

# ОБОРУДОВАНИЕ

# GENIUS20



## Содержание

1	Об этом документе .....	3
1.1	Информация о документе .....	3
2	Оборудование.....	4
2.1	Плата процессора KMPRO.....	4
2.2	Релейная плата KMREL .....	8
2.3	Цветной сенсорный дисплей TFT .....	10
2.4	КМСТВ –Верхняя плата ревизии кабины .....	11
2.5	КМСОР – Плата панели управления кабины .....	13
2.6	КМСОРХТВ – Плата расширения панели управления кабины .....	16
2.7	KMBUS4 – Модуль шины.....	17
2.8	KMBUS8 – Модуль шины.....	18
2.9	KSMFT карта .....	19
2.10	KMWIFI – WIFI карта .....	20
2.11	KMGW - плата шлюза IoT .....	21
2.12	KMALM – Модули сигнализации.....	23
2.13	KMGROUP - Групповая карта .....	25
2.14	KMVOC - Диспетчерский комплекс.....	26
2.15	KMAD Адаптер шинного кабеля.....	26
2.16	Дисплеи.....	27
2.16.1	KMDOT – Точечно-матричный дисплей.....	27
2.16.1.1	KMDOTL.....	27
2.16.1.2	KMDOTS .....	28
2.16.1.3	Гид пользователя.....	29
2.16.2	KMTFT - TFT-дисплей .....	30
2.16.2.1	KMTFT4.3 .....	30
2.16.2.2	KMTFT2.8 .....	31
2.16.2.3	Гид пользователя.....	32
2.16.3	KMARROW - Стрелка направления.....	34
2.16.3.1	Гид пользователя.....	34

## 1 Об этом документе

### 1.1 Информация о документе

№ модификации	01	02	03	04	05	06	07
Дата модификации							
Модифицирован							
Юридический собственник	KLEEMANN HELLAS S.A.						
Наименование	GENIUS20 ОБОРУДОВАНИЕ						
Дата выдачи: 8/9/2022	Язык: РУ			1.09			

**Глава**  
1-2

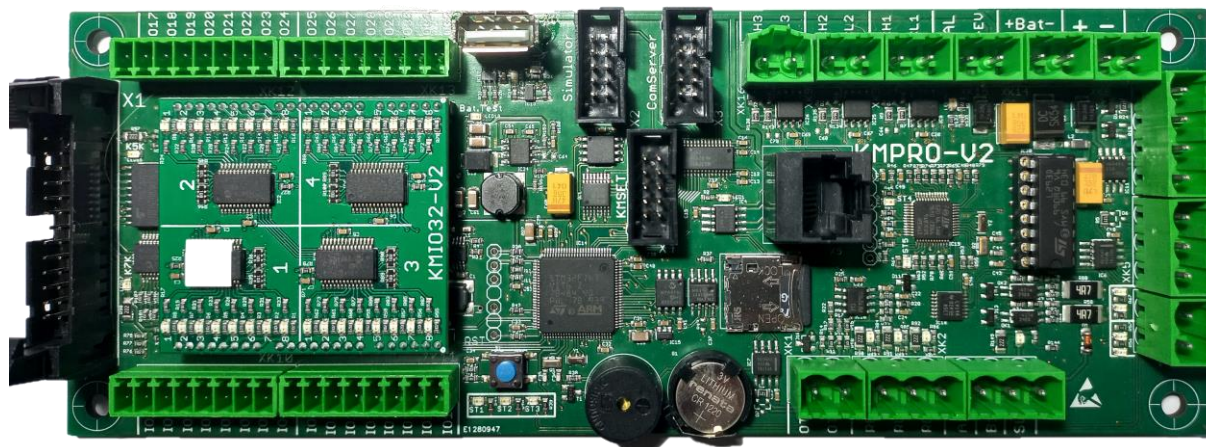
**Создано:**  
G. Kitsou

**Утверждено:**  
P. Garoufalis

## 2 Оборудование

### 2.1 Плата процессора KMPRO

KMPRO является основной платой контроллера GENIUS20 и, по сути, контролирует работу всего лифта. Ее клеммы описаны на следующем рисунке и в таблице.

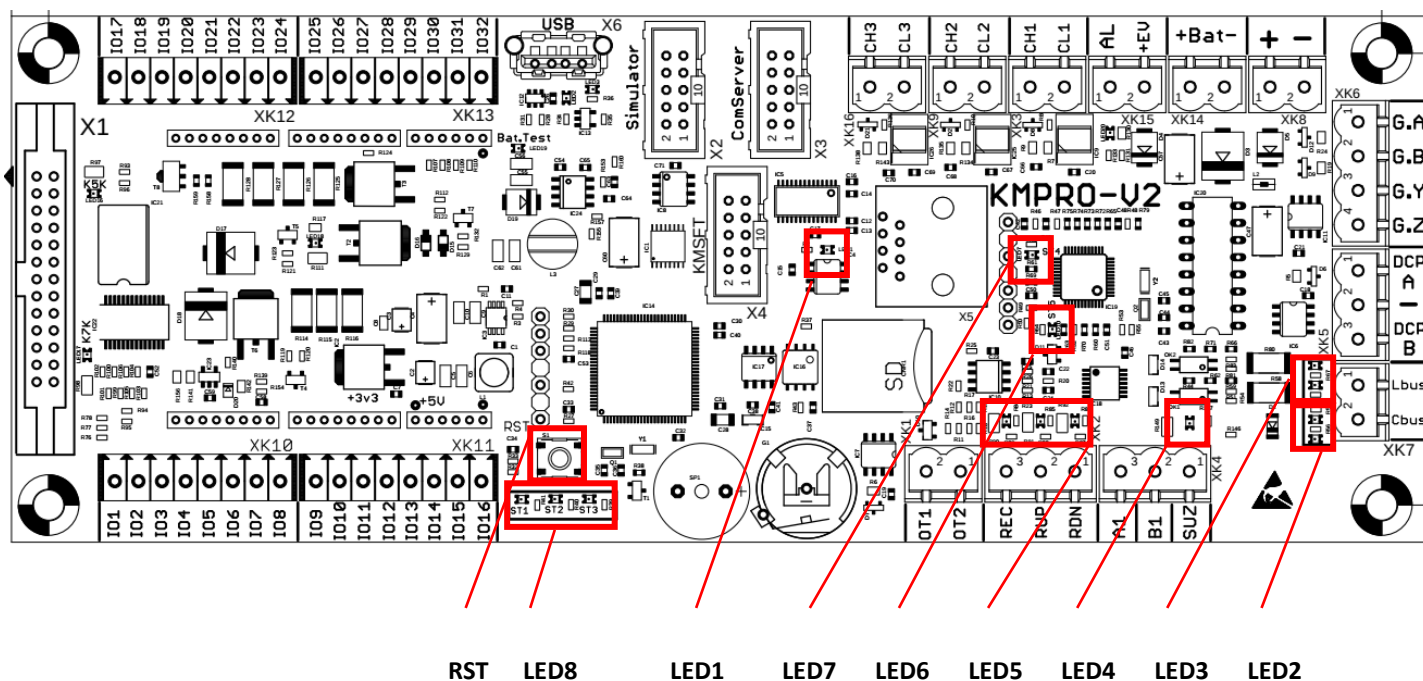


Плата процессора GENIUS20

#### Технические данные:

- ❑ Размеры (ШxВxГ) = 78x210x32,2 мм (35мм в глубину с разъемными клеммами)
- ❑ Микропроцессор 32-bit Cortex - M7 CPU, 216 MHz
- ❑ Программная память 2 MB flash + 32Mbit внешняя Flash
- ❑ Оперативная память RAM 512kB , SRAM 4 kB + внешняя 128kB
- ❑ Аккумуляторная батарея CR 1220, 3 V
- ❑ Параметры, хранящиеся на сменных SD картах
- ❑ Параметры подгружаемые через порты USB (USB (флешка))
- ❑ Светодиоды для диагностики без дисплея
- ❑ 4 последовательных интерфейса:
  - групповое соединение,
  - подключение к COM серверу,
  - DCP
  - CANOpen
- ❑ Мониторинг привода (PTC, максимальное давление, минимальное давление, ошибка контроллера, тормозные контакты)
- ❑ Функции для системы аварийных соединений

Сигнальные светодиоды:



**LED 1: Supply**

3V3 - 3.3V доступно (вкл.)  
5V - 5V доступно (вкл.)  
12/24V - 24V доступно (вкл.)

**LED 2: GENIUS20 CBUS:**

CBUS – контрольная шина кабины  
(включена/мигает = передача данных)

**LED 3: GENIUS20 LBUS:**

LBUS - контрольная шина остановок  
(включена/мигает = передача данных)

**LED 4: Selection signals:**

SUZ = нижний магнитный выключатель /зоны

**LED 5: Recall activation**

RDN = ревизия движения вниз  
RUP = ревизия движения вверх  
REC = режим ревизии

**LED 6 – LED 7: Processors:**

ST5 – ST4 - Состояние процессора 2

**LED 8: Processors:**

ST1 – ST3 - Состояние процессора 1

**Кнопки RST:**

сброс платы процессора

Блок	Клемма	Вход Выход	Описание
X1			Подключение к плате KMREL
X2			Подключение к симулятору движения
X3			Подключение к серверу COM
X4			Подключение к плате KMSFT
X5			Подключение к ручному терминалу / к плате KMWIFI
X6			Разъем USB
XK1	OT1	Вход	Перегрев1 (P.49)
	OT2	Вход	Перегрев 2 (P.50)
XK2	RDN	Вход	Движение вниз в режиме ревизии (P.47)
	RUP	Вход	Движение вверх в режиме ревизии (P.46)
	REC	Вход	Режим ревизии (P.45)
XK3	CH1		CAN-BUS 1
	CL1		
XK4	SUZ		Нижний магнитный выключатель /зоны
	B1		Сигнат абсолютного энкодера / Верхний магнитный выключатель
	A1		Сигнат абсолютного энкодера / Верхний преконцевой выключатель
XK5	DCP A		Соединение DCP
	-		
	DCP B		
XK6	G.A		Подключение к групповой плате
	G.B		
	G.Y		
	G.Z		
XK7	Lbus		Подключение BUS к модулю этажной шины
	Cbus		Подключение BUS к верхней плате ревизии кабины(KMCTB)
XK8	+		Питание 24VDC
	-		
XK9	CH2		CAN-BUS 2
	CL2		
XK10	IO1	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO2	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO3	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO4	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO5	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO6	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO7	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO8	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
XK11	IO9	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO10	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход

	IO11	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO12	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO13	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO14	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO15	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO16	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
<b>ХК12</b>	IO17	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO18	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO19	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO20	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO21	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO22	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO23	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO24	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
<b>ХК13</b>	IO25	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO26	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO27	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO28	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO29	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO30	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO31	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
	IO32	Вход/ Выход	Свободно программируемый вход/выход
<b>ХК14</b>	+Bat		Подключение аккумулятора (12VDC)
	-Bat		
<b>ХК15</b>	AL	Вход	Вход сигнала тревоги
	+EV		Аварийное питание (+12VDC)
<b>ХК16</b>	CH3		CAN-BUS 3
	CL3		

## 2.2 Релейная плата KMREL

### Технические данные

- ❑ Размеры (ШхВхГ) = 78 x 170 x 36 мм
- ❑ 6 запроса цепи безопасности через оптопары
- ❑ 1 запрос напряжения освещения через оптопару
- ❑ Цепь безопасности
- ❑ Мониторинг фаз
- ❑ Возможная сигнализация без дисплея
- ❑ реле для включения освещения шахты
- ❑ 2 свободно программируемых реле



Релейная плата Genius20

### ДисплеиLED:

Также имеется светодиодная индикация для следующего, показывающая, активирован ли соответствующий вход / реле или нет:

- ❑ L1 - Фаза L1 активная (LED вкл.)
- ❑ L2 - Фаза L2 активная (LED вкл.)
- ❑ L3 Фаза L3 активная (LED вкл.)
- ❑ L4 - Напряжение освещения L4 активное (LED вкл.)
- ❑ Точки безопасности S1-S6
- ❑ Мониторинг входа MON
- ❑ KMT, KR1, KR2, KSL и реле KEN
- ❑ Предохранительные реле K5, K6 и K7

### DIL переключатель:

- ❑ S1 - Проверка предохранительного реле K5, K6, K7



*Реле:*

- K5, K6, K7 – Предохранительные реле
- KEN – Активация контактора «медленно»
- KSL – Реле освещения шахты
- KMT – Немые реле безопасности
- KR1-KR2 – свободно программируемые реле (24VDC, 1 change-over)

Блок	Клемма	Вход/Выход	Описание
<b>X1</b>			Подключение к KMPRO
<b>XK1</b>	N1		Мониторинг фазы
	L1		
	L2		
	L3		
<b>XK2</b>	N2		Роднофазная цепь (Освещение)
	L4		
<b>XK3</b>	NO	Выход	Свободно программируемое реле KR1
	C		
	NC	Выход	
<b>XK4</b>	NO	Выход	Свободно программируемое реле KR2
	C		
	NC	Выход	
<b>XK5</b>	NO		Подключение освещения шахты (6А)
	C		Вход напряжения в шахте
	OD	Выход	Движение с открытыми дверьми (Функция повторного выравнивания или открывания двери)
<b>XK6</b>	NOOUT	Выход	Нейтральный выход соединения (главные контакторы)
	EN	Вход	Активация контактора «медленно»
	S1	Вход	1-ая точка обратной связи цепи безопасности
	S2	Вход	2-ая точка обратной связи цепи безопасности
	S3	Вход	Промежуточная точка обратной связи контактов дверей кабины (в случае EN 81-20 и двух дверей с общим открытием)
	S4	Вход	3-я точка обратной связи цепи безопасности (Контакты дверей кабины)
	S5	Вход	Промежуточная точка обратной связь замков дверей шахты (в случае EN 81-20 и двух дверей с общим открытием)
	S6	Вход	4-ая точка обратной связи цепи безопасности (Замки дверей шахты) – Конец цепи безопасности
	MON	Вход	Мониторинг входа
	NIN	Вход	Входящее нейтральное подключение

## 2.3 Цветной сенсорный дисплей TFT

### Технические данные

- ❑ TFT сенсорный 4.3"
- ❑ Частота процессора 72 MHz CPU
- ❑ Программная память 512 kB FLASH
- ❑ Оперативная память 64 kB SRAM
- ❑ RS485 интерфейс, 10-полюсной шлейф или опционально 8-контактный модульный разъем
- ❑ Размеры (ШхВхГ) = 92 x 150 x 10 мм

Цветной дисплей типа TFT служит для обслуживания, программирования, анализа ошибок, а также для указания положения и направление в случае эвакуации

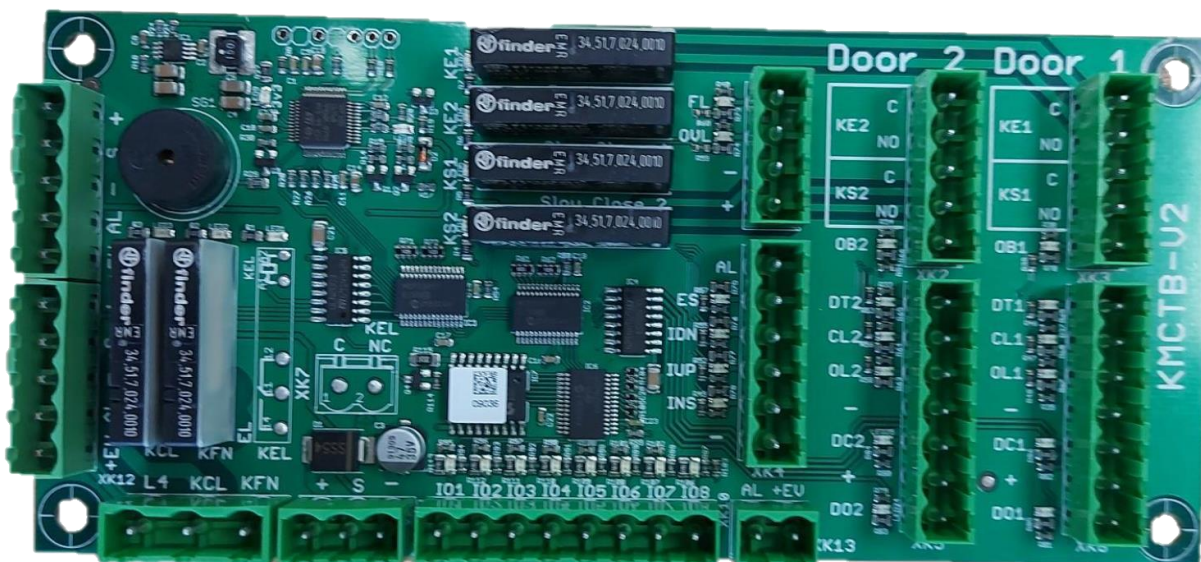


ручной терминал Genius20

Для получения дополнительной информации о ручного терминала GENIUS20 обратитесь к главе GENIUS20 Меню.

## 2.4 КМСТВ –Верхняя плата ревизии кабины

КМСТВ размещена в верхней коробке ревизии кабины . Она связывается с главной платой через шину и используется для подключения всех функциональных элементов, которые установлены в кабине, таких как оператор (ы) дверей, система аварийного вызова, устройство управления нагрузкой, устройство гонга прибытия и т.д. Клеммы платы описаны в следующей таблице.



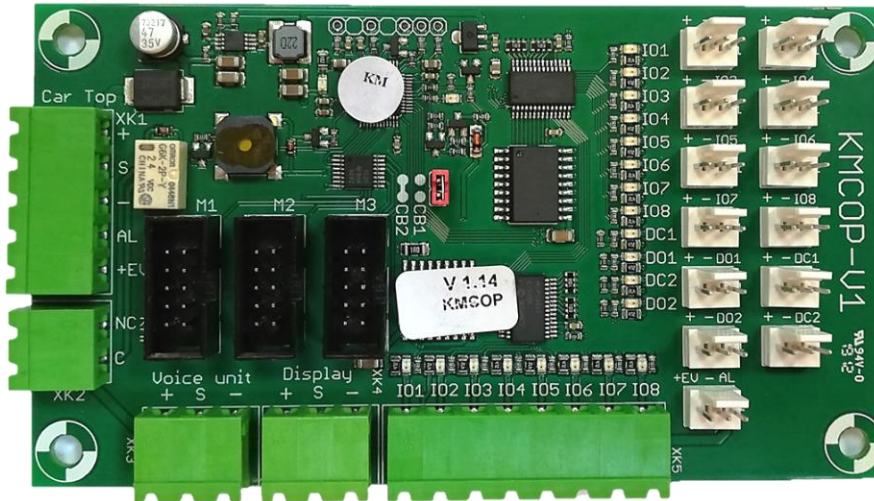
Верхняя плата ревизии кабины Genius20

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	FL	Вход	Полная загрузка (С.48.1)
	OVL	Вход	Перегрузка (С.48.2)
	-		24VDC
ХК2	KE2/C		Сигнал открытия дверей во время эвакуации (Двери В) (С.50-1)
	KE2/NO		
	KS2/C		Толкание дверей (двери В) (С.50-2)
	KS2/NO		
OB2		Препятствие (Двери В) (С.50-3)	
ХК3	KE1/C		Сигнал открытия дверей во время эвакуации (Двери А) (С.49-1)
	KE1/NO		
	KS1/C		Толкание дверей (Двери А) (С.49-2)
	KS1/NO		
OB1	Вход	Препятствие (Двери А) (С.49-3)	
ХК4	AL	Вход	Сигнал тревоги
	ES	Вход	Аварийная остановка
	IDN	Вход	Режим инспекции – Движение вниз (С.48-4)
	IUP	Вход	Режим инспекции – Движение вверх (С.48-5)
	INS	Вход	Активация режима инспекции (С.48-6)
	-		

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК5	DT2	Вход	Перегрев двигателя дверей (С.50-4)
	CL2	Вход	Закреть концевой выключатель (Двери В) (С.50-5)
	OL2	Вход	Открыть концевой выключатель (Двери В) (С.50-6)
	-		Общее напряжение для ХК5:1-3 и ХК2:5
	DC2	Выход	Сигнал закрытия дверей (Двери В) (С.50-7)
	+		+24VDC
	DO2	Выход	Сигнал открытия дверей (Двери В) (С.50-8)
ХК6	DT1	Вход	Перегрев двигателя дверей (С.49-4)
	CL1	Вход	Закреть концевой выключатель (Двери А) (С.49-5)
	OL1	Вход	Открыть концевой выключатель (Двери А) (С.49-6)
	-		Общее напряжение для ХК6:1-3 и ХК3 :5
	DC1	Выход	Сигнал закрытия дверей (Двери А) (С.49-7)
	+		+24VDC
	DO1	Выход	Сигнал открытия дверей (Двери А) (С.49-8)
ХК8	+		Подключение шины BUS к плате контроллера (KMPRO)
	S		
	-		
ХК9	L4		Фаза цепи освещения
	KFN		Вентилятор кабины (контакт NO) (С.48-7)
	KCL		Освещение кабины (контакт NO ) (С.48-8)
ХК10	IO1	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-1)
	IO2	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-2)
	IO3	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-3)
	IO4	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-4)
	IO5	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-5)
	IO6	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-6)
	IO7	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-7)
	IO8	Вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (С.51-8)
ХК11	+EV		+12VDC
	AL	Вход	Сигнал тревоги (COP A)
	-		Подключение шины BUS к 1ой плате COP (KMCOP)
	S		
	+		
ХК12	+EV		+12VDC
	AL	Вход	Сигнал тревоги (COP B)
	-		Подключение шины BUS к 2 ой плате COP (KMCOP)
	S		
	+		
ХК13	AL	Выход	Сигнал тревоги
	+EV		12VDC

## 2.5 КМСОР – Плата панели управления кабины

КМСОР является основной платой панели управления кабины (COP). Она подключена через SPI (Последовательный периферийный интерфейс) и соединяется к плате расширения панели управления кабины (КМСОРХТ). Соединения платы описаны в следующей таблице.



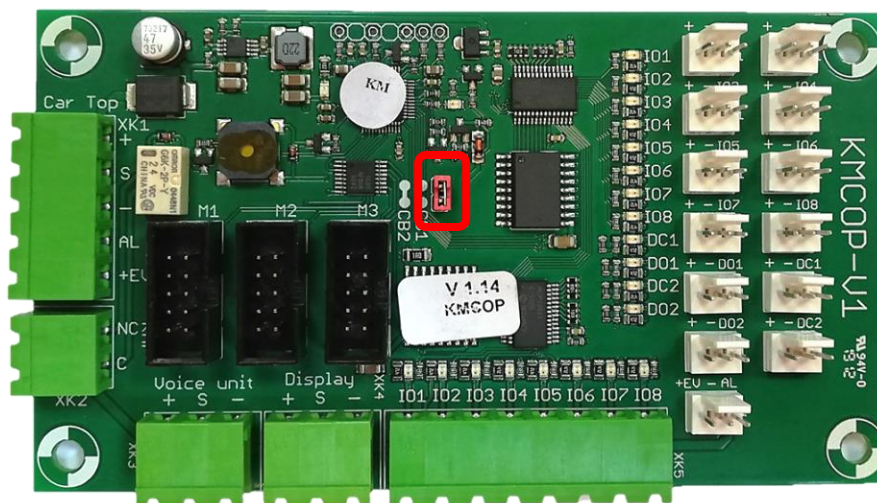
Плата панели управления кабины Genius20

Блок	Клемма	Вход/Выход	Описание
ХК1	+EV		+12VDC
	AL	выход	Сигнал тревоги
	-		Соединение шины к верхней коробке ревизии кабины (КМСТВ)
	S		
ХК2	+		
	NC		Фильтрация сигналов (контакт NO)
ХК3	C		
	-		Соединение шины с голосовым блоком
S			
ХК4	+		
	-		Соединение шины с дисплеем COP
S			
ХК5	+		
	IO9	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-1)
	IO10	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-2)
	IO11	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-3)
	IO12	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-4)
	IO13	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-5)
	IO14	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-6)
	IO15	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-7)
IO16	вход/выход	Свободно программируемый вход/выход (C53-8)	

Разъемы для кнопок COP описаны в следующей таблице. Для каждого разъема на плате имеется соответствующий светодиод, отображающий его состояние. Если светодиод включен, это означает, что соответствующий вход / выход активирован.

Разъем	Pin	Вход/выход	Описание
J1	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO1	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.1 / C.59.1)
J2	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO2	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.2 / C.59.2)
J3	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO3	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.3 / C.59.3)
J4	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO4	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.4 / C.59.4)
J5	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO5	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.5 / C.59.5)
J6	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO6	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.6 / C.59.6)
J7	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO7	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.7 / C.59.7)
J8	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	IO8	Вход/выход	Кнопка вызова (C.55.8 / C.59.8)
J9	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	DO1	Вход/выход	Кнопка открытия дверей (Двери А) (C.54.1)
J10	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	DC1	Вход/выход	Кнопка закрытия дверей (Двери А) (C.54.2)
J11	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	DO2	Вход/выход	Кнопка открытия дверей (Двери В) (C.54.3)
J12	+		Питание кнопки 24VDC
	-		
	DC2	Вход/выход	Кнопка закрытия дверей (Двери В) (C.54.4)
J13	+EV		Питание кнопки 24VDC
	-		
	AL	Вход/выход	Кнопка сигнала тревоги

В случае двух пультов управления кабиной, второй получает адрес 59 в информационный канал кабины. Для изменения адреса КМСОП с 55 на 59 необходимо короткое замыкание следующей перемычки



## 2.6 КМСОРХТВ – Плата расширения панели управления кабины

КМСОРХТВ является платой расширения панели управления кабины. Она подключена к плате панели управления кабины (КМСОРХТВ). Соединения платы описаны в следующей таблице.



Плата панели управления кабины Genius20

Разъемы для кнопок COP описаны в следующей таблице. Для каждого разъема на плате имеется соответствующий светодиод, отображающий его состояние. Если светодиод включен, это означает, что соответствующий вход / выход активирован.

Разъем	Pin	Вход/выход	Описание
X1	+		Подключение шины BUS к КМСОР
	S		
	-		
J1	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO1	Вход/выход	
J2	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO2	Вход/выход	
J3	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO3	Вход/выход	
J4	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO4	Вход/выход	
J5	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO5	Вход/выход	
J6	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO6	Вход/выход	
J7	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO7	Вход/выход	
J8	+		Питание кнопки 24VDC
	-		Кнопка вызова
	IO8	Вход/выход	



### Адреса информационных каналов кабины: 56– 62

Адрес может быть изменен с помощью JP1- JP4.

## 2.7 KMBUS4 – Модуль шины

Модуль шины KMBUS4 предоставляет 4 электронных входов/выходов 24V в системах прп. 64 модуля KMBUS4 могут быть подключены к шине кабины и к этажной шине. KMBUS4 может быть установлен в шахте или в кабине. В общем, шина Genius20 состоит из двух линий для питания модулей и одной линии для сигналов.

#### Структура и функции:

- 4 входов/выходов,
- Состояние 4 индикаторов входов/выходов,
- Зуммер,
- 1 светодиод для индикации режима работы.  
Светодиод мигает: KMBUS4 в порядке.
- Переключики JP1 - JP32 применяются для адресации (0 - 63).



Модуль шины Genius20

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	+		Подключение шины BUS
	S		
	-		
ХК2	+		Питание 24VDC
	-		
	IO1		Свободно программируемый вход/выход
	IO2		Свободно программируемый вход/выход
	IO3		Свободно программируемый вход/выход
	IO4		Свободно программируемый вход/выход

Обычно используются следующие адреса модулей LBM в следующем диапазоне:

#### Адреса этажных шин:

0 – 63: Диапазон адресов для этажных модулей

#### Адреса шин кабины:

0 – 47: диапазон адресов этажных модулей на стороне двери 2 (в случае выбора внешнего управления дверями)

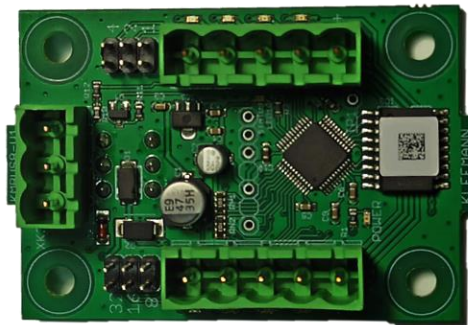
48-60: диапазон адресов для модулей в кабине лифта.

## 2.8 KMBUS8 – Модуль шины

Модуль шины KMBUS8 предоставляет 8 электронных входов/выходов 24V в системах прп. 64 модуля KMBUS4 могут быть подключены к шине кабины и к этажной шине. KMBUS8 может быть установлен в шахте или в кабине. В общем, шина Genius20 состоит из двух линий для питания модулей и одной линии для сигналов.

### Структура и функции:

- ❑ 8 freely programmable inputs/outputs,
- ❑ Состояние 8 индикаторов входов/выходов,
- ❑ Зуммер,
- ❑ 1 светодиод для индикации режима работы.
- ❑ Светодиод мигает: KMBUS8 в порядке.
- ❑ 1 светодиод для индикации режима работы.
- ❑ Светодиод мигает: KMBUS8 в порядке.
- ❑ Переключки JP1 - JP32 применяются для адресации (0 - 63).



Модуль шины Genius20

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	-		Общее напряжение
	IO1		Свободно программируемый вход/выход
	IO2		Свободно программируемый вход/выход
	IO3		Свободно программируемый вход/выход
ХК2	IO4		Свободно программируемый вход/выход
	+		Питание 24VDC
	IO5		Свободно программируемый вход/выход
	IO6		Свободно программируемый вход/выход
	IO7		Свободно программируемый вход/выход
ХК3	IO8		Свободно программируемый вход/выход
	+		Подключение шины BUS
	S		
-			

## 2.9 KSMFT карта

Плата KMSFT используется для поддержки функции блокировки GENIUS20. Подключается к процессорной плате (KMPRO).



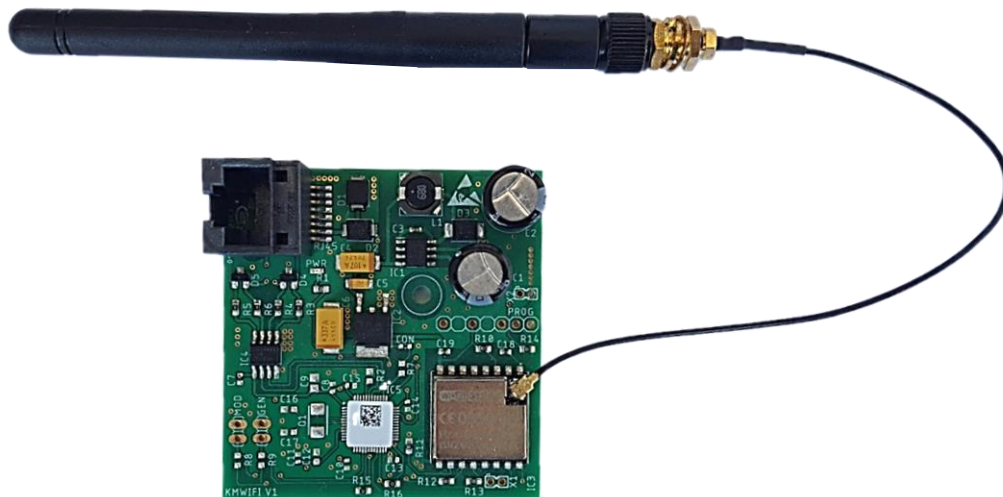
GENIUS20 KMSFT

### Структура и функции:

- ❑ через терминал X1. Клемма X1 для подключения к плате KMPRO.
- ❑ 1 светодиод для индикации источника питания.  
Светодиод мигает: находится под напряжением.
- ❑ 1 светодиод для индикации источника питания.  
Мигает светодиод: установлено подключение к плате KMPRO.

## 2.10 KMWIFI – WIFI карта

Плата KMWIFI может быть установлена в шкафу управления с целью создания беспроводной сети для подключения приложения Genius. Плата KMWIFI предоставляется компанией Kleemann для поддержки приложения Genius по предварительному заказу. Для получения дополнительной информации о приложении Genius20 обращайтесь к руководству приложения Genius.



*GENIUS20 KMWIFI*

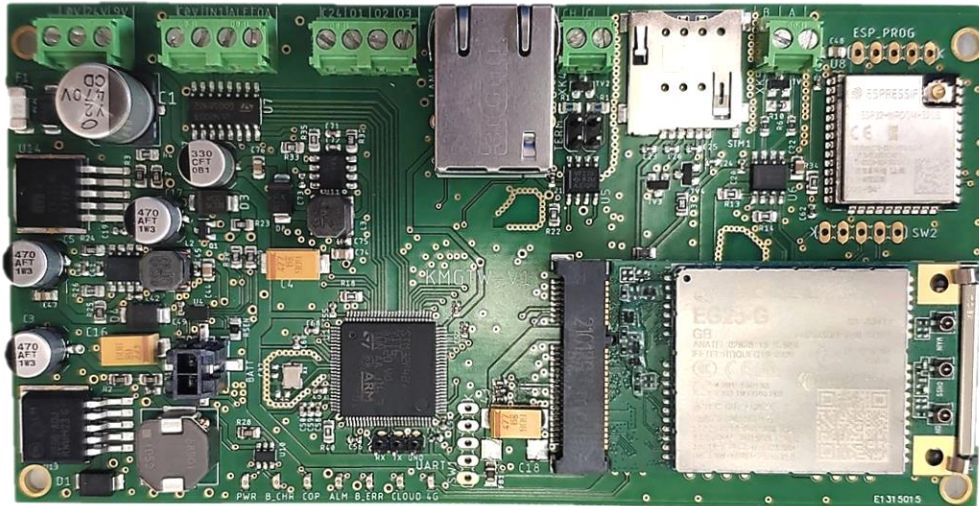
### *Структура и функции:*

- ❑ Порт RJ45: подключение к плате KMPRO через кабель Ethernet,
- ❑ подключенная антенна для сети,
- ❑ 1 светодиод (PWR) для индикации питания

Светодиод горит: KMWIFI находится под напряжением.

## 2.11 KMGTW - плата шлюза IoT

Плата KMGTW - это шлюз, который используется для передачи данных на платформу интернета вещей Kleemann. Ниже вы можете найти более подробную информацию о технических характеристиках платы.



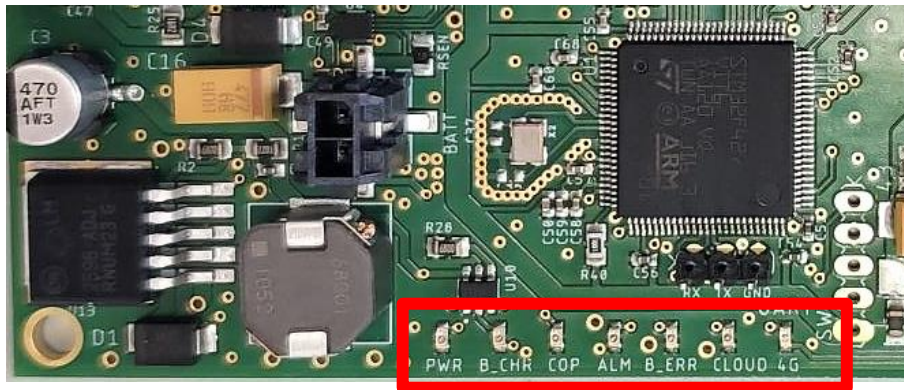
Плата GENIUS20 KMGTW

### Технические данные:

- ❑ Размеры: (ШxГ) 72 мм x 140 мм
- ❑ Диагностические светодиоды
- ❑ Предохранитель (F1) для защиты от перегрузки по току

Блок	Терминал	IO	Описание
ХК1	0V		Ввод 0V
	24V		Ввод 24V
	9V		Вывод 9V
ХК2	0V		Общий 0V
	IN1	I	Свободно программируемый вход
	ALF	I	Вход фильтрации аварийных сигналов
	EOA	I	Конец тревоги
ХК3	C24		Общий 24V
	O1	O	Свободно программируемый выход
	O2	O	Свободно программируемый выход
	O3	O	Свободно программируемый выход
ХК4	CH		CAN-BUS
	CL		
ХК5	B		RS485 HI
	A		RS485 LOW

Светодиодный дисплей



**LED PWR:**

Индикатор горит: KMGW находится под напряжением

**LED B ERROR:**

Индикатор горит: KMGW перестал функционировать, так как уровень заряда батареи упал ниже определенного предела.

**LED B CHR:**

Индикатор горит: батарея заряжается.

**LED CLOUD:**

Индикатор горит: Подключение к IoT-платформе Kleemann активно.

**LED COP: COP активирован**

Индикатор горит: связь KMGW с KMALM в COP активна.

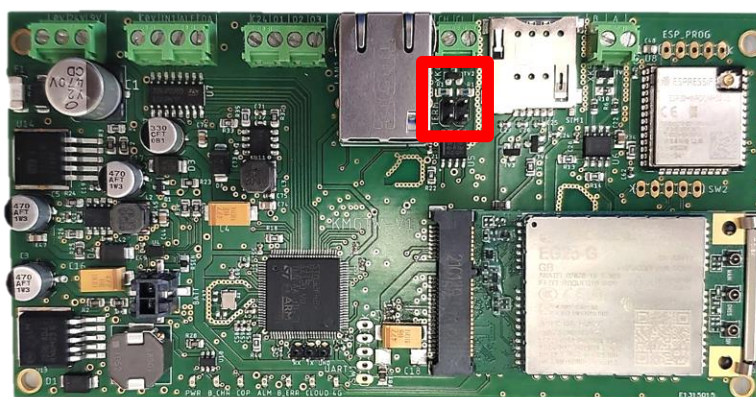
**LED 4G: активность 4G**

Горит индикатор: Подключение к сети 4G / отправка данных.

**Светодиодный индикатор ALM: Включен сигнал тревоги**

Горит индикатор: тревога активирована

Согласующий резистор для CAN-BUS



Завершающий резистор, выделенный на рисунке выше, всегда должен быть активирован в KMGW через соответствующую перемычку.

## 2.12 KMALM – Модули сигнализации

Плата KMALM служит модулем сигнализации системы Genius Safety Line. Несколько печатных плат KMALM взаимодействуют друг с другом и с KMGTW через RS485. Ниже вы можете найти более подробную информацию о технических характеристиках платы.



GENIUS20 KMALM, вид сверху



GENIUS20 KMALM, вид сверху

### Технические данные:

- ❑ Размеры: (ШxГ) 55 мм x 100 мм
- ❑ 1 коммуникационный порт: RS-485
- ❑ Диагностические светодиоды
- ❑ Встроенная тревожная кнопка, микрофон и динамик
- ❑ Предохранитель (F1) для защиты от перегрузки по току

Блок	Терминал	IO	Описание
XK1	9Vdc		9Vdc
	0V		0V
	A		RS485 LOW
	B		RS485 HI
XK2	9Vdc		9Vdc
	0V		0V
	A		RS485 LOW
	B		RS485 HI

Блок	Терминал	IO	Описание
ХК3	IN1	I	Свободно программируемый вход/выход
	0V		Обычный 0V
ХК4	AL1	O	Тревожная кнопка
	AL2	O	
ХК5	YL	O	Желтый светодиод (пиктограмма)
	GN	O	Зеленый светодиод (пиктограмма)
ХК6	IL1	O	Индукционный контур
	IL2	O	

### Согласующий резистор

Протокол RS485 требует использования завершающих резисторов в конце линии, и, таким образом, плата KMALM содержит завершающий резистор, который активируется через выделенную перемычку на следующем рисунке.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

В устройстве автоматического набора номера Kleemann выделенная перемычка должна быть соединена в модуле, расположенном под кабиной.

В случае Maison 100 выделенная перемычка должна быть соединена в модуле, расположенном на COP.

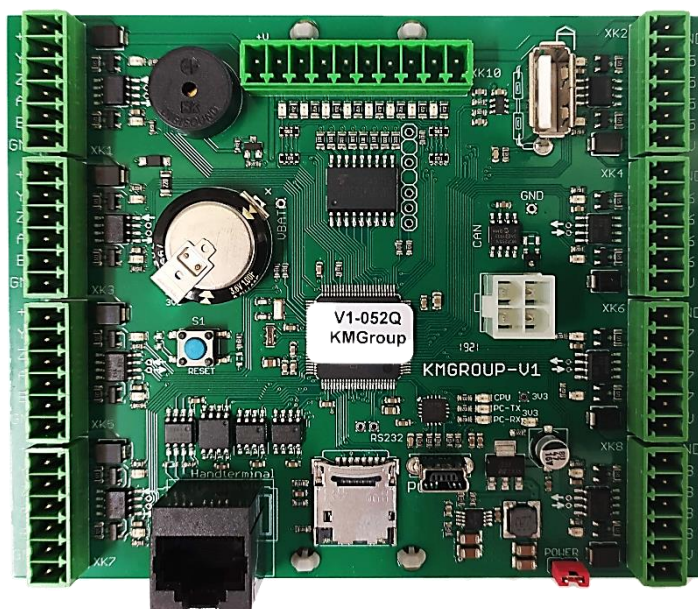


## 2.13 KMGROUP - Групповая карта

Карта KMGROUP используется в случае установок с групповыми лифтами для подключения контроллеров лифтов. В KMGROUP можно подключить до 8 лифтов. Соединение с каждой картой KMPRO осуществляется через порты RS-422 (всего 8 портов, по 1 на каждый лифт).

### *Структура и функции:*

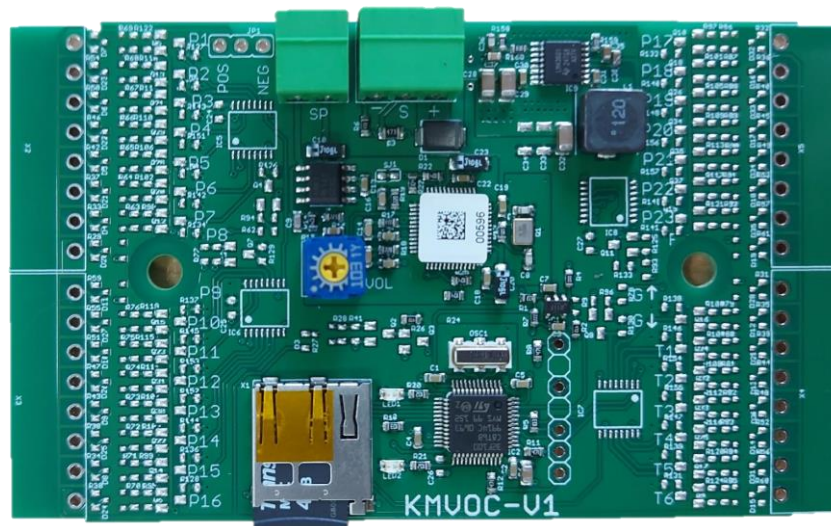
- ❑ XK1-XK8: коммуникационные порты для подключения к карте KMPRO каждого лифта группы,
- ❑ XK9: порт подключения к шине CAN,
- ❑ XK10: 8 свободно программируемых входов / выходов (I / O),
- ❑ зуммер,
- ❑ Слот для карты Micro SD,
- ❑ USB-порт для подключения к ПК и USB-накопитель,
- ❑ USB-накопитель порт,
- ❑ Порт для подключения ручного терминала GENIUS20 для настройки или проверки параметров групповых лифтов.



*Групповая карта GENIUS20*

## 2.14 КМВОС - Диспетчерский комплекс

Плата КМВОС используется для голосового оповещения о прибытии кабины на этаж и устанавливается на панель управления лифтом или на пульте ревизии.



GENIUS20 KMVOC

*Структура и функции:*

- ❑ ХК1: соединение шины,
- ❑ SP: подключение динамика,
- ❑ VOL: регулировка громкости,
- ❑ Слот для карт Micro SD для голосового оповещения о прибытии кабины на этаж.

## 2.15 КМАД Адаптер шинного кабеля

Адаптер КМАД используется для ответвления шинного кабеля от каждой посадочной панели управления (LOP) или фонаря холла. Количество адаптеров КМАД на посадку варьируется в зависимости от количества LOP и фонарей холла.



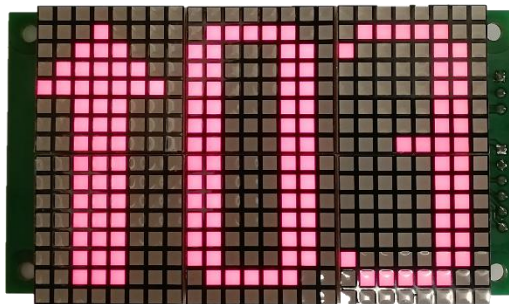
Адаптер шинного кабеля GENIUS20

## 2.16 Дисплеи

### 2.16.1 KMDOT – Точечно-матричный дисплей

#### 2.16.1.1 KMDOTL

The KMDOTL это точечно-матричный дисплей, который может быть установлен в панели управления кабины или в табло, информирующем о прибытии лифта на этаже.



Точечно-матричный дисплей GENIUS20

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	+		Подключение шины BUS
	S		
	-		
ХК2	+		Питание 24VDC
	-		
	IO1		Свободно программируемый вход/выход
	IO2		Свободно программируемый вход/выход
	IO3		Свободно программируемый вход/выход
	IO4		Свободно программируемый вход/выход

### 2.16.1.2 KMDOTS

KMDOTS это точечно-матричный дисплей, который может быть установлен в панели управления кабины или в табло, информирующем о прибытии лифта на этаже.

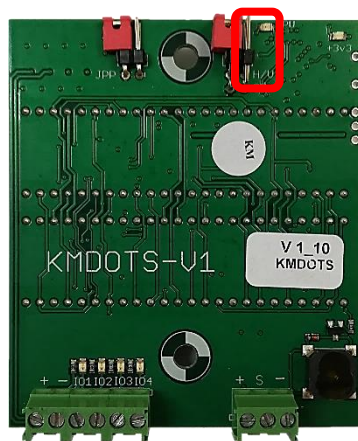


*Точечно-матричный дисплей GENIUS20*

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	+		Подключение шины BUS
	S		
	-		
ХК2	+		Питание 24VDC
	-		
	IO1		Свободно программируемый вход/выход
	IO2		Свободно программируемый вход/выход
	IO3		Свободно программируемый вход/выход
	IO4		Свободно программируемый вход/выход

### 2.16.1.3 Гид пользователя

Дисплей KMDOT может быть установлен с вертикальной или горизонтальной ориентацией. Чтобы изменить ориентацию дисплея, закоротите переключку H / V (горизонтальная / вертикальная). В частности, закрывая переключку ориентация является вертикальной, а когда она не закорочена, ориентация является горизонтальной.



Каждый дисплей KMDOT может получить адрес в соответствующей шине. Закрывая переключку JPP отображается версия программного обеспечения и адрес. Чтобы изменить адрес дисплея, используйте IO1 и IO2, как описано ниже.

- ❑ IO1: увеличить адрес на десятки,
- ❑ IO2: увеличить адрес на единицу.

## 2.16.2 KMTFT - TFT-дисплей

### 2.16.2.1 KMTFT4.3

KMTFT4.3 это TFT-дисплей, который может быть установлен в панели управления кабины или в табло, информирующем о прибытии лифта на этаже. Дисплей имеет слот для карты Micro SD для загрузки установленных параметров для отображения.



*TFT- дисплей 4.3" GENIUS20*

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	+		Подключение шины BUS
	S		
	-		
ХК2	+		Питание 24VDC
	-		
	IO1		Свободно программируемый вход/выход
	IO2		Свободно программируемый вход/выход
	IO3		Свободно программируемый вход/выход
	IO4		Свободно программируемый вход/выход

### 2.16.2.2 KMTFT2.8

KMTFT4.3 это TFT-дисплей, который может быть установлен в Этажной панели управления или в табло, информирующем о прибытии лифта на этаже. Дисплей имеет слот для карты Micro SD для загрузки установленных параметров для отображения.



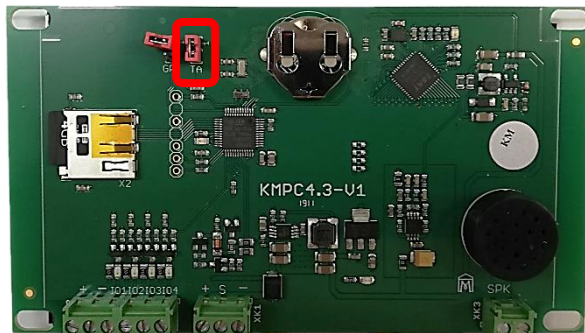
*TFT- дисплей 2.8" GENIUS20*

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	+		Подключение шины BUS
	S		
	-		
ХК2	+		Питание 24VDC
	-		
	IO1		Свободно программируемый вход/выход
	IO2		Свободно программируемый вход/выход
	IO3		Свободно программируемый вход/выход
	IO4		Свободно программируемый вход/выход

### 2.16.2.3 Гид пользователя

Чтобы изменить настройки дисплея, необходимо войти в меню дисплея. Чтобы войти в меню, выполните следующие действия:

- закоротите перемычку TA,



- нажмите TFT-дисплей в его нижней правой части.

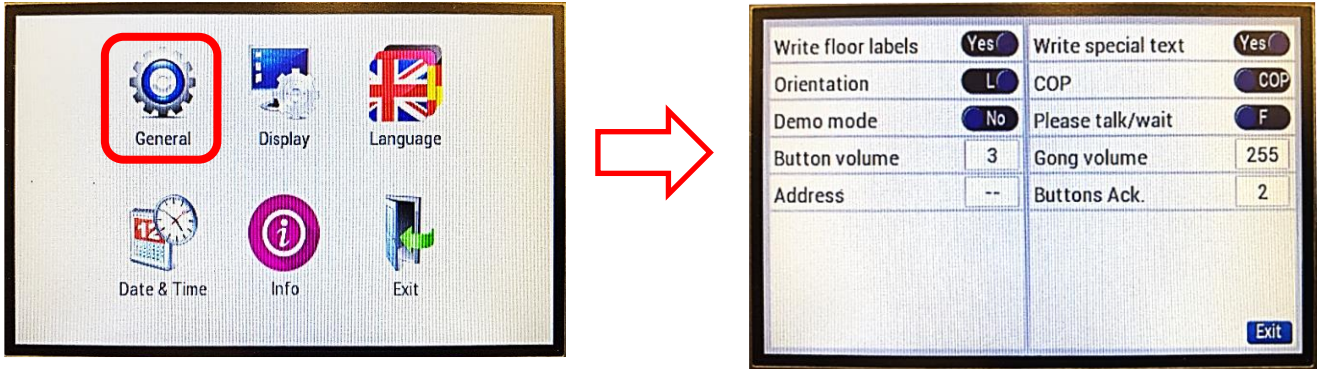


Таким образом, открывается меню TFT-дисплея и доступна навигация.

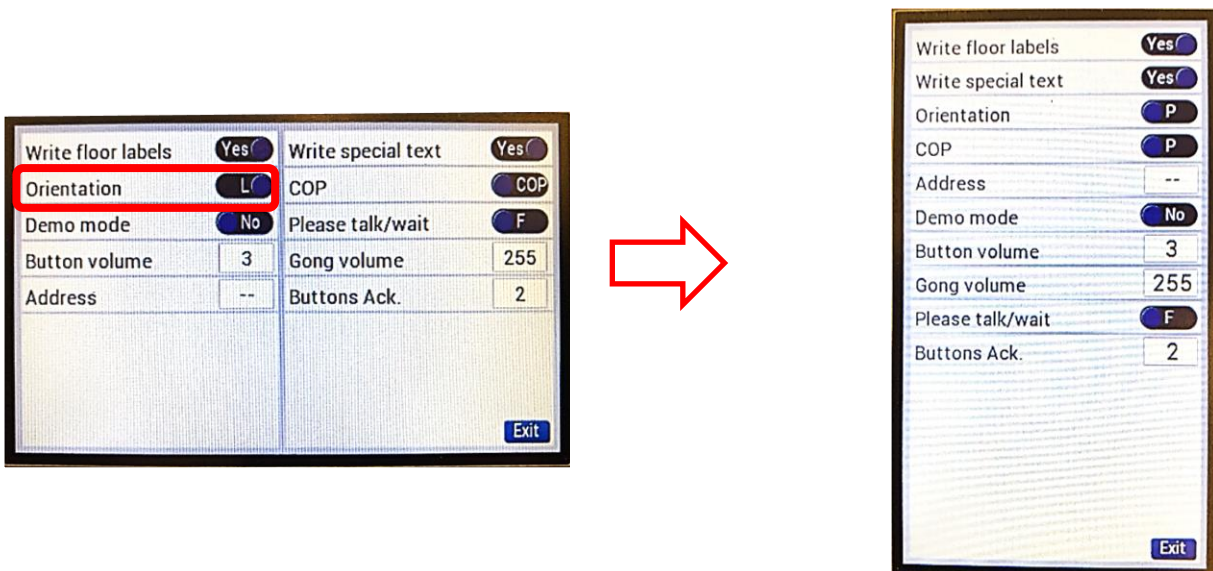




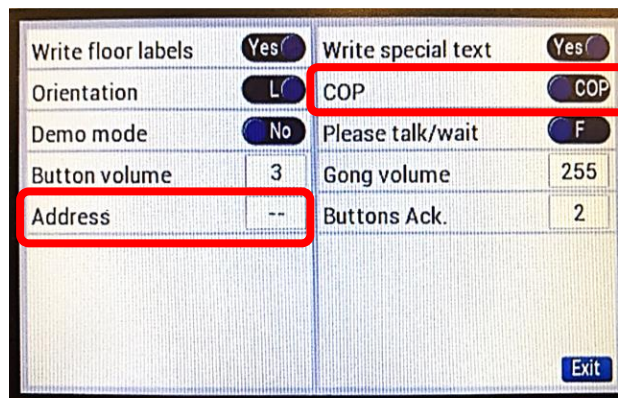
Меню дисплея содержит различные настройки, включая изменение адреса (0-63), а также переключение ориентации дисплея (вертикальное / горизонтальное).



Чтобы изменить ориентацию дисплея, измените состояние параметра, указанного ниже.



Чтобы изменить адрес дисплея, введите нужный адрес в параметре, указанном ниже, и выберите, будет ли дисплей использоваться в LOP или COP.



### 2.16.3 KMARROW - Стрелка направления

KMARROW - это дисплей со стрелками, который можно установить на панели управления посадкой в сочетании с 2 кнопками вызова. Дисплей используется для отображения направления кабины.



Стрелка направления GENIUS20

Блок	Клемма	Вход/выход	Описание
ХК1	+		Подключение шины BUS
	S		
	-		
ХК2	+		Питание 24VDC
	-		
	IO1		Свободно программируемый вход/выход
	IO2		Свободно программируемый вход/выход
	IO3		Свободно программируемый вход/выход
IO4		Свободно программируемый вход/выход	

#### 2.16.3.1 Гид пользователя

Чтобы изменить адрес дисплея KMARROW, используйте переключки 1-32 для установки желаемого адреса (0-63).

