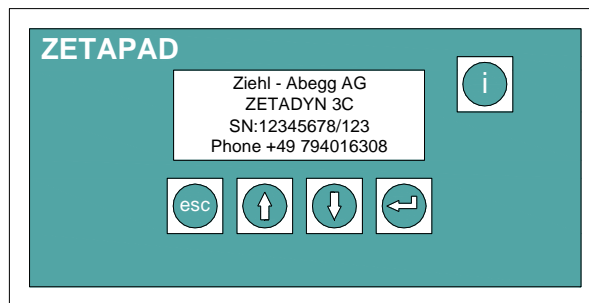


Рисунок 4.7 Дисплей Zetadyn с клавиатурой

Чтобы подготовить инвертор к первому запуску, пожалуйста, обратитесь к руководству ZETADYN 3C, а именно к главе **8 Запуск**. Убедитесь, что вы вводите или проверяете параметры меню 1- 4 (пункты 8.3 - 8.7), изложенные в пункте **8.1 Процедура**.

4.2.2.2 Включение автоматических выключателей контроллера

Для включения контроллера в работу надо включить следующие автоматические выключатели:

- FPS, питание основной платы
- FT, питание трансформатора
- FCL, питание освещения кабины
- FBR, питание тормоза

Основная плата должна включиться. На дисплее LiSA-10 должно высветиться сообщение "Resend", что означает активизацию режима ревизии контроллера.

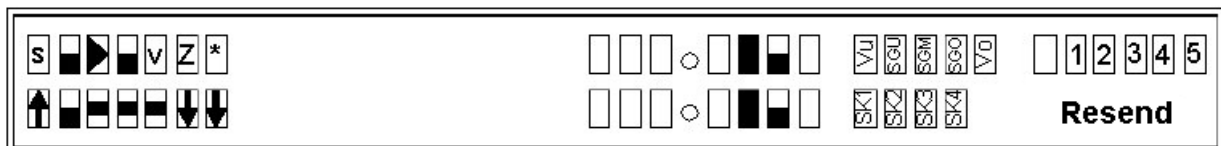


Рисунок 4.8: Дисплей LiSA-10, активирован режим ревизии контроллера

4.2.2.3 Проверка цепи безопасности

Установите переключатель поста ревизии в положение NORM для отключения режима ревизии контроллера. Проверьте исправность цепи безопасности, глядя на дисплей и сегментный индикатор, как показано на рисунке ниже. Основная плата получает сигналы обратной связи (далее ОС) с 4-х различных контрольных точек (далее КТ) цепи безопасности:

- SK1. Это первый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK1 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Первый сигнал ОС контролирует устройства безопасности шахты (концевые выключатели, ограничитель скорости и т.д.), пост ревизии контроллера и ловители.
- SK2. Это второй сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK2 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Второй сигнал ОС контролирует устройства безопасности кабины и контакты полуавтоматических дверей шахты.
- SK3. Это третий сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK3 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Третий сигнал ОС контролирует контакты дверей кабины.
- SK4. Это четвертый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK4 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Четвертый сигнал ОС контролирует контакты замков дверей шахты.

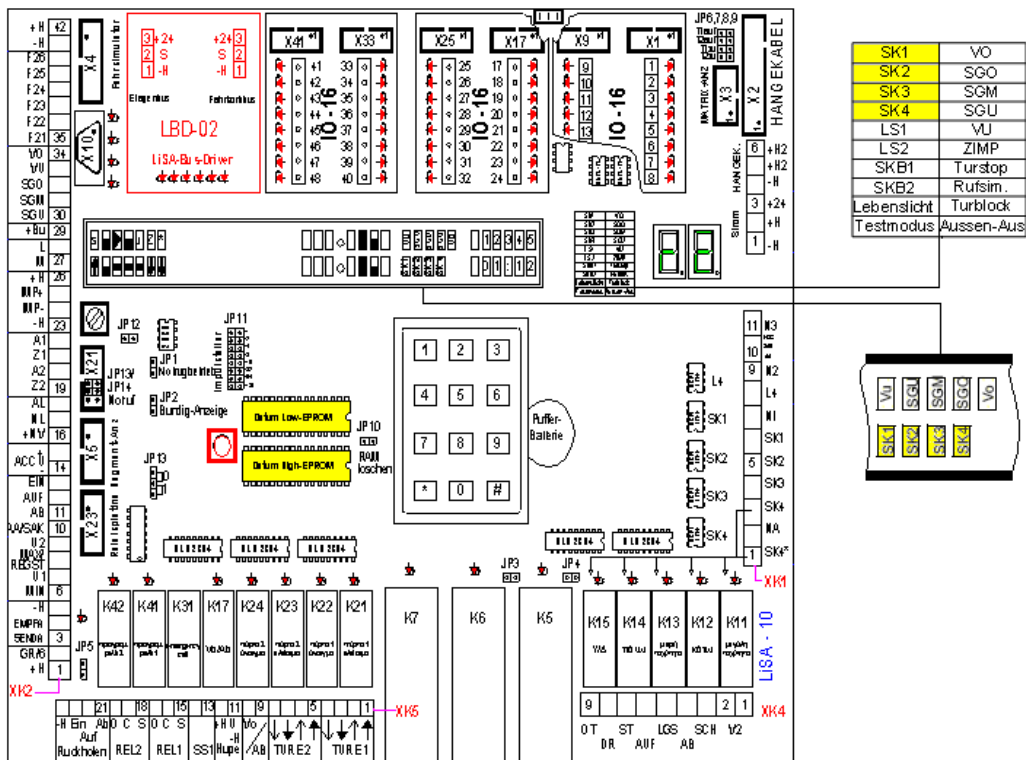


Схема 4.12: Проверка страховочной цепи, LiSA -10

При разрыве цепи безопасности и в зависимости от точки разрыва, все или некоторые индикаторы будут выключены. Используйте мультиметр для проверки напряжения ~ 110 В. переменного тока в начале цепи безопасности. При отсутствии напряжения проверьте состояние автомата FL и повторите проверку. Если напряжение есть, но индикаторы все еще отключены, проверьте подключение устройств безопасности установки.

- После замыкания цепи снова установите переключатель поста ревизии в положение «MAN» (режим ревизии). Проверьте на дисплее основной платы, включен ли режим ревизии контроллера «Resend».

4.1.2.4 Параметры двигателя

У каждого двигателя на видном месте есть металлическая табличка с его данными. Некоторые из этих данных хранятся в инверторе, чтобы оптимизировать эксплуатационные характеристики системы. Запись параметров двигателя в инверторе осуществляется Департаментом Электроники KLEEMANN.

Данные о двигателе хранятся в меню **Motor name plate**. Для отображения параметров меню и их сохраненных значений следуйте процедуре, приведенной ниже:

- После того, как инвертор включен, вход в меню осуществляется нажатием любой кнопки.
- Нажимайте кнопку (▼), пока не высветится пункт меню **Motor name plate**.
- Нажмите кнопку (ENTER), чтобы войти в список параметров. Первый параметр меню **MOT_TYP** отобразится на экране.
- Нажмите кнопку (▼) для отображения следующего параметра.

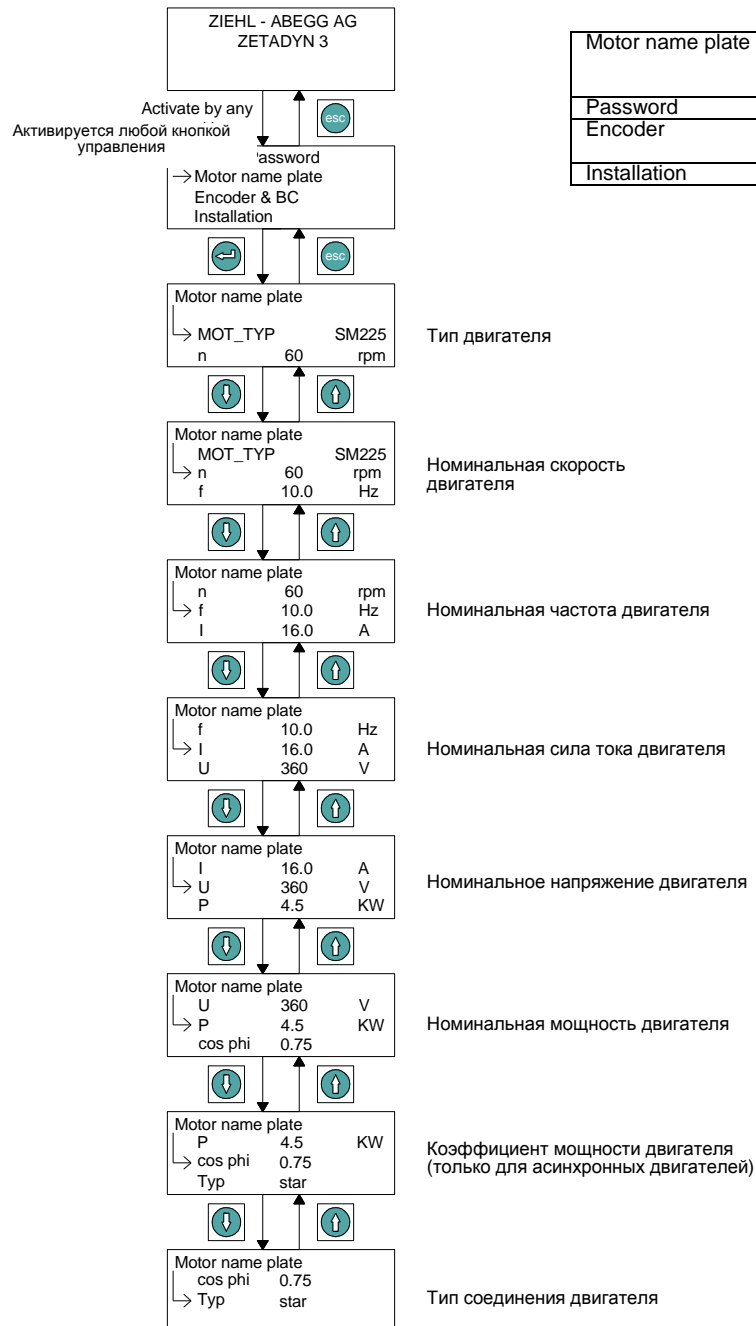


Схема 4.13: значения параметров для двигателя SM225.40-20

Если необходимо изменить значение одного параметра, следуйте процедуре, приведенной ниже:

- После того, как инвертор включен, вход в меню осуществляется нажатием любой кнопки.
- Нажимайте кнопку (▼) пока не высветится пункт меню **Motor name plate**.
- Нажмите кнопку (**ENTER**) для входа в список параметров. Первый параметр меню **MOT_TYP** отобразится на экране.
- Нажимайте кнопку (▼) пока не высветится параметр, который вы хотите изменить
- Нажмите кнопку (**ENTER**), чтобы активировать этот параметр. Его сохраненное значение высвечивается на первой строке экрана, а вновь устанавливаемое - на второй.
- Введите желаемое значение нажатием кнопки (▼) или (▲).
- Нажмите кнопку (**ENTER**) еще раз, чтобы сохранить новое значение.

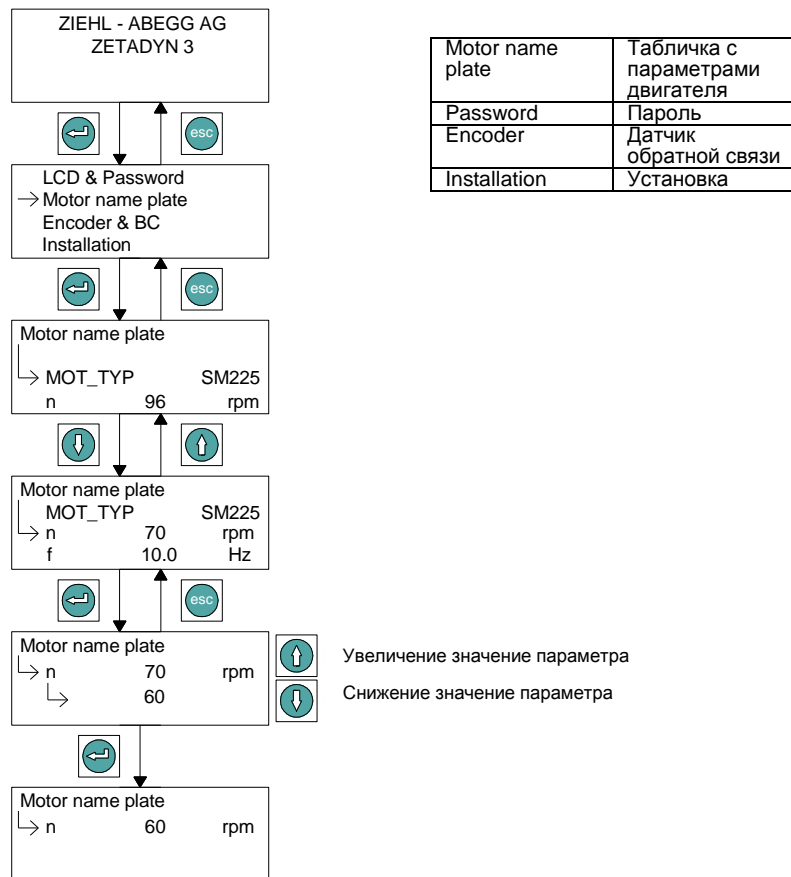


Схема 4.14: Изменение значения параметра «количество оборотов мотора» в инверторе Zetadyn

4.2.2.5 Процедура первого запуска

Нажмите одновременно кнопки UP (вверх) и START (старт) поста ревизии контроллера и наблюдайте за дисплеем инвертора. Если лифт движется без проблем, в меню **Info** будут высвечиваться следующие изображения.

```
CU-Functions _ _ _ _ _ 08
CONFIG 00: Spare
I:RF RV 1 . V 1 . . 4 . .
O: . . MB RB . . . VG1
```

Рисунок 4.9: Дисплей инвертора Zetadyn во время движения вверх в режиме ревизии.

Кабина должна двигаться вверх, и реле K14 на плате LISA-10 должно быть включено (светодиод горит).

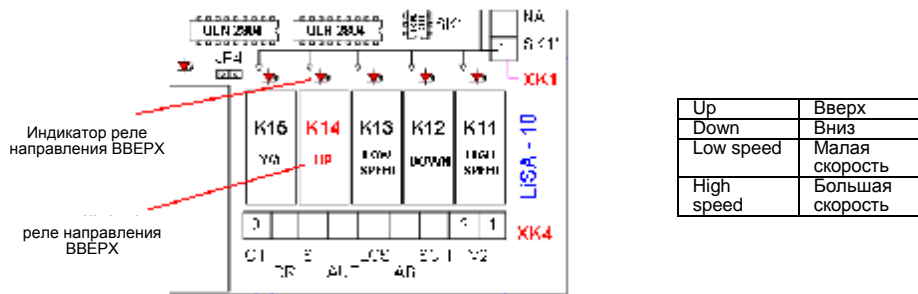


Схема 4.15: Проверка активации LiSA-10, реле K14

Нажмите одновременно кнопки DOWN (вниз) и START (старт) поста ревизии контроллера и наблюдайте за дисплеем инвертора. Если лифт движется без проблем, в меню **Info** будут высвечиваться следующие изображения.

```
CU-Functions _ _ _ _ _ 08
CONFIG 00: Spare
I:RF RV . 2 V 1 . . 4 . .
O: . . MB RB . . . VG1
```

Рисунок 4.10: Дисплей инвертора Zetadyn во время движения вниз в режиме ревизии

Кабина должна двигаться вниз, и реле K12 на плате LISA-10 должно быть включено (светодиод горит).

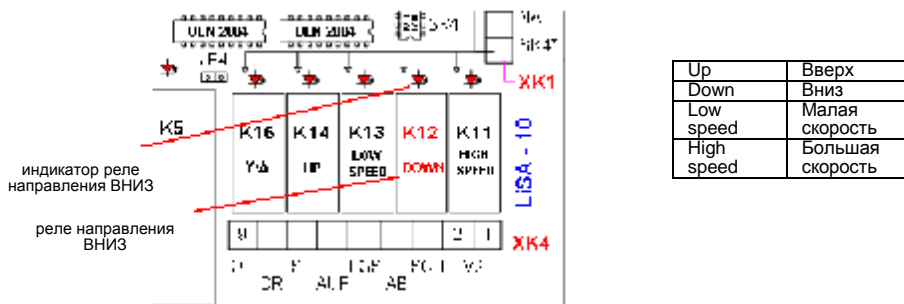


Схема 4.16: Проверка активации LiSA-10, реле K12

Если при нажатии кнопки «вверх» и включении реле K14 лифт движется вниз, необходимо изменить направление вращения мотора. Для этого в меню **Control system** выберите параметр **MO_DR**. Измените его значение с **LEFT** на **RIGHT** или с **RIGHT** на **LEFT**.

Внимание! Никогда не меняйте последовательность фаз двигателя или последовательность фаз инвертора, чтобы изменить направление движения.

4.3 Инвертор Fuji Lift

4.3.1 Подключение

Перед совершением первого пуска, должны быть произведены все необходимые подключения.

4.3.1.1 Подключение контроллер – инвертор – лебёдка

Необходимо подключить следующие кабели*:

- Кабель электропитания контроллера (здание – контроллер). Подключается к клеммам L1, L2, L3, N силового терминала и к терминалу заземления PE (схемы 4.17, 4.18, кабель 1). При 4-проводном электропитании обязательно соедините между собой клеммы N и PE.
- Кабель электропитания освещения (здание – контроллер). Подключается к клеммам R, N силового терминала и к терминалу заземления контроллера PE (схемы 4.17, 4.18, кабель 2).
- Кабель Электропитания инвертора (контроллер - инвертор). Подключается к клеммам L1', L2', L3' силового терминала, терминалу заземления контроллера PE, и к клеммам L1, L2, L3, PE силового терминала инвертора (схемы 4.17, 4.18, кабель 3).
- Кабель мотора (инвертор - мотор). При наличии лебёдки Ziehl Abegg кабель подключается к клеммам U1, V1, W1 и заземляющей шине инвертора, а также соответствующим клеммам 1U1, 1W1, 1V1 и точке заземления двигателя. При наличии лебёдки Leroy Somer или другого производителя кабель подключается к клеммам U, W, V и заземляющей шине инвертора, а также соответствующим клеммам U, W, V и точке заземления двигателя, (схемы 4.17, 4.18, кабель 4).
- Кабель тормозных магнитов (инвертор - лебёдка), (схемы 4.17, 4.18, кабель 8).
- Кабель термистора мотора (инвертор - мотор), (схемы 4.17, 4.18, кабель 7).
- Кабель тормозного резистора (инвертор - резистор), (схемы 4.17, 4.18, кабель 6).
- Кабель энкодера (инвертор - лебёдка), (схемы 4.17, 4.18, кабель 9).
- Соединительный кабель (контроллер - инвертор) КАБЕЛЬ-С, (схемы. 4.17, 4.18, кабель 5).

* Если установлена лебёдка Leroy Somer, необходимо изменить схему подключения её тормозных магнитов, как это описано в Приложении 4.1 в конце данной главы.

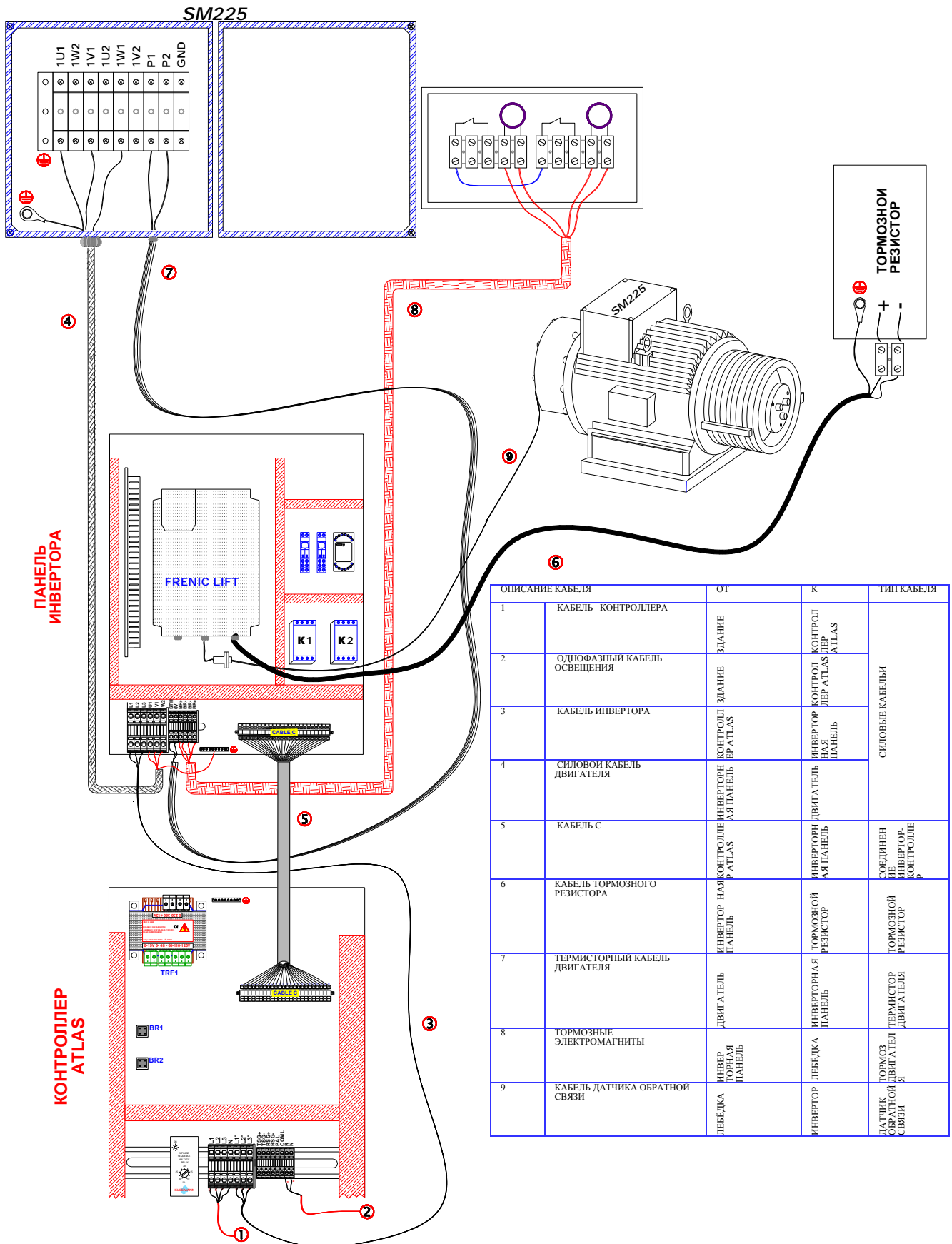
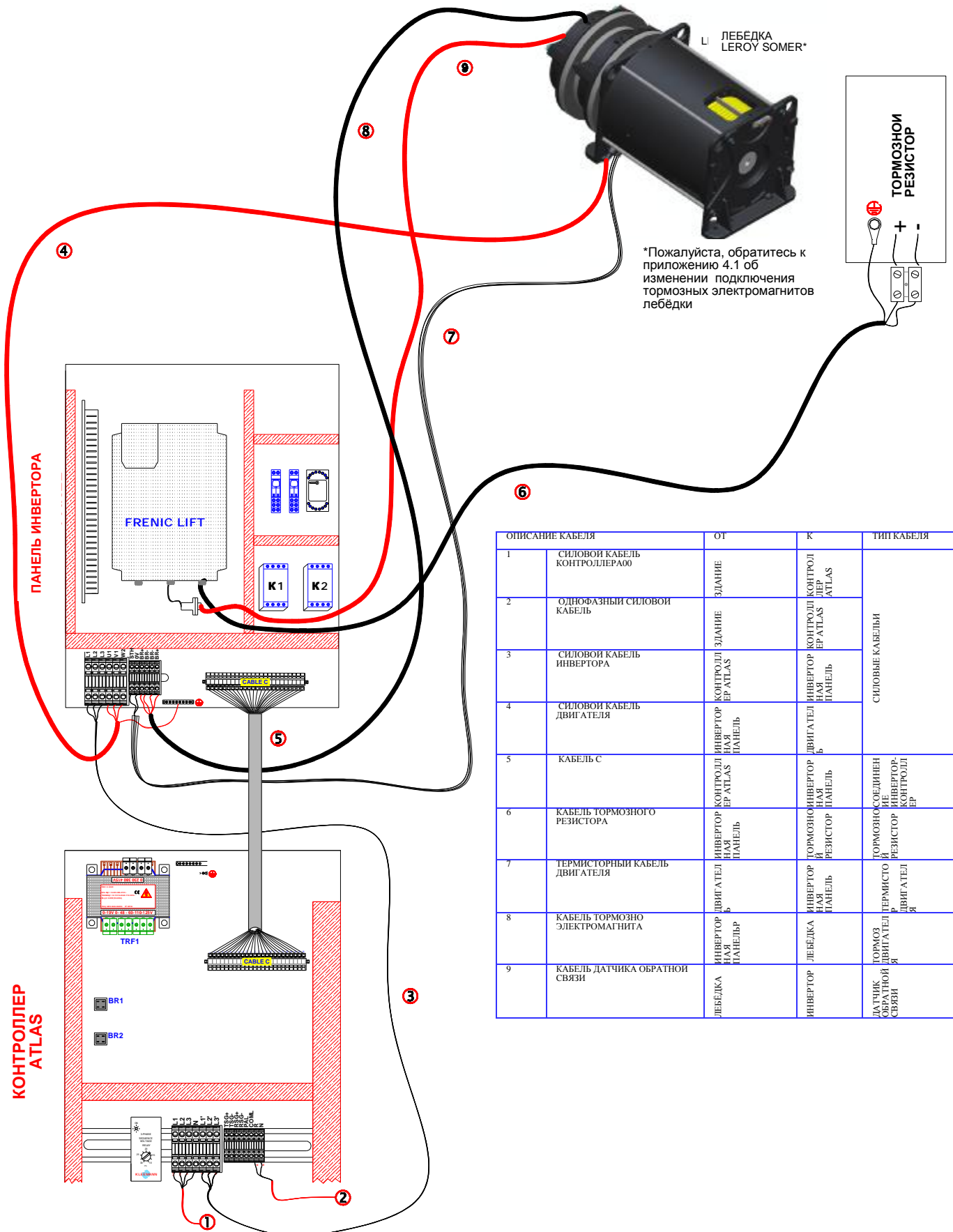


Схема 4.17 Соединение: контроллер ATLAS – инвертор Fuji Lift – лебёдка Ziehl Abegg



ОПИСАНИЕ КАБЕЛЯ	ОТ	К	ТИП КАБЕЛЯ
1 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ КОНТРОЛЛЕРА00	ЗДАНИЕ	КОНТРОЛЛЕР АТЛАС	СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ
2 ОДНОФАЗНЫЙ СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ	ЗДАНИЕ	КОНТРОЛЛЕР АТЛАС	
3 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ИНВЕРТОРА	КОНТРОЛЛЕР АТЛАС	ИНВЕРТОР НАЯ ПАНЕЛЬ	СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ
4 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	ИНВЕРТОР НАЯ ПАНЕЛЬ	ДВИГАТЕЛЬ	
5 КАБЕЛЬ С	КОНТРОЛЛЕР АТЛАС	ИНВЕРТОР НАЯ ПАНЕЛЬ	СОЕДИНЕНИЕ ИНВЕРТОР-КОНТРОЛЛЕР
6 КАБЕЛЬ ТОРМОЗНОГО РЕЗИСТОРА	ИНВЕРТОР НАЯ ПАНЕЛЬ	ТОРМОЗНОГО РЕЗИСТОРА	ТОРМОЗНОГО РЕЗИСТОРА
7 ТЕРМИСТОРНЫЙ КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	ДВИГАТЕЛЬ	ИНВЕРТОР НАЯ ПАНЕЛЬ	ТЕРМИСТОР ДВИГАТЕЛЯ
8 КАБЕЛЬ ТОРМОЗНО ЭЛЕКТРОМАГНИТА	ИНВЕРТОР НАЯ ПАНЕЛЬ	ЛЕБЕДКА	ТОРМОЗНО ЭЛЕКТРОМАГНИТА
9 КАБЕЛЬ ДАТЧИКА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	ЛЕБЕДКА	ИНВЕРТОР	ДАТЧИК ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

Схема 4.18 Соединение: контроллер ATLAS – инвертор Fuji Lift – лебедка Leroy Somer

4.3.1.2 Подключение блока бесперебойного питания UPS

В шкафу контроллера ATLAS установлен UPS, который должен быть подключен до первого пуска лифта.



Image 4.11: UPS connection

4.3.1.3 Подключение оборудования

- Для первого пуска лифта необходимо, чтобы была собрана цепь безопасности. Поэтому все устройства безопасности должны быть подключены: установленные в шахте - через жгут SC8; установленные в приямке - через кабель Pit Stop; установленные в кабине - через подвесной кабель FC1. В конце процедуры требуется подключить пост ревизии в контроллере.
- В любом случае, установка всех устройств безопасности является стандартной процедурой, осуществляющейся перед первым пуском. В особых случаях, когда лифт должен выполнить свое первое движение без установки устройств безопасности, необходимо установить следующие перемычки на терминалах контроллера. Здесь тоже требуется подключить пост ревизии в контроллере.

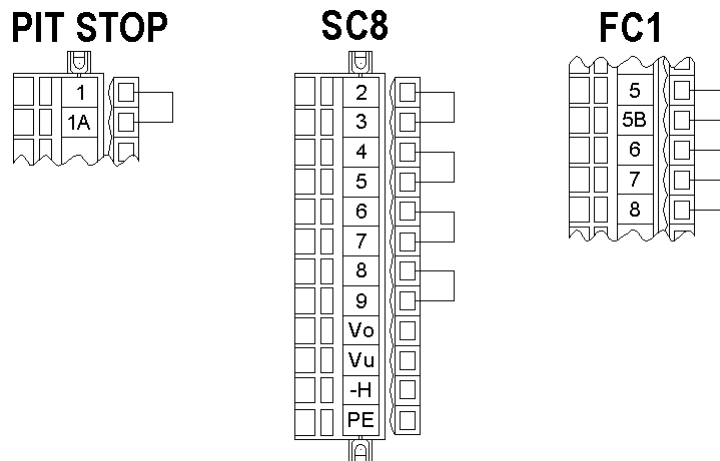


Схема 4.19: Перемычки в цепи безопасности

ВНИМАНИЕ! После первого пуска лифта, необходимо снять все перемычки и вместо них подключить устройства безопасности. В ином случае, существует серьезная опасность несчастного случая.

4.3.2 Первый пуск

При условии что подключения, описанные в предыдущих пунктах, выполнены правильно, следующим шагом является включение напряжения и приведение лифта в движение.

4.3.2.1 Подача напряжения на установку

- Установите переключатель поста ревизии в положение “MAN”, чтобы ввести лифт в режим ревизии.
- Включите основной 4-полюсный выключатель в шкафу контроллера, чтобы подать напряжение на установку. Проверьте, правильно ли работает реле контроля фаз, наблюдая за светодиодным индикатором. Если светодиод не загорается, значит, есть неисправность. Для её устранения, поменяйте местами 2 провода питающего кабеля на силовом терминале, например, V и W, следуйте правилам техники безопасности и потом проверьте еще раз работу реле контроля фаз.
- Затем проверьте включение инвертора.

Следите за дисплеем инвертора. В случае активации высветится следующее изображение.



Рисунок 4.12: Дисплей Fuji Lift с клавиатурой

4.3.2.2 Включение автоматических выключателей контроллера

Для включения контроллера в работу надо включить следующие автоматические выключатели:

- FPS, питание основной платы
- FT, питание трансформатора
- FCL, питание освещения кабины
- FBR, питание тормоза

Основная плата должна включиться. На дисплее LiSA-10 должно высветиться сообщение "Resend", что означает активизацию режима ревизии контроллера.

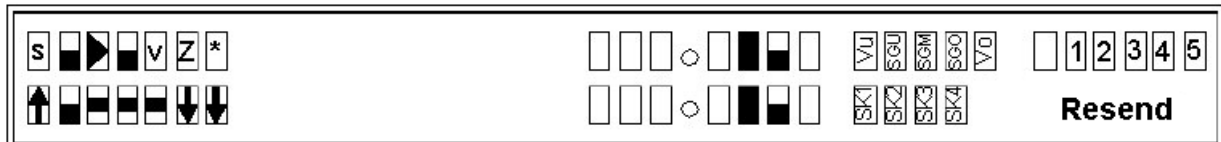


Рисунок 4.13: Дисплей LiSA-10, активирован режим ревизии контроллера

4.3.2.3 Проверка цепи безопасности

Установите переключатель поста ревизии в положение NORM для отключения режима ревизии контроллера. Проверьте исправность цепи безопасности, глядя на дисплей и сегментный индикатор, как показано на рисунке ниже. Основная плата получает сигналы обратной связи (далее ОС) с 4-х различных контрольных точек (далее КТ) цепи безопасности:

- SK1. Это первый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK1 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Первый сигнал ОС контролирует устройства безопасности шахты (концевые выключатели, ограничитель скорости и т.д.), пост ревизии контроллера и ловителя.
- SK2. Это второй сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK2 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Второй сигнал ОС контролирует устройства безопасности кабины и контакты полуавтоматических дверей шахты.
- SK3. Это третий сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK3 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Третий сигнал ОС контролирует контакты дверей кабины.
- SK4. Это четвертый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK4 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Четвертый сигнал ОС контролирует контакты замков дверей шахты.

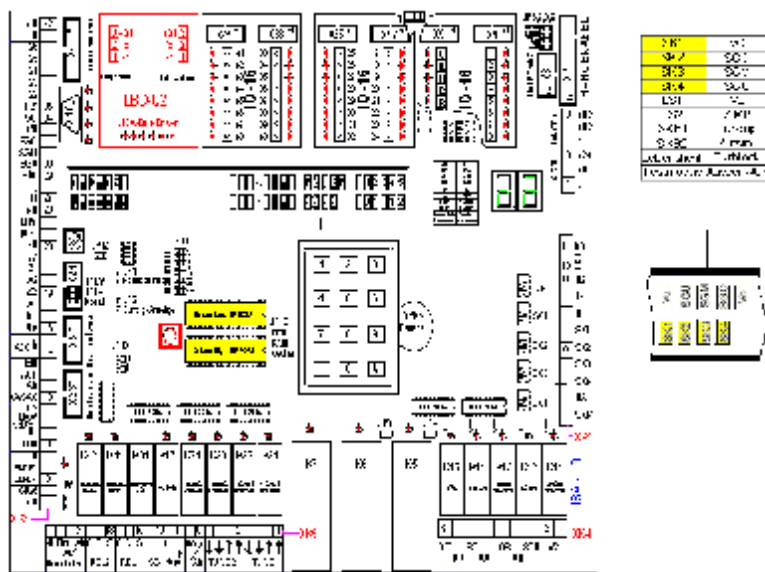


Диаграмма 4.20: Проверка цепи безопасности, LiSA -10

- При разрыве цепи безопасности и в зависимости от точки разрыва, все или некоторые индикаторы будут выключены. Используйте мультиметр для проверки напряжения ~ 110 В. переменного тока в начале цепи безопасности. При отсутствии напряжения проверьте состояние автомата FL и повторите проверку. Если напряжение есть, но индикаторы все еще отключены, проверьте подключение устройств безопасности установки.
- После замыкания цепи безопасности снова переключите переключатель поста ревизии в положение MAN. Проверьте на дисплее основной платы, включен ли режим ревизии контроллера "Resend".

4.3.2.4 Параметры двигателя

У каждого двигателя на видном месте есть металлическая табличка с его данными. Некоторые из этих данных хранятся в инверторе, чтобы оптимизировать эксплуатационные характеристики системы. Запись параметров двигателя в инвертор осуществляется Департаментом Электроники KLEEMANN.

Данные двигателя хранятся в меню **1. DATE SET**. Для отображения параметров меню и их сохраненных значений следуйте процедуре, приведенной ниже:

- После того, как инвертор включен, нажмите кнопку PRG, чтобы отобразился список меню.
- Нажмите кнопку FUNC/DATE, чтобы войти в пункт меню 1. DATE SET.
- Нажимайте кнопку (▼), пока не отобразится параметр, значение которого вы хотите увидеть.
- Нажмите кнопку FUNC/DATE, чтобы активировать этот параметр. Название, сохраненное значение и диапазон допустимых значений параметра высвечивается на экране.
- Нажмите кнопку RESET, чтобы вернуться к пункту меню 1. DATE SET и, затем, выберите следующие параметры, как уже описано.

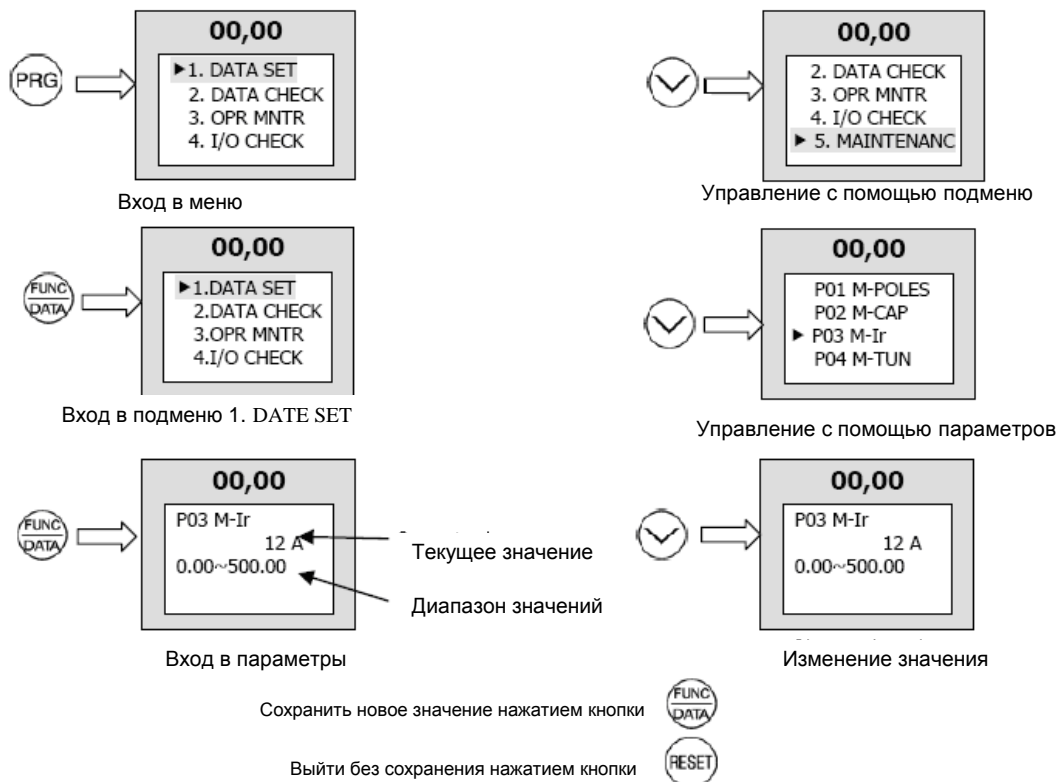


Диаграмма 4.21: проверка данных мотора лебёдки в инверторе Fuji Lift

В нижеприведенной таблице приведены сохраненные значения параметров меню 1. DATE SET мотора лебёдки Leroy Somer 4.5 kW.

Параметр	Описание	Значение
F04	Номинальная скорость	21.2 Hz
F05	Номинальное напряжение	380 V
P01	Количество полюсов	16
P02	Номинальная мощность	4.5 KW
P03	Номинальный ток	11.1 A
P06	Ток без нагрузки	0
P07	%R1	5
P08	%X1	10

Таблица 4.1: Сохраненные значения для мотора Leroy Somer 4.5 kW в инверторе Fuji Lift

4.3.2.5 Настройка Полюса (угол отклонения энкодера)

Перед пуском лифта с инвертором Fuji Lift необходимо произвести настройку полюсов.

- Нажмите кнопку PRG для входа в список меню.
- Нажмите кнопку (▼), чтобы выбрать меню 2. DATE CHECK.
- Нажмите кнопку FUNC/DATE для входа в меню 2. DATE CHECK.
- Нажмите кнопку (▼) для того, чтобы выбрать параметр L03.
- Нажмите кнопку FUNC/DATE для входа в параметр. Используя кнопку (▲) установите значение 4 для параметра L03 и затем нажмите кнопку FUNC/DATE, чтобы сохранить его.
- Нажмите кнопку подъема или кнопку спуска контроллера в режиме ревизии, чтобы запустить настройку полюса и удерживайте ее до завершения настройки. Если настройка прошла успешно, результат настройки полюса сохранится в параметре L04. Если произошла ошибка, на дисплее инвертора высветится Eг7. В этом случае проверьте подключение энкодера и мотора, и повторите процедуру Настройки Полюса.
- Выберите параметр L04 в пункте меню 2. DATE CHECK и запишите сохраненное значение.

Повторите эту процедуру два раза и запишите значения параметра L04. Результаты не должны отличаться более чем на 15 - 20 градусов.

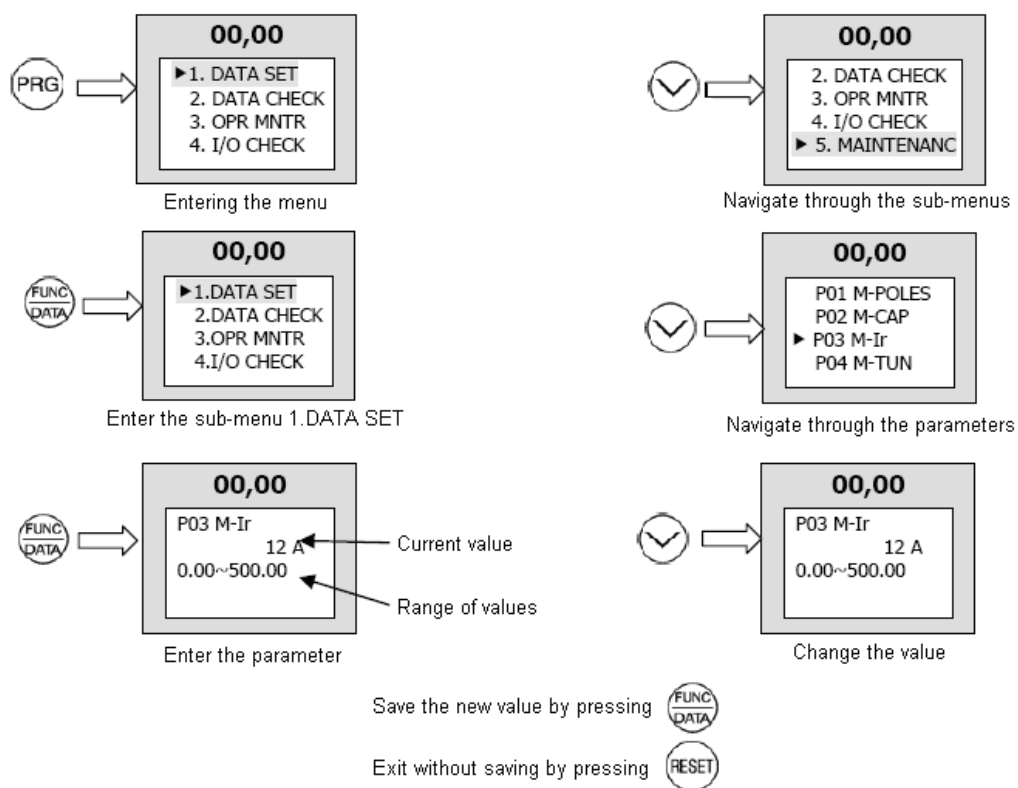
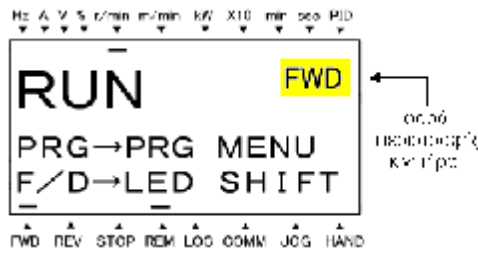


Диаграмма 4.22: Изменение значения параметров в инверторе Fuji Lift

4.3.2.6 Процедура первого запуска

Нажмите кнопку подъема поста ревизии и наблюдайте за дисплеем инвертора. Если лифт движется без проблем, на экране будет высвечиваться следующее изображение.



FWD – вперед

Рис. 4.14: Дисплей инвертора Fuji Lift во время движения вверх в режиме ревизии.

Не является обязательным движение вверх с последующим указанием вращения **FWD** (вперед) и движение вниз с последующим указанием вращения **REV** (назад). Может быть и наоборот. Вращение, указываемое инвертором, не связано с направлением движения кабины, но имеет отношение к вращению вала двигателя и, следовательно, вала энкодера.

Кабина должна двигаться вверх, и реле K14 на плате LiSA-10 должно быть включено (светодиод горит).

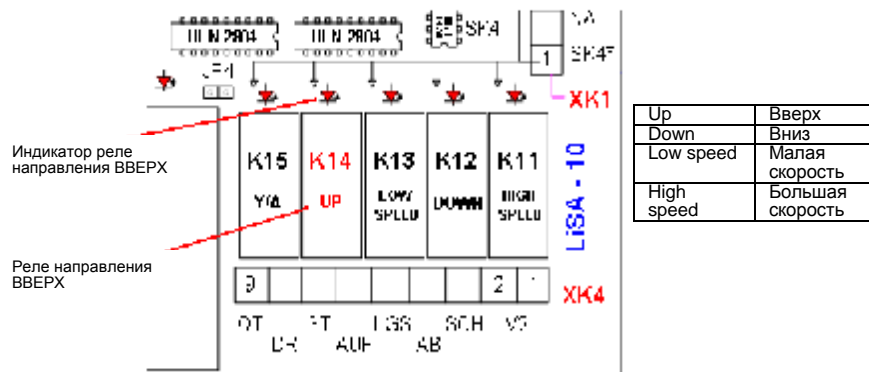
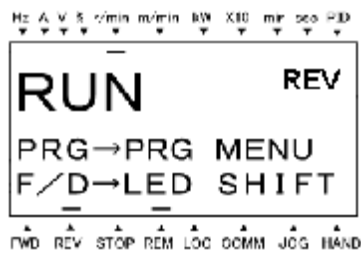


Схема 4.23: Проверка включения реле K14 на плате LiSA-10

Нажмите кнопку спуска поста ревизии и наблюдайте за дисплеем инвертора. Если лифт движется без проблем, на экране будет высвечиваться следующее изображение. Если во время движения вверх направление вращения двигателя было **REV** (назад), при движении вниз должно быть **FWD** (вперед).



REV - назад

Рис. 4.15: Дисплей лифтового инвертора Fuji Lift во время движения вниз в режиме ревизии

Кабина должна двигаться вниз, и реле K12 на плате LiSA-10 должно быть включено (светодиод горит).

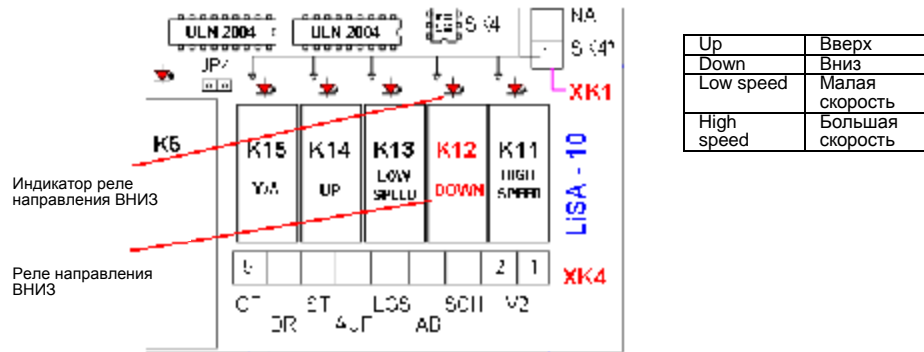


Схема 4.24: проверка активации LiSA-10, реле K12

Если лифт движется вниз, несмотря на нажатие кнопки подъема и активацию реле K14, необходимо изменить направление вращения мотора. Для этого войдите в меню 2. DATE CHECK и выберите параметр E98. Измените его значение с 98 на 99. Затем выберите параметр E99 и измените его значение с 98 на 99.

Внимание! Никогда не меняйте последовательность фаз двигателя или последовательность фаз инвертора, чтобы изменить направление движения.

4.4 Инвертор Yaskawa

4.4.1 Подключение

Перед совершением первого пуска, должны быть произведены все необходимые подключения.

4.4.1.1 Подключение контроллер — инвертор — лебёдка

Необходимо подключить следующие кабели*:

- Кабель электропитания контроллера (здание – контроллер). Подключается к клеммам L1, L2, L3, N силового терминала и к терминалу заземления PE (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 1). При 4 проводном электропитании обязательно соедините между собой клеммы N и PE.
- Кабель электропитания освещения (здание – контроллер). Подключается к клеммам R, N силового терминала и к терминалу заземления контроллера PE (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 2).
- Кабель электропитания инвертора (контроллер - инвертор). Подключается к клеммам L1', L2', L3' силового терминала, терминалу заземления контроллера PE и к клеммам L1, L2, L3, PE силового терминала инвертора (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 3).
- Кабель мотора (инвертор – мотор). При наличии лебёдки Ziehl Abegg кабель подключается к клеммам U1, V1, W1 и заземляющей шине инвертора, а также соответствующим клеммам 1U1, 1W1, 1V1 и точке заземления двигателя. При наличии лебёдки Leroy Somer или другого производителя кабель подключается к клеммам U, W, V и заземляющей шине инвертора, а также соответствующим клеммам U, W, V и точке заземления двигателя (схемы 4.25, 4.26, кабель 4).
- Кабель тормозных магнитов (инвертор – лебёдка), (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 8).
- Кабель терморезистора мотора (инвертор – мотор), (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 7).
- Кабель тормозного резистора (инвертор – резистор), (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 6).
- Кабель энкодера (инвертор – лебёдка), (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 9).
- Соединительный кабель (контроллер – инвертор) КАБЕЛЬ-С, (схемы 4.25, 4.26, 4.27, кабель 5).

* Если установлена лебёдка Leroy Somer, необходимо изменить схему подключения её тормозных магнитов, как это описано в Приложении 4.1 в конце этой главы.

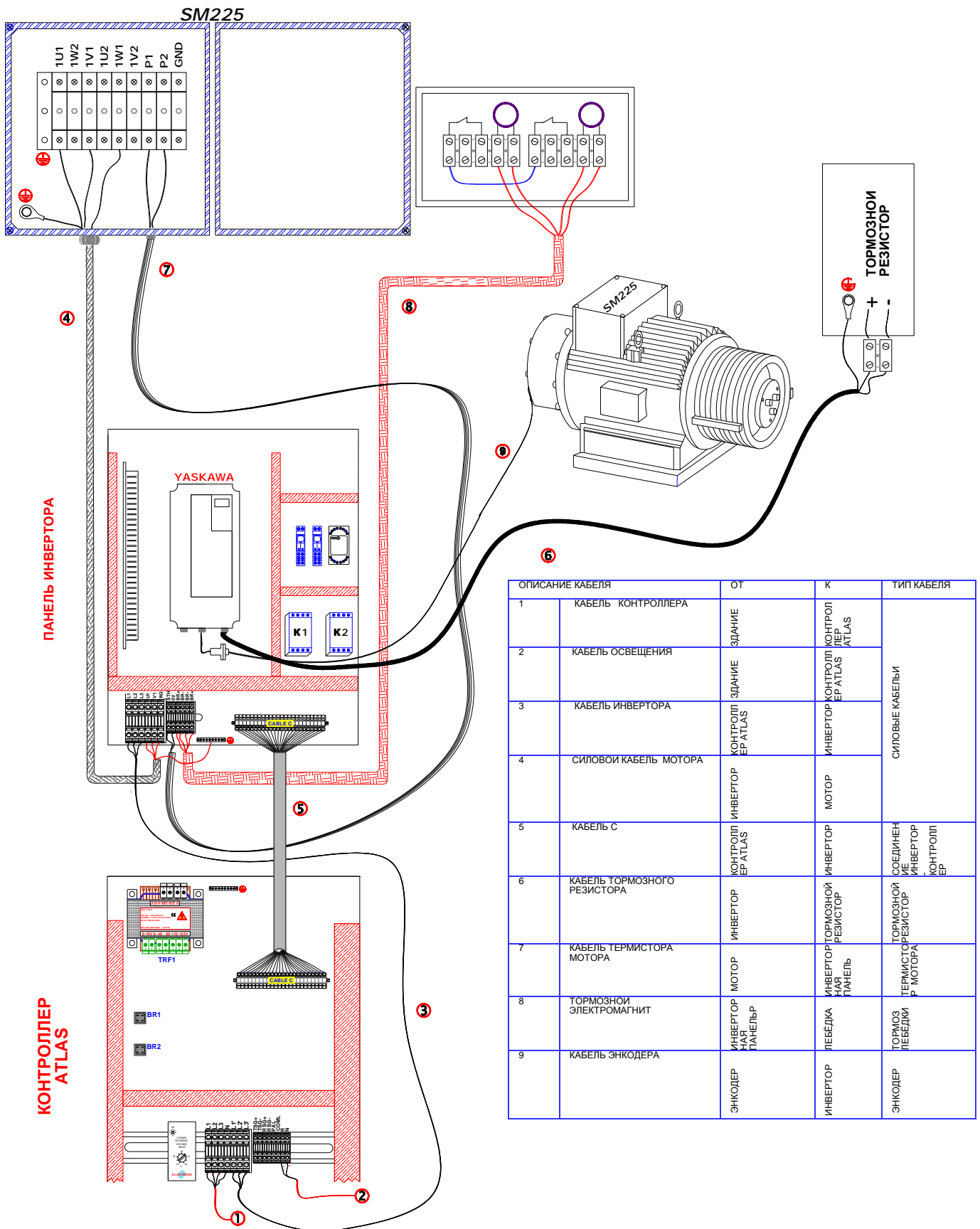
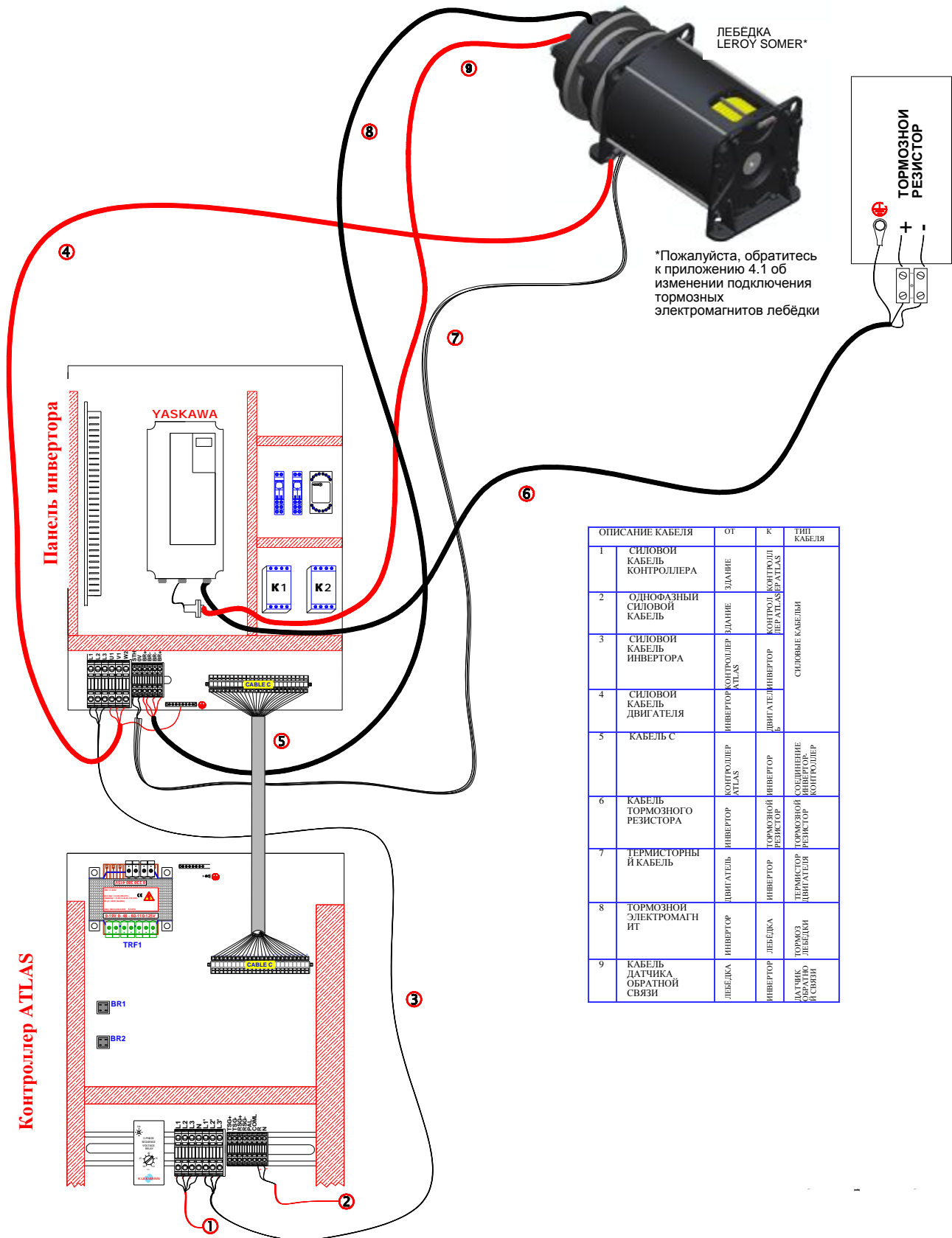


Схема 4.25 Схема соединения: контроллер ATLAS – инвертор Yaskawa – лебёдка Ziehl Abegg



ОПИСАНИЕ КАБЕЛЯ	ОТ	К	ТИП КАБЕЛЯ
1 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ КОНТРОЛЛЕРА	ЗДАНИЕ	КОНТРОЛЛЕР АТЛАС	СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ
2 ОДНОФАЗНЫЙ СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ	ЗДАНИЕ	КОНТРОЛЛЕР АТЛАС	
3 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ИНВЕРТОРА	ИНВЕРТОР АТЛАС	ИНВЕРТОР	
4 СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	ИНВЕРТОР АТЛАС	ДВИГАТЕЛЬ	СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ
5 КАБЕЛЬ С	ИНВЕРТОР АТЛАС	ИНВЕРТОР	
6 КАБЕЛЬ ТОРМОЗНОГО РЕЗИСТОРА	ИНВЕРТОР	ТОРМОЗНОЙ РЕЗИСТОР	СОЕДИНЕНИЕ ТОРМОЗНОЙ РЕЗИСТОРА
7 ТЕРМИСТОРНЫЙ КАБЕЛЬ	ИНВЕРТОР	ИНВЕРТОР	СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ
8 ТОРМОЗНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТ	ИНВЕРТОР	ЛЕБЕДКА	ТОРМОЗНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТ
9 КАБЕЛЬ ДАТЧИКА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	ЛЕБЕДКА	ИНВЕРТОР	ДАТЧИК ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

Схема 4.26 Схема соединений: контроллер ATLAS – инвертер Yaskawa – лебёдка Leroy Somer

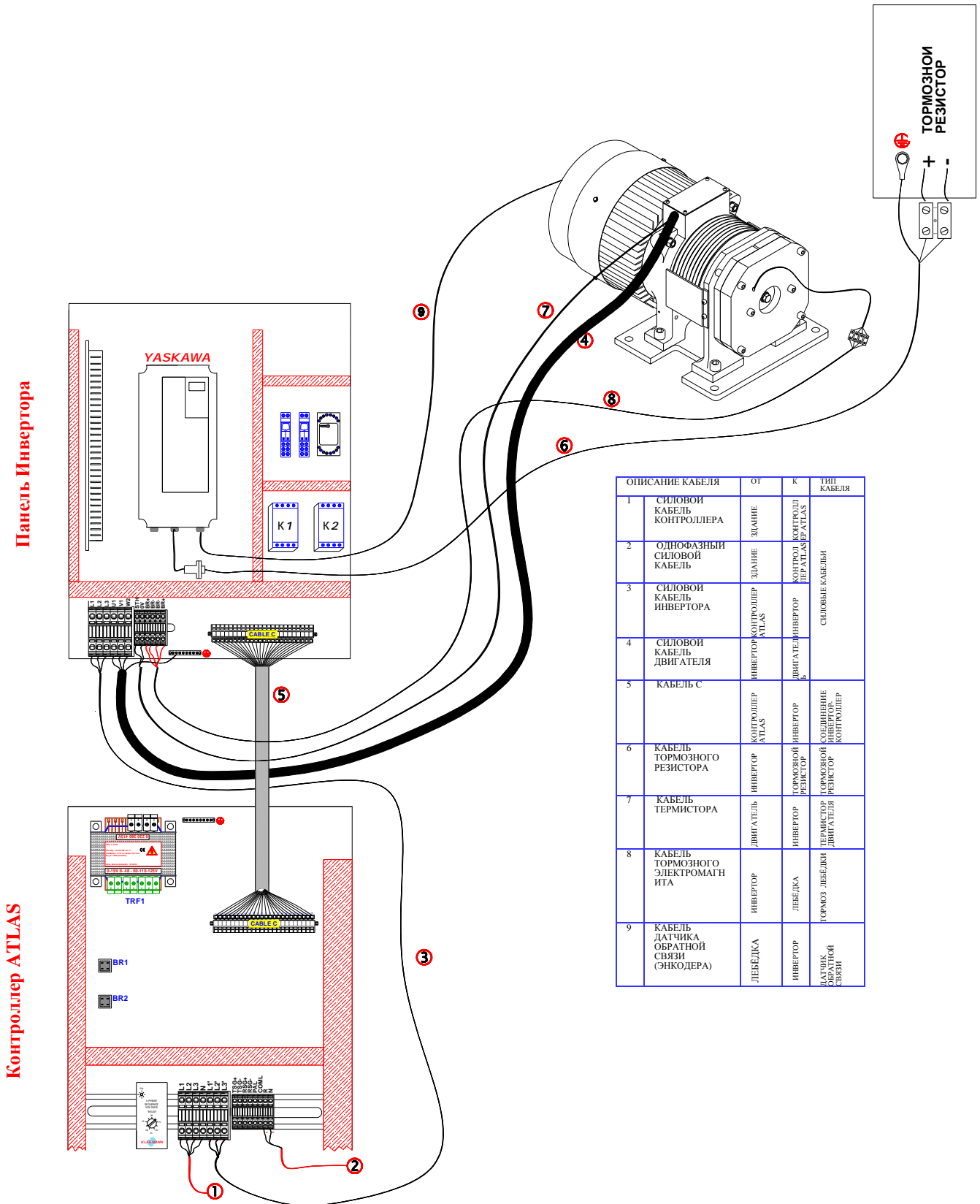


Схема 4.27 Схема соединений: контроллер ATLAS – инвертор Yaskawa – лебёдка Permagsa

4.4.1.2 Подключение блока бесперебойного питания UPS

В шкафу контроллера ATLAS установлен UPS, который должен быть подключен до первого пуска лифта.



Рисунок 4.16: Схема соединения блока бесперебойного питания

4.4.1.3 Подключение оборудования

Для первого пуска лифта необходимо, чтобы собрана была цепь безопасности. Поэтому все устройства безопасности должны быть подключены: установленные в шахте - через жгут SC8; установленные в приямке - через кабель Pit Stop; установленные на кабине - через подвесной кабель FC1. В конце процедуры требуется подключить пост ревизии в контроллере.

В любом случае, установка всех устройств безопасности является стандартной процедурой, осуществляемой перед первым пуском. В особых случаях, когда лифт должен выполнить свое первое движение без установки устройств безопасности, необходимо установить следующие перемычки на терминалах контроллера. Здесь тоже требуется подключить пост ревизии в контроллере.

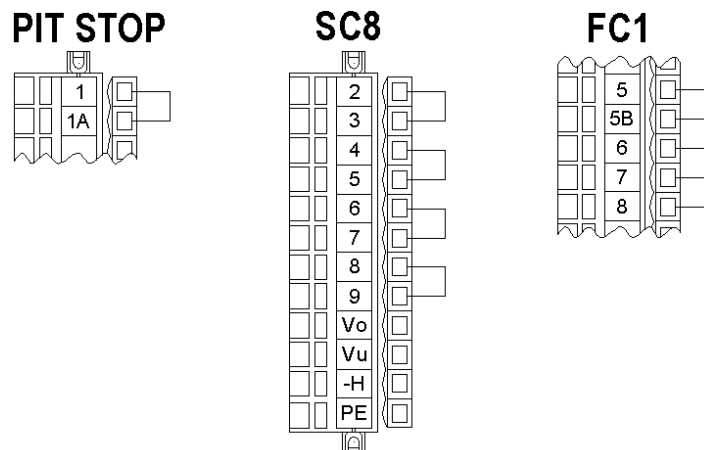


Схема 4.28: Перемычки в цепи безопасности

ВНИМАНИЕ! После первого пуска лифта необходимо снять все перемычки и вместо них подключить устройства безопасности. В ином случае, существует серьезная опасность несчастного случая.

4.4.2 Первоначальный пуск

При условии что подключения, описанные в предыдущих пунктах, выполнены правильно, следующим шагом является включение напряжения и приведение лифта в движение.

4.4.2.1 Подключение электропитания

- Установите переключатель поста ревизии в положение **MAN**, чтобы ввести лифт в режим ревизии.
- Включите основной 4-полюсный выключатель в шкафу контроллера, чтобы подать напряжение на установку. Проверьте, правильно ли работает реле контроля фаз, наблюдая за светодиодным индикатором. Если светодиод не загорается, значит, есть неисправность. Для её устранения поменяйте местами 2 провода питающего кабеля, например V и W, следуйте правилам техники безопасности и потом проверьте еще раз работу реле контроля фаз.
- Затем проверьте включение инвертора.

Следите за дисплеем инвертора. В случае активации высветится следующее изображение.

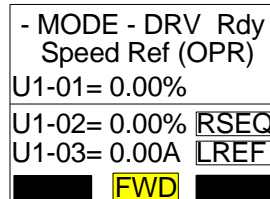


Рисунок 4.17 Дисплей Yaskawa с клавиатурой

4.4.2.2 Включение автоматических выключателей контроллера

Для включения контроллера в работу надо включить следующие автоматические выключатели:

- FPS, питание основной платы
- FT, питание трансформатора
- FCL, питание освещения кабины
- FBR, питание тормоза

Основная плата должна включиться. На дисплее LiSA-10 должно высветиться сообщение "**Resend**", что означает активизацию режима ревизии контроллера.

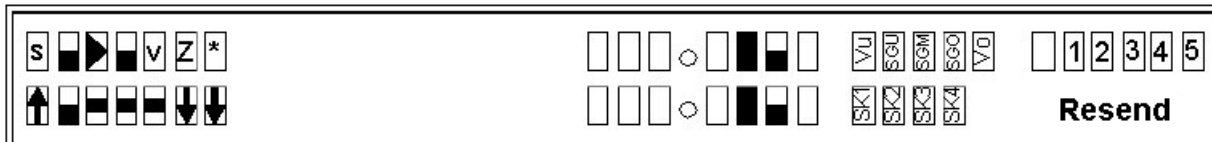


Рисунок 4.18: Дисплей LiSA-10, активированный режим ревизии контроллера

4.4.2.3 Проверка цепи безопасности

Установите переключатель поста ревизии в положение NORM для отключения режима ревизии контроллера. Проверьте исправность цепи безопасности, глядя на дисплей и сегментный индикатор, как показано на рисунке ниже. Основная плата получает сигналы обратной связи (далее ОС) от 4-х различных контрольных точек (далее КТ) цепи безопасности:

- SK1. Это первый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK1 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Первый сигнал ОС контролирует устройства безопасности шахты (концевые выключатели, ограничитель скорости и т.д.), пост ревизии контроллера и ловители.
- SK2. Это второй сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK2 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Второй сигнал ОС контролирует устройства безопасности кабины и контакты полуавтоматических дверей шахты.
- SK3. Это третий сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK3 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Третий сигнал ОС контролирует контакты дверей кабины.
- SK4. Это четвёртый сигнал ОС цепи безопасности. Если на основном табло индикатор SK4 светится, значит, цепь безопасности до этой КТ замкнута. Четвертый сигнал ОС контролирует контакты замков дверей шахты.

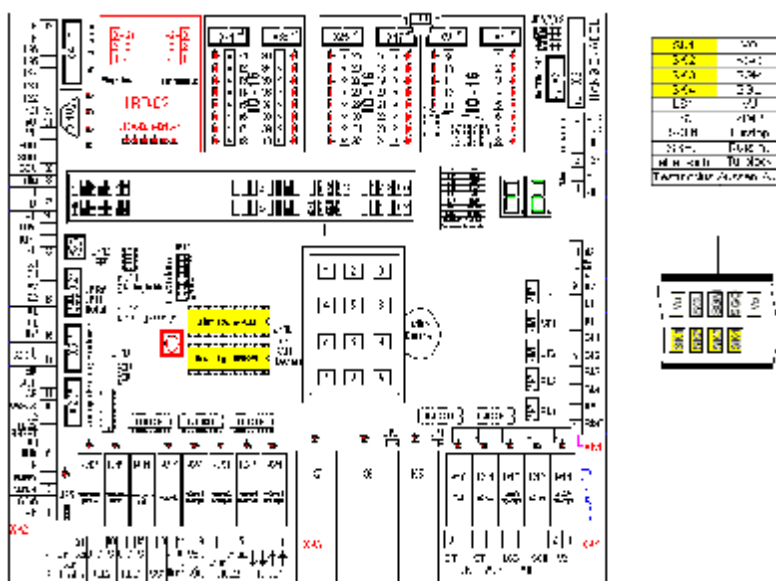


Диаграмма 4.29: Проверка цепи безопасности, LiSA-10

При разрыве цепи безопасности и в зависимости от точки разрыва, все или некоторые индикаторы будут выключены. Используйте мультиметр для проверки напряжения ~ 110 В. переменного тока в начале цепи безопасности. При отсутствии напряжения проверьте состояние автомата FL и повторите проверку. Если напряжение есть, но индикаторы все еще отключены, проверьте подключение устройств безопасности установки.

После замыкания цепи безопасности снова установите переключатель поста ревизии в положение **MAN** (режим ревизии). Проверьте на дисплее основной платы, включен ли режим ревизии контроллера "**Resend**".

4.4.2.4 Параметры двигателя

У каждого двигателя на видном месте есть металлическая табличка с данными о нем. Некоторые из этих данных хранятся в инверторе, чтобы оптимизировать эксплуатационные характеристики системы. Запись параметров двигателя в инвертор осуществляется Департаментом Электроники KLEEMANN.

Данные двигателя хранятся в параметрах меню **E: Motor Parameters**. Для просмотра параметров меню и их сохраненных значений следуйте процедуре, приведенной ниже:

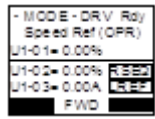

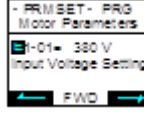


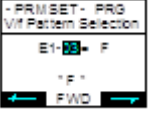
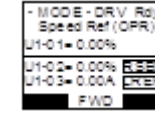
Шаг		Экран
1.	Включите напряжение. Появление первоначального изображения на дисплее	
2.	Нажимайте кнопку (▼) или (▲), пока не высветится меню «Programming»	
3.	Нажмите кнопку (ENTER) для входа в меню «Programming»	
4.	Нажмите кнопки (▼) или (▲) для выбора группы параметров E	
5.	Нажмите два раза кнопку (ENTER)	
6.	Нажмите кнопки (▼) или (▲) для выбора следующих параметров	
7.	Нажмите кнопку (ESC) для возврата в предыдущее меню	

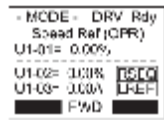
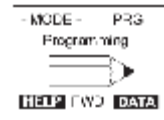





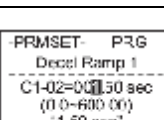



Схема 4.30: Проверка параметров двигателя в инверторе Yaskawa

В таблице 4.2 приведены сохраненные данные параметров двигателя лебёдки Leroy Somer 4.5 кВт в группе параметров **E: Motor Parameters**

Параметр	Описание	Значение
E1-01	Напряжения на входе	380 V
E1-04	Предельная выходная частота	159 Hz
E1-05	Максимальное напряжение	380 V
E1-06	Опорная частота	159 Hz
E5-02	Номинальная мощность двигателя	4.5 kW
E5-03	Номинальный ток двигателя	11.1 A
E5-04	Число полюсов двигателя	16

Таблица 4.2: Параметры двигателя Leroy Somer 4.5 kW, сохраненные в инверторе Yaskawa

При необходимости изменения значения одного из параметров следуйте процедуре, описанной ниже. В данном конкретном примере значение параметра C1-02 (Линейное Замедление 1) изменено с 1.50 (по умолчанию) на 2.50 секунды.

Шаг	Дисплей
1. Включите напряжение. Появится первоначальное изображение на дисплее	
2. Нажмите кнопки (▼) или (▲), пока не высветится меню «Programming»	
3. Нажмите кнопку (ENTER) для входа в меню «Programming»	
4. Нажимайте кнопки (▼) или (▲) для выбора группы параметров C	
5. Нажмите два раза кнопку (ENTER)	
6. Нажмите кнопки (▼) или (▲) для выбора параметра C1-02	
7. Нажмите кнопку (ENTER) для просмотра установленного значения (1.50 сек.). Левая цифра выделена.	
8. Нажмите (F1), (F2) или (RESET) для выбора желаемого значения. Цифра «1» выделена.	
9. Нажмите кнопку (▲) и введите 002.50.	
10. Нажмите кнопку (ENTER) и драйвер подтвердит изменения	
11. Дисплей автоматически возвращается к экрану, показанному на Шаге 4	

4.4.2.5 Автоматическая Настройка

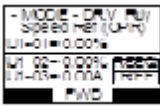
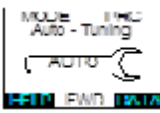
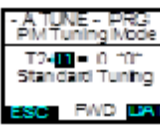
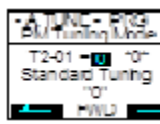
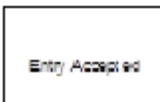
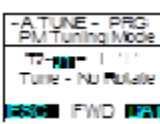
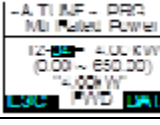
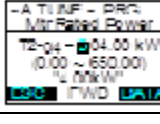
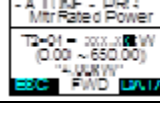
Перед первым пуском лифта необходимо провести процедуру Авто Настройки (далее АН), состоящую из трех шагов:

- Стационарная АН (T2-01 = 1)
- АН полюсов (T2-01 = 3)
- АН угла отклонения энкодера (T2-01 = 4)

Сначала измените значение параметра **H2-02** с **51** на **6** (H2-02 = 51 ⇄ H2-02 = 6). При изменении значения параметра H2-02, включатся пускатели двигателя и останутся включенными на протяжении всего процесса АН.

Следующий пример демонстрирует процедуру, которой необходимо следовать для осуществления ввода параметров двигателя в процессе АН. После завершения данной процедуры повторите последовательность действий для следующих трех видов АН.

Если Авто-Настройка прошла успешно, измените значение параметра **H2-02** с **6** на **51** (H2-02 = 6 ⇄ H2-02 = 51) чтобы перейти к процедуре первого пуска лифта.

Шаг			Дисплей
1.	Включите напряжение, появится первоначальное изображение на дисплее инвертора	→	
2.	Нажмите кнопки (▼) или (▲) пока не высветится меню «AUTO»	→	
3.	Нажмите кнопку (ENTER) для входа в параметры меню «AUTO»	→	
4.	Нажмите кнопку (ENTER) для выбора значения T2-01	→	
5.	Нажмите кнопку (▲) для изменения значения «0» на «1».	→	
6.	Сохраните установки нажатием (ENTER).		
7.	Дисплей автоматически возвращается к параметру T2-01	→	
8.	Нажмите кнопку (▲) для перехода к параметру номинальной мощности двигателя T2-04.	→	
9.	Нажмите кнопку (ENTER) для установки значения T2-04	→	
10.	С помощью кнопок (F1), (F2), (RESET), (▲), (▲) введите значение мощности двигателя, кВт.	→	

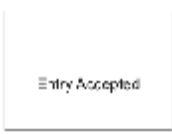
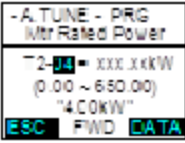
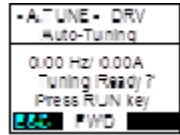
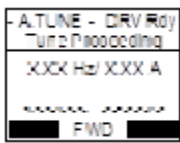
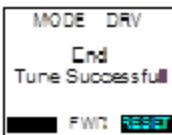
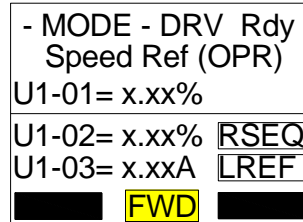
11.	Нажмите кнопку (ENTER), чтобы сохранить новое значение	➔	
12.	Дисплей автоматически возвращается к экрану Шага 8.	➔	
13.	Повторите действия с 8 по 12 в отношении параметров: <ul style="list-style-type: none"> •T2-05: Номинальное Напряжение •T2-06: Номинальный Ток •T2-08: Количество Полюсов Двигателя •T2-09: Номинальная Скорость Двигателя •T2-16: Разрешающая Способность Энкодера 	➔	
14.	После ввода данных, перечисленных в таблице параметров, нажмите (▲) для подтверждения.	➔	
15.	Нажмите (RUN) для активации Авто-Настройки.	➔	
16.	Завершение Авто-Настройки в течение нескольких минут.	➔	

Диаграмма 4.32 Авто-настройка без вращения мотора

4.4.2.6 Порядок действий при первом пуске

Нажмите кнопку подъема поста ревизии и наблюдайте за дисплеем инвертора. Если лифт движется без проблем, на экране будет высвечиваться следующее изображение.



FWD - вперёд

Рисунок 4.19: Дисплей инвертора Yaskawa во время движения вверх в режиме ревизии.

- Не является обязательным движение вверх с последующим указанием вращения **FWD** (вперёд) и движение вниз с последующим указанием вращения **REV** (назад). Может быть и наоборот.
- Направление вращения, которые указываются инвертором, не связаны с направлением движения кабины, но имеют отношение к вращению вала двигателя и, следовательно, вала энкодера.
- Кабина должна двигаться вверх, и реле K14 на плате LiSA-10 должно быть включено (светодиод горит).

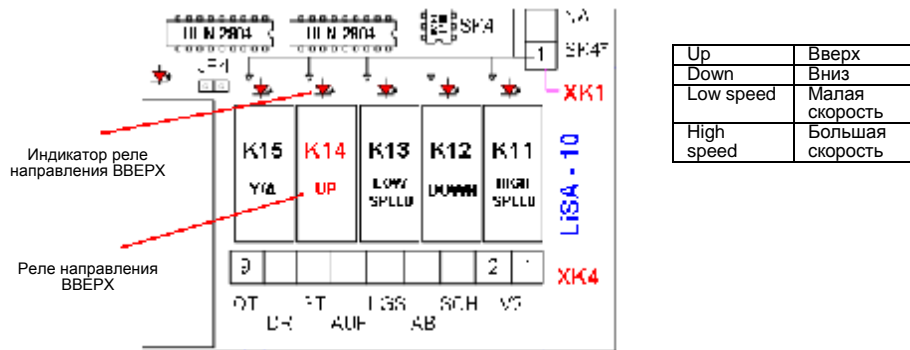
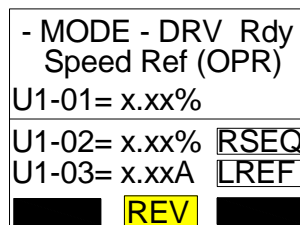


Схема 4.33: Проверка включения реле K14 на плате LiSA-10

Если во время движения вверх направление вращения двигателя было **REV** (назад), при движении вниз должно быть **FWD** (вперёд)

Нажмите кнопку спуска поста ревизии и наблюдайте за дисплеем инвертора. Если лифт движется без проблем, на экране будет высвечиваться следующее изображение.



REV – назад

Рисунок 4.20: Дисплей лифтового инвертора Fuji во время движения вниз в режиме ревизии

Кабина должна двигаться вниз, и реле K12 на плате LiSA-10 должно быть включено (светодиод горит).

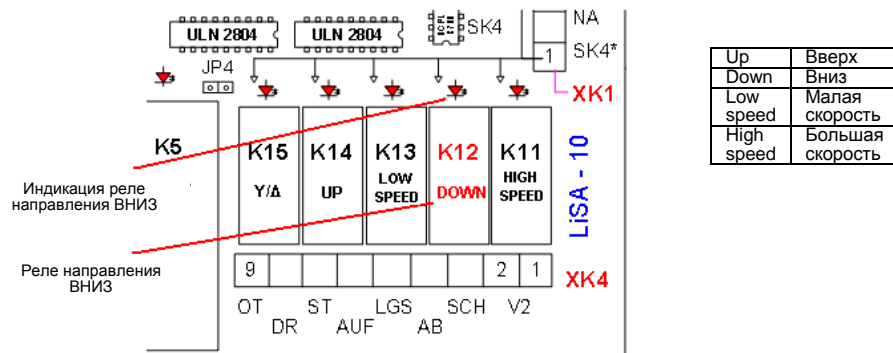


Рисунок 4.34: Проверка включения реле K14 на плате LiSA-10

Если при нажатии кнопки подъема и включении реле K14 лифт движется вниз, необходимо изменить направление вращения мотора. Для этого в инверторе поменяйте местами провода вводов направления движения S1-S2.

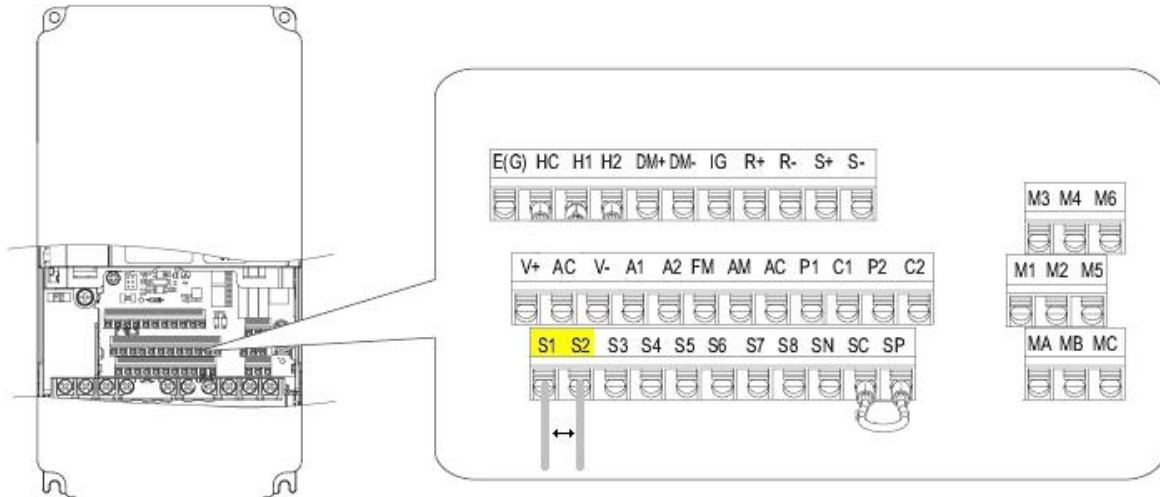


Рисунок 4.21: Изменение вводов направления инвертора

Внимание! Никогда не меняйте последовательность фаз двигателя или последовательность фаз инвертора, чтобы изменить направление движения.

4.5 Модель шахты

Для реализации таких функций как точная остановка, выравнивание остановки, предварительное открытие дверей, замедление, контроллер должен получать информацию о положении кабины в шахте. Для сбора необходимой информации должны быть установлены следующие элементы:

Скорость кабины $\leq 1,2\text{м/сек}$

В шахте

- пара магнитов по 20 см, установленных друг на друга (для усиления магнитного поля), на каждом этаже – с целью определения зоны остановки.
- два предконцевых выключателя (выключатели крайних этажей). На верхнем и нижнем этажах перед зоной остановки расположены два предконцевых выключателя: верхний выключатель **Vo** и нижний выключатель **Vu**. Отводка, установленная на раме кабины, активирует выключатели крайних этажей, и их активация (замыкание контакта) обеспечивает дальнейшее движение кабины со скоростью выравнивания. В зависимости от того, какой выключатель активирован, контроллер получает информацию о приближении кабины к верхнему или нижнему этажу.

На раме кабины

- магнитный датчик **Sm**. Датчик устанавливают на специальном алюминиевом кронштейне, монтируемом на раме кабины. Он активируется магнитами зоны остановки, установленными на каждом этаже. При реализации функции предварительного открытия дверей необходима установка еще двух магнитных датчиков на том же алюминиевом кронштейне, что и Sm. Три магнитных датчика должны быть расположены в вертикальном положении, как показано на рисунке 4.22.

Скорость кабины $>1, 2\text{м/сек}$

В шахте

- пара магнитов по 20 см, установленных друг на друга (для усиления магнитного поля), на каждом этаже – с целью определения зоны остановки.
- два магнита бистабильных датчиков для снижения скорости – в зоне верхнего и нижнего этажей.

На раме кабины

- Магнитный датчик **Sm**. Датчик устанавливают на специальном алюминиевом кронштейне, монтируемом на раме кабины. Он активируется магнитами зоны остановки, установленными на каждом этаже. При реализации функции предварительного открытия дверей необходима установка еще двух магнитных датчиков на том же алюминиевом кронштейне, что и Sm. Три магнитных датчика должны быть расположены в вертикальном положении, как показано на рисунке 4.22.
- Два бистабильных магнитных датчика. Бистабильные датчики **Vo** и **Vu** используются вместо предконцевых выключателей, обеспечивая контроллер необходимой информацией. Датчики устанавливаются в держателе, монтируемом на раме кабины. Они активируются двумя дополнительными магнитами, установленными в зоне верхнего и нижнего этажей.

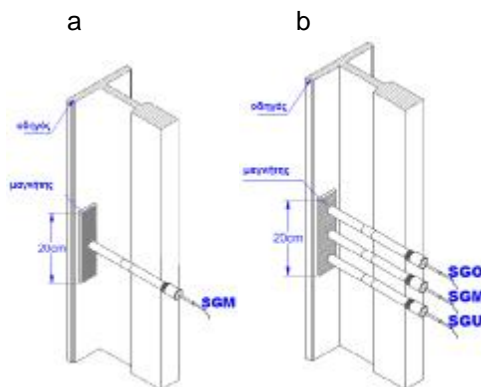


Рисунок 4.22 Магнитные датчики: **a** – без функции предварительного открытия дверей (SGM); **b** – с функцией предварительного открытия дверей (SGO, SGM, SGU)

Основная плата Lisa10 использует импульсный метод для создания модели шахты. В контроллер LiSA ATLAS импульсы поступают от датчика обратной связи двигателя (энкодера).

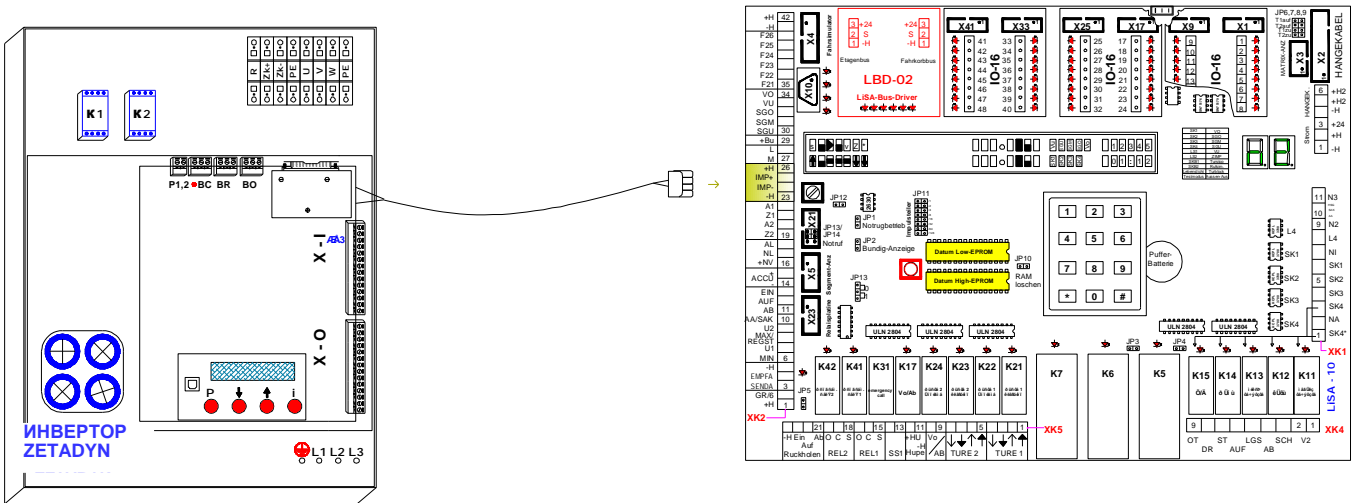


Схема 4.35: Схема соединений энкодера двигателя с платой Lisa10 (инвертор Zetadyn)

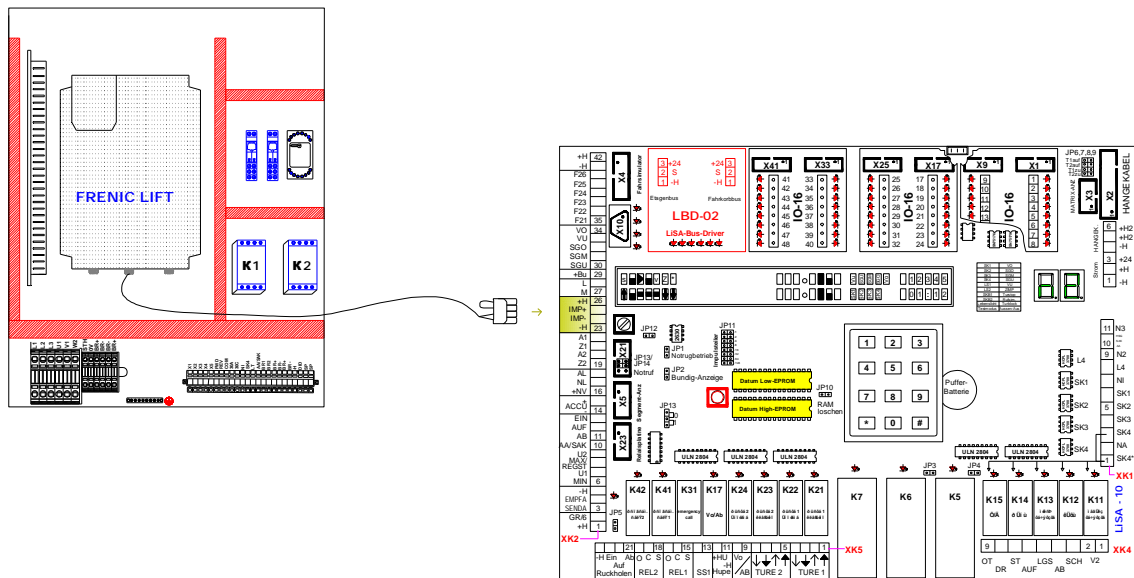


Схема 4.36: Схема соединений энкодера двигателя с платой Lisa10 (инвертор Fuji lift)

*Примечание: при установке Абсолютного Энкодера LiSA, данные соединения не требуются, так как он самостоятельно выполняет всю процедуру создания модели шахты.

4.5.1 Учебный рейс

- Установите и подключите магнитный датчик SM. Затем установите предконцевые выключатели в шахте лифта на таком расстоянии от крайних этажей, которое обеспечит плавное замедление лифта.
Пример: номинальная скорость лифта 1.2 м/сек. Расстояние между порогом кабины и порогом крайнего этажа, в тот момент, когда отводка кабины активирует предконцевой выключатель (контактная группа выключателя замкнется), должно составлять примерно ~ 1.6м. ($V_{ном.} \times 1.3$ т.е. $1.2 \text{ м/сек} \times 1.3 = 1.56 \text{ м}$)
- Расположите двойные 20 см магниты зоны остановки на каждом этаже так, чтобы магнитный датчик SM находился напротив центра магнита при нахождении кабины в точной остановке.
- Установите кабину в точной остановке нижнего этажа. Кабина должна быть пустой, а магнитный датчик SM находится напротив центра этажного магнита – загорится сегмент (SGM).

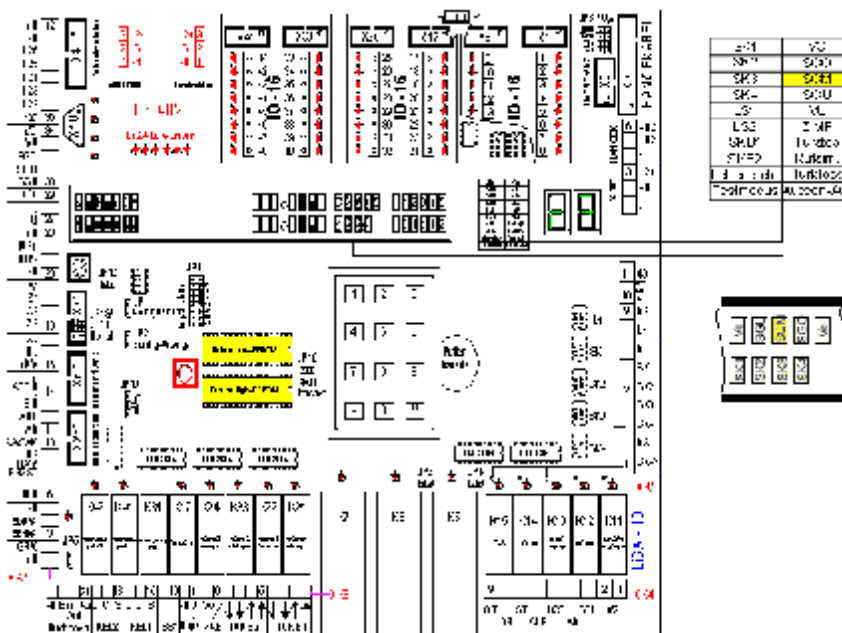


Схема 4.37: Функциональная проверка магнитного датчика SM

- Для начала учебного рейса установите переключатель инспекции в положение **NORM**. С помощью клавиатуры на плате Lisa10 введите **100***. При начале учебного рейса в левой части 7-сегментного дисплея должна появиться буква "L".
- Кабина движется вверх на большой скорости, записывая расстояние между этажами, до момента активации верхнего предконцевого выключателя. С этого момента кабина замедляет движение до полной остановки. Расстояние между точкой замедления и точкой остановки также записывается.
- Кабина движется вниз, повторяя ту же процедуру, что и при движении вверх, с записью соответствующих значений.
- После завершения учебного рейса, на дисплее платы Lisa10 появится следующее сообщение:

Parameters to be overwritten? (0/1) Переписать параметры? (0/1)

Чтобы сохранить в EEPROM платы Lisa10 данные, записанные в процессе учебного рейса, нажмите **1***.
Чтобы не сохранять данные - нажмите **0***.

- Записанные данные сохраняются в параметрах меню 009* Learning travel values «Показатели учебного рейса». Особое внимание следует уделить параметру **Impulse constant**. Значение этого параметра должно находиться в пределах между 1000 и 2000. Если это не так, измените позицию переключки JP11 на плате Lisa10 и повторно проведите Учебный рейс. JP11 имеет 8 позиций и функционирует таким образом, что каждая следующая позиция уменьшает значение параметра Impulse constant вдвое, в то время как каждая предыдущая позиция удваивает значение.

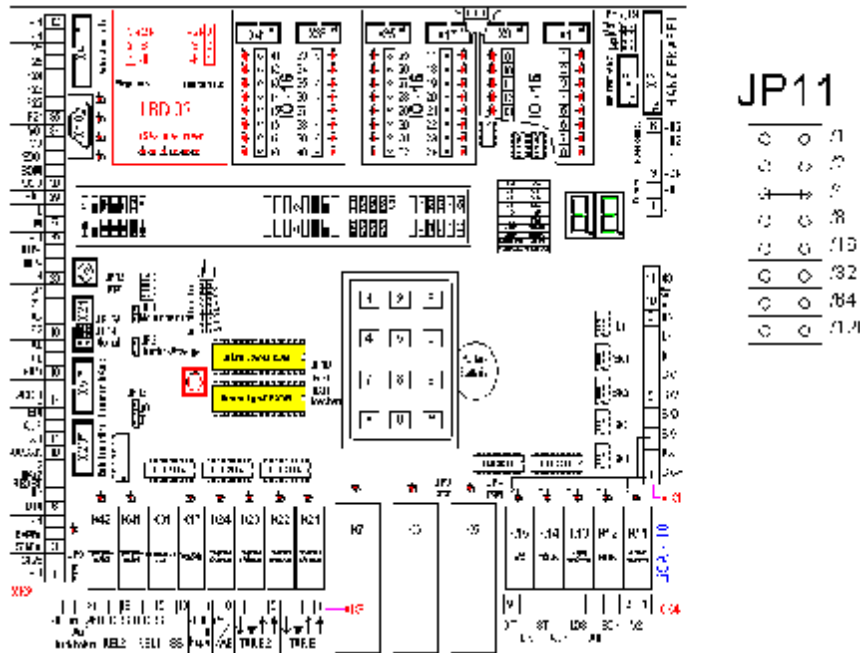


Схема 4.38: Переключатель делителя импульсов – JP11

Например, если значение параметра Impulse constant после проведения процедуры Учебного рейса равно 3000, переставьте переключку JP11 на следующую позицию для уменьшения значения вдвое, приводя его к желаемой величине. Затем повторите процедуру Учебного рейса.

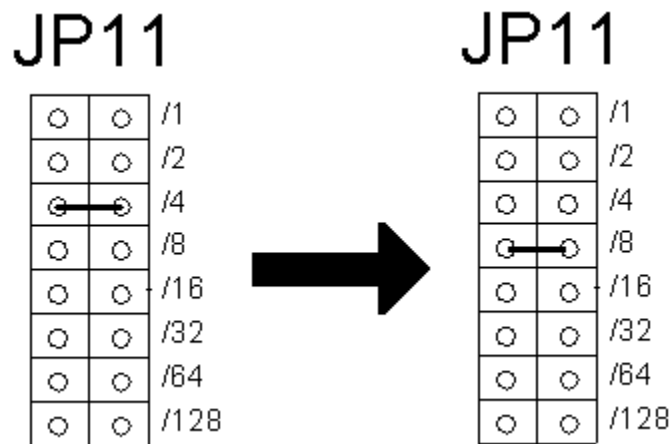


Схема 4.39: Уменьшение вдвое значения параметра Impulse constant.

ПРИМЕЧАНИЕ: для проведения учебного рейса лифта на две остановки существует специальная процедура. Специальная процедура приведена в параграфе 4.5.2.

4.5.2 Учебный рейс для лифта на две остановки

Для проведения обучения лифта на две остановки необходимо выполнить следующее:

1. Войти в меню 000* «General Elevator Parameters».
2. Изменить значение следующих параметров:
 - No of landings (Floor Number) с 2 на 3.
 - Count of Accesses to building – door 1 (Access in the building – door 1) с 11 на 111.
 - Corrective position top (Correction – Up) с 1 на 2.
3. Установить на направляющей этажные магниты, плюс дополнительный магнит, посередине, между верхним и нижним магнитами.
4. Установить кабину в точной остановке нижнего этажа.
5. Произвести учебный рейс: 100*

После завершения учебного рейса:

6. Переписать из меню 009* «Learning Drive Values» значения параметров:
 - Distance in mm between the floors:
 - Floors 1 / 2 = ...
 - Floors 2 / 3 = ...
 - Impulse constant (Impulse / m) =...
 - Vnenn - rated speed (mm / sec) =...
7. Войти в меню 000* «General Elevator Parameters».
8. Восстановить первоначальные значения параметров:
 - No of landings (Floor Number) 2.
 - Count of Accesses to building – door 1 (Access in the building – door 1) 11.
 - Corrective position top (Correction – Up) 1.
9. Войти в меню 009* « Learning Drive Values»
 - Distance in mm between the floors:
 - Установить значение параметра Floors 1 / 2 = Floors 1 / 2 + Floors 2 / 3 из п.6.
10. Снять с направляющей дополнительный магнит.

Приложение 4.1 Изменение подключения лебёдки Leroy Somer – модификация

Перед подключением лебёдки к панели инвертора, необходимо выполнить модификацию существующих подключений лебёдки. Процесс модификации описан в следующих шагах:

Шаг 1. 6-клеммный терминал установлен на тормозном устройстве лебёдки. Отсоедините провода кабелей тормозных катушек (клеммы 1,2,3 терминала) и провода контактов контроля тормоза (клеммы 4,5,6 терминала) с правой стороны терминала.

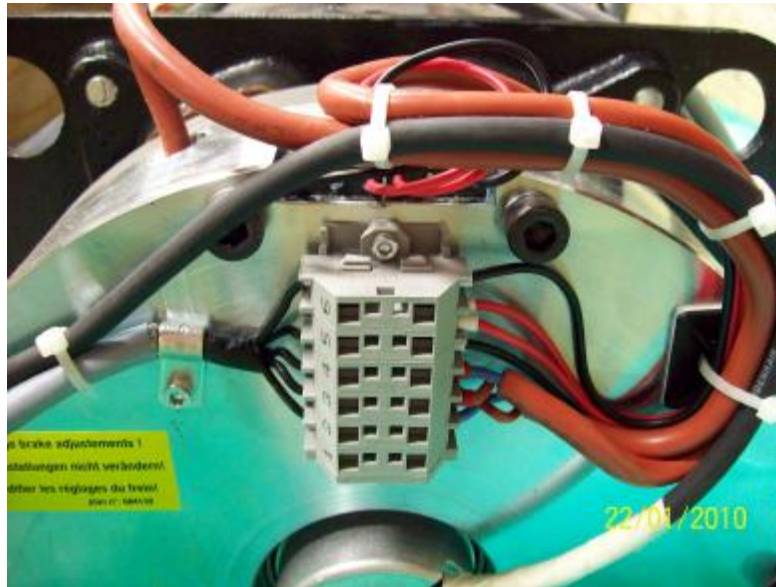


Рисунок 1. Существующее подключение тормоза

Шаг 2. Подключите провода кабеля одной тормозной катушки к клеммам 1-2 терминала (1-синий, 2-коричневый) и другой катушки к клеммам 3-4 (3-синий, 4-коричневый). Подключение контактов контроля тормоза не требуется, поэтому их провода останутся не подключенными.



Рисунок 2. Схема подключения тормоза после модификации

Шаг 3. Удалите разъемы кабеля тормоза и кабеля термистора двигателя.



Рисунок 3. Кабели лебёдки



Рисунок 4. Удаление разъема кабеля тормоза

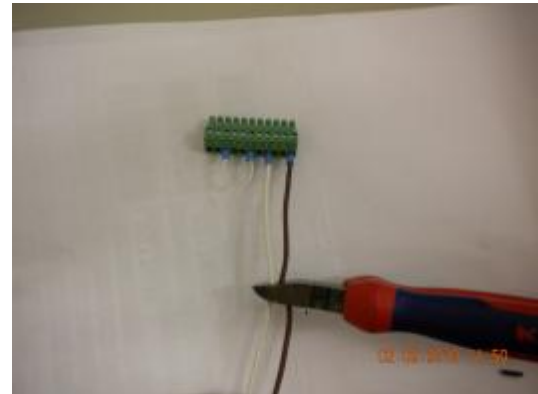


Рисунок 5. Удаление разъема кабеля термистора

Шаг 4. Процедура модификации завершена, лебёдка может быть подключена к панели инвертора. Кабели тормоза и термистора должны быть подключены в соответствии с приведенной ниже таблицей

Кабель лебёдки	Провод номер/ цвет	Клемма панели инвертора (слева направо)
Термистор	Белый	STH
	Коричневый	STH
Тормоз	1	BR+
	2	BR-
	3	BR+
	4	BR-

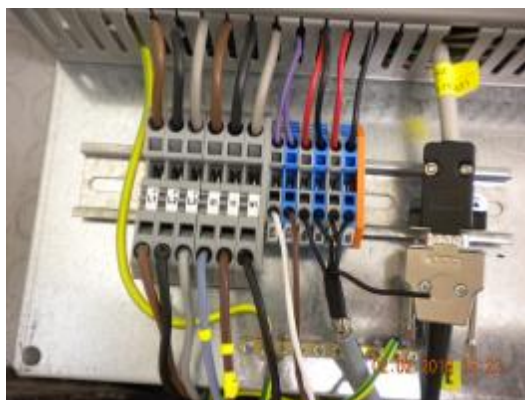
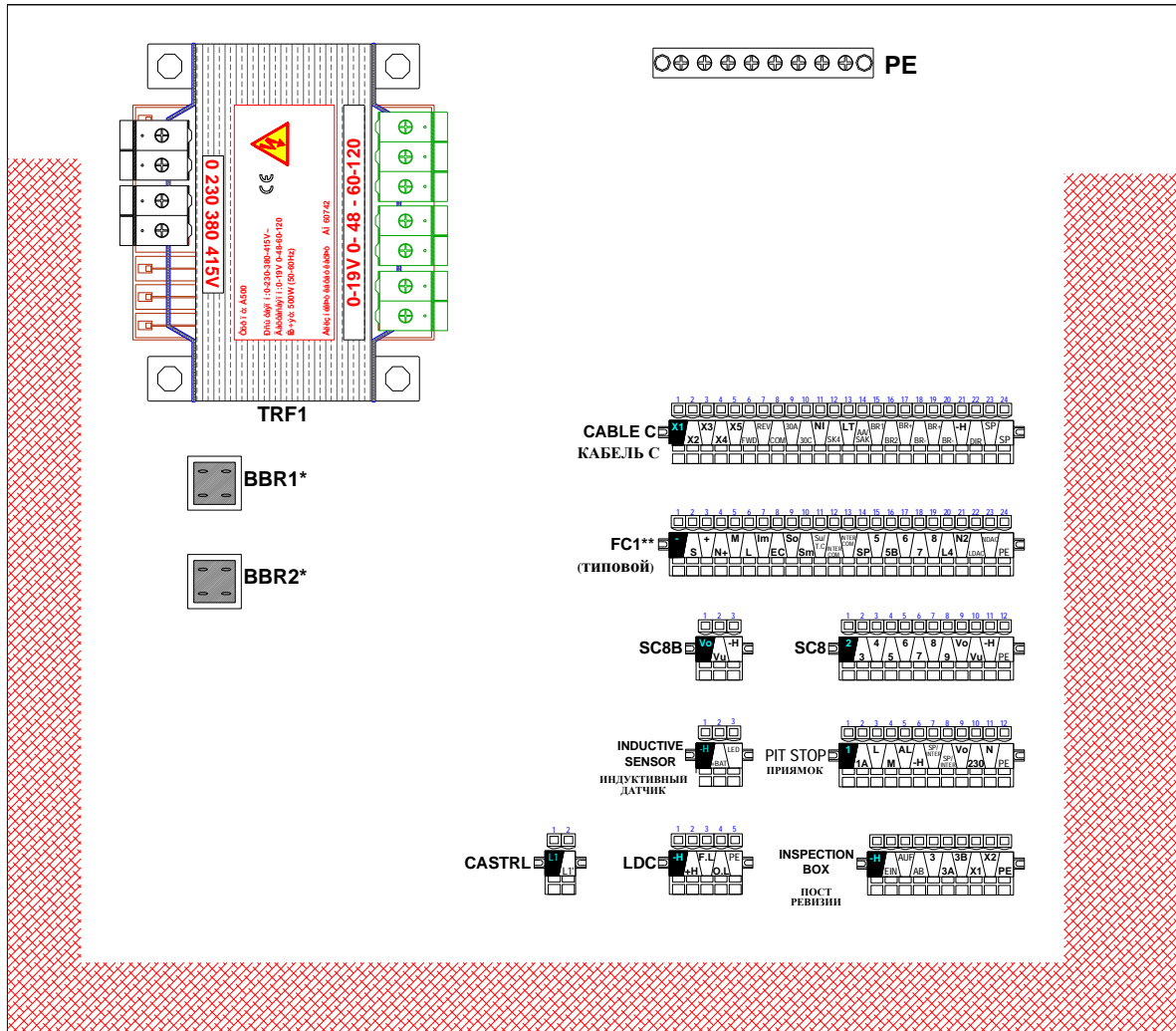


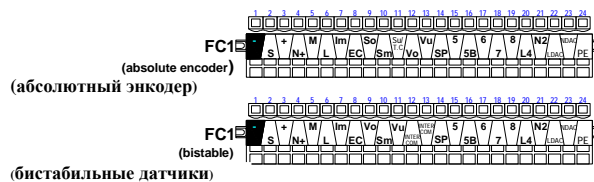
Рисунок 6. Схема подключения кабелей лебёдки в панели инвертора

Глава 5. Подключение электрооборудования
5.1 Терминалы станции управления
5.1.1 Инверторы Fuji Lift и Yaskawa



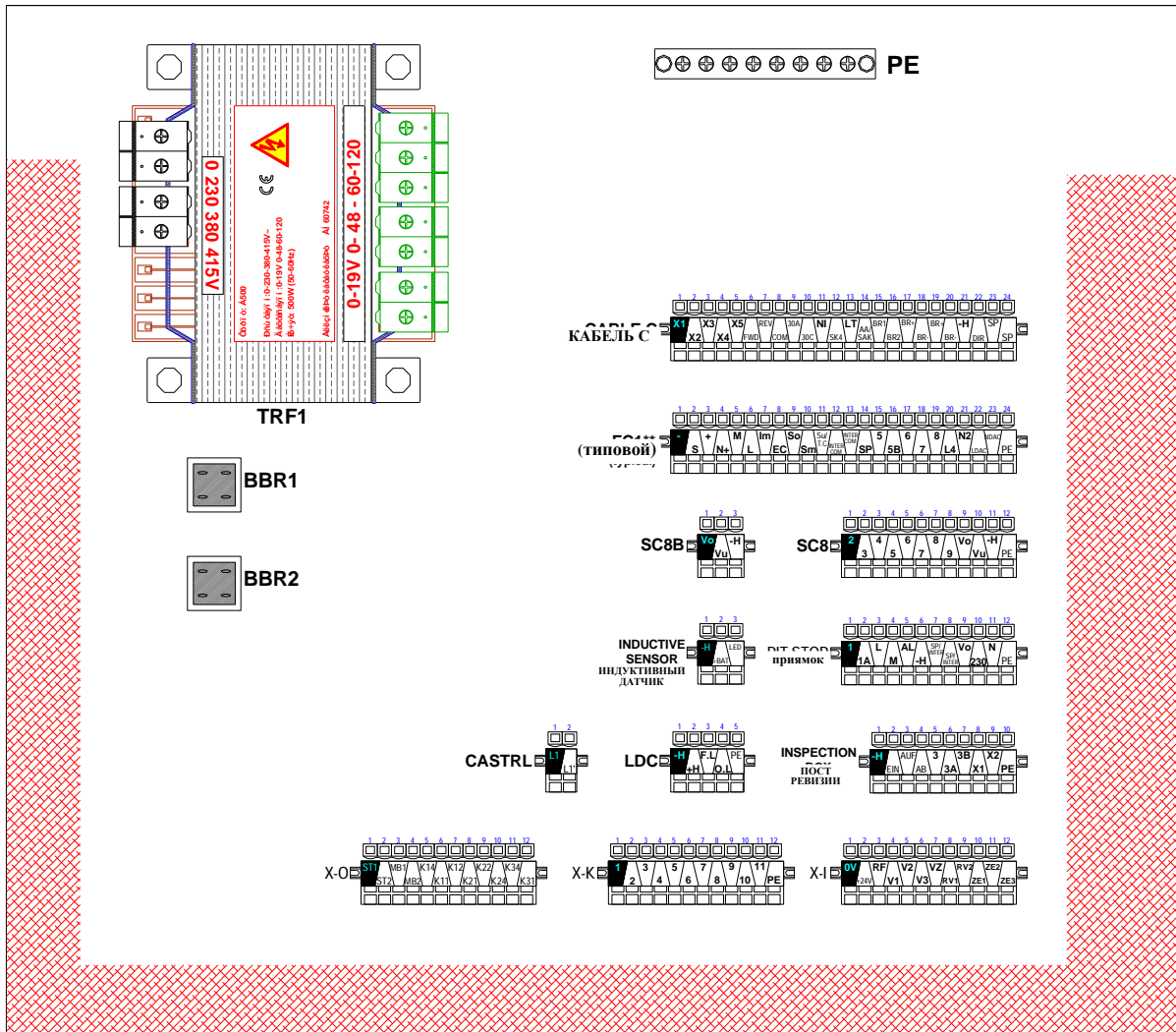
***Примечание 1:** Диодные мосты BBR1, BBR2 не устанавливаются при использовании лебёдки Leroy-Somer

****Примечание 2:** При установке абсолютного энкодера или бистабильных датчиков терминал FC1 и его подключение отличаются

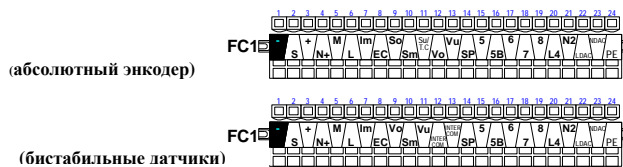


Название	Описание	Условия
КАБЕЛЬ С	Соединение Контроллер – Инвертор	Стандарт
FC1	Подключение кабины – Подвесной кабель	Стандарт
SC8	Выключатели безопасности в шахте	Стандарт
SC8B	Выключатели крайних этажей	Предконцевые выключатели
ПРИЯМОК PIT STOP	Подключение оборудования в приямке	Стандарт
ПОСТ РЕВИЗИИ	Пост управления в станции	Стандарт
ИНДУКТИВНЫЙ ДАТЧИК	Индуктивный датчик	Стандарт
LDC	Взвешивающее устройство	Подвеска 2:1
CASTRL	Освещение Шахты	Стандарт

5.1.2 Инвертор Zetadyn



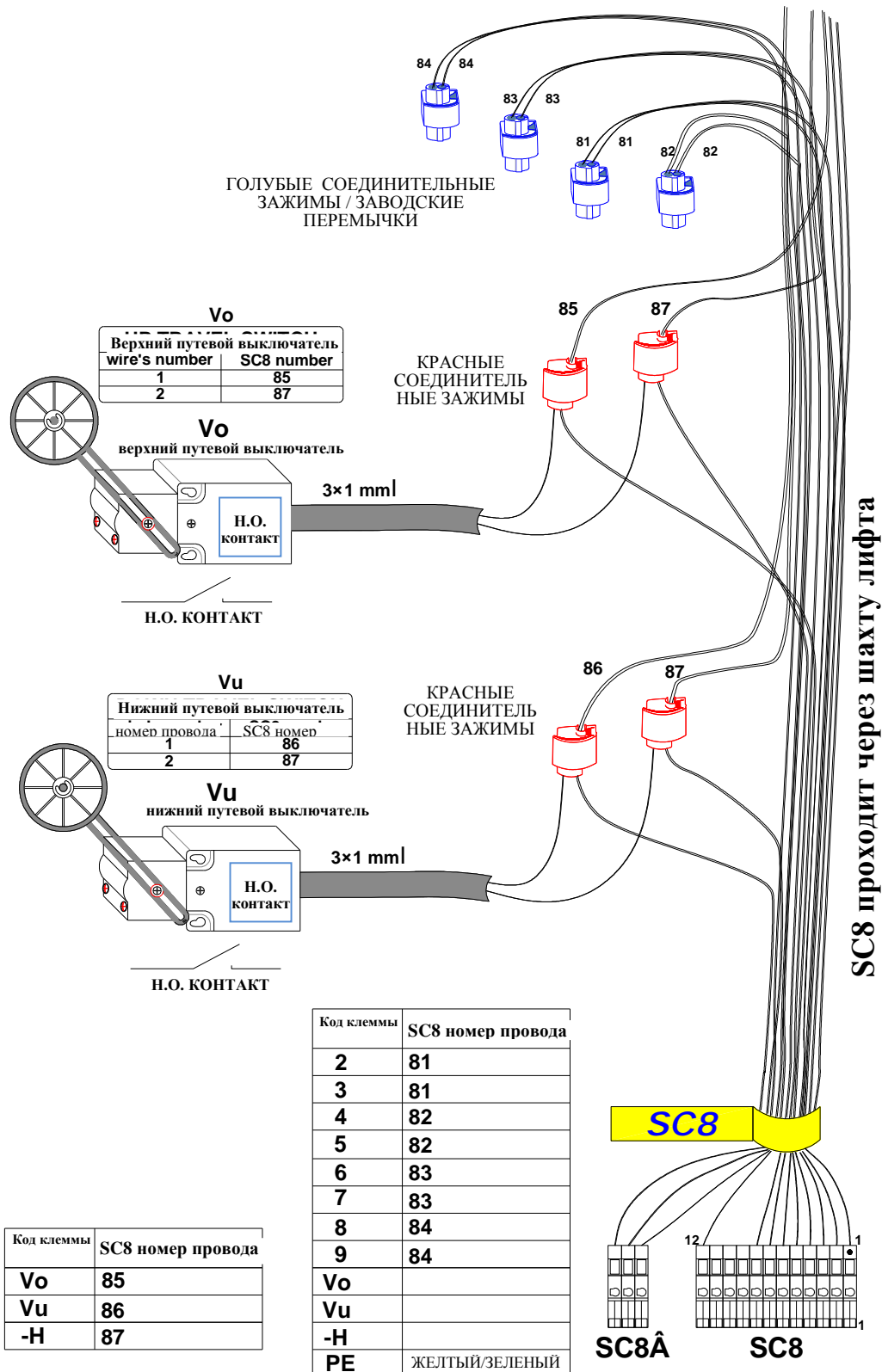
**Примечание 2: При установке абсолютного энкодера или бистабильных датчиков терминал FC1 и его подключение отличаются



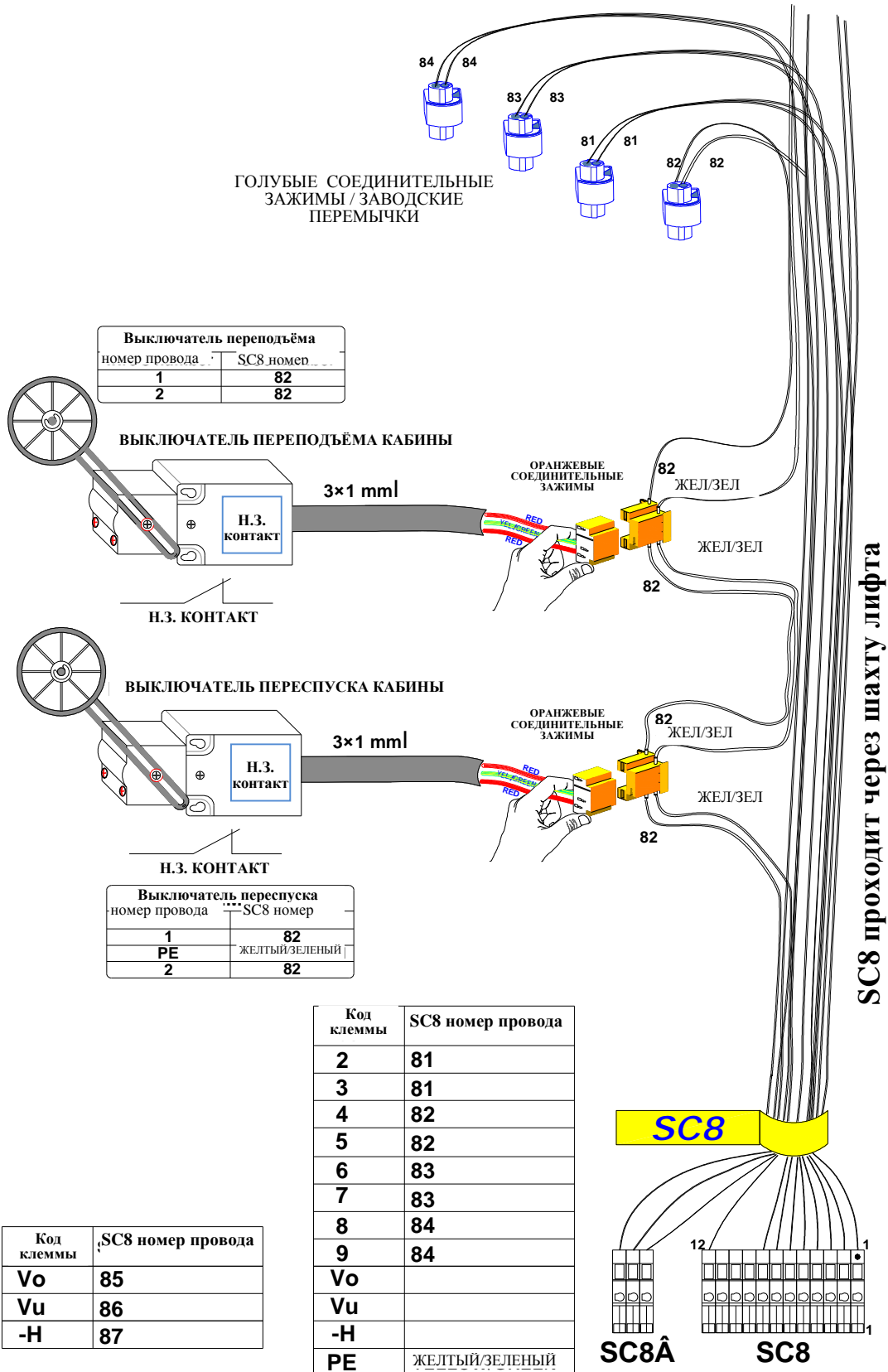
Название	Описание	Условия
FC1	Подключение кабины – Подвесной кабель	Стандарт
SC8	Выключатели безопасности в шахте	Стандарт
SC8B	Выключатели крайних этажей	Предконцевые выключатели
PIT STOP	Подключение оборудования в приямке	Стандарт
INDUCTION SENSOR	Индуктивный датчик	Стандарт
LDC	Взвешивающее устройство	подвеска 2:1
CASTRL	Освещение шахты	Стандарт
X-I	Соединение Контроллер – Инвертор	Стандарт
X-K	Соединение Контроллер – Инвертор	Стандарт
X-O	Соединение Контроллер – Инвертор	Стандарт

5.2 Жгут SC8 – подключение

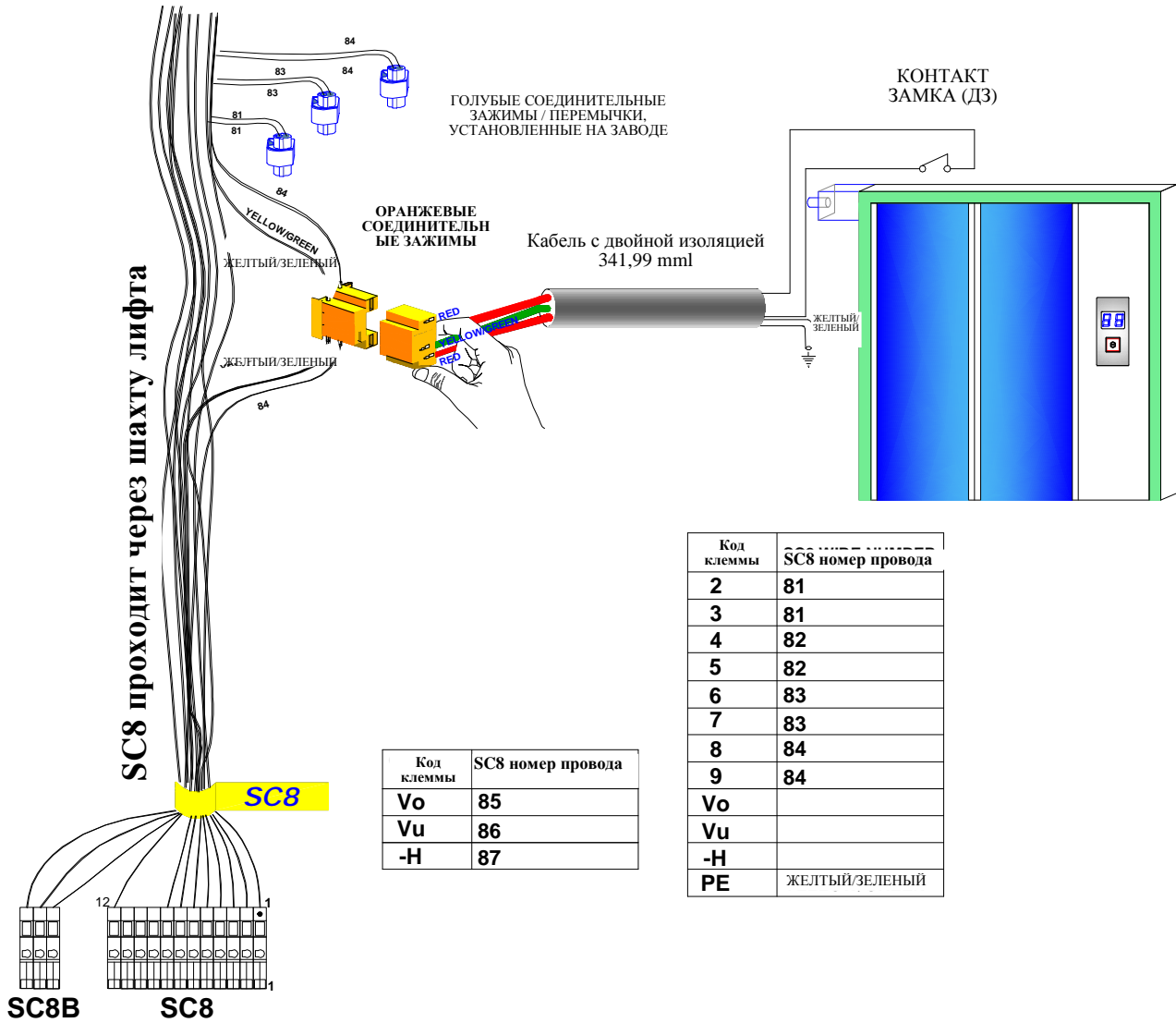
5.2.1 Предконцевые выключатели (выключатели крайних этажей)



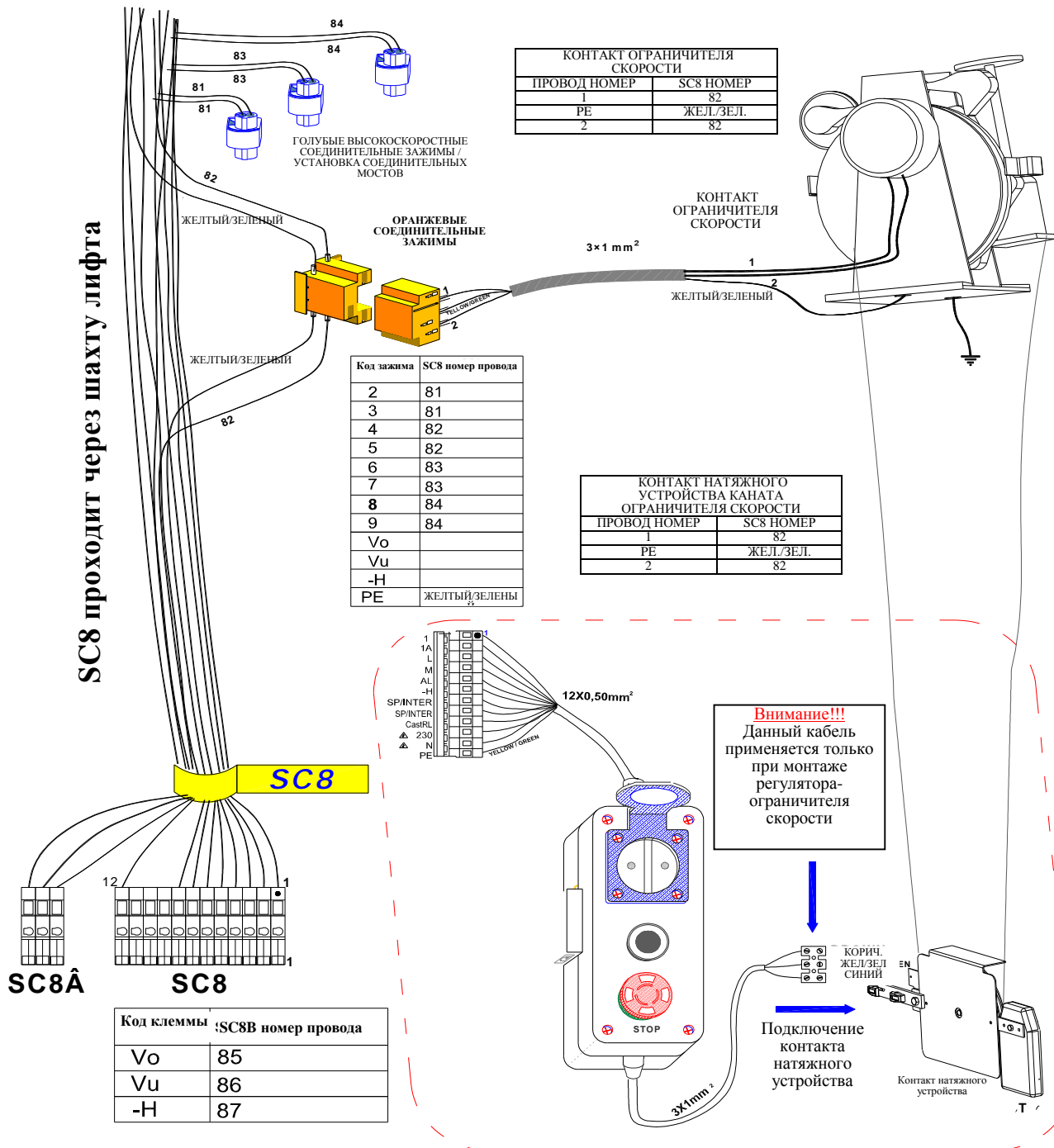
5.2.2 Концевые выключатели (переподъема и переспуска кабины)



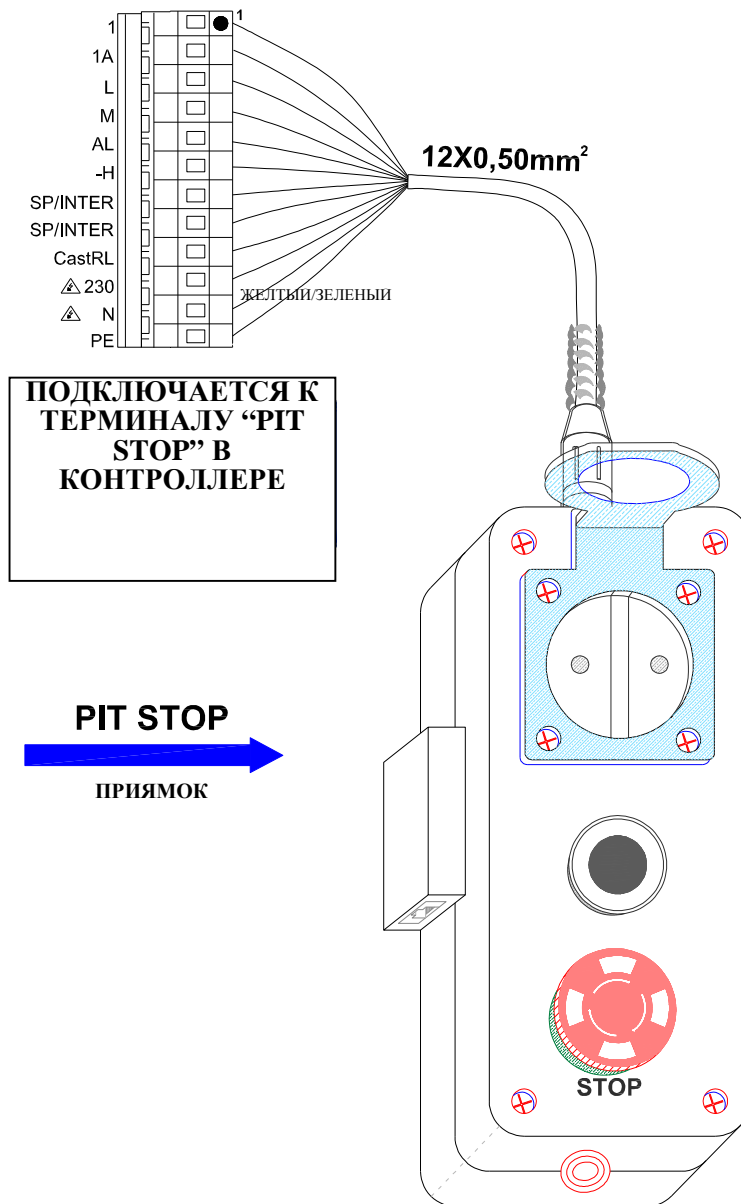
5.2.4 Автоматические двери шахты



5.2.5 Ограничитель скорости



5.3 PIT-STOP – оборудование приямка

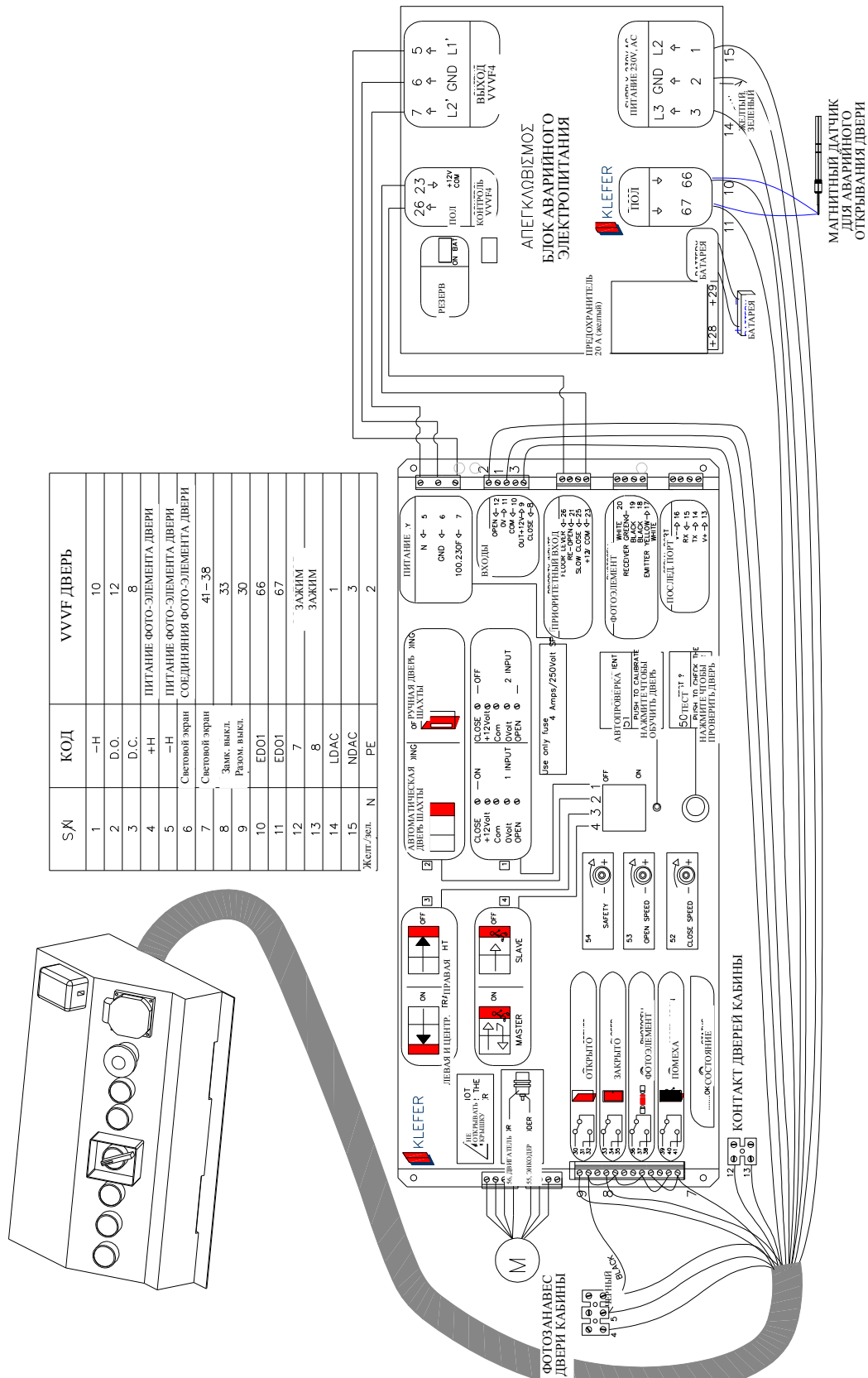


ПОЯСНЕНИЕ

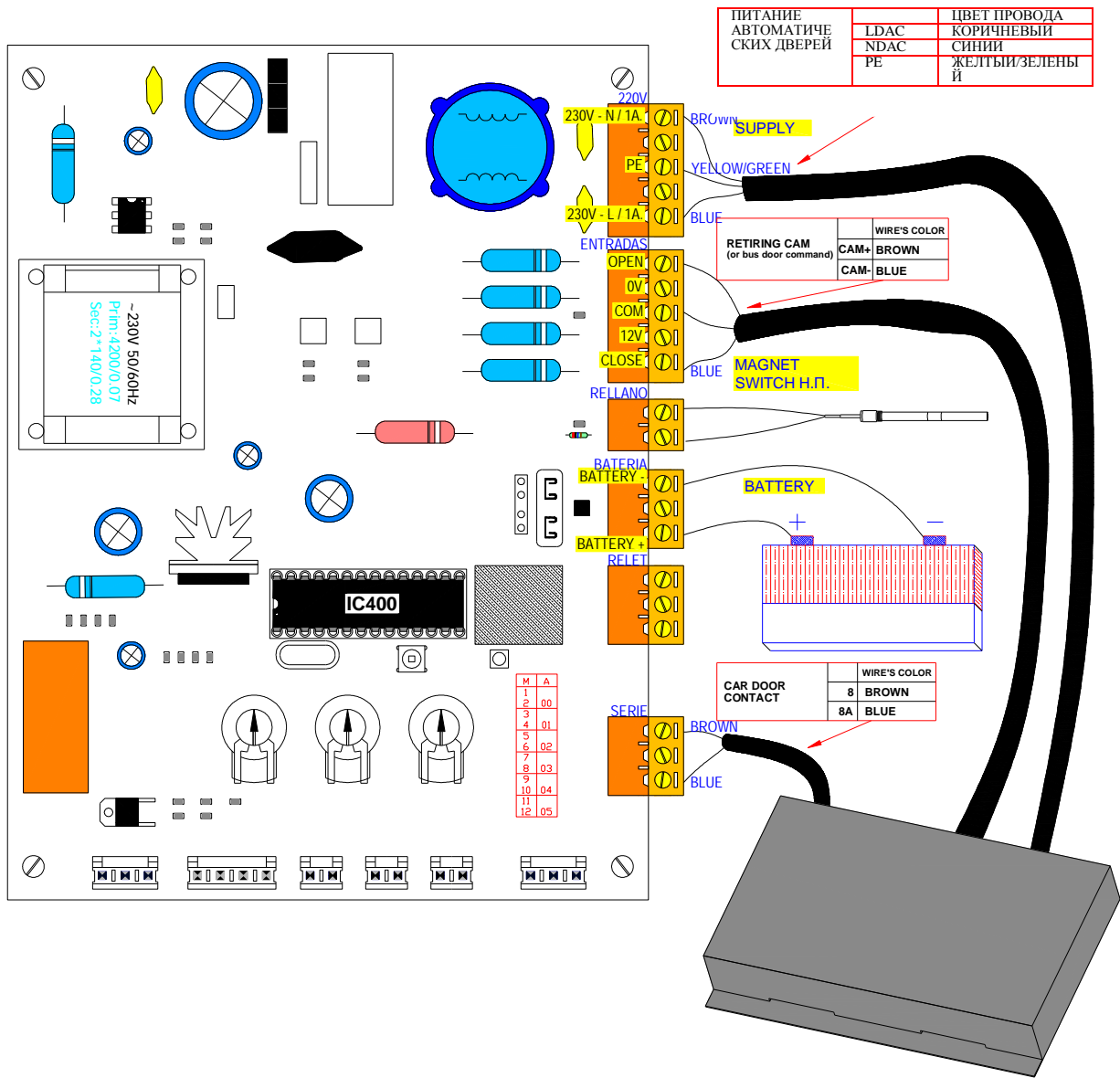
1 - 1A	КНОПКА «СТОП» И КОНТАКТ НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ
L - M	ТЕЛЕФОННЫЙ ШТЕКЕР
AL / -H	КНОПКА СИГНАЛА ТРЕВОГИ
SP/INTER	РЕЗЕРВ / РЕМОНТНАЯ СВЯЗЬ
230/N/PE	РОЗЕТКА 230 В.

5.4 Двери кабины

5.4.1 Автоматические двери (VVVF)

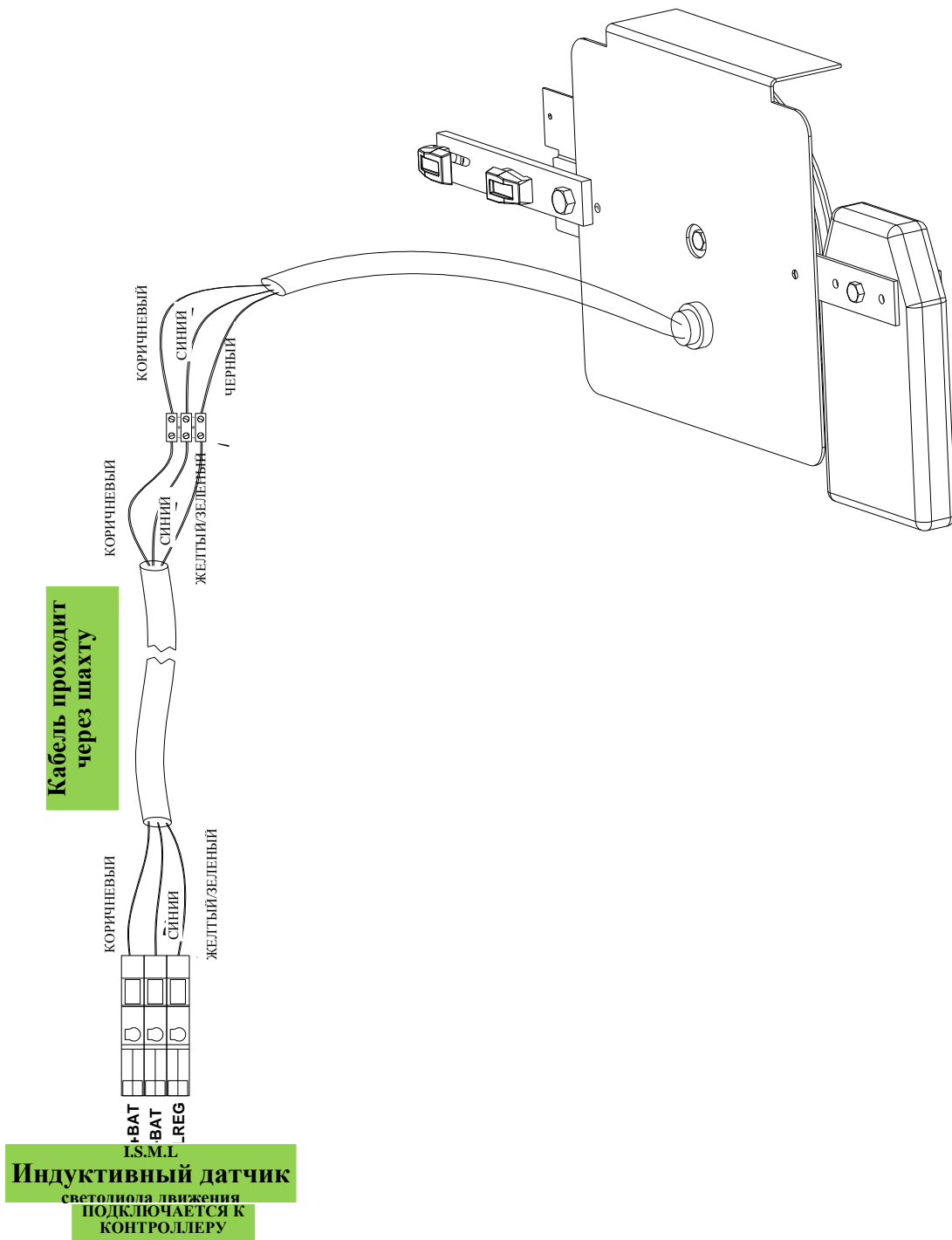


5.4.2 Автоматическая дверь автобусного типа

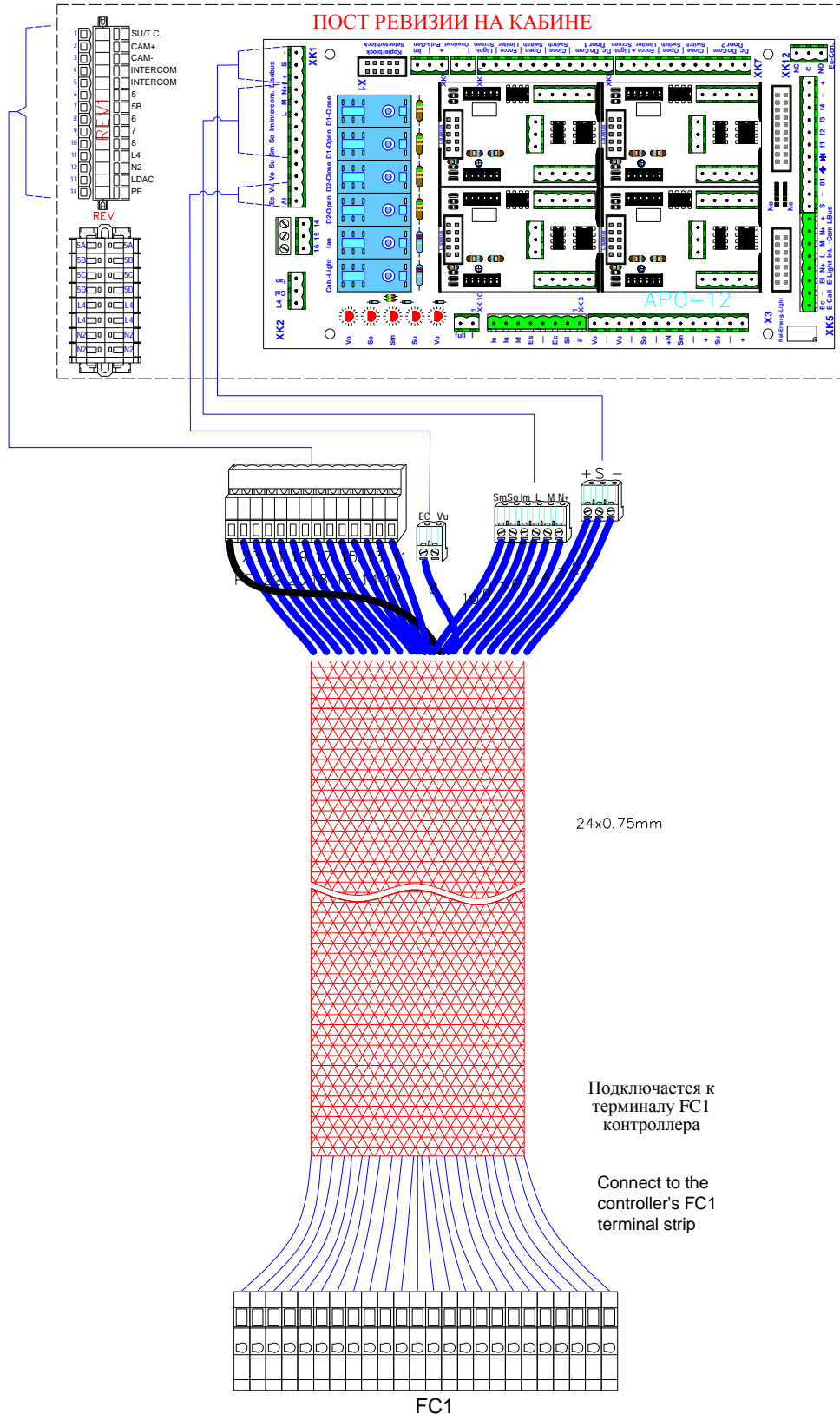


SUPPLY	ПИТАНИЕ
BROWN	КОРИЧНЕВЫЙ
YELLOW/GREEN	ЖЕЛТЫЙ/ЗЕЛЕНЫЙ
BLUE	СИНИЙ
WIRE'S COLOR	ЦВЕТ ПРОВОДА
BATTERY	АККУМУЛЯТОР
CAR DOOR CONTACT	КОНТАКТ ДВЕРИ КАБИНЫ
MAGNET SWITCH	МАГНИТНЫЙ ДАТЧИК (Н.О. КОНТАКТ)
RETRING CAM / BUS DOOR COMMAND	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ОТВОДКА / КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРЬЮ

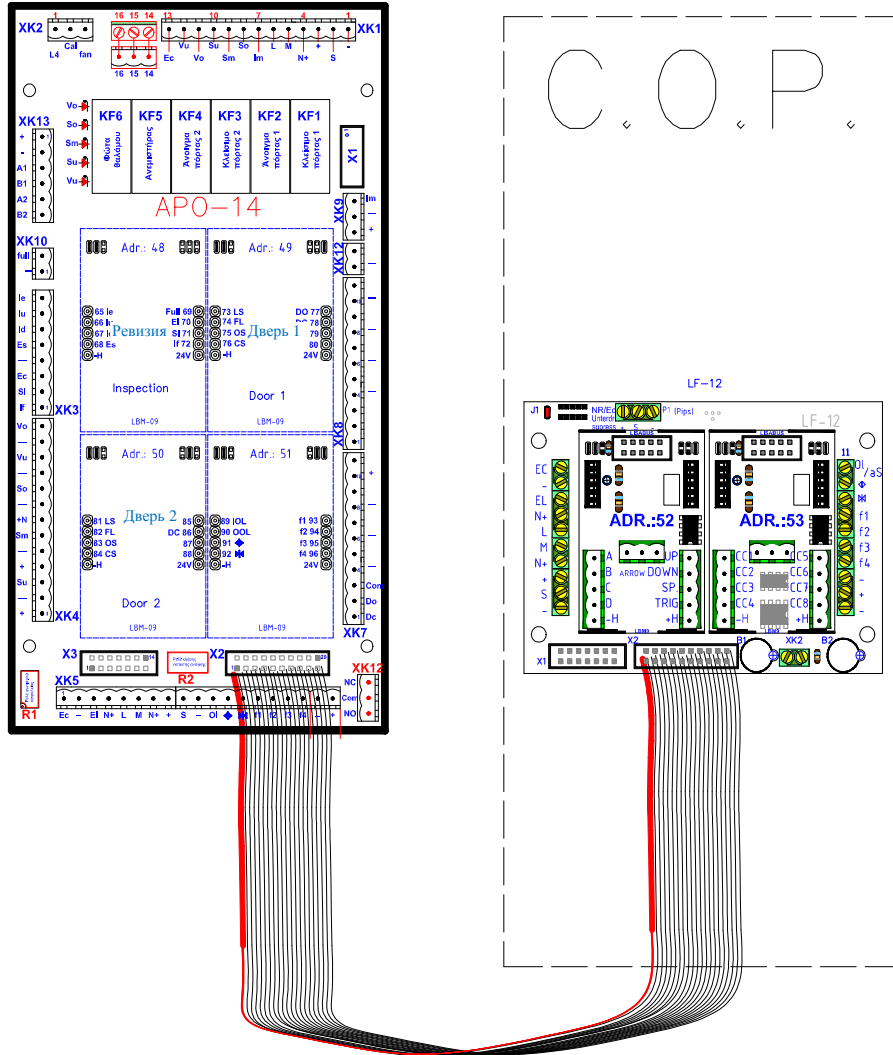
5.5 Индуктивный датчик



5.6 Подключение подвесного кабеля к плате APO14 поста ревизии

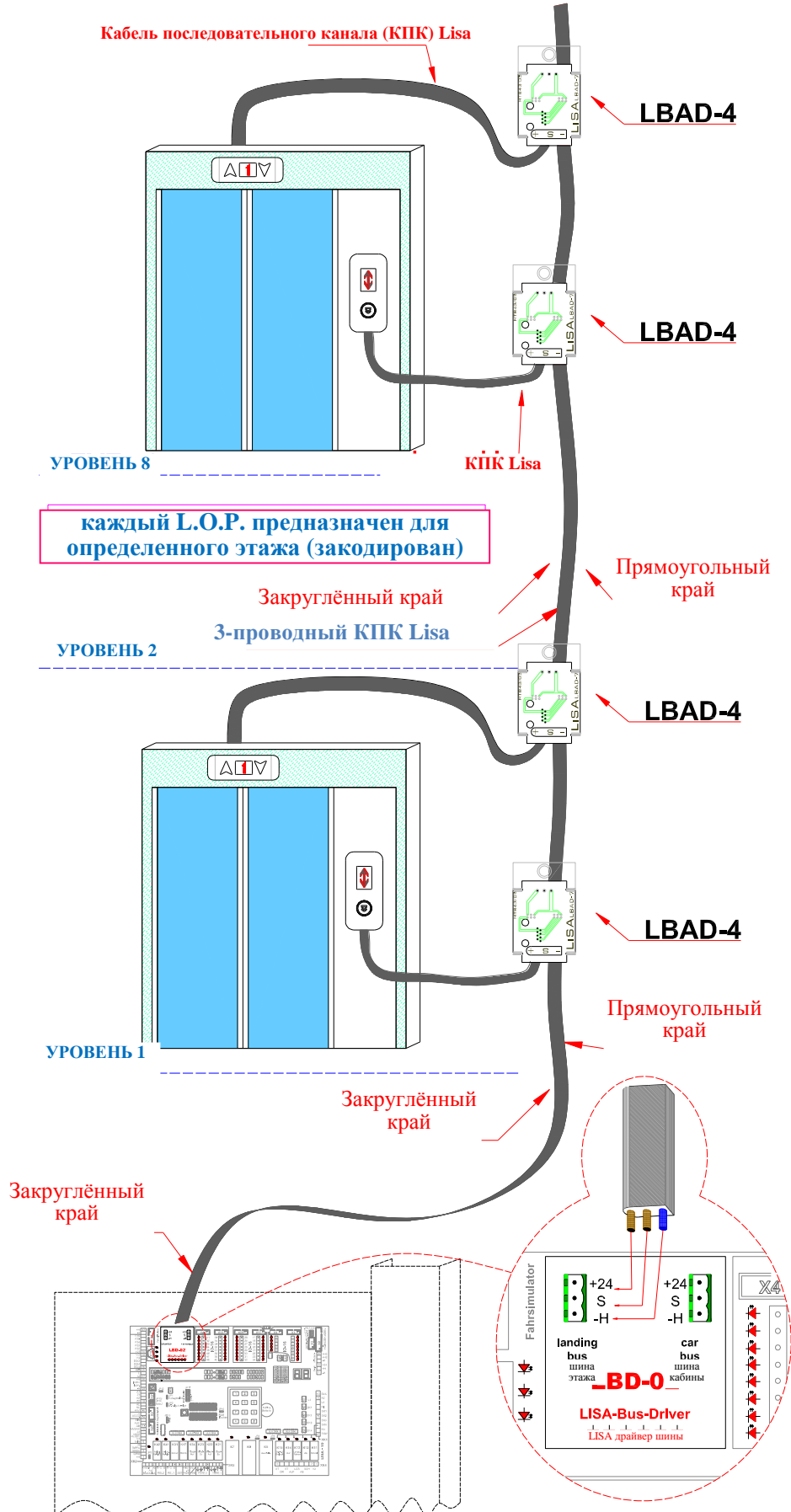


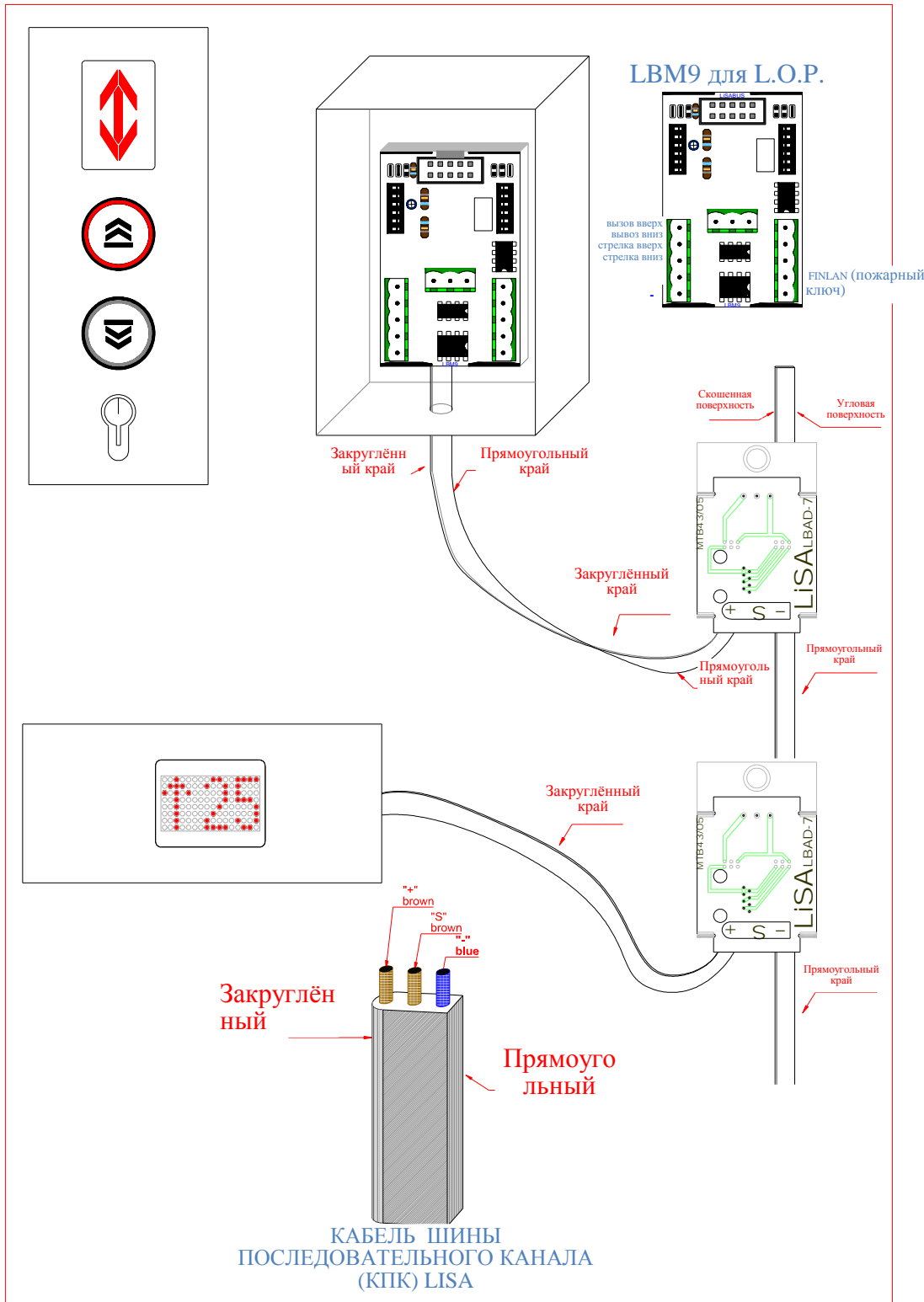
5.7 Подключение приказного аппарата (C.O.P.) к посту ревизии (APO14 – LF12)



EC / -	Аварийная сигнализация	
EL / N+	Аварийное освещение	
L / M	Телефонная линия	
OL / -	Перегрузка	
↔ / -	Кнопка Открытия Двери	
⌘ / -	Кнопка Закрытия Двери	
F1 / -	Ключ проводника или Ключ освещения кабины	
F2 / -	Мультифункциональный Выходов	Ключ вентилятора кабины
F3 / -		Пожарный ключ (Fincar)
F4 / -		Датчик пожарного извещателя (Finstart)

5.8 Подключение кабеля последовательного канала LiSA в шахте лифта: вызывные аппараты (L.O.P); сигнальные табло, информирующее о прибытии лифта на этаж



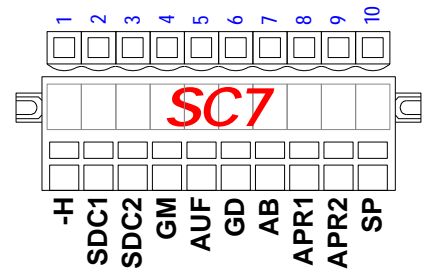
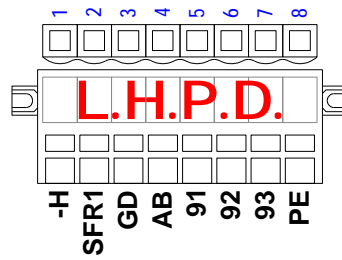
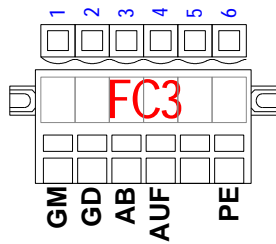


Приложение 5.1 ATLAS R.P.H. – с мелким приемком и малой высотой верхнего этажа

Приложение содержит описание оборудования, устанавливаемого на лифты модели ATLAS RPH и его подключение.

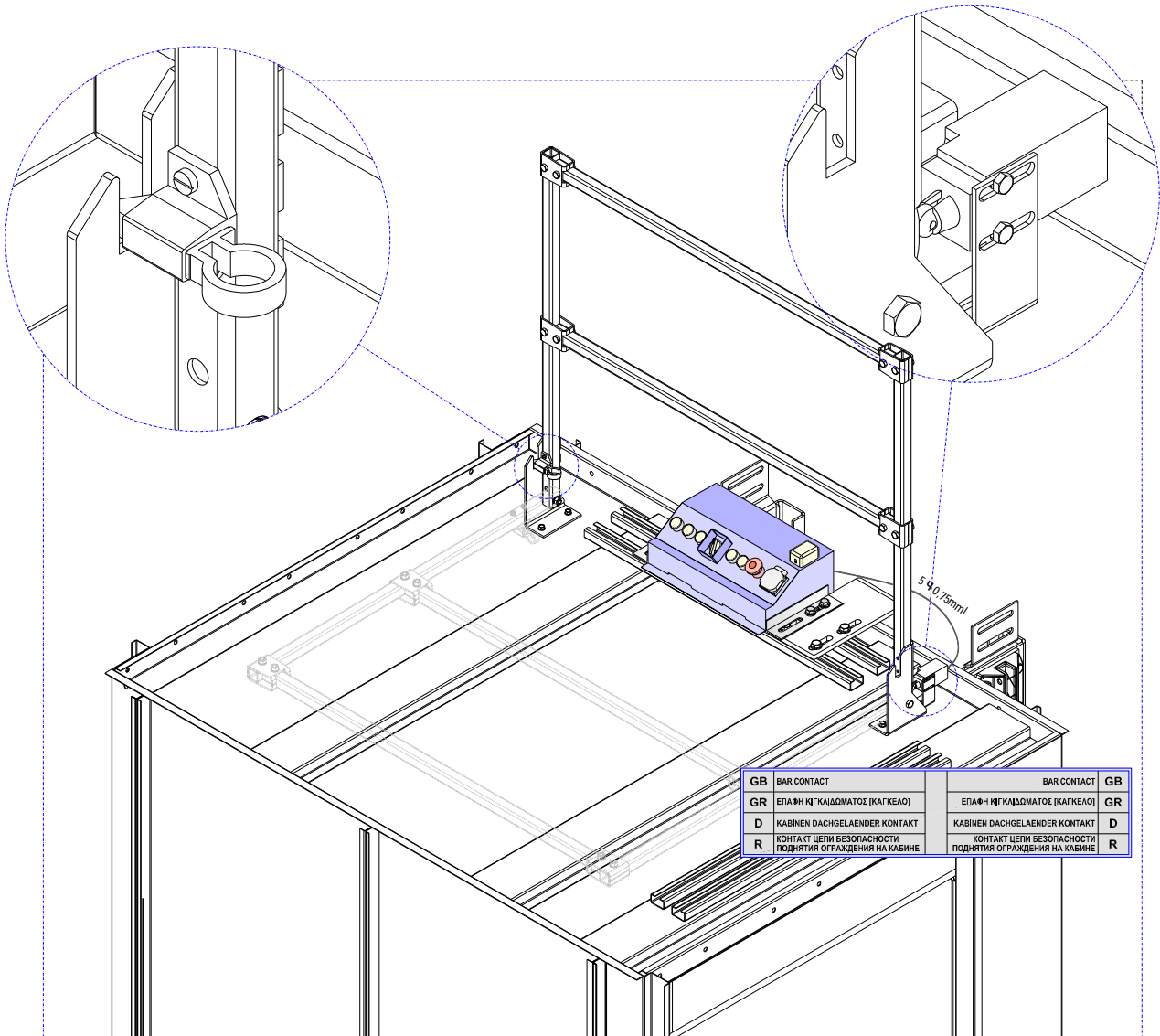
Терминалы

Следующие терминалы устанавливаются в шкафу контроллера для обеспечения дополнительных подключений на ATLAS RPH.



Терминал	Описание
FC3	Подключение кабины
L.H.P.D.	Подключение приемка
SC7	Подключение шахты

Складываемое ограждение кабины

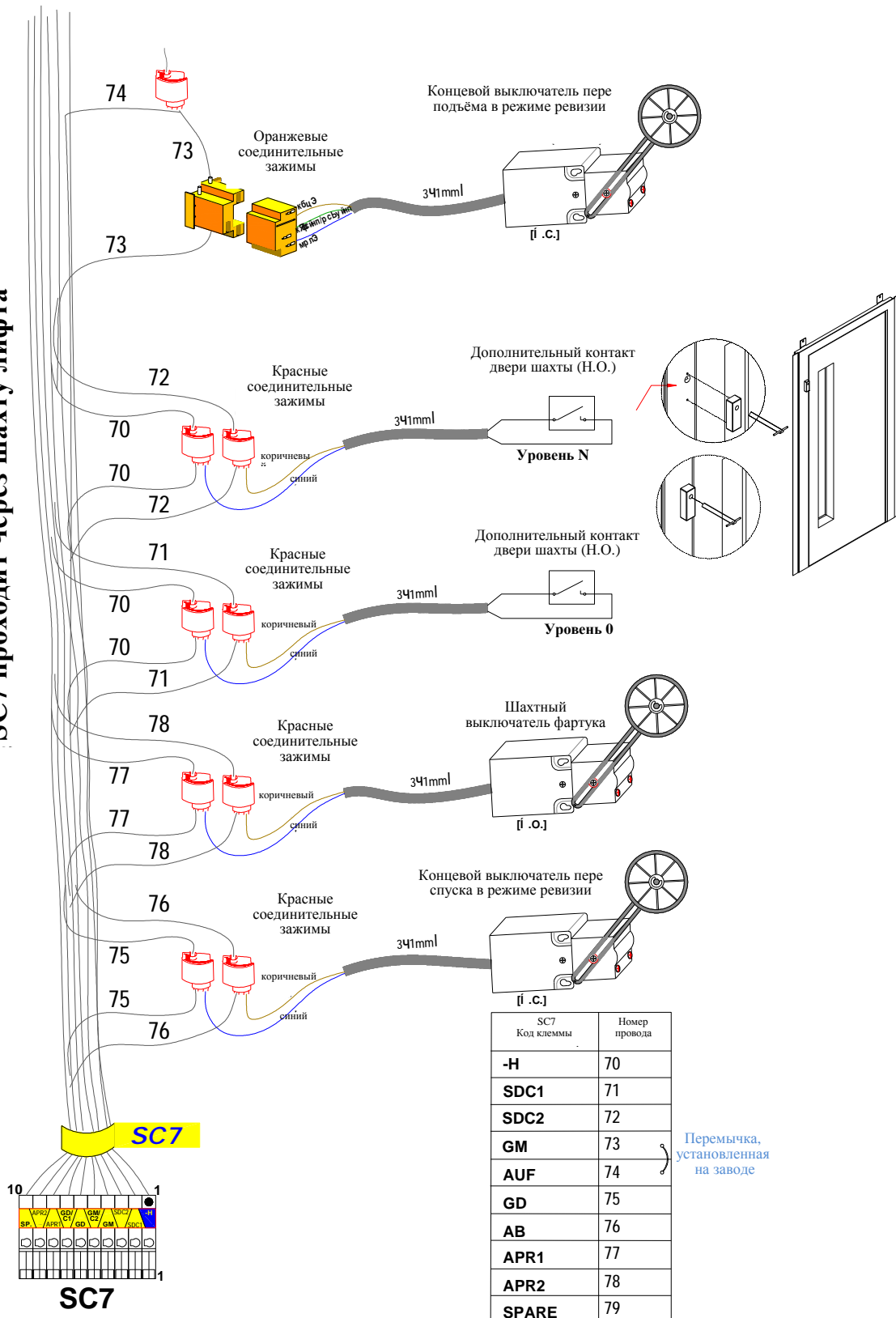


Описание принципа работы

- Если ограждение находится в горизонтальном (сложенном) положении, лифт не может управляться в режиме ревизии с крыши кабины.
- При вертикальном (поднятом) положении ограждения включается режим ревизии. Лифтом можно управлять с поста ревизии на крыше кабины.

SC7 Подключение

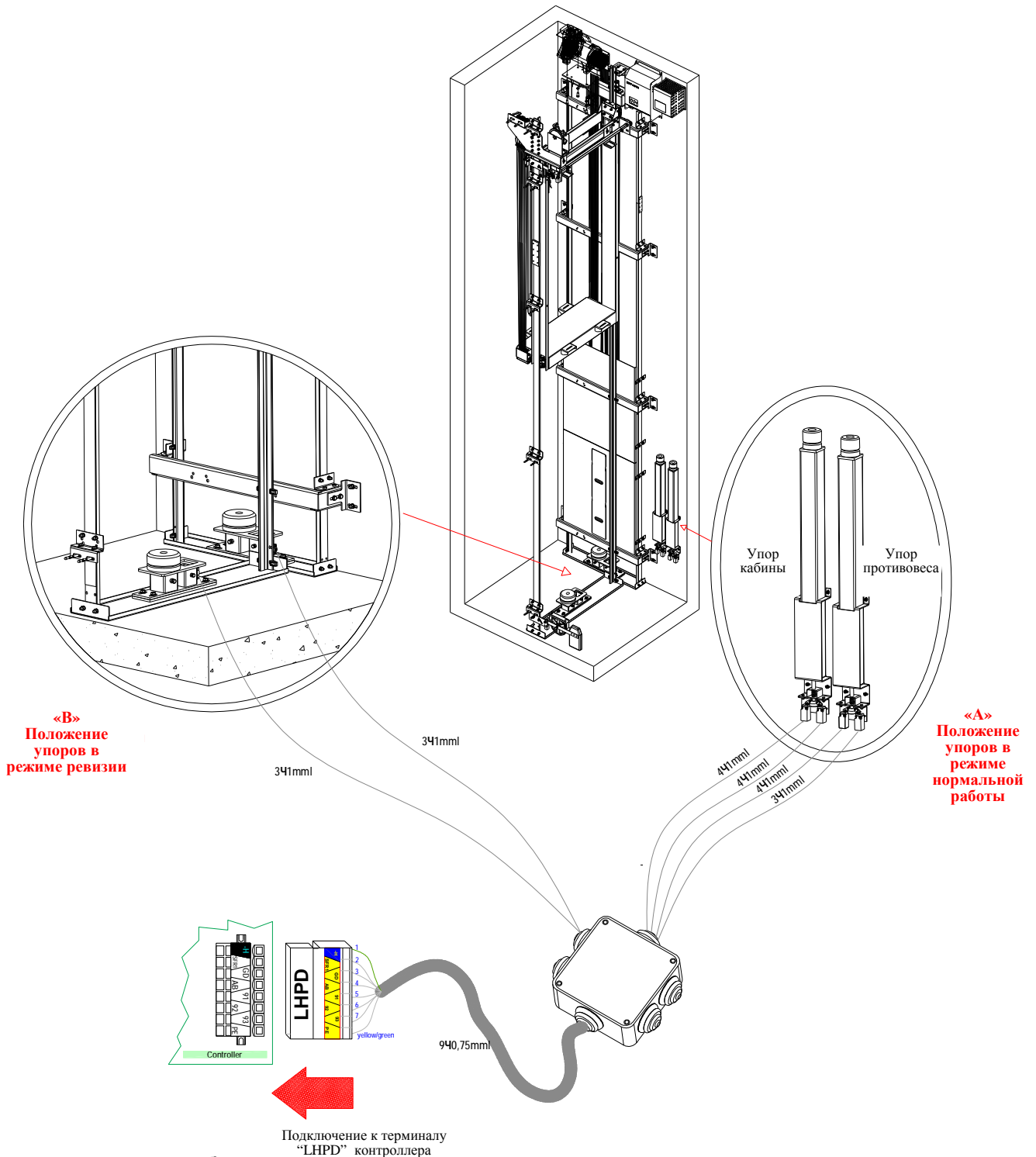
SC7 проходит через шахту лифта



SC7 Код клеммы	Номер провода
-H	70
SDC1	71
SDC2	72
GM	73
AUF	74
GD	75
AB	76
APR1	77
APR2	78
SPARE	79

Перемычка, установленная на заводе

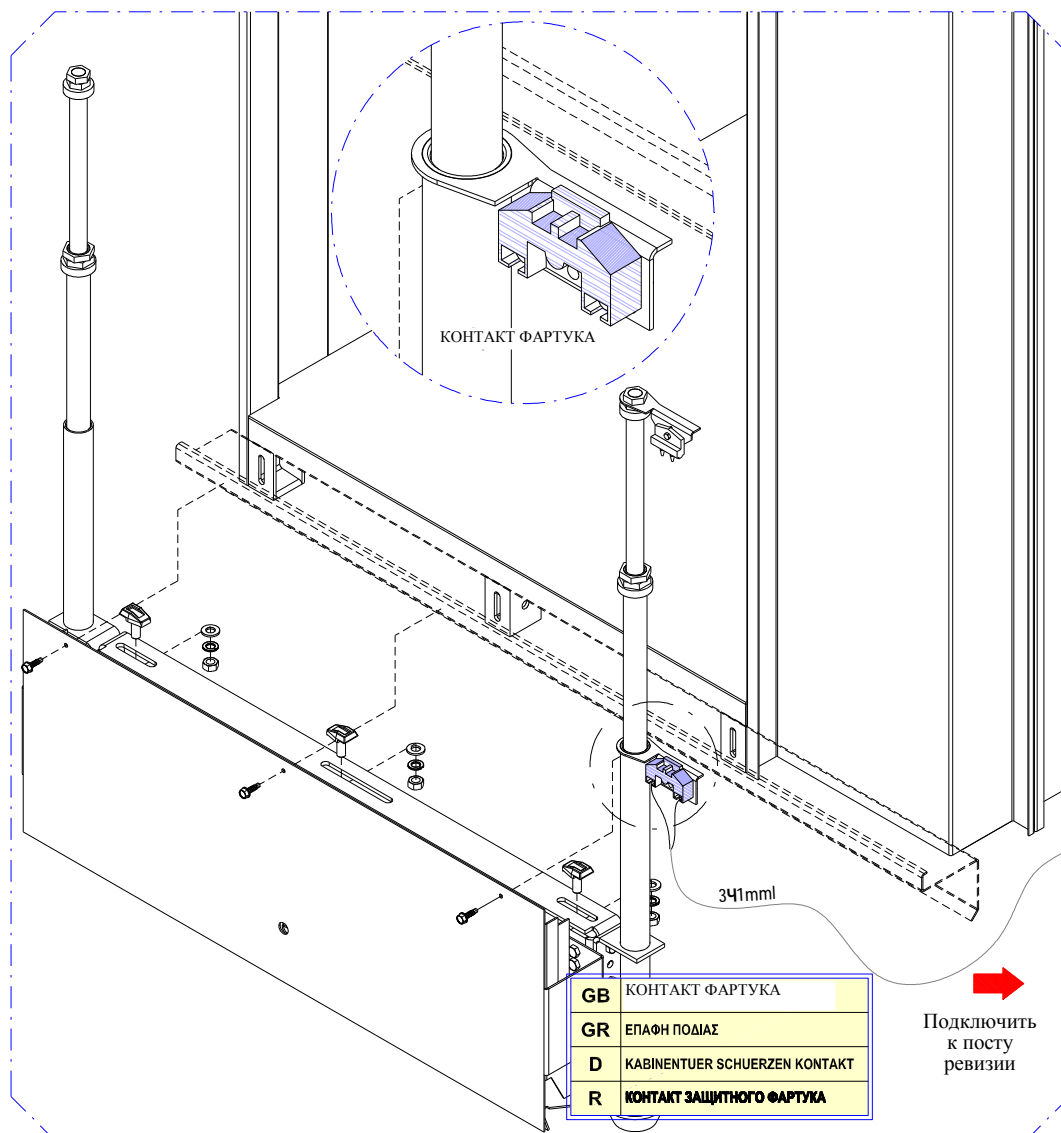
Предохранительные упоры (кабина и противовес)



Описание принципа работы

- При нахождении предохранительных упоров в позиции «А» лифт работает в нормальном режиме.
- В случае, если один из предохранительных упоров не находится в позиции «А» активируется режим реверсии кабины, но лифт не может быть перемещен с поста реверсии кабины.
- При нахождении двух предохранительных упоров в позиции «В» лифт переходит в режим реверсии и может быть перемещен с поста реверсии на крыше кабины.

Телескопический фартук кабины



Описание принципа работы

- При нахождении кабины не на нижнем этаже фартук полностью открыт, а контакт замкнут (при отсутствии неисправности).
- При нахождении кабины на нижнем этаже фартук складывается. Контакт фартука разомкнут, но он зашунтирован шахтным выключателем фартука (при отсутствии неисправности).

Если при нахождении кабины не в нижнем положении фартук выдвинулся не полностью, его контакт не замкнут и не шунтируется шахтным выключателем фартука. В этом случае лифт останавливается и на дисплее платы Lisa10 появляется сообщение о неисправности лифта "MaTmax" – превышение максимальной температуры в машинном помещении или нарушение работы фартука.

Примечание. Важно!

Внимание!

В Главе 5 «Подключение электрооборудования» на диаграммах приведено руководство по подключению электрооборудования лифта.

Данное руководство следует использовать как наглядное пособие для подключения электрооборудования лифта.

Каждый лифт компании «KLEEMANN» является индивидуальным изделием, и его электрическая схема может иметь индивидуальные особенности. Кроме этого электрическая схема может быть подвергнута модернизации с целью улучшения работы лифта, повышения его безопасной эксплуатации и обслуживания.

Исходя из вышесказанного, при проведении электромонтажных работ и подключении электрооборудования следует руководствоваться принципиальными электрическими схемами и схемами подключений. Вся необходимая для производства работ документация поступает в комплекте с оборудованием лифта.

