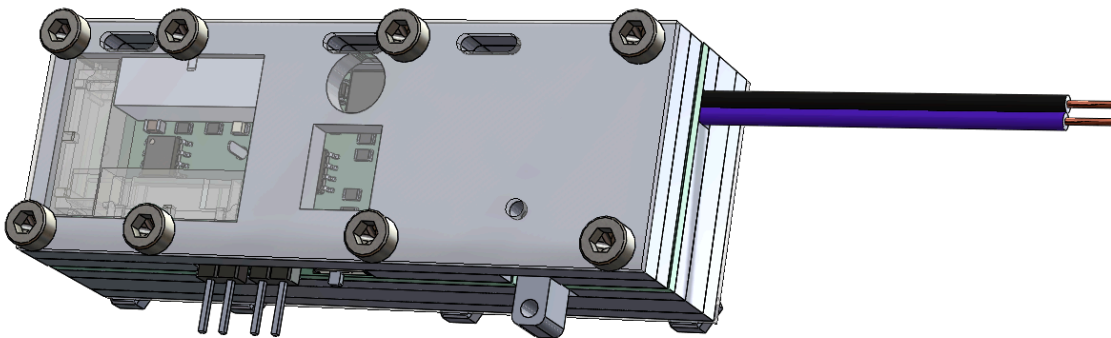


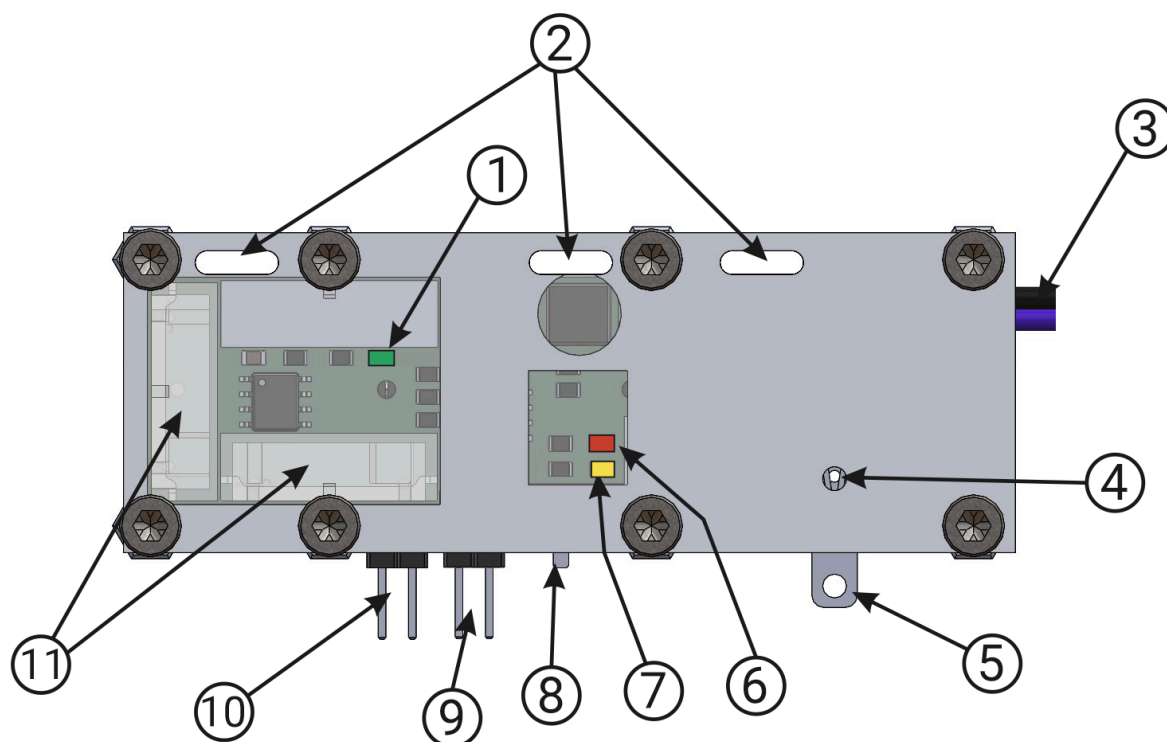
**Плата ініціації ЕД  
T202ADJ v1-05**

**із подвійним запобіжником, таймером безпеки, контролем безпеки із польотного контролера та двома таймерами самоліквідації**

- Живлення: CR2032L (у комплекті, низькотемпературна -30...+70С)
- Вихід: стандартна ЕДП чи електросірник.
- Розміри: 75ммХ23ммХ22мм
- Вага: 54г
- Три осі напруженості удару для спрацювання (не чутливий до коливань навантаженого дрона)
- Потрійна система запобіжника (таймер безпеки+пластиково чека із прив'язкою до землі при зльоті, фізичне відключення ЕД до зльоту та можлива постановка на бойовий із польотного контролера)
- Рівень пиле-волого захищеності IP56X
- Рівень ударостійкості IK07
- Час роботи до 5 год.
- Термін зберігання за н.у. 7 років
- Температурний режим -30°C to +70°C
- Таймер безпеки 120сек
- Самоліквідація від ТБ 35хв
- Самоліквідація безумовна 240хв (на випадок втраченого керування з польотного із переведеним у безпечний)



## Опис елементів індикації та керування пристроєм.



- 1 - світлодіод СТАТУС, відображає стан пристрою, режим та можливі помилки.
- 2 - отвори під стяжні хомути для кріплення пристрою
- 3 - дроти виходу до ЕД
- 4 - запобіжний штифт/скоба блокування пластикової чеки
- 5 - пластикова чека
- 6 - червоний світлодіод індикації виходу ЕД (світить - ВВІМКНЕНО)
- 7 - жовтий світлодіод індикації стану бустеру(світить - ВІМКНЕНО)
- 8 - перемикач подачі живлення
- 9 - під'єднання польотного контролера сигнал ІНІЦІЮВАТИ підрив (по малюнку зліва PINIO зправа GND) - працює, коли БЕЗПЕЧНИЙ режим вимкнений
- 10 - під'єднання польотного контролера сигнал БЕЗПЕЧНИЙ режим (по малюнку зліва PINIO зправа GND)
- 11 - сенсори удару (можливі варіанти із виходами на “вуса”)

## Загальний опис

Пристрій йде в упаковці із встановленою батареєю CR2032L.  
Увімкнення живлення відбувається переведенням перемикача PWR\_ON.  
Після цього відбувається самотестування пристрою.

Якщо контакти сенсору струсу, або “контрольні вуса” замкнені - засвічується зелений світлодіод, сигналізуючи про помилку. В такому разі вимикаємо пристрій, усуваємо проблему (якщо можливо) і ще раз вмикаємо. Якщо помилка не пропала - девайс в сервіс.

Далі тестується наявність ввімкненого запобіжника (встановлена пластикова задвижка або джампер FUSE-JP, що прив'язуються до землі при зльоті), якщо він не на запобіжнику - зелений світлодіод дуже швидко мигає, сигналізуючи про помилку запобіжника. В такому разі вимикаємо пристрій, усуваємо проблему (якщо можливо) -

перевіряємо чи вставлена задвижка чи джампер запобіжника і ще раз вмикаємо. Якщо помилка не пропала - девайс в сервіс.

Пластикова чека забезпечує фізичний розрив контакту ЕД та виходу його живлення, а також блокує живлення бустеру не даючи йому змоги зарядитись. Також, висмикування чеки ініціює запуск таймеру безпеки. Якщо чеку висмикнути - запуститься таймер безпеки. Поки таймер безпеки порахує 120сек, установка чеки на місце зупинить таймер і переведе пристрій в режим очікування.

В режимі очікування можна протестувати під'єднання до польотного контроллера - при вмиканні команди блокування з пульта має приходити сигнал високого рівня. В цей момент світлодіод із мигаючи коротко раз в 1.5сек буде мигати дуже часто (200мс/200мс), сигналізуючи наявність команди блокування. Це дає змогу протестувати все до зльоту.

Запуск таймеру безпеки (в подальшому ТБ), впродовж якого пристрій не реагує на датчики удару. В період роботи ТБ мигає зеленим світлодіодом кожену секунду. Коли таймер безпеки закінчився - вмикається бустер і жовтий світлодіод гасне. Якщо відбулась реєстрація удару/струсу - червоний світлодіод індикуює подачу напруги на ЕД.

### Порядок запуску пристрою:

1. Перевіряємо наявність пластикової чеки в своєму гнізді
2. Приєднуємо ЕД скруткою дротів від пристрою із дротами ЕД, ізолюємо термокембриками чи ізоляційною стрічкою.
3. Приєднуємо пристрій із "навантаженням" до пташки.
4. Прив'язуємо кільце чеки до землі (має бути встановленим так, щоб легко висмикнутись при зльоті).
5. Виймаємо запобіжний штифт/скобу, що блокує пластикову чеку.
6. Вмикаємо пристрій - перевіряємо чи немає помилок (світлодіод горить або дуже часто мигає - це помилка)
7. В разі відсутності помилок мигає зеленим коротко раз в 1.5секунди, жовтий горить сигналізуючи відключений бустер і готовність.
8. Відлік ТБ починається після зльоту - з моменту висмикування чеки.
9. Починаємо доставку пакунку. Спрацювання від удару можливе лише по закінченню таймера безпеки та знятті додаткового запобіжника з польотного контроллера.
10. Таймерт самолівідації 35хв (СЛ1) починається після закінчення Таймеру безпеки, і перезапуститься коли поставити **на безпечний і назад** із польотного контроллера. Коли на безпечному із польотного - таймер СЛ1 зупинений.
11. Таймер самолівідації 240хв (СЛ2) запускається із моменту зльоту. Він не блокується із польотного. Не зупиняється і не перезапускається. Розрахований на спрацювання в разі втрати керування із польотного із залишеним на безпечному.

## ДОДАТОК 1

приклад налаштування політного контролера:

[LINK](#) або зчитати QR-код:



відео демонстрації [LINK](#)

