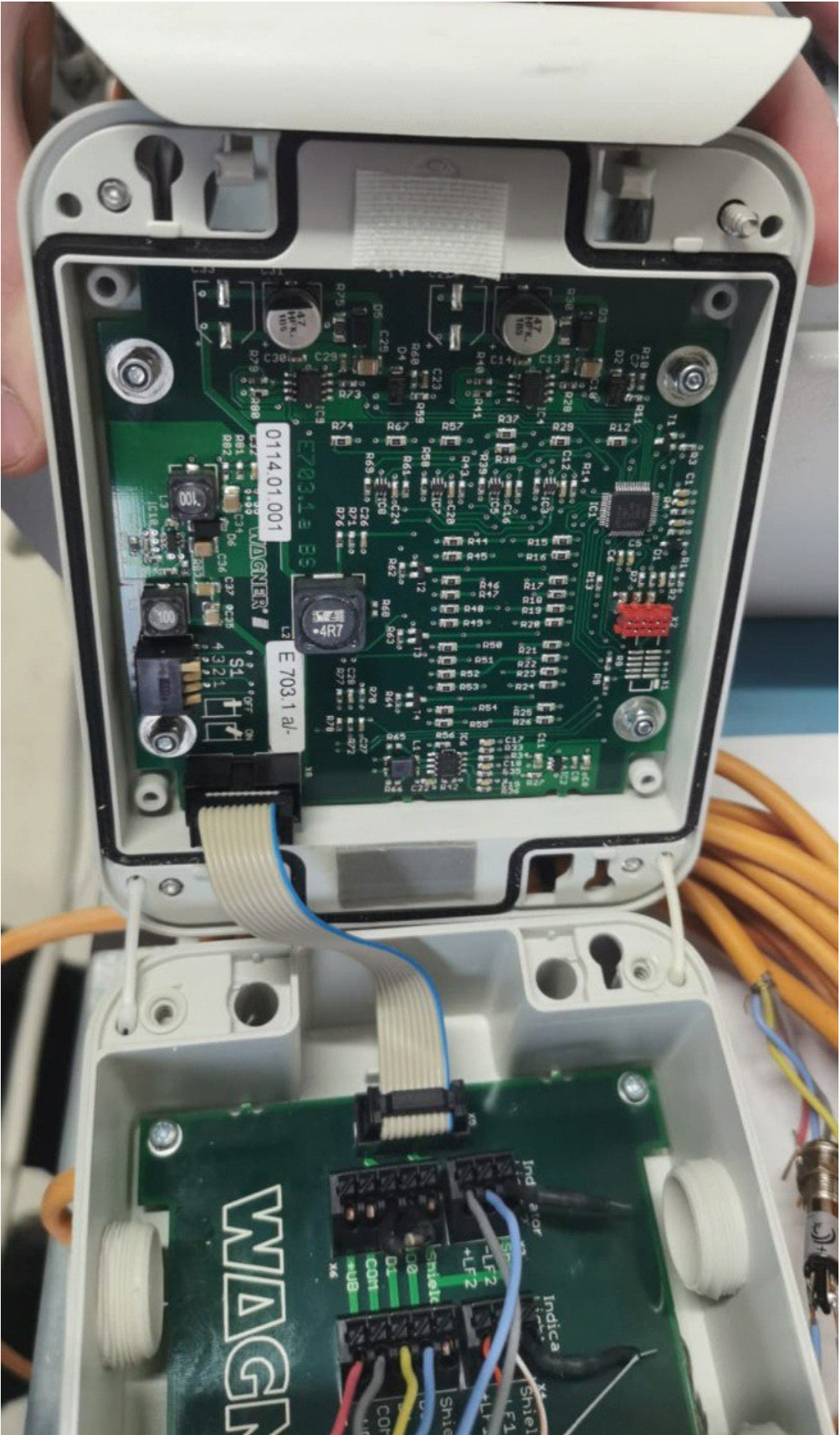
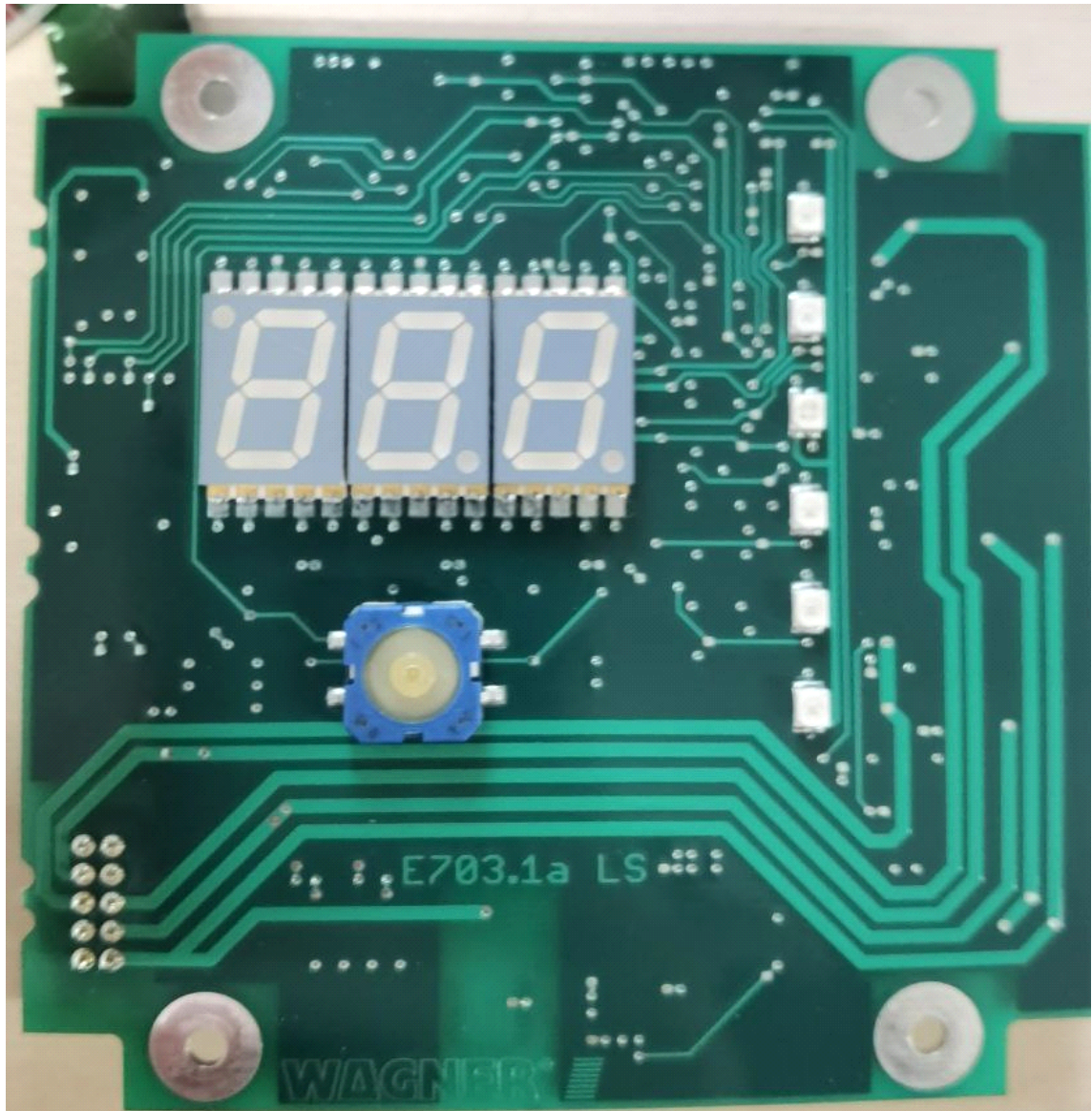


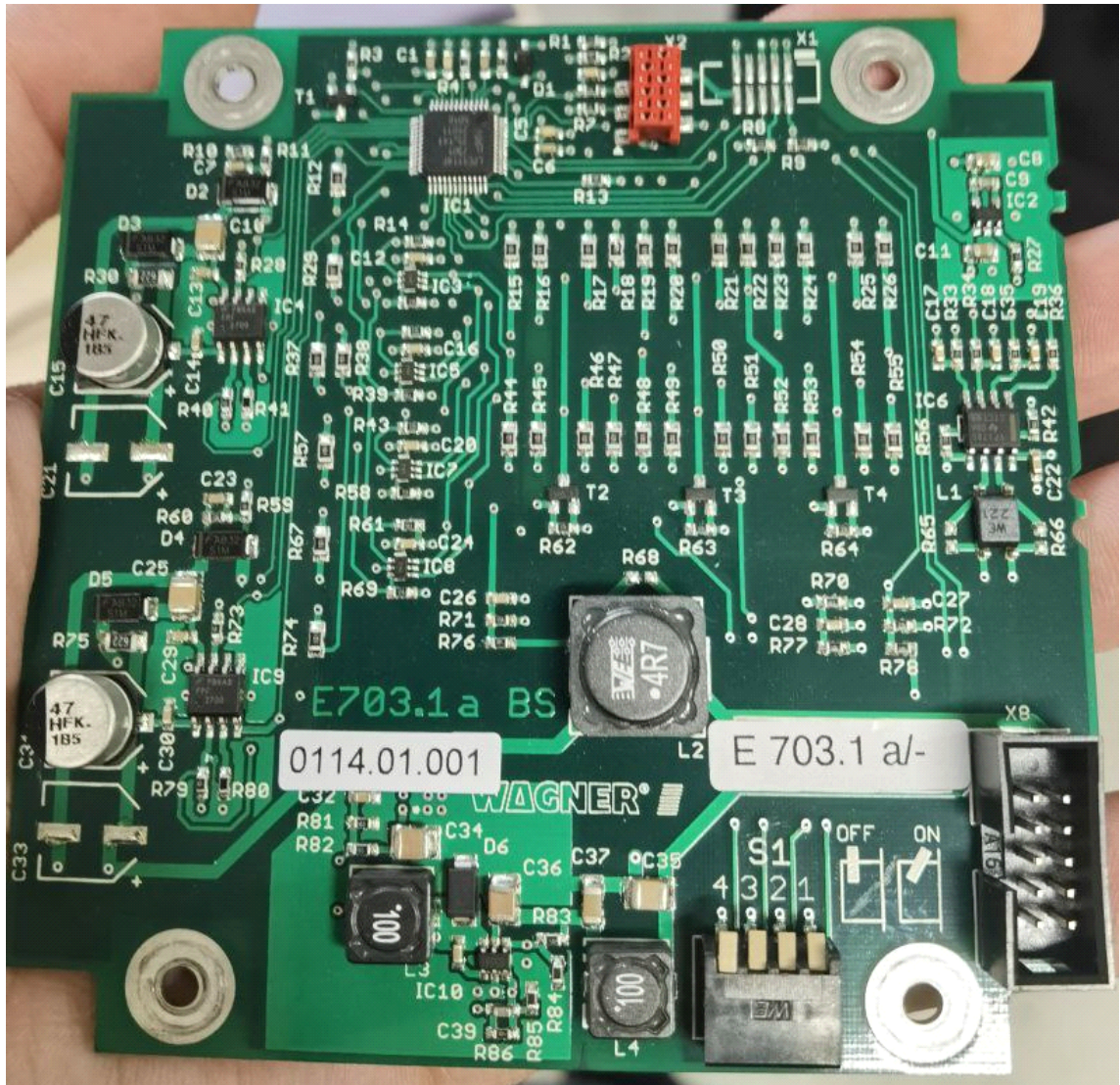
Прототип: Wagner OR-BA

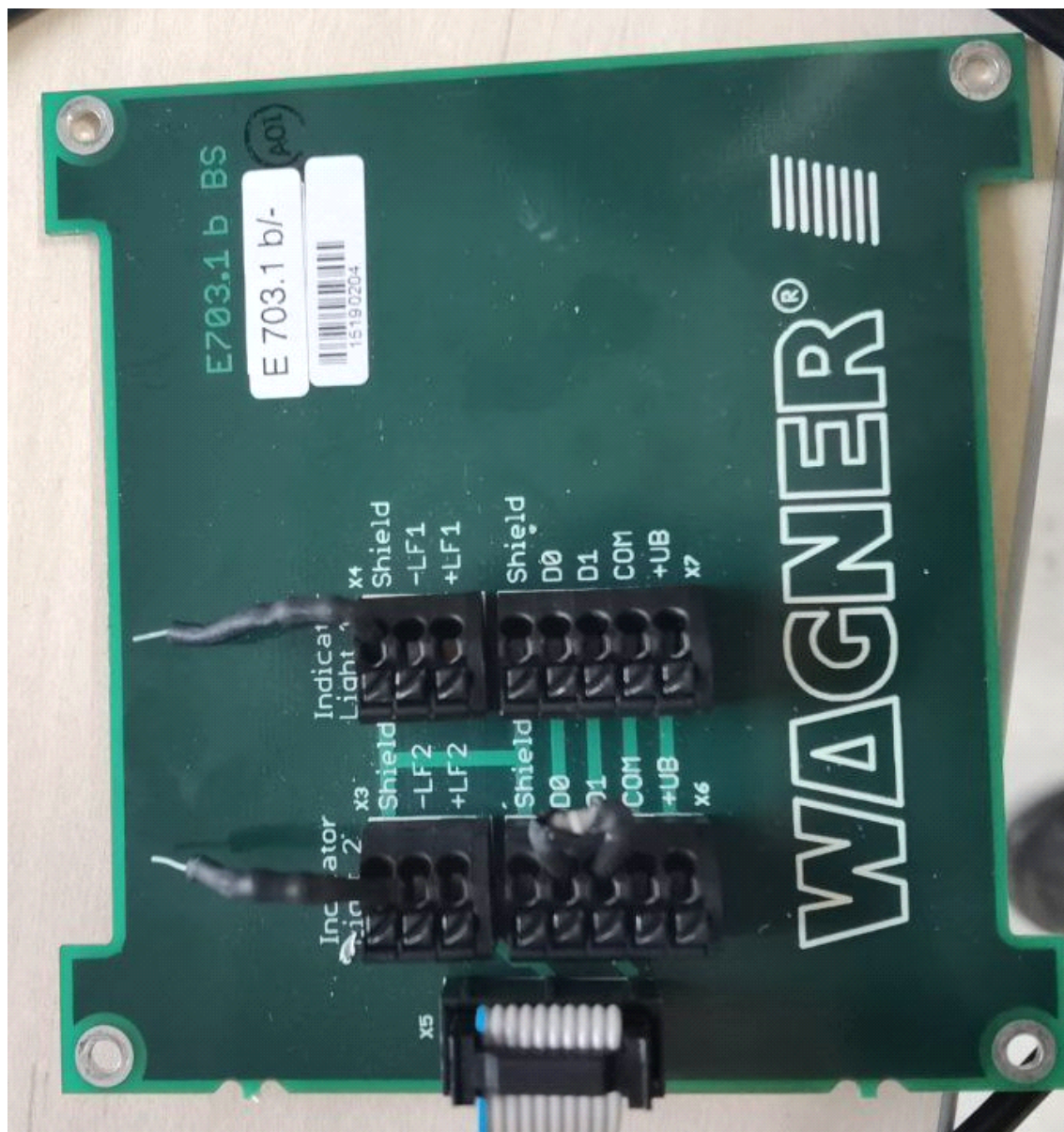












Функционал прототипа:

1. Связь Modbus RTU по RS485, адрес выставляется dip-свичами S1.
2. Индикация на 7-сегментных элементах байта получаемого по Модбасу 0..255 (индицируем 25.5)
3. Управление по Модбасу 2-мя внешними нагрузками: LF1, LF2 с контролем обрыва нагрузки, в том числе когда нагрузка не включена (мультиметр меряет 2-4 вольта на ней, при номинальном питании 24в). Типичные нагрузки: табличка на светодиодах, пьезосирена, беспилотный пневмоклапан 24В 1А. Признак обрыва можно считать по Modbus.
4. Индикация на 6 светодиодах (2 из них 2х-цветные:зеленый, красный) управляемая по Модбасу. 0 - выключен; 1 - мигает 1 Гц; 2 - мигает 3 Гц; 3 - горит постоянно. Таким же образом управляется каждый разряд 7-сегментного индикатора и обе нагрузки.

5. При удержании 1 секунду кнопки на передней панели на неск. секунд включаются все сегменты индикатора, все светодиоды и нагрузки.

#### Вариант замещения "минимум":

В типовой корпус <https://elrus.ru/upload/files/G2105.pdf> вставляется модуль 7-сегментного индикатора Овен СМІ2-М [https://owen.ru/product/smi2\\_m](https://owen.ru/product/smi2_m)

На изготавливаемой плате три запаралеленных клеммника на 4 контакта для удобства монтажа кабелей на объекте.

Подписи клемм: RS485-A; RS485-B; 24V+; 24V-

Возможность запайки доп.клеммника на 2-3 клеммы для размножения линии "24V-"

Доп. нагрузки управляются из шкафа с ПЛК по отдельным проводам.

#### Вариант замещения "максимум":

Покупной корпус с прозрачной крышкой, плата-мезонин с 7-сегментными модулями высотой ~60мм приподнята над нижней платой под уровень крышки.

Например как тут:



Изменение функционала относительно прототипа:

1а: Скорость, четность и базовый адрес слейва (для адресации >15 юнитов) задаются через Модбас и запоминаются. При подаче питания со всеми свечами ON -- сбрасываются к фабричным значениям.

2а: 4 разряда индикатора, доп. режим управления каждым сегментом по Модбасу.

3а: количество доп.нагрузок увеличено до 4х, защита от перегрузки по выходу, либо свичи на каждый канал, блокирующие открывание ключа, чтобы можно безопасно использовать как вход: "контакт открыт \ контакт закрыт"

4а: через прозрачную крышку затруднительно обозначить смысл каждого из десятка светодиодов, потому уменьшаем количество до 4х - справа и слева от индикатора внизу иверху.

5а: SMD кнопка на плате (для проверки надо будет снять крышку).