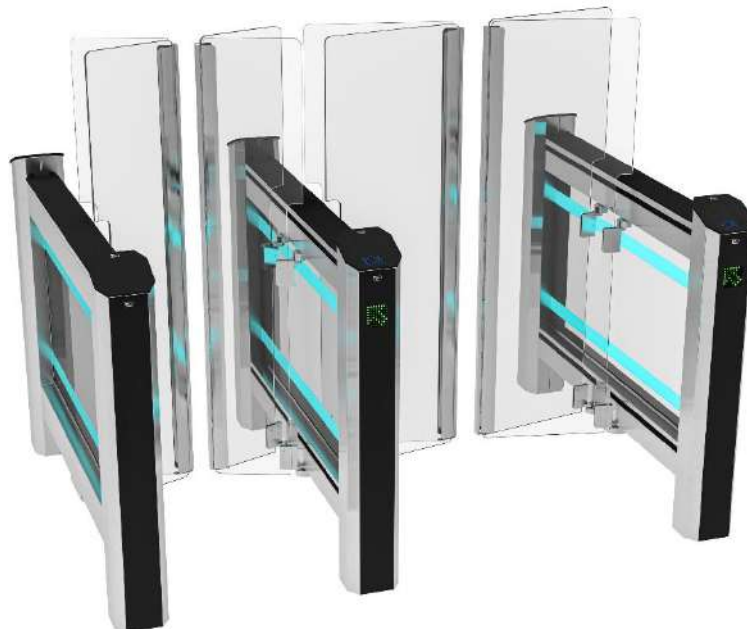




ТОВ «ТіСО-ПРОДАКШІН»

## ТУРНІКЕТ НАПІВЗРОСТУ ЛЮДИНИ серії Speed Gate

**SLIDE**  
зі складальними стулками



**КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА МОНТАЖУ**  
АЮІА.180      рев.1.0

**2023**  
**УКРАЇНА**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                                                      | 3  |
| 1. ОПИС І РОБОТА .....                                                                                                          | 5  |
| 1.1 Загальні відомості про виріб та його призначення .....                                                                      | 5  |
| 1.2 Технічні характеристики .....                                                                                               | 6  |
| 1.3 Склад виробу та комплектність поставки .....                                                                                | 7  |
| 1.4 Пристрій та робота.....                                                                                                     | 8  |
| 1.5 Опис та робота контролерів як складової частини турнікету .....                                                             | 11 |
| 1.5.1 Контролер турнікету АЮІА.206.21.20.00.....                                                                                | 11 |
| 1.5.2 Контролер керування двигуном АЮІА.401.00.00-01 .....                                                                      | 14 |
| 2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....                                                                                             | 17 |
| 2.1 Експлуатаційні обмеження.....                                                                                               | 17 |
| 2.2 Розміщення та монтаж .....                                                                                                  | 17 |
| 2.3 Порядок виконання монтажу .....                                                                                             | 18 |
| 2.4 Підготовка виробу до використання .....                                                                                     | 25 |
| 2.5 Дії в екстремальних умовах .....                                                                                            | 26 |
| 3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....                                                                                                  | 27 |
| 3.1 Загальні вказівки .....                                                                                                     | 27 |
| 3.2 Заходи безпеки .....                                                                                                        | 27 |
| 3.3 Порядок технічного обслуговування.....                                                                                      | 27 |
| 4 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ .....                                                                                                         | 28 |
| 4.1 Загальні вказівки .....                                                                                                     | 28 |
| 4.2 Перелік можливих несправностей .....                                                                                        | 28 |
| 4.3 Порядок встановлення нульового положення стулки у турнікеті «Slide-1».....                                                  | 30 |
| 5 ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ .....                                                                                            | 31 |
| 5.1 Зберігання турнікету .....                                                                                                  | 31 |
| 5.2 Транспортування турнікету.....                                                                                              | 31 |
| 6 УТИЛІЗАЦІЯ.....                                                                                                               | 31 |
| Додаток А1. Габаритні та настановні розміри турнікету типу «Slide-1» з проходом 550 мм.....                                     | 32 |
| Додаток А2. Габаритні розміри турнікету типу «Slide-1» з проходом 900 мм .....                                                  | 33 |
| Додаток Б. Пульт управління та схема підключення АЮІА.114.02.00.00.....                                                         | 34 |
| Додаток В.1. Схема електричних з'єднань Slide 1.1 BLDC Master (АЮІА.180) Rev 0.4 .....                                          | 35 |
| Додаток В.2. Схема електричних з'єднань Slide 1.2 BLDC Slave (АЮІА.180) Rev 0.4.....                                            | 36 |
| Додаток Г.1. Схема електрична підключення турнікету до системи контролю та керування доступом (СКУД) в імпульсному режимі ..... | 37 |
| Додаток Г.2. Схема електрична підключення турнікету до системи контролю та керування доступом в режимі утримання .....          | 38 |
| Додаток Г.3. Схема електрична підключення турнікету до пожежної сигналізації (ПС) .....                                         | 39 |
| Додаток Г.4. Схема електрична підключення турнікету до пульта керування .....                                                   | 40 |

## ВСТУП

Дане керівництво з експлуатації (далі – КЕ) поширюється на турнікет напівзростовий типу «Slide» с сервоприводом (далі по тексту «турнікет»). КЕ містить відомості про конструкцію, технічні характеристики, монтаж, відомості для правильної експлуатації та обслуговування турнікету.

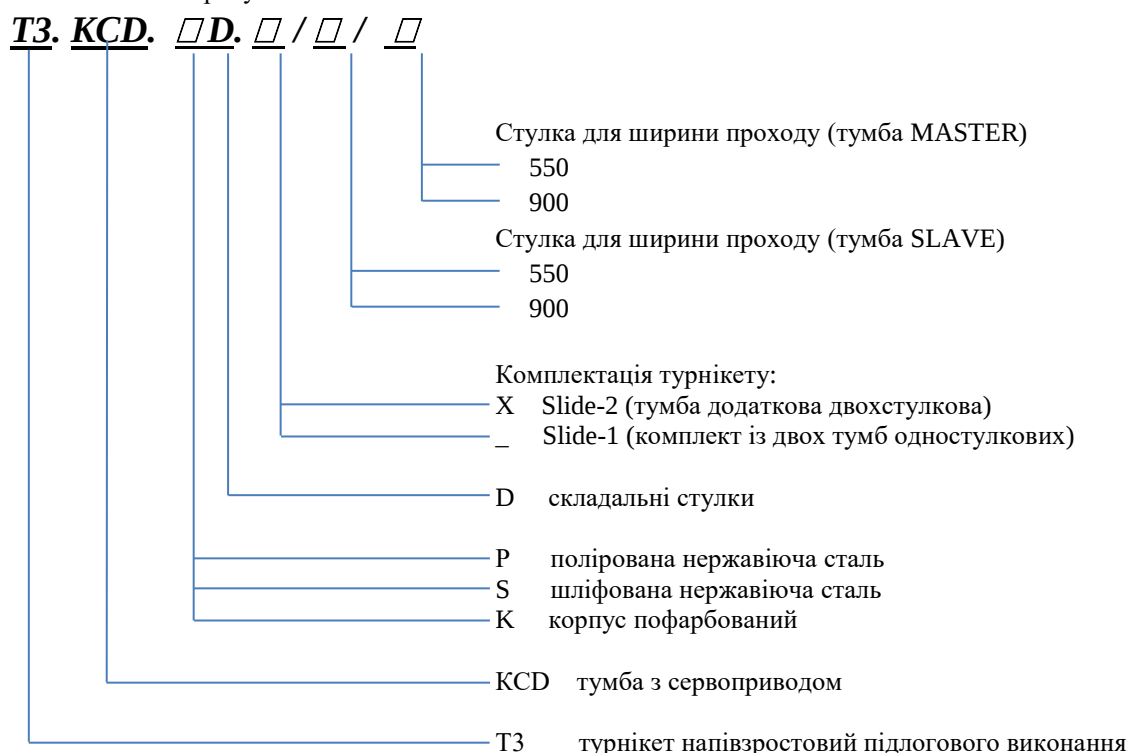
Дане керівництво з експлуатації розроблено відповідно до вимог технічних умов ТУ У 28.9-32421280-005:2018. До обслуговування турнікету допускається кваліфікований персонал, який має відповідну групу допуску до робіт з електроустановками напругою до 1000 В, який ознайомився з КЕ, отримав інструктаж з техніки безпеки та пройшов підготовку з технічної експлуатації та обслуговування турнікету.

Надійність та довговічність роботи турнікету забезпечується дотриманням режимів та умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації, тому виконання всіх вимог, викладених у цьому документі, є обов'язковим.

Турнікет «Slide» можна встановлювати, як по одному так і в ряд. Один турнікет включає в себе дві тумби (ліву й праву / Master й Slave), кожна з яких має по одній стулці у вигляді двох скляних панелей з'єднаних петлею.

Ряд турнікетів створюється шляхом встановлення ще одної або декількох додаткових тумб, які мають скляні стулки з обох сторін, що знижує витрати і економить простір.

Залежно від призначення та конструктивних особливостей турнікету прийнято наступну структуру умовного позначення виробу:



| Турнікет Slide                  |           | Модифікація | Код         |
|---------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| Тумба одностороння Master       | SLIDE-1.1 | АЮИА.180.1  | T3.KCD.XD   |
| Тумба одностороння Slave        | SLIDE-1.2 | АЮИА.180.1  | T3.KCD.XD   |
| Тумба двохстороння Master/Slave | SLIDE-2   | АЮИА.180.2  | T3.KCD.XD.X |

Приклад запису позначення турнікета однопрохідного, що складається з лівої та правої (Master й Slave), виконаних із шліфованої нержавіючої сталі для замовлення:

Турнікет **T3.KCD.SD** ТУ У 28.9-32421280-005:2018

Приклад запису позначення турнікета двопробідного, що складається з однієї двостулкової тумби Master/Slave, з сервоприводом, виготовлені з полірованої нержавіючої сталі:

Турнікет **T3.KCD.PD.X** ТУ У 28.9-32421280-005:2018.

У зв'язку з систематично проведеними роботами щодо вдосконалення виробу в його конструкцію можуть бути внесені зміни виробником, що не погіршують параметри та якість виробу, не відображені у цьому КЕ..

## ЗАСТЕРЕЖЕННЯ КОРИСТУВАЧУ З БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТУРНІКЕТУ

Ці застереження призначені для забезпечення безпеки під час використання турнікету, щоб характеристики безпеки не були порушені неправильним монтажем або експлуатацією. Дані попередження мають на меті привернути увагу споживача до проблем безпеки.

### ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

*КЕ є невід'ємною частиною виробу та має бути передане користувачеві. Зберігайте КЕ та звертайтеся до нього у разі потреби за роз'ясненнями. Якщо турнікет підлягає перепродажу, передачі іншому власнику або перевезенню в інше місце, переконайтеся, що КЕ укомплектовано разом із турнікетом для користування ним новим власником та/або обслуговуючим персоналом у процесі монтажу та/або експлуатації.*

Дотримуйтесь вимог та заходів безпеки, встановлених цим КЕ:

- перед експлуатацією обов'язково підключіть виріб до контуру заземлення;
- підключайте турнікет до мережі змінного струму з параметрами, зазначеними у пункті 1.2 «Технічні характеристики»;
- огляди, налагоджувальні та ремонтні роботи виконуйте тільки після відключення турнікету від мережі живлення.

Після придбання турнікету звільніть виріб від упаковки та переконайтеся у його цілісності. У разі сумніву в цілісності придбаного виробу не використовуйте турнікет, а зверніться до постачальника або безпосередньо до виробника.

Елементи упаковки (дерев'яна палета, цвяхи, скоби, поліетиленові пакети, картон тощо) як потенційні джерела небезпеки обов'язково приберіть у недоступне місце перед використанням турнікету за призначенням.

За способом захисту людини від ураження електричним струмом турнікет відноситься до класу захисту 01 згідно з ГОСТ 12.2.007.0-75 та не призначений для експлуатації у вибухонебезпечних та пожежонебезпечних зонах за «Правилами пристроїв електроустановок» (ППЕ).

Використання турнікету не за призначенням, неправильне встановлення, недотримання умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації виробу, встановлених цим КЕ, може спричинити шкоду людям, тваринам або майну, за які виробник відповідальності не несе.

## 1. ОПИС І РОБОТА

### 1.1 Загальні відомості про виріб та його призначення

#### 1.1.1 Призначення турнікету:

Турнікет Slide з високими стулками, що складаються, гарантує ефективний захист і є стильним оригінальним рішенням для вашого об'єкта.

Сервопривідний турнікет призначений для управління переміщенням людей на прохідних промислових підприємств, у банках, на стадіонах, адміністративних установах тощо, під управлінням системи контролю доступу (з читувачів магнітних карт) або вручну (з пульта ручного управління).

Складана система стулок турнікету Slide, має міцну та надійну конструкцію. Високі складні скляні стулки допомагають уникнути передачі предметів над турнікетом, виключають можливість неавторизованого проходу, а також перестрибування через нього. Спеціальна конструкція дозволяє організувати прохід завширшки навіть 900 мм, який може бути використаний людьми з особливими потребами.

Пропускна здатність турнікета без ідентифікації особистості – не менше 30 чоловік в хвилину в одному напрямку.

#### 1.1.2 Габаритні розміри та вага турнікету відповідають значенням, зазначеним у таблиці 1.

Таблиця 1

| Модель  | Ширина проходу | Габаритні розміри, мм                 |                                           |             | Вага, кг, не більше |
|---------|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|---------------------|
|         |                | Ширина комплексу з одним проходом (W) | Загальна висота турнікету зі стулками (H) | Довжина (L) |                     |
| Slide-1 | 550            | 864                                   | 1500                                      | 1432        | 160*                |
| Slide-1 | 900            | 1214                                  |                                           |             | 180*                |

\* При замовленні турнікету з кількістю проходів більше двох:

$$W = 550 \cdot X + 161 \cdot Y,$$

де X – кількість проходів;

550 – ширина проходу, мм;

161 – ширина корпусу тумби, мм;

Y – загальна кількість тумб, шт.

Приклад підрахунку розміру W для чотирьохпрохідного комплексу турнікету:  $W = 550 \cdot 4 + 161 \cdot 5 = 3005$  мм

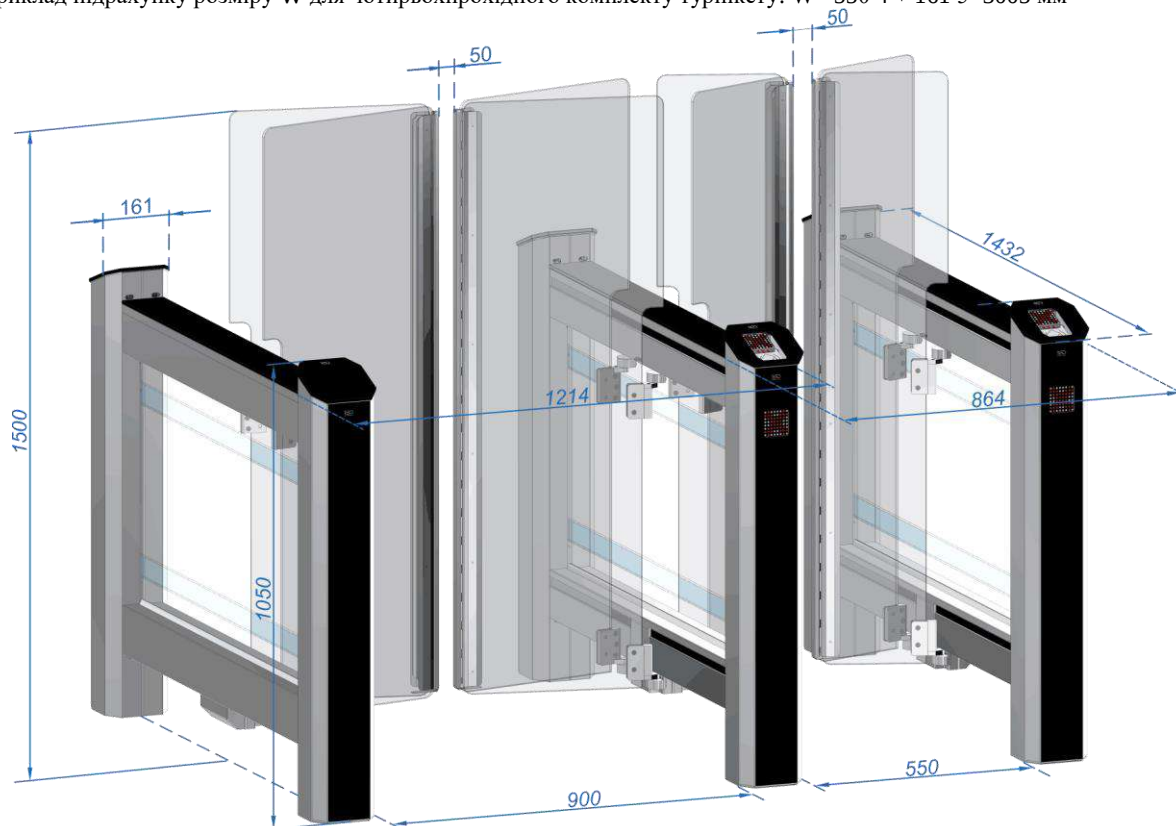


Рис.1 – Турнікет типу «Slide»

### 1.1.3 Умовний код складової частини турнікету вказано у таблиці 2.

Габаритні розміри тумби -Таблиця 2

| Найменування складової частини турнікету                                         | Код для замовлення | Габаритні розміри тумби, мм |     |      | Вага, кг, не більше |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----|------|---------------------|
|                                                                                  |                    | H                           | W   | L    |                     |
| Тумба одностороння<br>Slide-1.2 Slave АЮІА.180.1<br>Slide -1.1 Master АЮІА.180.1 | T3.KCD.xD          | 1500                        | 161 | 1432 | 77*<br>78*          |
| Тумба двохстороння<br>Slide -2 Master/Slave АЮІА.180.2                           | T3.KCD.xD.X        |                             |     |      | 100*                |

### 1.1.4 Параметри, що характеризують умови експлуатації для кліматичного виконання УХЛ4 за ГОСТ 15150-69 наведені в таблиці 3

Таблиця 3

| Умови експлуатації                          | Значення параметру                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Температура навколишнього середовища        | від +1°C до + 40 °C                                                                                                                                                                          |
| Відносна вологість повітря                  | 80 % при + 20 °C (без конденсації)                                                                                                                                                           |
| Допустимий тиск навколишнього повітря       | від 84 до 106,7 кПа                                                                                                                                                                          |
| Діапазон температур під час транспортування | від -40 °C до + 50 °C                                                                                                                                                                        |
| Діапазон температур під час зберігання      | від + 5 °C до + 40 °C                                                                                                                                                                        |
| Група механічного виконання                 | L3                                                                                                                                                                                           |
| Висота над рівнем моря                      | до 2000 м                                                                                                                                                                                    |
| Навколишнє середовище                       | вибухобезпечна, не містить струмопровідного пилю, агресивних газів і пар у концентраціях, що руйнують ізоляцію та метали, що порушують нормальну роботу встановленого в турнікеті обладнання |
| Місце встановлення                          | у закритих приміщеннях за відсутності безпосереднього впливу атмосферних опадів та сонячної радіації                                                                                         |
| Робоче положення                            | вертикальне, допускається відхилення від вертикального положення не більше 1° в будь-який бік                                                                                                |

### 1.2 Технічні характеристики

Основні параметри турнікету наведені у таблиці 4.

Таблиця 4 - Основні параметри

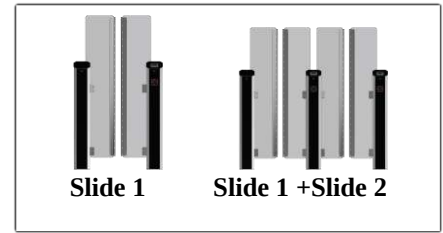
| Найменування параметру                                                                                           | Значення параметру                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ширина проходу                                                                                                   | 550 мм      900 мм                                   |
| Пропускна здатність у режимі разового проходу, не менше                                                          | 30 люд./хв.      25 люд./хв.                         |
| Час відкриття/закриття                                                                                           | 0,7 с      1,0 с                                     |
| Напруга електроживлення:<br>- мережі змінного струму (первинне)<br>- джерела постійного струму (вторинне)        | 100 ÷ 240 В ~ 50/60 Гц<br>12 В                       |
| Максимальна споживана потужність, не більше                                                                      | 160 Вт                                               |
| Ступінь захисту по EN 60529 для турнікетів внутрішнього виконання                                                | IP41                                                 |
| Механізм                                                                                                         | BMDrive® сервопривідний (BLDC)                       |
| Система блокування                                                                                               | FoldEmLock®                                          |
| Аварійний режим у разі вимкнення живлення                                                                        | Fail-safe<br>(стулки можна відкрити вручну)          |
| Індикація:<br>- вбудованого дисплею<br>- зони зчитування карток<br>- скляних перегородок<br>- основи тумби       | DotLight®<br>RFIDLight®<br>EdgeLight®<br>FloorLight® |
| Показники надійності                                                                                             |                                                      |
| Середній час відновлення працездатного стану (без часу доставки ЗІП (запасних частин, інструментів та приладдя)) | – не більше 6 год                                    |
| Середнє напрацювання на відмову                                                                                  | – не менше 10 000 000 проходів                       |
| Середній термін служби турнікету до капітального ремонту                                                         | – не менше 10 років                                  |

### 1.3 Склад виробу та комплектність поставки

#### 1.3.1 Конструктивна модифікація турнікету залежить від кількості сформованих проходів:

1) для організації одного проходу турнікет «Slide-1» являє собою комплект з двох однакових за конструктивним виконанням тумб (Master і Slave), що мають по одній скляній стулці, що складається (умовне позначення T3.KCD.XD);

2) для організації двох/або більше проходів турнікет являє собою комплект «Slide-1» з двох одноствулкових тумб (умовне позначення T3.KCD.XD) і однією/або більш додатковою тумбою «Slide-2» (Master/Slave) з двома стулками, що складаються. (Умовне позначення T3.KCD.XD.X).



#### 1.3.2 Конструкція однопрохідного турнікету типу «Slide-1»

Однопрохідний турнікет складається з двох одноствулкових тумб (Slave и Master).

Корпус одноствулкової тумби складається з:

- каркасу;
- торцевой панели;
- набору бічних, верхніх та нижніх панелей;
- скляних кришок на стійках тумби;
- скляної стільниці;
- складної скляної ступки;
- двох світлових табло індикації;

Всередині тумби встановлено:

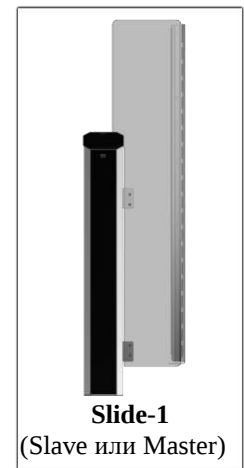
- BMDrive® сервопривід (BLDC);
- десять сенсорних датчиків проходу;
- клемні колодки;

Тумба турнікета має вбудовані компоненти:

- панель керування з контролерами;
- блок живлення

У конструкції тумби турнікету передбачено місце під встановлення безконтактних пристроїв зчитування ідентифікаційних карток (додаткова опція).

На замовлення тумба може комплектуватися акумулятором ємністю 4 А (додаткова опція). Для однопрохідного турнікета панель керування з встановленим на ній блоком живлення, автоматичним вимикачем і акумулятором\* встановлюється тільки в тумбу Master з боку захищеної зони.



#### 1.3.3 Конструкція турнікету типу SLIDE-2», встановленого в ряд

Турнікет «Slide-2» являє собою одну додаткову тумбу (Master/Slave), з двома поворотними скляними стулками. Кількість додаткових тумб вказується у замовленні.

Турнікет «Slide-2» працює тільки у складі групи турнікету «Slide-1».

Корпус додаткової тумби складається з:

- каркасу;
- набору бічних, верхніх та нижніх панелей;
- скляних кришок на стійці тумби;
- скляної стільниці;
- двох складної скляної ступок;
- чотирьох світлових табло індикації;

Всередині корпусу додаткової тумби встановлено:

- два BMDrive® сервоприводи (BLDC);
- клемні колодки;
- два безконтактні пристрої зчитування ідентифікаційних карток;
- двадцять сенсорних датчиків проходу\*\*;
- панель керування з контролерами;
- блок живлення.

У конструкції тумби турнікету передбачено місце під встановлення безконтактний пристрій зчитування ідентифікаційних карток\* (додаткова опція)

На замовлення додаткова тумба може комплектуватися акумулятором\* (ємністю 4 А). У додатковій двохствулковій тумбі Master/Slave панель керування із встановленим на ній блоком живлення, автоматичним вимикачем та акумулятором\* встановлюється з боку захищеної зони.



### 1.3.4 Матеріал виготовлення турнікету

Таблиця 5 - Матеріал виготовлення конструкції турнікету

| Виконання корпусу турнікету |                                                                         | Умовне позначення |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Стандарт                    | шліфувана нержавіюча сталь AISI 304                                     | T3.KCD.SD         |
| Опційно                     | шліфувана нержавіюча сталь AISI 316                                     | T3.KCD.SD         |
|                             | полірована нержавіюча сталь AISI 304                                    | T3.KCD.PD         |
|                             | полірована нержавіюча сталь AISI 316                                    |                   |
|                             | вуглецева сталь, що підлягає фарбуванню в будь-який колір за шкалою RAL | T3.KCD.KD         |
| Виконання стулок турнікету  |                                                                         |                   |
|                             | стулка із загартованого скла 8 мм                                       |                   |
| Виконання кришки турнікету  |                                                                         |                   |
|                             | суцільна скляна стільниця із загартованого скла / скляні кришки стійки  |                   |

### 1.3.5 Комплектність постачання турнікету

Турнікет постачається комплектом (набором тумб, залежно від кількості проходів).

Турнікет постачається одним або декількома пакувальними місцями (залежно від замовлення).

## 1.4 Пристрій та робота

### 1.4.1 Конструкція турнікету (див. Рис.2)

Корпус тумби турнікета являє собою каркас, на який монтуються бічні 7 та нижні 8 облицювання з нержавіючої сталі, скляна стільниця 6, перегородка 9 з 8 мм загартованого скла. Зверху на стійку панелі керування 15 кріпиться скляна кришка стійки 1.

Шість інфрачервоних датчиків 12, встановлених на верхній частині і чотири інфрачервоних датчика в нижній частині турнікету з боку проходу, призначені для виявлення проходу через турнікет, перешкоджають закриттю складних стулок 10 під час знаходження людини в безпосередній близькості від них і мінімізують можливість отримання травми під час проходу через турнікет.

Складана стулка 10 виконана з двох загартованих 8 мм частин скла, пов'язаних надійною петлею 16 і закріплених склотримачами 11 механізму руху стулок. Кожна стулка рухається окремим мотор-редуктором 14 і відкриває прохід через турнікет методом плавного розкладання вздовж тумби турнікета. Двостороння тумба (Master/Slave) оснащена двома мотор-редукторами 14 по одному на кожен стулку.

Статус турнікету відображає табло індикації 3. Синя індикація, що постійно світиться, означає вихідний стан турнікета. При спробі несанкціонованого проходу починає блимати червона індикація, вмикається звуковий сигнал. При надходженні команди відкритися, індикація змінюється на зелену зі сторони дозволеного проходу. Якщо спроба несанкціонованого проходу відбувається при відкритих стулках 10, то стулки закриваються, якщо в їхній зоні складання немає перешкод.

Умові позначення:

- 1 – кришка стійки;
- 2 – панель торцева;
- 3 – світлове табло індикації (DotLights®);
- 4 – місце під пристрій зчитування безконтактних карток з підсвічуванням (RFIDLights®);
- 5 – кришка (скляна стільниця);
- 6 – облицювання верхнє;
- 7 – облицювання бічне;
- 8 – облицювання нижнє;
- 9 – скляна перегородка з підсвічуванням (EdgeLights®);
- 10 – скляні стулки, що складаються;
- 11 – склотримачі;
- 12 – сенсорні датчики проходу;
- 13 – сенсорні датчики проходу безпеки / перестрибування;
- 14 - BMDrive® мотор-редуктор;
- 15 - стійка панелі управління;
- 16 - петля стулки;

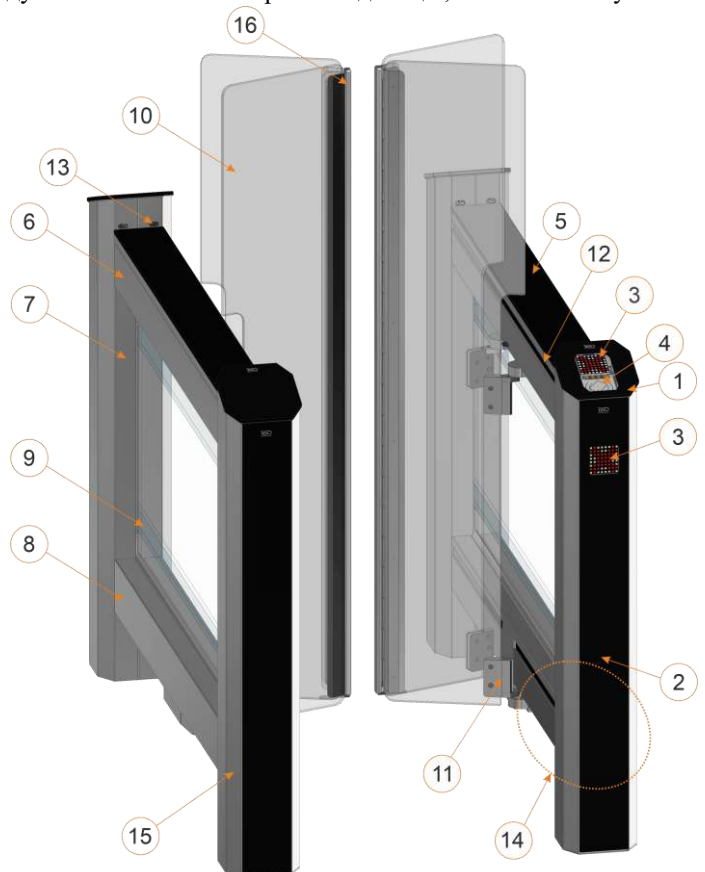
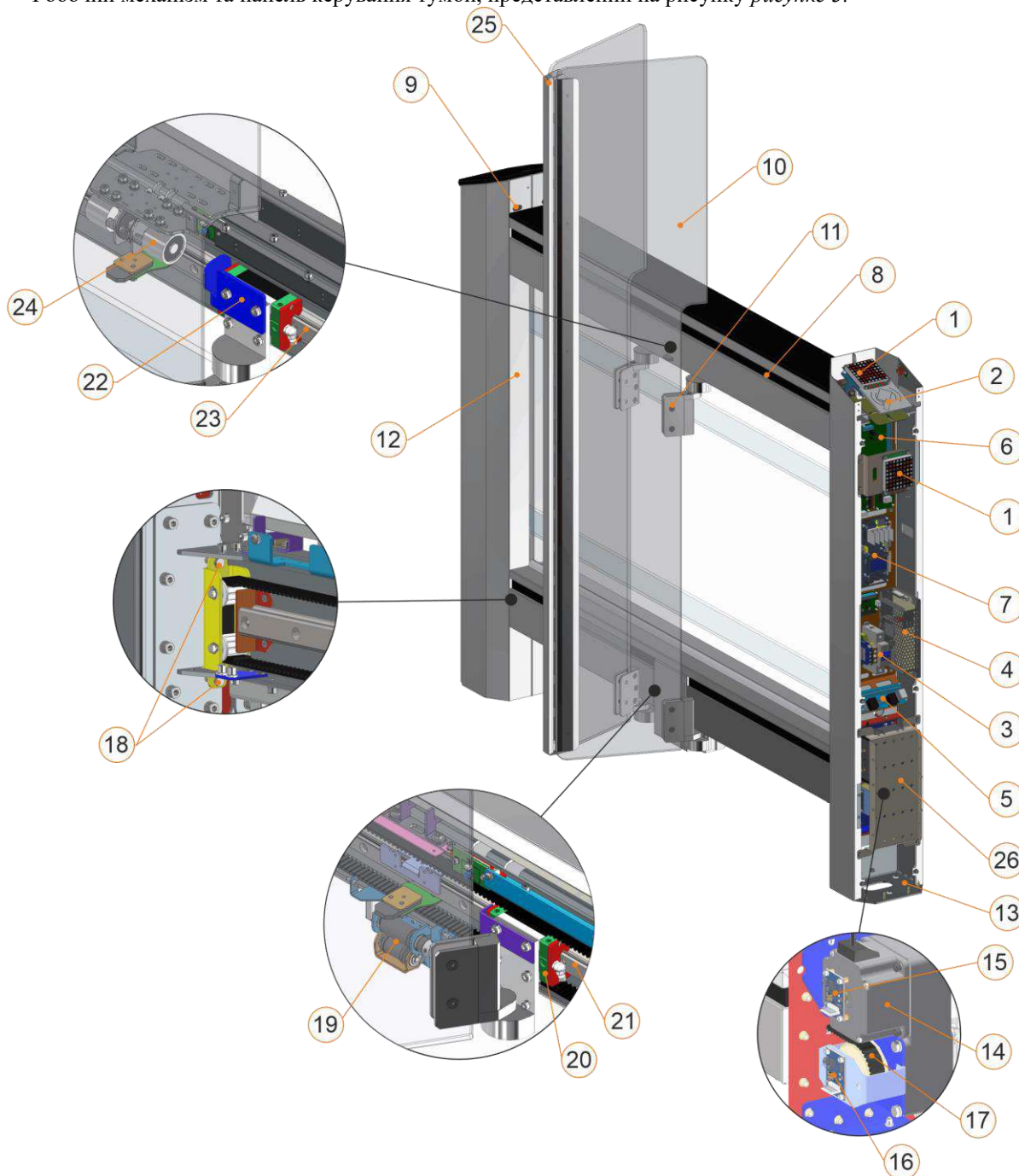


Рис.2 – Загальний вигляд турнікету

### 1.4.2 Загальний вигляд робочого механізму та панелі керування турнікету

Робочий механізм та панель керування тумби, представлений на рисунку *рисунке 3*.



- 1 - світлове табло індикації (DotLights®);
- 2 - місце встановлення зчитувача з підсвічуванням (RFIDLights®);
- 3 - автоматичний вимикач;
- 4 - блок живлення;
- 5 - плата зв'язку між Master й Slave;
- 6 - основний контролер АЮИА.206.21.20.00;
- 7 - контролер АЮИА.401.00.00-01 - управління мотором;
- 8 - ГЧ датчики безпеки проходу;
- 9 - ГЧ датчики безпеки / перестрибування;
- 10 - скляна стулка, що складається;
- 11 - склотримач;
- 12 - бокові панелі;

- 13 - основа турнікету;
- 14 - BMDrive® мотор-редуктор;
- 15 - датчик положення валу мотора;
- 16 - датчик положення стулки;
- 17 - ремінь;
- 18 - натягувач ремня;
- 19 - механізм дотягування стулки;
- 20 - каретка нижчі;
- 21 - нижня направляюча;
- 22 - каретки верхні;
- 23 - направляюча верхня
- 24 - електромагніт блокування
- 25 - петля стулки
- 26 - кришка мотору

*Рис.3 – Пристрій механізму та панелі управління турнікету «SLIDE-1»*

### 1.4.3 Принцип роботи турнікету

#### 1) Цикл прохода:

1. У вихідному положенні стулки турнікета розташовуються перпендикулярно корпусу, перекриваючи прохід

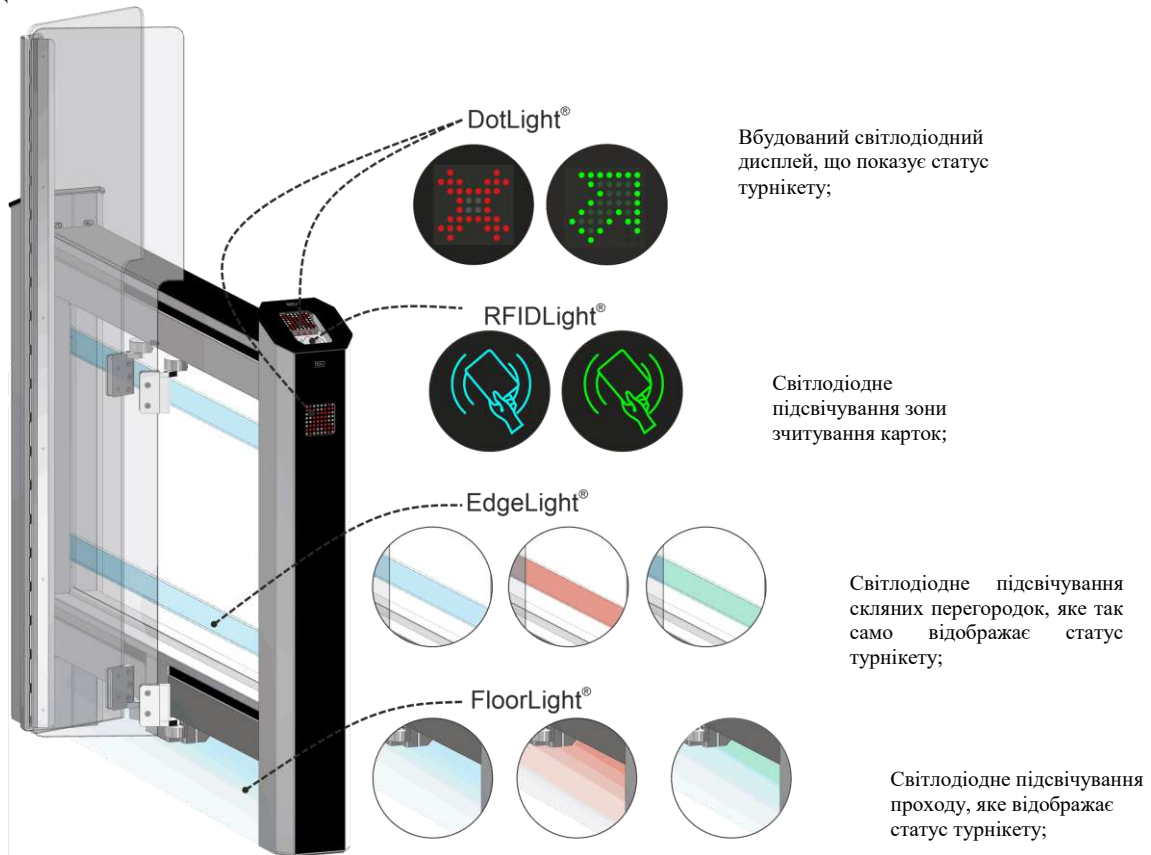


Рис.4 – Відображення світлової індикації статусу турнікету

#### 2) Цикл проходу:

1. У вихідному положенні стулки турнікету розташовуються перпендикулярно корпусу, перекриваючи прохід:

2. Турнікет відкривається для проходу у напрямку «А» або «В» після отримання відповідної команди від СКУД або пульта керування.

3. На світлодіодному дисплеї (Рис.5) засвічується зелена стрілка, і скляні стулки повністю відкриваються, (розсовуються), тобто повністю вирівнюються вздовж тумби турнікету. Людина отримує можливість безперешкодно пройти через турнікет.

4. Після виходу людини із зони контролю встановлюється режим турнікету «закрито» до наступного проходу. Світиться синій індикатор очікування дозволу проходу. Стулки надійно закриваються, тобто складаються, запобігаючи спробам несанкціоновано проникнути.

Більш детальний опис режимів роботи турнікету викладено у розділі 1.5 «Опис та робота контролера як складової частини турнікету».

Напруга електроживлення турнікета 12В постійного струму забезпечується блоком живлення.

При відключенні електроживлення турнікет автоматично перемикається на живлення від резервного джерела – акумулятора ємністю 4 А•год (постачається на замовлення за окрему плату), який підтримує роботу турнікету до 2 годин.

Схеми електричні принципові підключення турнікету наведено у додатку В.



Рис.5 - Відображення статусу турнікету на індикації

## **1.5 Опис та робота контролерів як складової частини турнікету**

### **1.5.1 Контролер турнікету АЮИА.206.21.20.00**

1.5.1.1 Зовнішній вигляд контролера АЮИА.206.21.20.00 зображений на *рисунку 6*.

#### **1.5.1.2 Опис роботи**

Контролер забезпечує алгоритм роботи всього турнікету. Він зібраний на платі з фольгованого текстоліту розміром (120 x 80) мм, на якій встановлені електронні компоненти та клеми для з'єднання з іншими вузлами турнікету, а також для підключення до зовнішніх пристроїв керування (СКУД, пульт керування тощо).

Контролер формує сигнал для 10 інфрачервоних випромінювачів та приймає сигнал від 10 інфрачервоних приймачів, що дозволяє з великою точністю визначати наявність людини (або предмета) у зоні проходу турнікету. Крім того, контролер керує світловою та звуковою індикацією, отримує команди від пульта керування, використовуючи інтерфейс RS-485, отримує команди та формує сигнали звіту для СКУД через сигнальні входи та виходи, а також керує роботою моторних контролерів (АЮИА.401.00.00-01).

Контролер, а відповідно і турнікет, може перебувати у таких режимах:

- «ВИХІДНИЙ СТАН».
- «РАЗОВИЙ ПРОХІД У НАПРЯМКУ А».
- «РАЗОВИЙ ПРОХІД У НАПРЯМКУ В».
- «РАЗОВИЙ ПРОХІД У ДВОХ НАПРЯМКАХ».
- «ВІЛЬНИЙ ПРОХІД У НАПРЯМКУ А».
- «ВІЛЬНИЙ ПРОХІД У НАПРЯМКУ В».
- «ВІЛЬНИЙ ПРОХІД У ДВОХ НАПРЯМКАХ».
- «БЛОКУВАННЯ ПРОХОДУ В НАПРЯМКУ А».
- «БЛОКУВАННЯ ПРОХОДУ В НАПРЯМКУ В».
- «БЛОКУВАННЯ ПРОХОДУ У ДВОХ НАПРЯМКАХ».
- «ТРИВОГА».

#### **«ВИХІДНИЙ СТАН»**

У цьому режимі турнікет знаходиться при подачі живлення та після завершення проходу через турнікет, якщо під час проходу не відбулася зміна режиму на «БЛОКУВАННЯ», «ВІЛЬНИЙ» або «ТРИВОГА». У цьому режимі на обох платах індикації постійно світиться червона індикація, звукова індикація вимкнена, стулки перекривають прохід.

#### **«РАЗОВИЙ ПРОХІД»**

У цей режим турнікет переходить при надходженні команди «РАЗОВИЙ ПРОХІД А/В» від пульта керування за інтерфейсом RS-485 або при замиканні сигнальних входів «INP1» («ВІДКРИТИ ПРОХІД А») або/і «INP2» («ВІДКРИТИ ПРОХІД В») на загальний провід (клему «GND»).

При цьому, якщо команда надійшла за інтерфейсом RS-485, час очікування початку проходу становить 5 с, а при замиканні сигнальних входів турнікет чекатиме початок проходу доти, доки вхід замкнений. На платі індикації засвічується зелена стрілка з боку дозволеного проходу та червоний хрест – з боку забороненого проходу. Стулки ховаються в обшивку, звільняючи прохід. Людина має можливість пройти через турнікет. Якщо час, відпущений на початок проходу минув, а прохід не почався (не було перекрито перший по ходу руху інфрачервоний (ІЧ) бар'єр), то турнікет повертається у «ВИХІДНИЙ СТАН». Якщо протягом зазначеного вище періоду часу прохід розпочався, то контролер видає сигнал «ПРОХІД ЗАНЯТИЙ» (виходи «OUT1» або/і «OUT2») і починає відстежувати положення та напрямок руху людини в проході турнікету, аналізуючи 6 ІЧ бар'єрів. Як тільки людина пройде за стулки, вони закриваються, контролер видає сигнал «ВИЯВЛЕННЯ ПРОХОДУ» тривалістю 0,3 секунди (виходи «OUT3» або «OUT4») і перемикає індикацію із зеленої на червону. Після проходу людини через турнікет контролер знімає сигнал «ПРОХІД ЗАНЯТИЙ» і повертається до «ВИХІДНОГО СТАНУ».

#### **«ВІЛЬНИЙ ПРОХІД»**

У цей режим турнікет переходить або за командою «ВІЛЬНИЙ ПРОХІД А/В», що надійшла за інтерфейсом RS-485 від пульта, або, якщо протягом «РАЗОВОГО ПРОХОДУ», який був ініційований сигналом на вході «INP1» («ВІДКРИТИ ПРОХІД А») або/і «INP2» («ВІДКРИТИ ПРОХІД В») після закінчення 0,3 с після зняття контролером сигналу «ВИЯВЛЕННЯ ПРОХОДУ А» або «ВИЯВЛЕННЯ ПРОХОДУ В», сигнал на відповідному вході «INP1» або «INP2» не був.

У цьому режимі стулки постійно повернені у бік вільного проходу, на платі індикації блимає зелена стрілка зі сторони дозволеного проходу. При цьому кожен прохід через турнікет відстежується і на відповідний вихід («OUT3» або «OUT4») видається сигнал «ВИЯВЛЕННЯ ПРОХОДУ» тривалістю 0,3 секунди.

У такому стані турнікет перебуватиме до подачі за інтерфейсом RS-485 команди «СКАСУВАННЯ ВІЛЬНОГО ПРОХОДУ» або до зняття сигналів з «INP1» або/і «INP2», залежно від того, що було причиною переходу в режим вільного проходу.

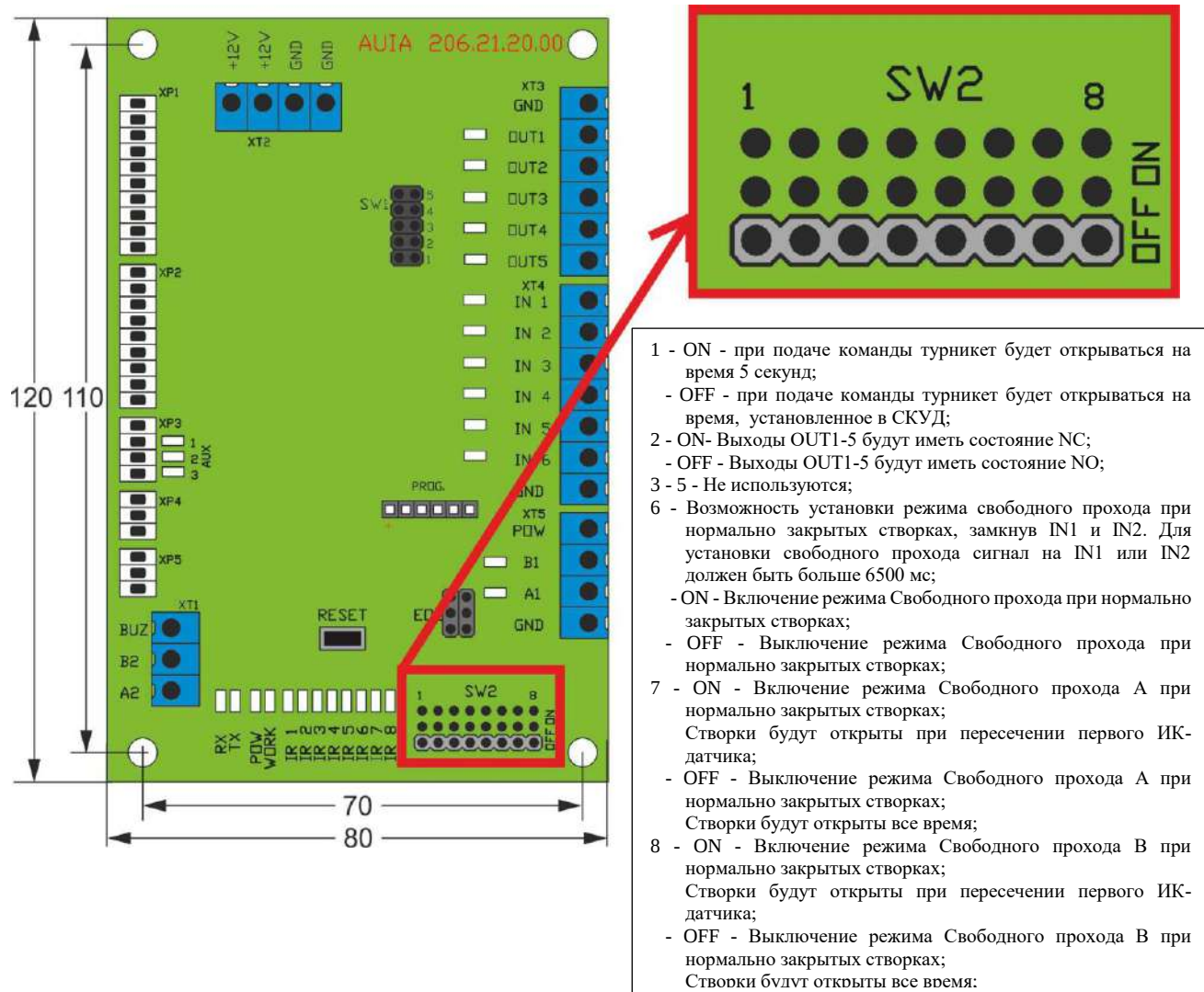


Рис.6 – Зовнішній вигляд й конфігурація контролера АЮІА.206.21.20.00

### «БЛОКУВАННЯ ПРОХОДУ»

У цей режим турнікет переходить лише за командою «БЛОКУВАННЯ ПРОХОДУ А/В», що надійшла за інтерфейсом RS-485 від пульта. При цьому на платі індикації з боку блокуваного проходу блимає червона індикація, стулки знаходяться в закритому стані (якщо з протилежного боку турнікет не відкритий для вільного або разового проходу), контролер не реагує на сигнали входів «INP1» (ВІДКРИТИ ПРОХІД А) або/ та «INP2» (ВІДКРИТИ ПРОХІД В) відповідно.

Режим блокування має пріоритет вище, ніж режим разового та вільного проходу. Це означає, що прохід може бути блокований у будь-який час, при цьому якщо зоні закриття стулок немає перешкод, то вони будуть закриті.

У такому режимі контролер перебуватиме до надходження за інтерфейсом RS-485 від пульта команди «СКАСУВАННЯ БЛОКУВАННЯ ПРОХОДУ А/В».

### «ТРИВОГА»

У цей режим турнікет переходить із будь-якого вищеприписаного режиму при спробах несанкціонованого проходу. При цьому на платі індикації часто блимає червона індикація (4 рази на секунду), звучить сирена на пульті керування та активізується вихід OUT5 на платі контролера. Якщо турнікет було відкрито, стулки будуть закриті за відсутності перешкод у зоні закриття. Турнікет повернеться до режиму, що передуватиме режиму «ТРИВОГА», як тільки зникнуть причини, які викликали цей режим. При цьому вихід OUT5 перейде в пасивний стан, сирена на пульті вимикається, а стулки та світлова індикація будуть встановлені відповідно до поточного режиму.

Призначення контактів контролера, призначених для підключення зовнішніх пристроїв, наведено у таблиці 6.

Таблиця 6

| № роз'єму/<br>контакту | Назва                              | Напрям | Призначення                                                                                                                               | Найменування та<br>параметри сигналу                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | 2                                  | 3      | 4                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ХТ4/1                  | INP1<br>(«ВІДЧИНИТИ А»)            | ВХІД   | Команда «ВІДКРИТИСЯ<br>ДЛЯ РАЗОВОГО/<br>/ВІЛЬНОГО ПРОХОДУ»                                                                                | 1) логічний «0» (0 ÷2,2) В;<br>2) логічна «1» (3 ÷5) В;<br>3) активний рівень сигналу<br>(заводська установка) –<br>логічний «0»;<br>4) напруга на<br>розімкнутому вході < 5 В                                                                                                                  |
| ХТ4/2                  | INP2<br>(«ВІДЧИНИТИ В»)            | ВХІД   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ4/3                  | INP3<br>(«ПАНИКА»)                 | ВХІД   | Команда «ПЕРЕХІД В<br>СТАН ПАНИКА»                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ4/4                  | INP4                               | ВХІД   | Не використовується                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ4/5                  | INP5                               | ВХІД   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ4/6                  | INP6                               | ВХІД   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ4/7                  | GND                                |        | ЗАГАЛЬНИЙ ПРОВІД                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ3/1                  | GND                                |        | ЗАГАЛЬНИЙ ПРОВІД                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ3/2                  | OUT1<br>(«ПРОХІД А<br>ЗАНЯТИЙ»)    | ВИХІД  | Сигнал видається з<br>моменту перекриття<br>першого по ходу руху ІЧ<br>бар'єру та знімається<br>після припинення<br>перекриття останнього | 1) тип виходу – відкритий<br>колектор;<br>2) максимальна напруга на<br>закритому ключі 55 В;<br>3) максимальний струм<br>відкритого ключа 100 мА;<br>4) опір відкритого ключа<br>(5 ÷7) Ом;<br>5) активний рівень сигналу<br>(заводська установка) –<br>логічний «0» (з'єднання на<br>GND)      |
| ХТ3/3                  | OUT2<br>(«ПРОХІД В<br>ЗАНЯТИЙ»)    | ВИХІД  |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ3/4                  | OUT3<br>(«ВИЯВЛЕННЯ<br>ПРОХОДУ А») | ВИХІД  | Сигнал виникає при<br>перекритті<br>передостаннього по ходу<br>руху ІЧ бар'єру і триває<br>0,2 с                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ3/5                  | OUT4<br>(«ВИЯВЛЕННЯ<br>ПРОХОДУ В») | ВИХІД  |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ3/6                  | OUT5 («ТРИВОГА»)                   | ВИХІД  | Вихід активний при<br>спробі несанкціонованого<br>доступу                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ5/1                  | POW                                |        | «+» джерела живлення                                                                                                                      | 1) напруга живлення 12В;<br>2) споживаний струм <<br>150мА                                                                                                                                                                                                                                      |
| ХТ5/2                  | B1                                 |        | Використовується для<br>передачі даних через<br>послідовний порт.                                                                         | Інтерфейс RS-485                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ХТ5/3                  | A1                                 |        | Використовується для<br>підключення пульта<br>керування                                                                                   | Інтерфейс RS-485                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ХТ5/4                  | GND                                |        | ЗАГАЛЬНИЙ ПРОВІД                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ХТ1/1                  | BUZ                                |        | Вихід підключення<br>звукової сигналізації.<br>Вихід активний у разі<br>несанкціонованого<br>доступу                                      | 1) тип виходу – відкритий<br>колектор;<br>2) максимальна напруга на<br>закритому ключі 60 В;<br>3) максимальний струм<br>відкритого ключа 100 мА;<br>4) опір відкритого ключа<br>(0,48÷ 640) Ом;<br>5) активний рівень сигналу<br>(заводська установка) –<br>логічний «0» (з'єднання на<br>GND) |
| ХТ1/2                  | B2                                 |        | Використовується для<br>передачі даних через<br>послідовний порт                                                                          | Інтерфейс RS-485                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Продовження таблиці 6

| 1     | 2               | 3 | 4                                                              | 5                                                        |
|-------|-----------------|---|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| XT1/3 | A2              |   |                                                                | Інтерфейс RS-485                                         |
| XT2/1 | + 12V           |   | «+» джерела живлення<br>(подача напруги живлення на контролер) | 1) напруга живлення 12В;<br>2) споживаний струм < 150 мА |
| XT2/2 | + 12V           |   |                                                                |                                                          |
| XT2/3 | GND (загальний) |   | «-» джерела живлення<br>(загальний провід)                     |                                                          |
| XT2/4 | GND (загальний) |   |                                                                |                                                          |

## 1.5.2 Контролер керування двигуном АЮІА.401.00.00-01

### 1.5.2.1. Опис контролера АЮІА.401.00.00-01

Контролери АЮІА.401.00.00-01 призначені для керування BMDrive® мотор-редукторами, які приводять в рух ступки турнікету. У кожному проході турнікету застосовується пара контролерів АЮІА.401.00.00-01: перший відповідає за ступку у Master тумбі, другий - за ступку у Slave тумбі турнікета.

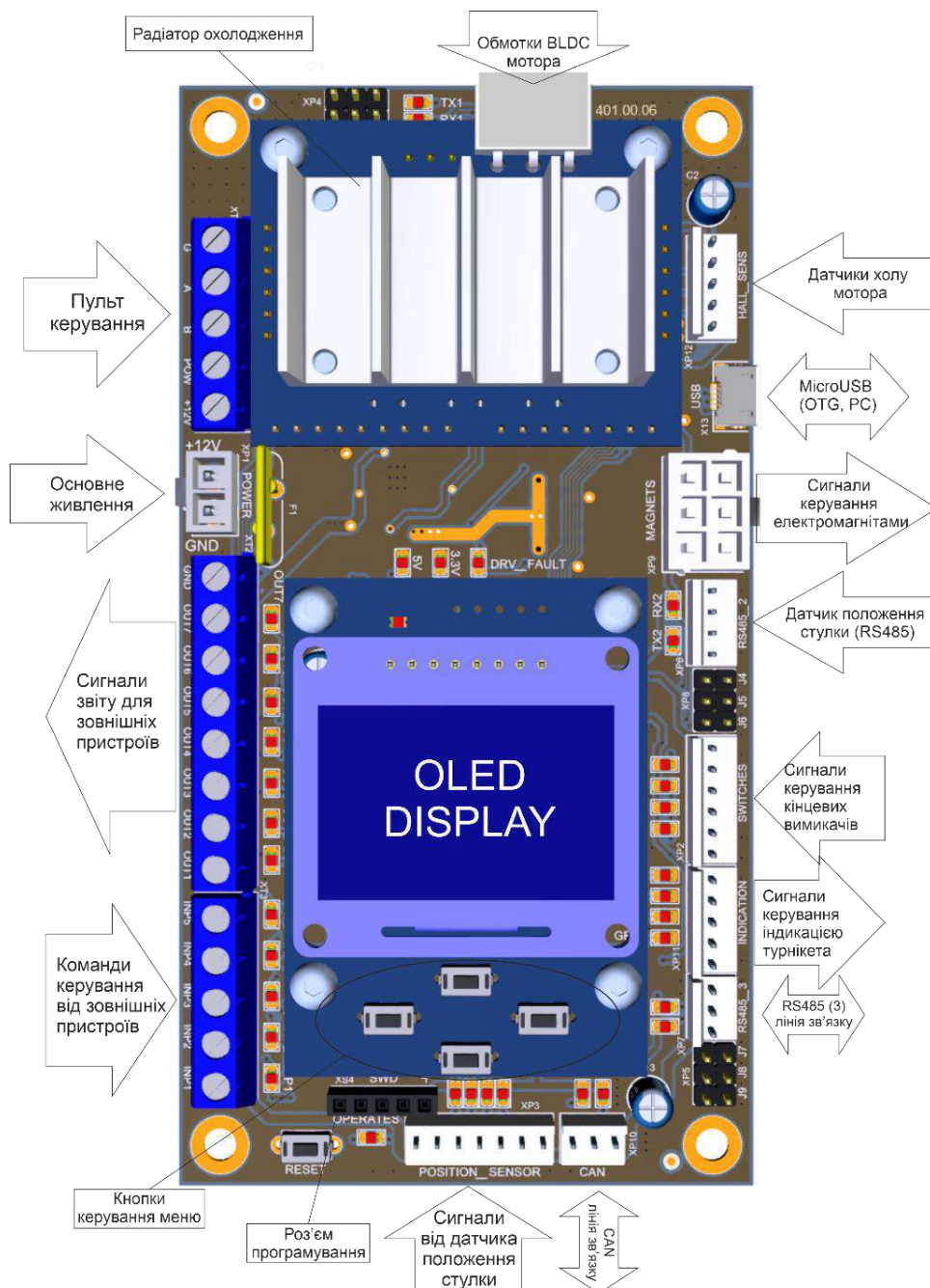


Рис. 7 – Зовнішній вигляд контролера АЮІА.401.00.00-01

Керування мотор-редуктором здійснюється на підставі сигналів, що надходять від датчика положення ступки «XP6», датчика положення валу мотора «XP3», вбудованих в мотор-редуктор датчиків холу «XP12», а також від датчиків струму встановлених на контролері. Команди керування надходять на входи XP2/«SW1,SW2,SW3» Master контролера АЮІА.401.00.00-01 від основного контролера турнікету АЮІА.206.21.20.00.

Master та Slave контролери АЮІА.401.00.00-01 синхронізуються між собою через CAN лінію зв'язку «XP10»

### 1.5.2.2. Опис меню на OLED дисплеї контролера АЮІА.401.00.00-01

На лицьовій стороні контролера АЮІА.401.00.00-01 встановлений OLED дисплей та 4 кнопки керування для відображення поточного стану контролера та меню налаштувань.

Після ініціалізації контролера на дисплеї відображається **головна сторінка**:

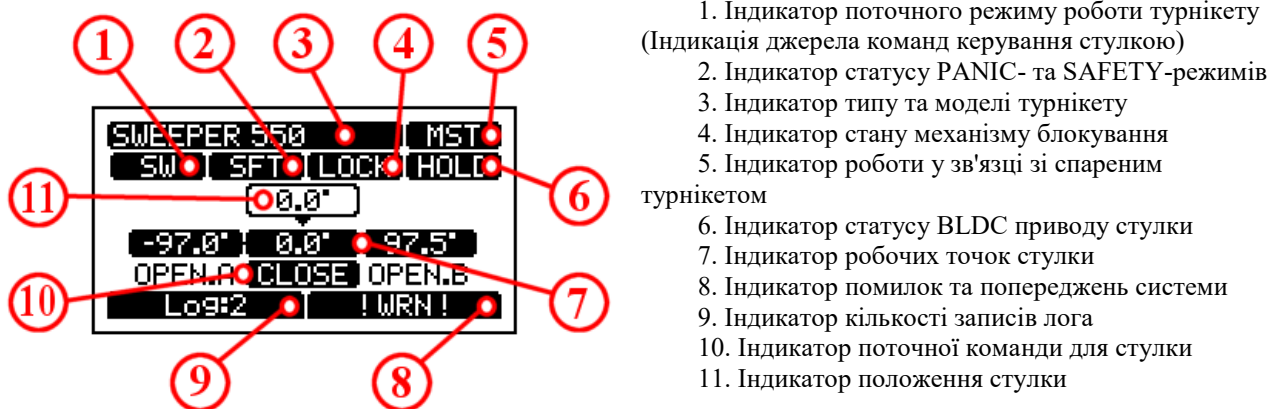


Рис. 8 – Структура головної сторінки на дисплеї контролера

### 1.5.2.3. Додаткова індикація головної сторінки меню на OLED дисплеї контролера

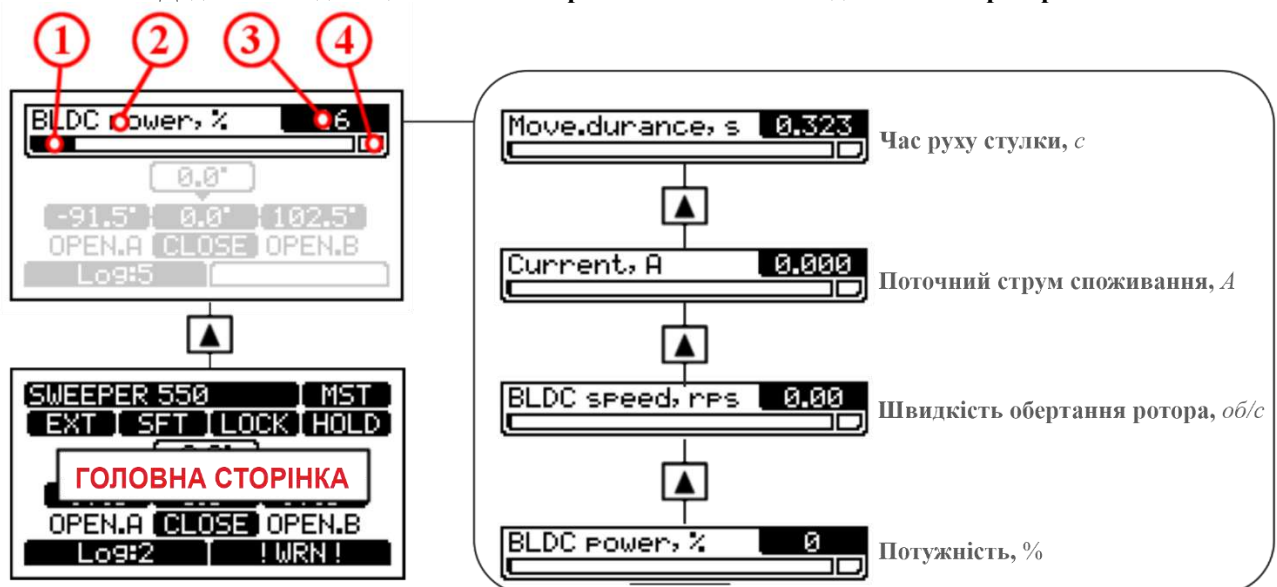


Рис. 9 – Додаткова індикація головної сторінки меню

Умовні позначення додаткової індикації головної сторінки меню контролера:

- ① - смуга значення параметру в діапазоні MIN-MAX
- ② - назва параметру
- ③ - числове значення параметру
- ④ - індикатор досягнення та/або перевищення параметром значення MAX

### 1.5.2.3. Інші сторінки меню на OLED дисплеї контролера:

Перехід до інших сторінок (функцій) меню можливий шляхом тривалого утримання відповідної клавіші (більше 2 секунд):

-  **2sec** - перехід до сторінки системного лога;
-  **2sec** - перехід до сторінки поточних помилок;
-  **2sec** - перехід до режиму керування екраном спареного моторного контролера (Master-тумби або Slave-тумби);
-  **2sec** - перехід до системного меню;

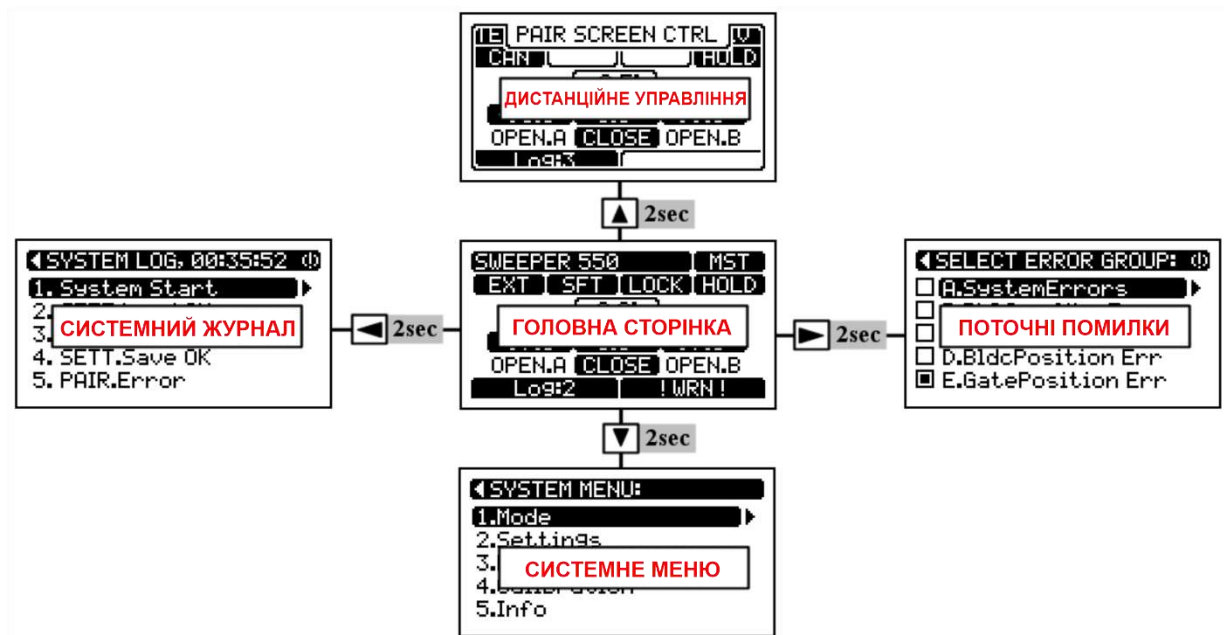


Рис. 10 – Перехід до інших сторінок (функцій) меню на OLED

Більш детальний опис роботи та налаштування контролерів для керування BMDrive® мотор-редукторами дивіться у посібнику користувача «Контролер АЮІА 401.00.00-01 керування механізмом BMDrive»

## 2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

### 2.1 Експлуатаційні обмеження

**2.1.1** Виріб повинен експлуатуватися в умовах, зазначених у 1.1.5 цього документа за дотримання технічних характеристик, наведених у розділі 1.2

**2.1.2 Не допускається експлуатувати турнікет при:**

- наявності механічного скреготу в рухомих частинах турнікету;
- механічних пошкодженнях металоконструкції турнікету, його пристроїв та елементів.

**2.1.3 Перелік особливих умов експлуатації**

- Середній час проходження через турнікет (в режимі разового проходження) становить 2 с.
- Зусилля, що прикладається до стулок турнікету, людиною яка проходить, не повинно перевищувати 400Н.
- Для збільшення пропускної спроможності турнікету на випадок виникнення нештатних ситуацій поруч із турнікетом можуть встановлюватися двері, ворота або тумба аварійного виходу.



**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- 1) Використовувати турнікет не за призначенням (див. Розділ 1 «Опис та робота»);
- 2) Експлуатувати турнікет без заземлення;
- 3) Використовувати для заземлення труби та батареї опалювальних систем, труби централізованого водопостачання;
- 4) Виконувати налагоджувальні та ремонтні роботи без відключення електроживлення.
- 5) Переміщати через зону проходження турнікету предмети, що перевищують ширину проходження;
- 6) Робити ривки та удари по перегороджувальних стулках, світловому табло індикації або інших частин виробу, що спричиняють їх механічну деформацію або пошкодження;
- 7) Прикладати зусилля до стулок у режимі «блокування проходження» понад 400 Н (40 кг)

### 2.2 Розміщення та монтаж

**2.2.1** Доставку турнікету та інших виробів комплексу поставки до місця монтажу проводити в упаковці підприємства-виробника. Розпаковування турнікету здійснювати лише на місці монтажу.

**2.2.2** Підготовку виробу до використання, монтажу (демонтажу) та введення його в експлуатацію проводити згідно з цим КЕ з обов'язковим дотриманням заходів безпеки відповідно до 2.1 та загальних правил електробезпеки при використанні електричних приладів.

**2.2.3 Заходи безпеки:**

- до монтажу повинні допускатися лише особи, які пройшли інструктаж з техніки безпеки та вивчили цю інструкцію;
- під час монтажу турнікету користуйтеся лише справним інструментом;
- підключення всіх кабелів здійснюйте лише при вимкнених від мережі та вимкнених джерелах живлення;
- **прокладання кабелів необхідно проводити з дотриманням правил експлуатації електротехнічних установок;**
- установка турнікету повинна здійснюватися бригадою монтажників, що складається не менше ніж із 2 осіб.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:**

Підприємство-виробник попереджає про необхідність збереження на комплектуючих виробках турнікету пломб фірм-виробників!

Пошкодження турнікету, що виникли під час транспортування, не покриваються гарантійними зобов'язаннями виробника..

#### 2.2.4 Інструмент та допоміжне обладнання (Рис.11):

- перфоратор;
- бури для свердління бетону (відповідно до діаметру анкерів, що входять до комплекту поставки турнікету);
- подовжувач електричний;
- набір торцевих та ріжкових ключів;
- набір шестигранників;
- набір викруток;
- молоток;
- мультиметр (тестер);
- рулетка вимірвальна;
- маркер;
- плоскогубці, бокорізи;
- рівень будівельний;



Рис.11 - Інструмент та допоміжне обладнання для монтажу

#### 2.2.5 Варіанти формування проходів турнікету «Slide»



Рис.12 – Варіанти розміщення турнікетів типа «SLIDE»

#### 2.3 Порядок виконання монтажу

Монтаж виробу виконувати у такому порядку:

1) Перед розпакуванням необхідно переконатися у цілісності упаковки. Якщо упаковка пошкоджена, необхідно зафіксувати пошкодження (сфотографувати, скласти акт пошкоджень);

2) Розпакувати турнікет та оглянути його на наявність дефектів та пошкоджень, а також перевірити комплектність відповідно до паспорта на виріб;

3) Демонтаж та переміщення турнікету:

Для доступу до кріпильних отворів та клемних колодок необхідно (Рис. 13):

- зняти кришку стійки(зчитувача) турнікету (1);
- зняти торцеву панель, відкрутивши гвинти (2) на стійці;
- відкрутити три гвинти кріплення основи турнікету до транспортної тари з обох боків (3) та акуратно зняти турнікет з піддону, перемістити до місця монтажу.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ :

При виявленні пошкоджень турнікету або некомплектності постачання, роботи зі встановлення необхідно припинити та звернутися до постачальника турнікету.

4) Переконайтесь у готовності площі для встановлення та монтажу турнікету, а саме:

- Поверхня площі під встановлення турнікету має бути рівною та горизонтальною;
- Товщина бетонної стяжки під майданчиком має бути не менше 150 мм;

5) Провести на поверхні майданчика розмітку отворів для кріплення турнікету відповідно до рисунка 13 (для турнікету з проходами 550 мм або 900 мм). Як шаблон для розмітки може використовуватися власне турнікет, розміщений вертикально на місці його встановлення.

6) Просвердлити відповідно до розмітки отвору в поверхні з урахуванням діаметра, що є в комплекті поставки анкерів (12×120M10) для кріплення турнікету.

7) Вставити кожухи анкерів у підготовлені отвори.

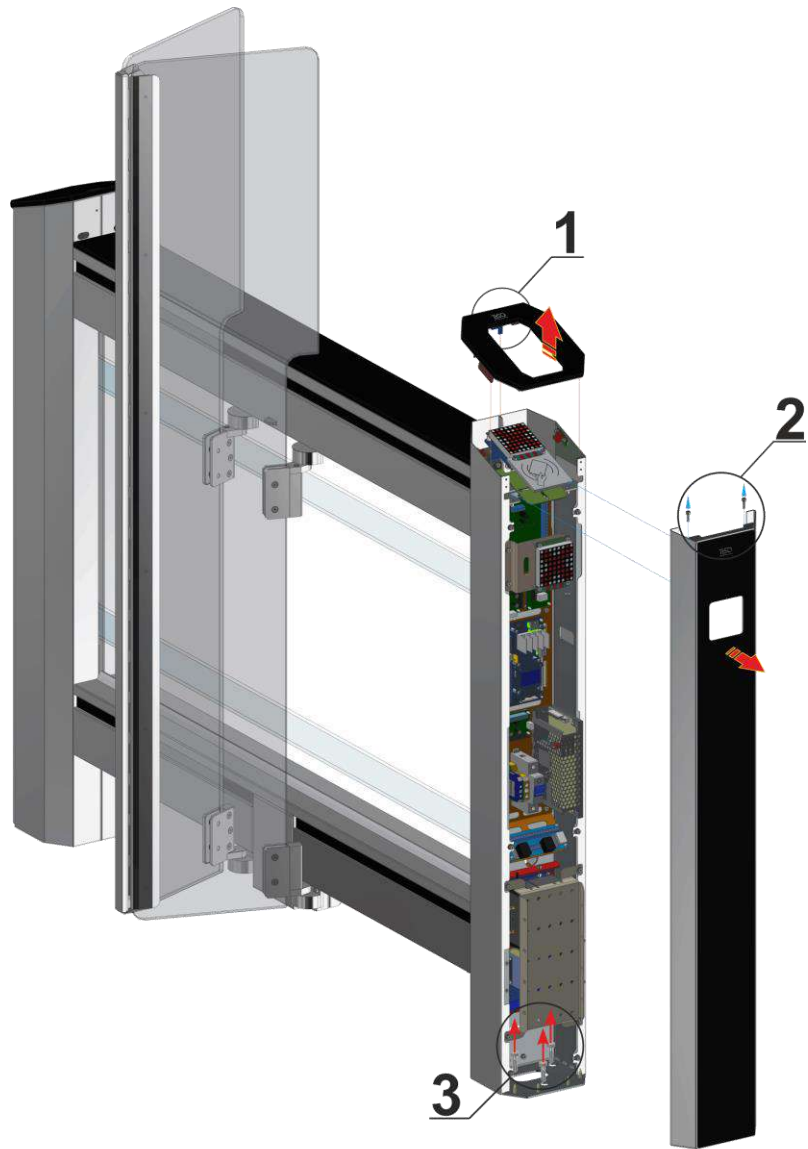


Рис. 13 – Демонтаж та переміщення турнікету з піддону



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ :**

Встановлення та кріплення турнікету проводити тільки після прокладання всіх електричних кабелів для підключення до турнікету  
Кріплення турнікету виконується за допомогою наявних в комплекті постачання анкерів Redibolt (з кожухом та болтом)

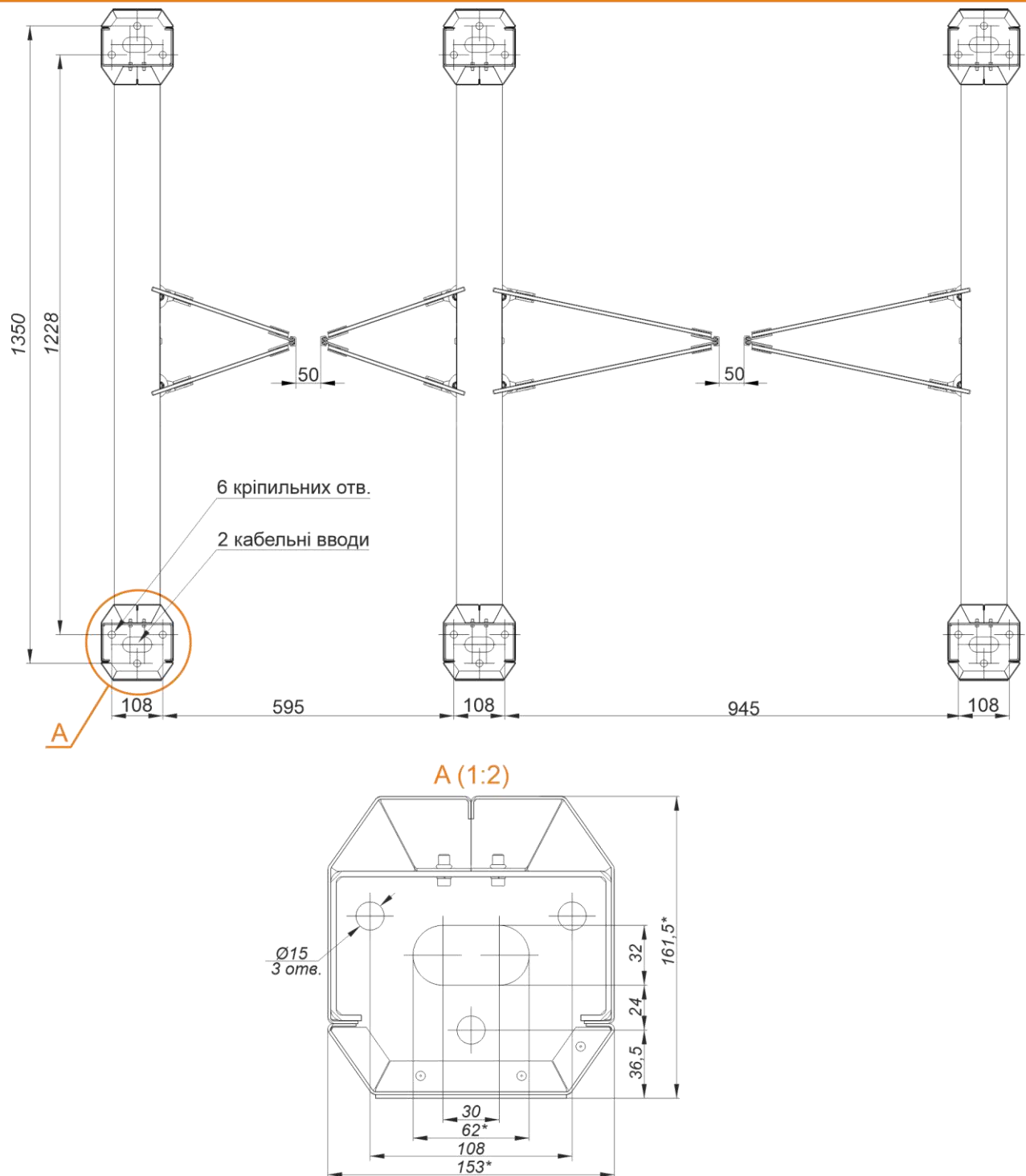


Рис.14 – Розміри турнікета «SLIDE»

8) До місця встановлення турнікета мають бути підведені (Рис.15);

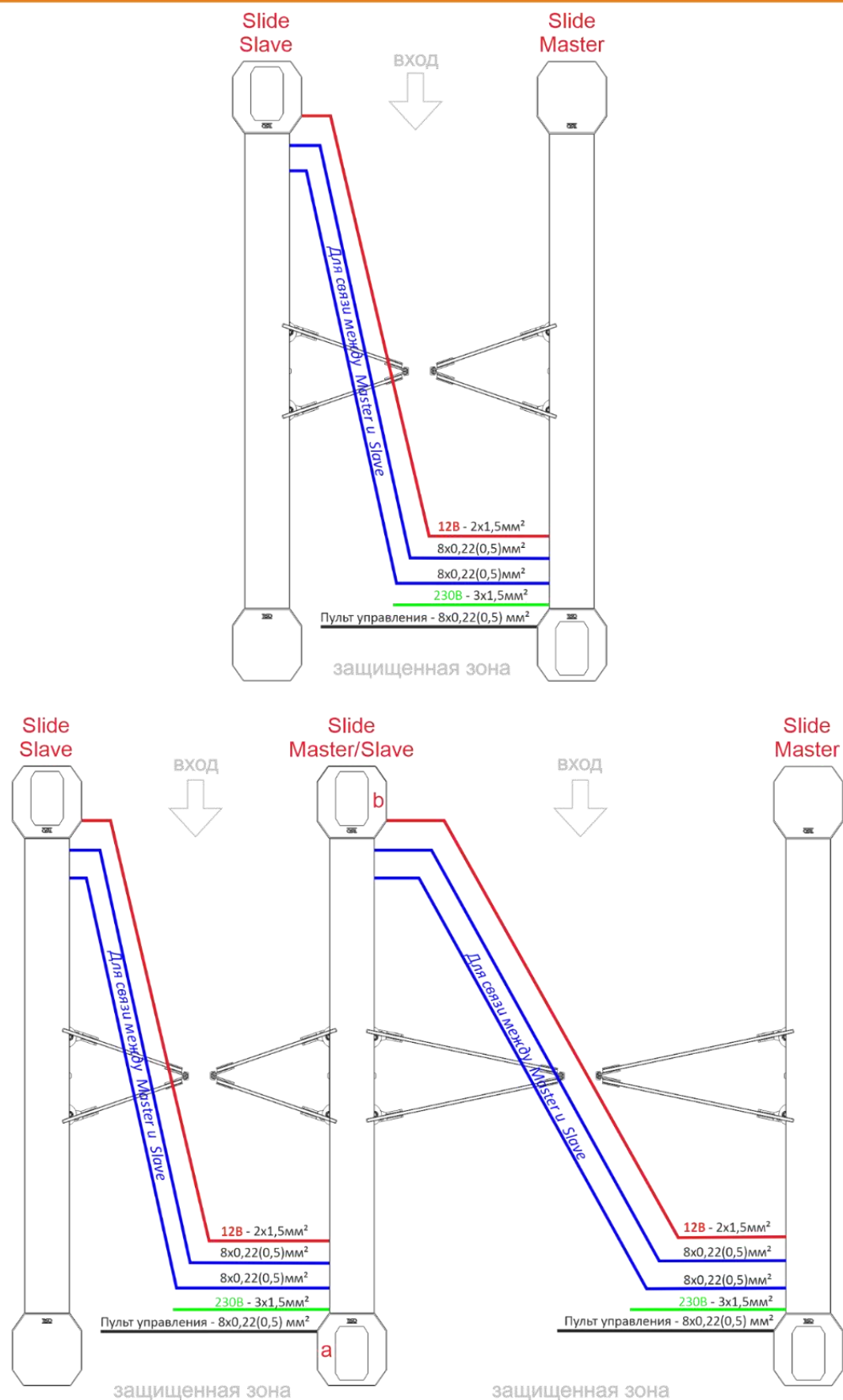
- Кабель живлення 230 В ~;
- Кабель зв'язку з пультом керування;
- Кабелі для підключення до системи контролю доступу (СКД), за її наявності
- Кабелі зв'язку між тумбами Master й Slave (Рис.16);

Підведення кабелів необхідно здійснювати в гофрованих або металевих трубах.



**УВАГА!**

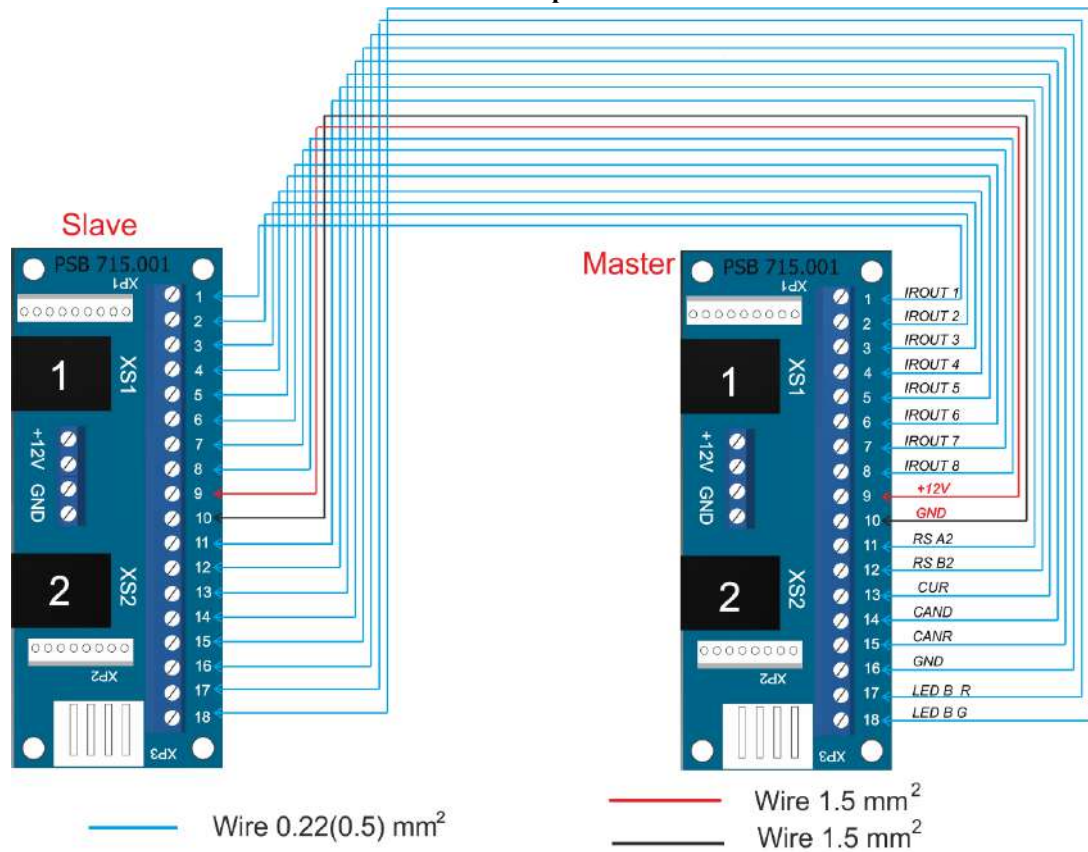
Тумби пов'язані системою оптичних датчиків лінії контролю, що вимагають точного позиціонування хвртток. Дотримуйтесь взаємного розташування хвртток та вертикальності установки виробу



\* Дополнительно необходимо подвести кабели для системы контроля доступа (СКД)

Рис.15 –Общий вид подключения между тумбами

### Варіант 1



### Варіант 2

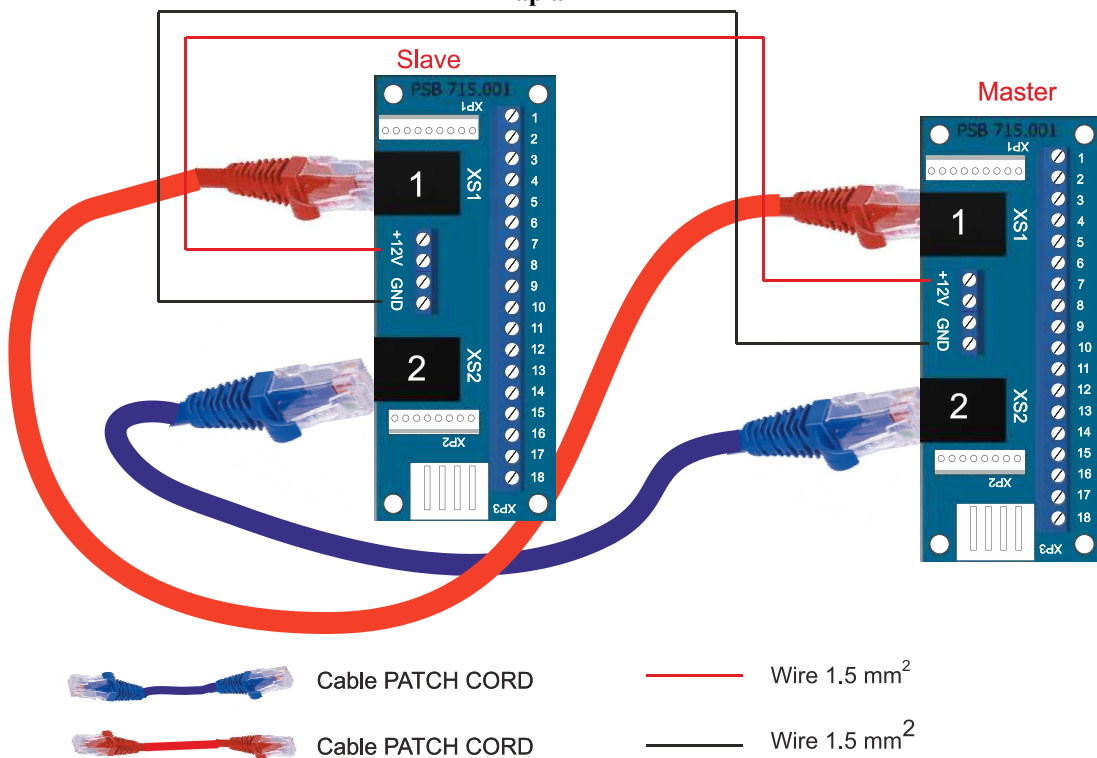


Рис.16 – Варіанти підключення кабелів між тумбами Master і Slave

9) Довжини вільних кінців кабелів повинні бути не менше 1 м для забезпечення введення, оброблення та підключення їх до відповідних клем у стійці турнікету.

10) Місце виведення кабелів повинно збігатися з місцем розташування отвору на монтажній пластині турнікету.

11) Для доступу до кріпильних отворів та клемних колодок потрібно:

- 1 Зняти кришку зчитувача турнікету (Рис.17);
- 2 Зняти торцеву панель, відкрутивши гвинти на стійці турнікету;
- 3 Нахиливши турнікет назад протягнуть кабелі через технологічні отвори в нижній торцевій частині стійки турнікету;
- 4 Встановити зчитувач (Рис.20);
- 5 Поєднати кріпильні отвори в нижній пластині турнікету з підготовленими отворами в поверхні згідно з розміткою рис.14, закріпити турнікет за допомогою наявних в комплекті постачання анкерів.



Рис.17 - Загальний вигляд встановлення тумби турнікета «Slide-1»

### 12) Підключення турнікету:

а) Підключити кабель живлення ~220 В (Рис. 21):

- Фаза (L) – до автоматичного захисного вимикача;
- Нуль (N) – до клеми ~220 В (N);
- Земля (PE) – до клеми Заземлення (PE).

б) Підключити до клем кабель зв'язку з пультом керування (Рис.22):

- Р (Power) – живлення пульта керування +12 В;
- G (GND) – загальний провід пульта керування;
- А (RSA) – провід RSA лінії зв'язку пульта керування;
- В (RSB) - провід RSB лінії зв'язку пульта керування;

в) виконати заземлення турнікету, під'єднання кабелю живлення до турнікету відповідно до електричних схем (див. додаток В) .

г) встановити зчитувачі безконтактних (проксиміті) карт, за наявності системи контролю та управління доступом (СКУД) (Рис.23).

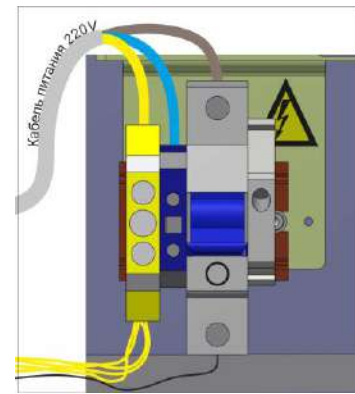


Рис.18– Підключення кабелю живлення

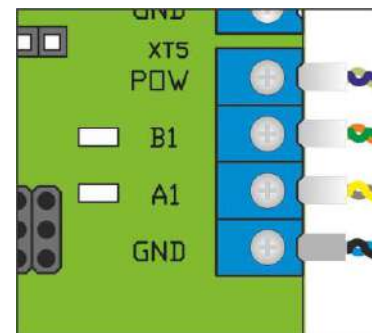


Рис.19– Підключення кабелю зв'язку з пультом керування

**13) Встановлення зчитувача безконтактних карт, за наявності системи контролю та управління доступом (Поставляється на замовлення за окрему плату) Рис.20:**

1 - Зняти кришку зчитувача (а); викрутити гвинти та зняти захисний екран - акрилайт (b), відрегулювати кронштейн (c) під встановлюваний зчитувач карток (d);

2 – Встановити зчитувач (d) на регульований кронштейн (c) і підключити до СКУД, максимальні розміри пристрою зчитування ідентифікаційних карт (d) - не більше 75x100x30 мм (Рис.20(3)).

Закріпити захисний екран (b) гвинтами у попередньому положенні, встановити торцеву панель та верхню кришку турнікету.

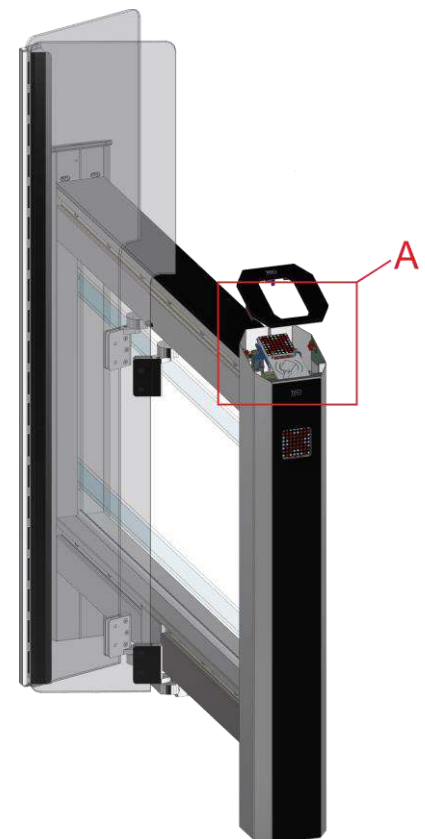
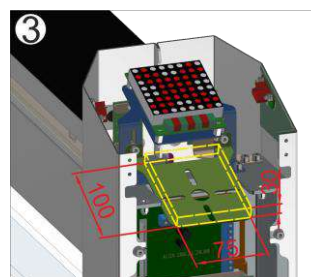
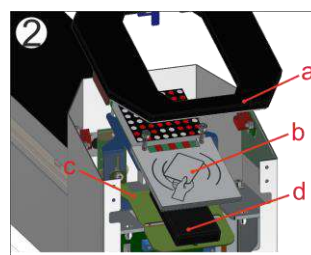
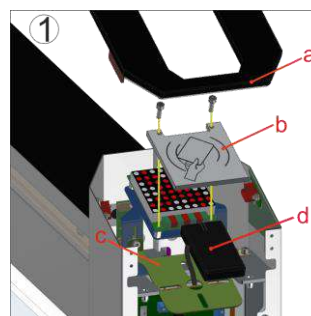


Рис.20 –Установка считывателя

## 2.4 Підготовка виробу до використання

### 2.4.1 Вказівки щодо введення турнікету в експлуатацію

Перед подачею напруги на турнікет:

- 1) переконайтеся в правильності всіх підключень та справності з'єднувальних кабелів;
- 2) звільніть зону відкриття стулок турнікету від сторонніх предметів.

При підключенні кабелю живлення до мережі подається живлення на робочий механізм турнікету: стулки блокуються від руху і перекривають прохід.

Турнікет встановлено у вихідний стан: індикація на вхід та вихід синя.

### 2.4.2 Необхідні перевірки

2.4.2.1 При введенні в експлуатацію турнікету необхідно виконати перевірки, зазначені в таблиці 7. Під час проведення перевірок використовувати схему підключення згідно з додатком В та пульт керування – згідно з додатком Б.

Таблиця 7

| Режим роботи турнікета                                    | Дії для встановлення режиму роботи                                                                                                                    | Світлова індикація на табло                                                                                                                                                                               | Дії для перевірки роботи                                          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                 |
| 1. Турнікет закритий в обох напрямках (початковий стан)   | –                                                                                                                                                     | Змінює яскравість синій індикатор табло індикації. Світлиться синє підсвічування скляних перегородок                                                                                                      | Переконатись, що стулки нерухомі                                  |
| 2. Разовий прохід в одному напрямку                       | Натиснути кнопку «РАЗОВИЙ» для проходу у вибраному напрямку («А» або «В»)                                                                             | Світлиться зелена стрілка дозволеного разового проходу у вибраному напрямку та змінює яскравість синій індикатор на табло – у протилежному. Підсвічування скляних перегородок світлиться зеленим кольором | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |
| 3. Разовий прохід у двох напрямках                        | Натиснути обидві кнопки «РАЗОВИЙ» для проходу у двох напрямках («А» та «В»)                                                                           | Світяться зелені стрілки дозволеного разового проходу у двох напрямках. Підсвічування скляних перегородок світлиться зеленим кольором                                                                     | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |
| 4. Вільний прохід в одному напрямку                       | Натиснути на пульті керування кнопку «ВІЛЬНИЙ» для проходу у вибраному напрямку («А» або «В»)                                                         | Світяться зелена стрілка дозволеного вільного проходу у вибраному напрямку, і синій індикатор – у протилежному напрямку                                                                                   | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |
| 5. Вільний прохід у двох напрямках                        | Натиснути на пульті управління обидві кнопки «ВІЛЬНИЙ» для проходу у двох напрямках («А» та «В»)                                                      | Світяться зелені стрілки дозволу вільного проходу у двох напрямках                                                                                                                                        | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |
| 6 Разовий прохід в одному напрямку та вільний в іншому    | Натиснути на пульті керування кнопку «РАЗОВИЙ» для проходу у вибраному напрямку («А» або «В») та кнопку «ВІЛЬНИЙ» для проходу в протилежному напрямку | Світлиться зелена стрілка дозволеного разового проходу у вибраному напрямку та зелена стрілка дозволеного вільного проходу у протилежному напрямку                                                        | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |
| 7 Разовий прохід в одному напрямку та блокування в іншому | Нажати кнопку «РАЗОВИЙ» для прохода в вибраному напрямку («А» или «В») и кнопку «БЛОКИРОВКА» для блокування прохода в противоположном направлении     | Світлиться зелена стрілка дозволеного разового проходу у вибраному напрямку та світлиться червоний індикатор у напрямку заблокованого проходу.                                                            | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |

Продовження таблиці 7

| 1                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                               | 3                                                                                                                                   | 4                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 8. Вільний прохід в одному напрямку та блокування в іншому                                                                                                                              | Натиснути кнопку «ВІЛЬНИЙ» для проходу у вибраному напрямку («А» або «В») та кнопку «БЛОКУВАННЯ» для блокування проходу в протилежному напрямку | Світиться зелена стрілка дозволу вільного проходу у вибраному напрямку і моргає червоний індикатор в напрямку заблокованого проходу | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |
| 9. Блокування проходу в одному напрямку                                                                                                                                                 | Натиснути кнопку «БЛОКУВАННЯ» для блокування проходу у вибраному напрямку («А» або «В»)*                                                        | Світиться червона індикація блокування проходу в одному вибраному напрямку                                                          | Переконайтеся, що стулки заблоковані                              |
| 10. Блокування проходу в одному напрямку                                                                                                                                                | Натиснути обидві кнопки «БЛОКУВАННЯ» для блокування проходу у двох напрямках («А» и «В»)**                                                      | Світиться червоний індикатор блокування проходу у двох напрямках.                                                                   | Переконайтеся, що стулки не можна відкрити в жодному напрямку     |
| 11. Увімкнення режиму «паніки»                                                                                                                                                          | Натиснути кнопку «ПАНІКА» не менше 7** с                                                                                                        | Світяться зелені стрілки дозволу вільного проходу у двох напрямках                                                                  | Стулки роз'їжджаються (відкривають прохід) вздовж тумби турнікету |
| 12. Вимкнення механізму антипаніки                                                                                                                                                      | Натиснути кнопку «ПАНІКА»                                                                                                                       | Синій індикатор змінює яскравість на табло індикації. Також світиться синє підсвічування скляних перегородок                        | Переконайтеся, що стулки не можна відкрити в жодному напрямку     |
| * При цьому блокуються інші кнопки пульта разового та вільного проходу для обраного напрямку<br>** При цьому блокуються всі кнопки пульта разового та вільного проходу у двох напрямках |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                   |

2.4.2.2 Після виконання всіх перевірок та отримання задовільних результатів турнікет готовий до тривалої експлуатації

## 2.5 Дії в екстремальних умовах

Для екстреної евакуації людей (у разі пожежі, стихійних лих тощо) та забезпечення вільного проходу потрібно розблокувати турнікет з пульта керування, подавши відповідну команду. Для повного відкриття проходу використати функцію «ПАНІКА» на пульті керування, утримуючи кнопку більше 7 с або подавши сигнал на відповідний вхід (in3) контролера турнікету.

При відключенні електроживлення турнікет автоматично перемикається на живлення від резервного джерела - акумулятора (постачається на замовлення за окрему плату).

Якщо мережне живлення не відновилося і акумулятор розрядився, скляні стулки розблокуються (fail safe) і їх вручну розкласти вздовж тумби, щоб створити вільний прохід.

## 3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 3.1 Загальні вказівки

3.1.1 Введення в експлуатацію та подальше обслуговування турнікету повинні проводитися тільки працівниками, у веденні яких знаходиться турнікет.

3.1.2 До роботи з обслуговування турнікету допускаються особи, які мають відповідну національним вимогам кваліфікаційну групу з електробезпеки.

3.1.3 До монтажу та експлуатації турнікету допускається кваліфікований персонал, який пройшов інструктаж з техніки безпеки, що має відповідну групу допуску до робіт з електроустановками напругою до 1000 В, ознайомлений з КЕ, конструкцією та принципом дії турнікету.

### 3.2 Заходи безпеки

3.2.1 При технічному обслуговуванні турнікета необхідно дотримуватись відповідних заходів безпеки згідно з 2.1.

3.2.2 Під час підготовки засобів вимірювання до роботи необхідно суворо дотримуватись вимог безпеки, зазначених у технічній документації на засоби вимірювання



**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:  
ВИКОРИСТОВУВАТИ НЕСПРАВНІ ЗАСТОСУВАННЯ, ІНСТРУМЕНТИ, ЗАПОБІЖНИКИ,  
ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ, ТЕРМІН ПОВІРКИ ЯКИХ ЗАКІНЧИВСЯ.**

### 3.3 Порядок технічного обслуговування

3.3.1 Технічне обслуговування турнікету полягає у проведенні профілактичних робіт, що виконуються відповідно до встановленої періодичності з метою підтримки турнікету у працездатному стані, зменшення інтенсивності зношування деталей, попередження відмов та несправностей.

3.3.2 Рекомендовані види обслуговування турнікету: щоденне та періодичне.

Щоденне технічне обслуговування, як правило, проводиться перед початком роботи або під час експлуатаційних перерв і включає візуальний огляд корпусу турнікету та, при необхідності, усунення виявлених механічних пошкоджень, корозії та забруднень поверхні.



**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:  
ВИКОРИСТОВУВАТИ АБРАЗИВНІ ТА ХІМІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ПРИ ЧИЩЕННІ  
ЗАБРУДЖЕНИХ ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХНЬ ВИРОБУ.**

Засоби, що рекомендуються для чищення виробів із нержавіючої сталі наведені в таблиці 8.

Таблиця 8

| Найменування засобу                                                             | Компанія-виробник | Країна-виробник             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Спрей для чищення виробів із нержавіючої сталі Stainless steel cleaner Polich   | 3M                | Група Європейських компаній |
| Очищувальна рідина WellDone                                                     | Well Done         | Угорщина                    |
| Засіб для чищення виробів з нержавіючої сталі та інших металів SANO MULTI METAL | SANO              | Китай                       |
| Піна Dr.BECKMANN                                                                | Dr.Beckmann       | Німеччина                   |
| Емульсія Reinex Edelstahlreiniger                                               | Reinex            | Німеччина                   |
| Спрей для чищення Stainless steel cleaner                                       | Onish             | Великобританія              |

3.3.3 Періодичне технічне обслуговування з метою виявлення та усунення дефектів та несправностей проводиться не рідше двох разів на рік та включає:

- візуальний огляд корпусу турнікету, робочого механізму та інших елементів на наявність зовнішніх пошкоджень (корозії, деформацій та інших механічних дефектів та забруднень);
- візуальний огляд стану з'єднувальних та мережевих кабелів, заземлення;
- перевірку працездатності турнікету при ручному керуванні в режимах, зазначених у таблиці 7 або за допомогою ідентифікаційних карток;
- перевірку надійності затягування різьбових з'єднань турнікету та заземлення.

## 4 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ

### 4.1 Загальні вказівки

Можливі несправності турнікета, перелік яких наведено у *таблиці 10*, усуваються силами користувача. Складніші несправності усуваються представником підприємства-виробника



#### УВАГА:

**ОГЛЯД, ЧИЩЕННЯ, РЕМОНТ ЕЛЕМЕНТІВ ТУРНІКЕТУ ПРОВОДИТИ ТІЛЬКИ ПІСЛЯ ВИМКНЕННЯ ВИРОБУ ВІД МЕРЕЖІ!**

### 4.2 Перелік можливих несправностей

Таблиця 9 - Можливі несправності

| Несправність                                                                                                                   | Причина несправності                                                                                                                                                                                                                                                 | Спосіб усунення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Турнікет не працює після подачі електроживлення                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Відсутність електроживлення змінного струму.</li> <li>Не підключено кабель живлення.</li> <li>Несправний блок живлення.</li> <li>Вимкнено захисний автомат усередині турнікету</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Відновити електроживлення змінного струму.</li> <li>✓ Підключити кабель живлення.</li> <li>✓ Замінити блок живлення.</li> <li>✓ Увімкнути захисний автомат електроживлення</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| Стулки не відкриваються після подачі команди зі СКУД або з провідного 7-кноп. пульта керування                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Турнікет не отримує сигналу дозволу від СКУД.</li> <li>Немає зв'язку з пультом керування.</li> <li>Є критичні помилки на моторних контролерах, які були виявлені системою самодіагностики</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перевірити наявність сигналу дозволу від СКУД.</li> <li>✓ Перевірити правильність підключення провідного 7-кноп. пульта керування.</li> <li>✓ Перевірити та усунути причину виникнення критичних помилок, які були виявлені системою самодіагностики моторного контролера</li> </ul>                                                      |
| Стулка стукає в крайніх положеннях при відкритті чи закритті.                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Стулка не відкалібрована, не налаштована нульова точка</li> <li>Є критичні помилки на моторних контролерах, які були виявлені системою самодіагностики</li> <li>Не відрегульовано упори крайніх положень механізму</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Виконати процедуру встановлення нульової точки (див. далі п.4.3)</li> <li>✓ Перевірити та усунути причину виникнення критичних помилок, які були виявлені системою самодіагностики моторного контролера</li> <li>✓ Налаштувати упори крайніх положень, після виконання процедури встановлення нульової точки (див. далі п.4.3)</li> </ul> |
| Пульт керування подає звуковий сигнал відсутності зв'язку "Зв'язок"                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пульт керування не має зв'язку з контролером</li> </ul>                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перевірити цілісність дротів підключення пульта керування до основного контролера (АЮІА.206)</li> <li>✓ Перевірити правильність підключення пульта керування до основного контролера (АЮІА.206)</li> <li>✓ Перевірити працездатність пульта керування</li> </ul>                                                                          |
| Не працює табло індикації                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Відсутність зв'язку з контролером.</li> <li>Пошкоджені дроти.</li> <li>Світлодіодний індикатор несправний.</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перевірити цілісність та правильність підключення проводів між тумбовим з'єднанням.</li> <li>✓ Перевірити цілісність проводів підключення індикації.</li> <li>✓ Перевірити працездатність світлодіодного індикатора.</li> <li>✓ Замінити світлодіодний індикатор.</li> </ul>                                                              |
| Безперервний звуковий сигнал тривоги з пульта керування (etgor), індикація та підсвічування ступок світяться червоним кольором | <ul style="list-style-type: none"> <li>Неправильне підключення між тумбового з'єднання.</li> <li>Інфрачервоні датчики проходу не бачать один одного.</li> <li>Інфрачервоні датчики проходу несправні.</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перевірити цілісність та правильність підключення проводів між тумбовим з'єднанням.</li> <li>✓ Очистити захисне оргскло датчиків проходу від пилу та бруду.</li> <li>✓ Перевірити інфрачервоні датчики на працездатність.</li> <li>✓ Замінити інфрачервоні датчики, якщо вони несправні.</li> </ul>                                       |

Продовження таблиці 9

| 1                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стулка залишається у напіввідкритому положенні | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заїдання механізму.</li> <li>• Є критичні помилки на моторних контролерах, які були виявлені системою самодіагностики</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перевірити відкриття стулки вручну, відключивши електроживлення.</li> <li>✓ Перевірити механізм на наявність заїдань та люфтів</li> <li>✓ Перевірити налаштування нульового положення</li> <li>✓ Перевірити та усунути причину виникнення критичних помилок, які були виявлені системою самодіагностики моторного контролера</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Стулка залишається відкритою                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заїдання механізму.</li> <li>• Встановлено режим «ВІЛЬНИЙ ПРОХІД»</li> <li>• Несправні інфрачервоні датчики.</li> <li>• Є критичні помилки на моторних контролерах, які були виявлені системою самодіагностики.</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перевірити відкриття стулки вручну, відключивши електроживлення.</li> <li>✓ Зняти режим «ВІЛЬНИЙ ПРОХІД»</li> <li>✓ Перевірити деталі механізму.</li> <li>✓ Перевірити налаштування датчиків.</li> <li>✓ Перевірити та усунути причину виникнення критичних помилок, які були виявлені системою самодіагностики моторного контролера.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Повільне відкривання стулки                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заїдання механізму.</li> <li>• Інфрачервоні датчики не бачать один одного.</li> <li>• Несправні інфрачервоні датчики.</li> <li>• Є критичні помилки або визначена перешкода на моторних контролерах, які були виявлені системою самодіагностики.</li> <li>• На моторних контролерах вибрано неправильний тип турнікету або неправильний розмір стулки.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перевірити відкриття стулки вручну, відключивши електроживлення.</li> <li>✓ Перевірити механізм на наявність заїдань та люфтів</li> <li>✓ Перевірити інфрачервоні датчики на працездатність.</li> <li>✓ Очистити захисне оргскло датчиків проходу від пилу та бруду.</li> <li>✓ Перевірити та усунути причину виникнення критичних помилок, які були виявлені системою самодіагностики моторного контролера.</li> <li>✓ Перевірити налаштування чутливості визначення перешкоди</li> <li>✓ Перевірити відповідність налаштувань моторних контролерів типу турнікета та розміру стулок</li> </ul> |

#### 4.3 Порядок встановлення нульового положення стулки у турнікеті «Slide-1»



- Для турнікетів «Slide» нульова точка знаходиться в точці **CLOSE (0°)** й визначається та встановлюється автоматично під час проведення процедури пошуку робочої зони.
- Положення стулки може бути довільним
- Процедура пошуку робочої зони може бути запущена з контролерів тумби Master або Slave, будь-якого режиму турнікету та за будь-якої сторінки меню;
- Більш детальний опис налаштувань турнікету викладено в інструкції «АЮІА 401. QuickStart»»

Запуск процедури встановлення нульового положення стулки турнікету можливий двома способами:

##### Спосіб I (через PCB 730.004.01 *рис.21*)

- Натисніть та утримуйте кнопку **ZERO (1)** на контролері PCB 730.004.01 магнітного датчика стулки. Турнікет перейде в режим «OFF» і на дисплеї контролера АЮІА.401.00.00-01 з'явиться повідомлення (2) «Натиснута кнопка нульового положення»;
- Після відпускання кнопки **ZERO (1)** турнікет запустить процедуру пошуку робочої зони;
- Контролер автоматично визначить мінімум і максимум робочої зони та обнулить магнітний датчик стулки у потрібній точці;
- За результатами успішної процедури, контролер виведе повідомлення на кілька секунд «Процедуру пошуку робочої зони проведено успішно» (3), а потім переключиться на головну.
- Турнікет готовий до роботи.

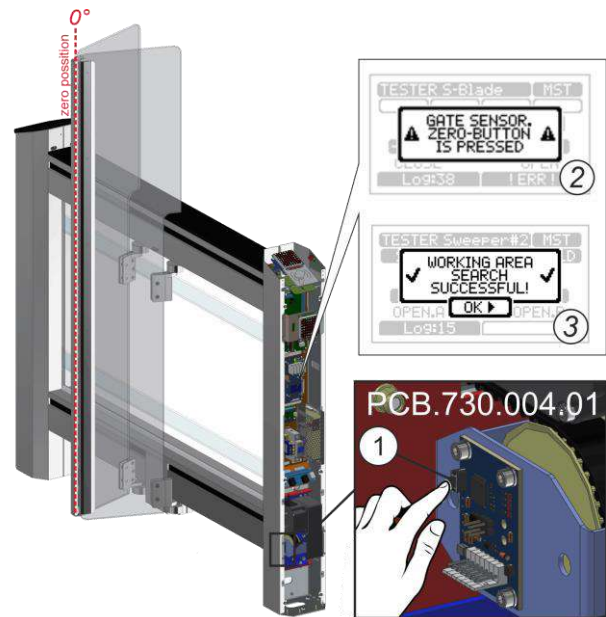


Рис.21 – Налаштування нульового положення стулки за допомогою кнопки «zero»

##### Спосіб II (через АЮІА.401.00.00-01 *рис.22*)

- Запустити меню, утримуючи 2 секунди нижню кнопку на контролері АЮІА.401.00.00-01, та вибрати «Calibration»->«GateZeroSet». При запиті запуску процедури калібрування турнікет перейде в режим «OFF»
- Підтвердити запуск процедури пошуку робочої зони (YES) на дисплеї контролера АЮІА.401.00.00-01
- Контролер автоматично визначить мінімум і максимум робочої зони та обнулює магнітний датчик стулки у потрібній точці.
- За результатами успішної процедури, контролер виведе повідомлення на кілька секунд «Процедуру пошуку робочої зони проведено успішно», а потім переключиться на головну.
- Турнікет готовий до роботи.

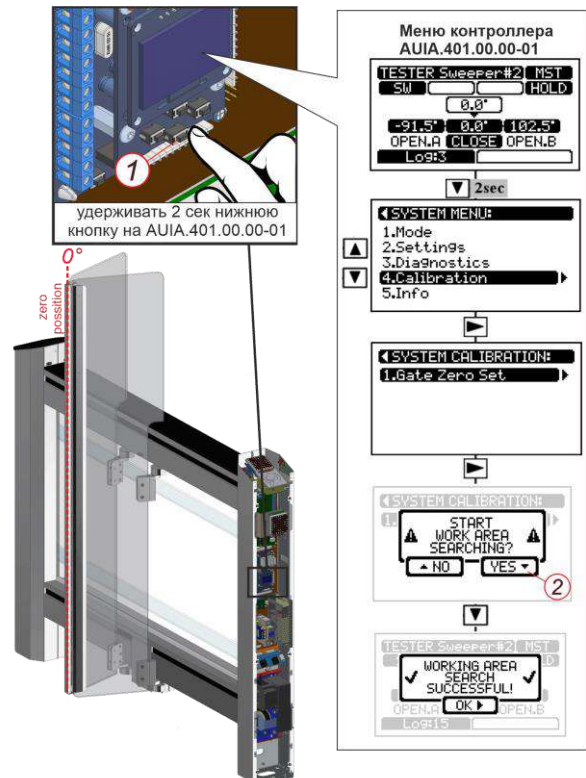


Рис.22 – Налаштування нульового положення стулки за допомогою меню контролера АЮІА.401.00.00-01

## 5 ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

### 5.1 Зберігання турнікету

Під час зберігання виріб забороняється піддавати різким поштовхам та ударам. Для піднімання, переміщення виробу необхідно використовувати транспортні візки. У приміщеннях для зберігання не повинно бути агресивних газів та парів, що спричиняють корозію металу.

Температура повітря при зберіганні не повинна виходити за межі нижче плюс 5 і вище плюс 40°C та відносної вологості повітря не більше 80 % за температури 20 °C.

### 5.2 Транспортування турнікету

Транспортування турнікету у зібраному вигляді відповідно до правил перевезень, що діють на кожному виді транспорту, здійснюється:

- у залізничних чи спеціальних контейнерах;
- у критих автомобілях;
- водним транспортом (у трюмах суден).

Допускається транспортування на відкритих платформах. У цьому випадку тара з виробом має бути накрита брезентом. Температура повітря під час транспортування не повинна виходити за межі нижче за мінус 40 і вище плюс 50 °C.

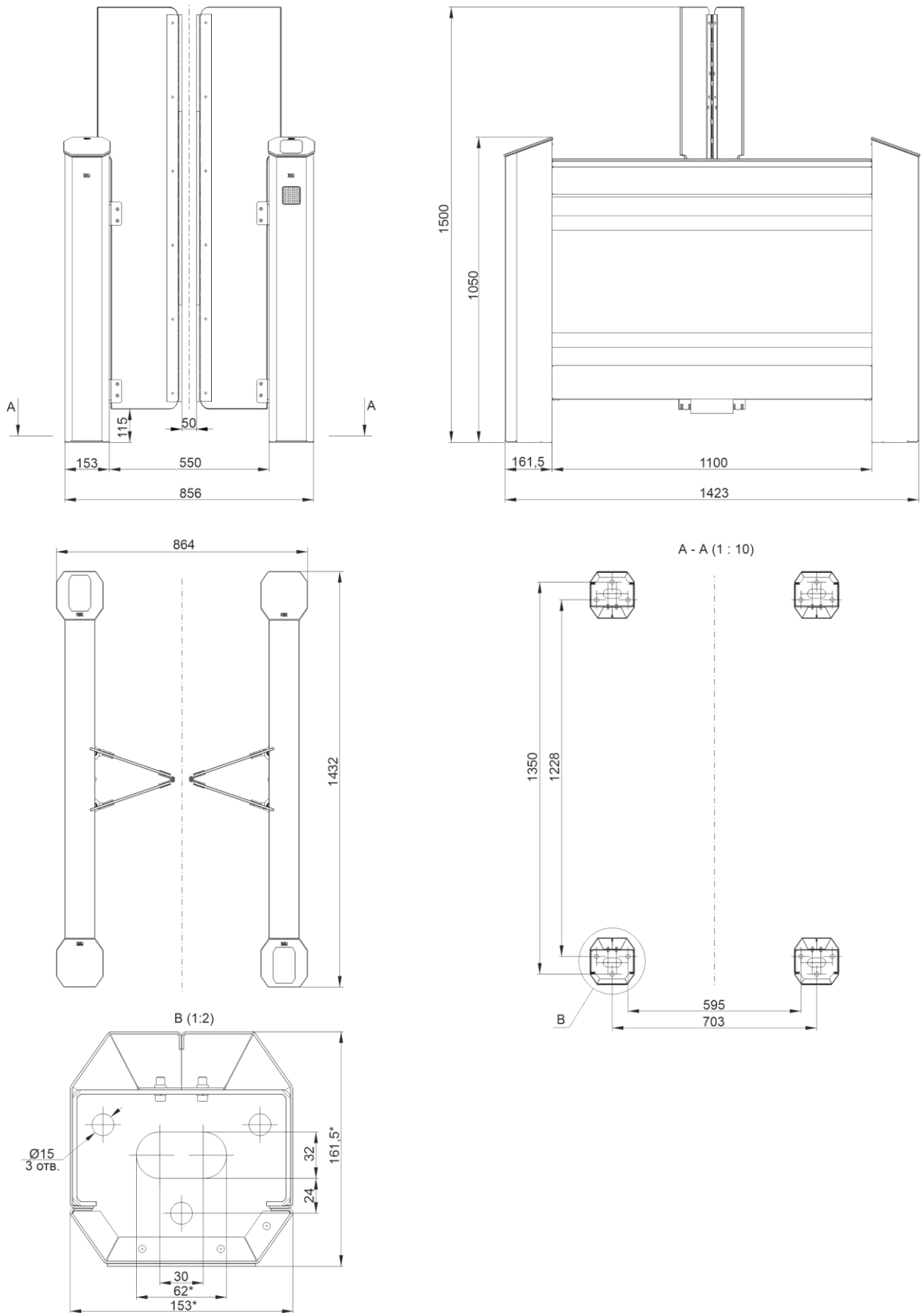
Після транспортування або зберігання турнікету за негативних температур або підвищеної вологості повітря турнікет перед введенням в експлуатацію повинен бути витриманий без оригінального пакування протягом 12 годин у закритому приміщенні з нормальними кліматичними умовами:

- 1) температурою довкілля – від плюс 15 до плюс 35 °C;
- 2) відотною вологістю – від 45 до 80%;
- 3) атмосферним тиском – від 84,0 до 106,7 кПа (630–800 мм рт. ст.).

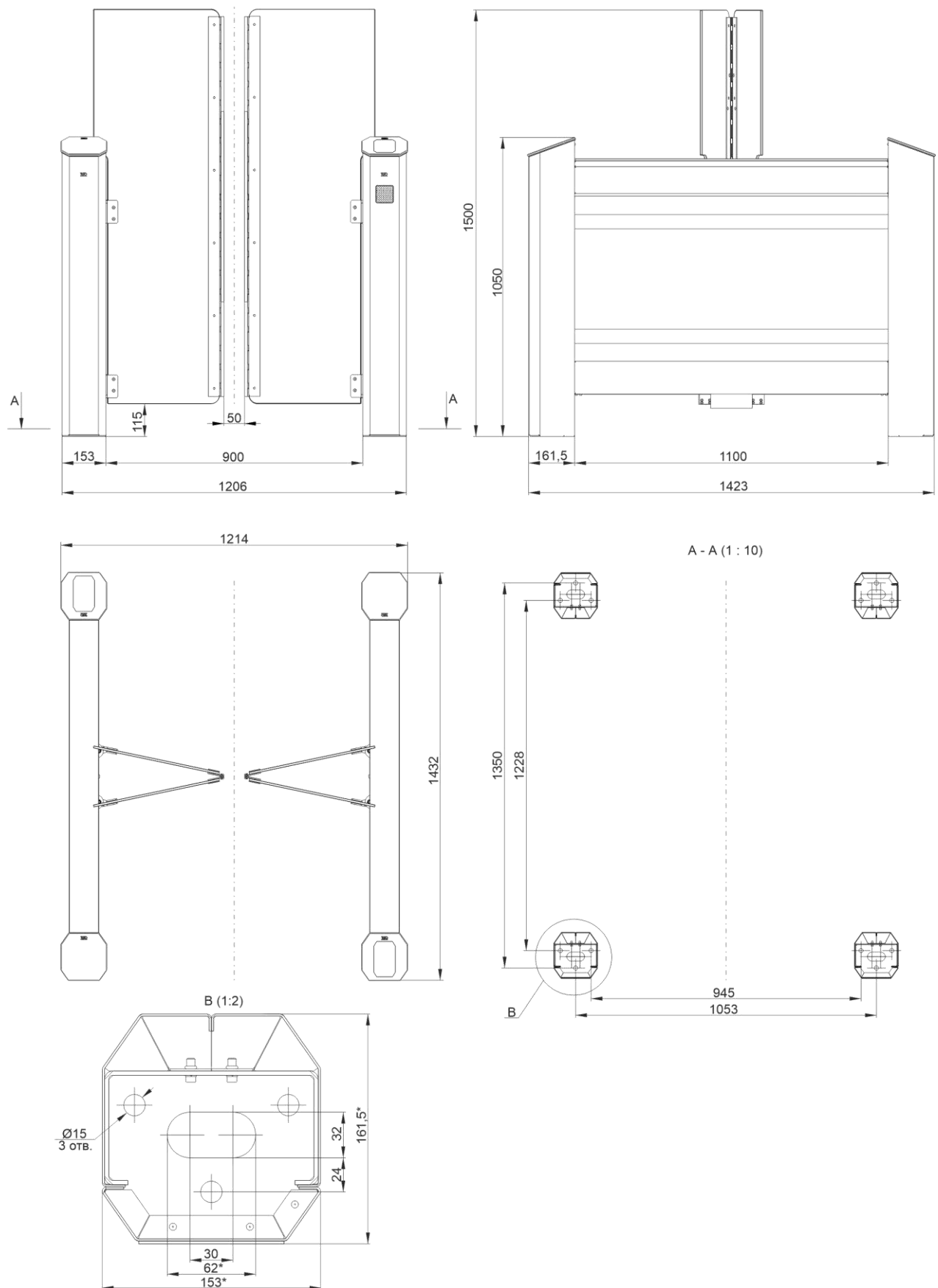
## 6 УТИЛІЗАЦІЯ

Турнікет не містить у своїй конструкції матеріалів, небезпечних для довкілля та здоров'я людини, і не вимагає спеціальних заходів при його утилізації.

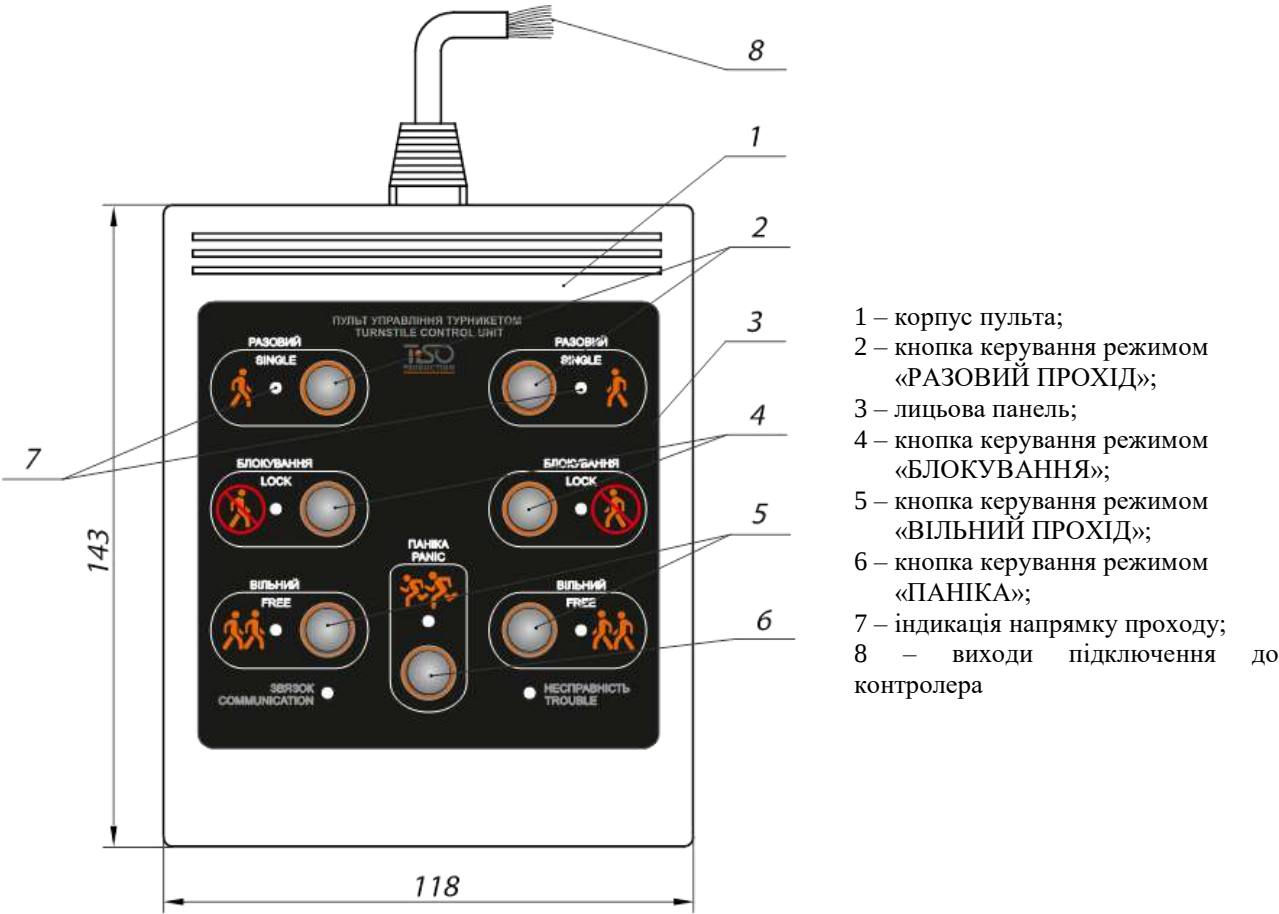
**Додаток А1. Габаритні та настановні розміри турнікету типу «Slide-1» з проходом 550 мм**



Додаток А2. Габаритні розміри турнікету типу «Slide-1» з проходом 900 мм

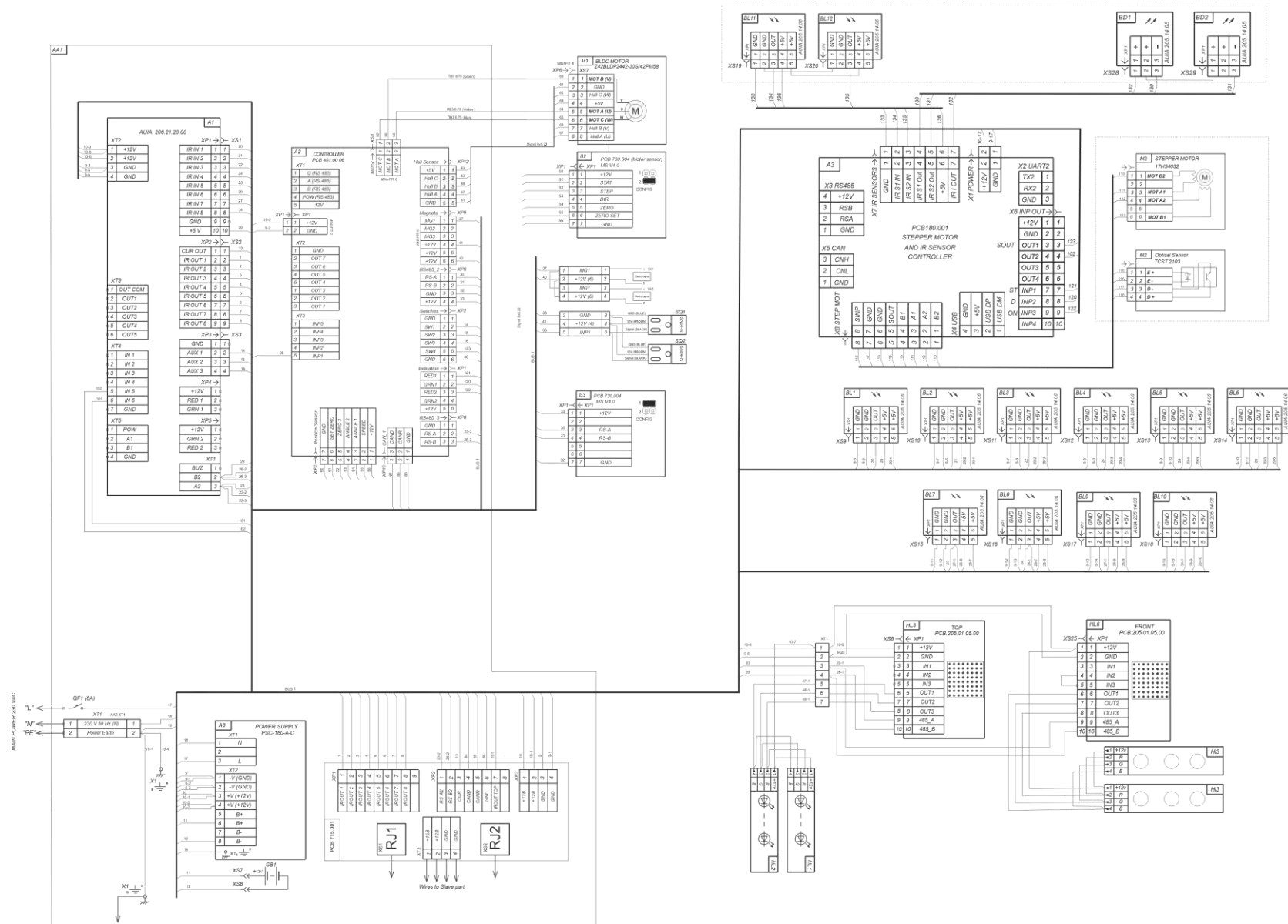


Додаток Б. Пульт управління та схема підключення АЮІА.114.02.00.00

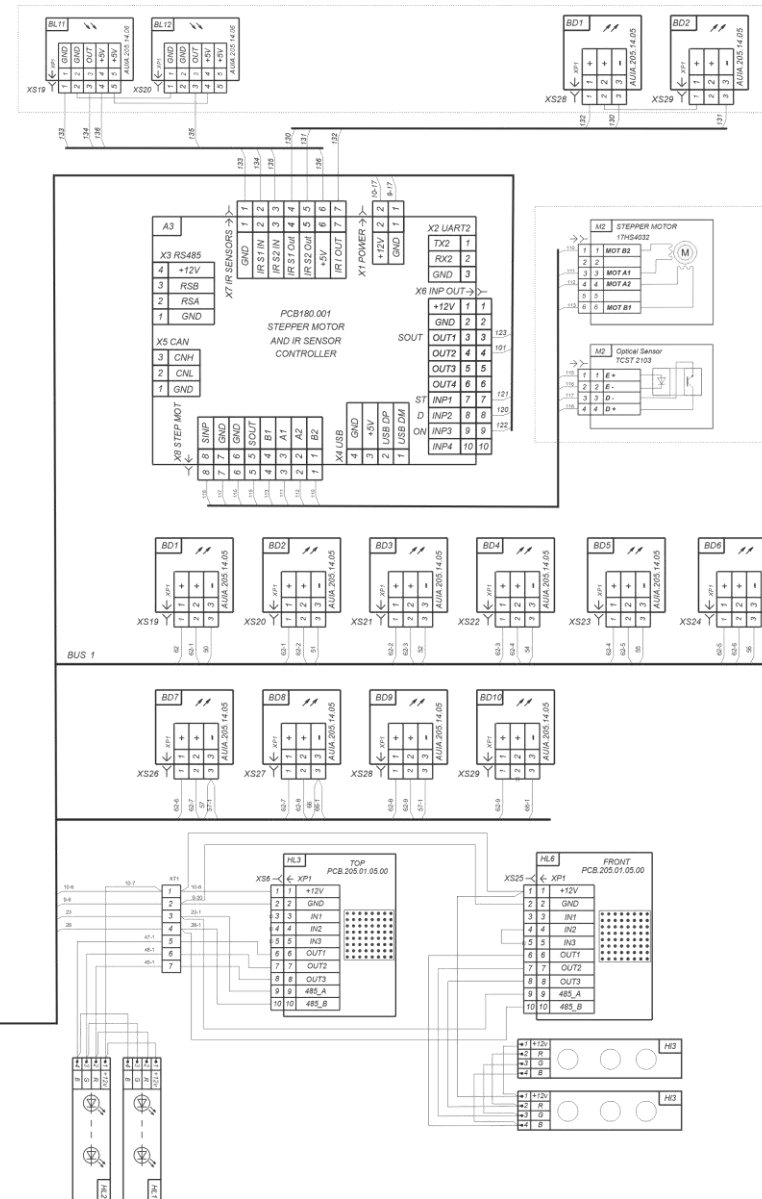
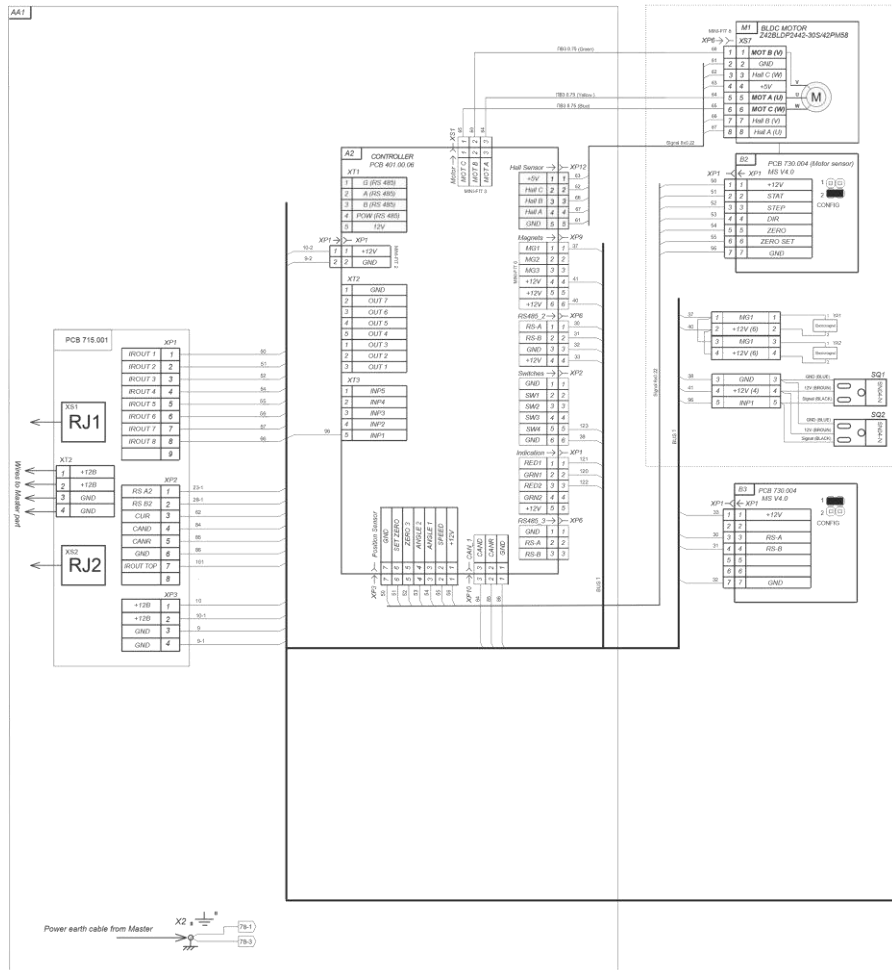


| Пульт керування<br>АЮІА.114.02.00.00 |       |           |
|--------------------------------------|-------|-----------|
| ХТ1                                  |       |           |
|                                      | Конт. | Ланцюг    |
| "Р"                                  | 1     | +12В      |
| "G"                                  | 2     | ЗАГАЛЬНИЙ |
|                                      | 3     | SH        |
| "А"                                  | 4     | RS A      |
| "В"                                  | 5     | RS B      |

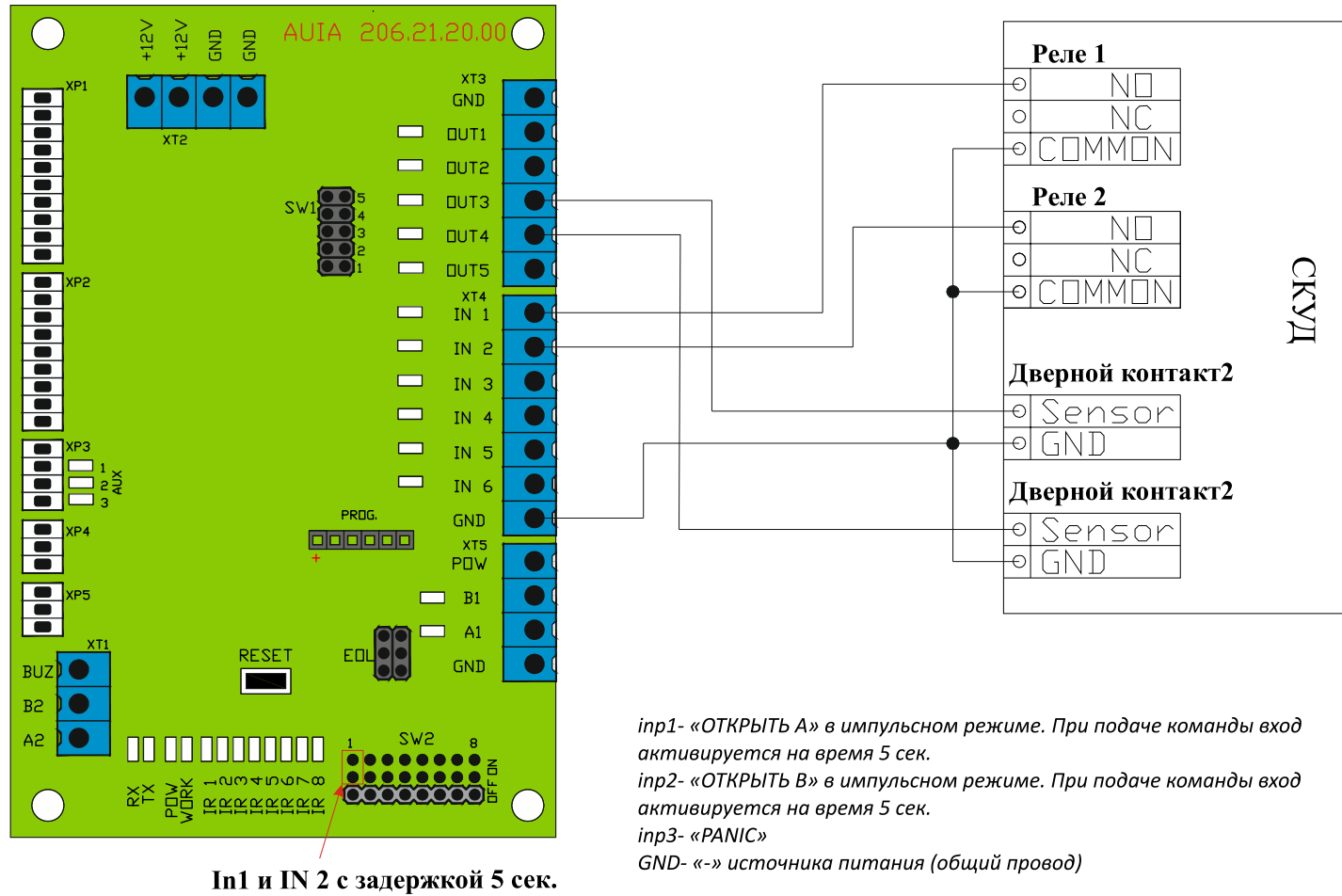
# Додаток В.1. Схема електричних з'єднань Slide 1.1 BLDC Master (АЮІА.180) Rev 0.4



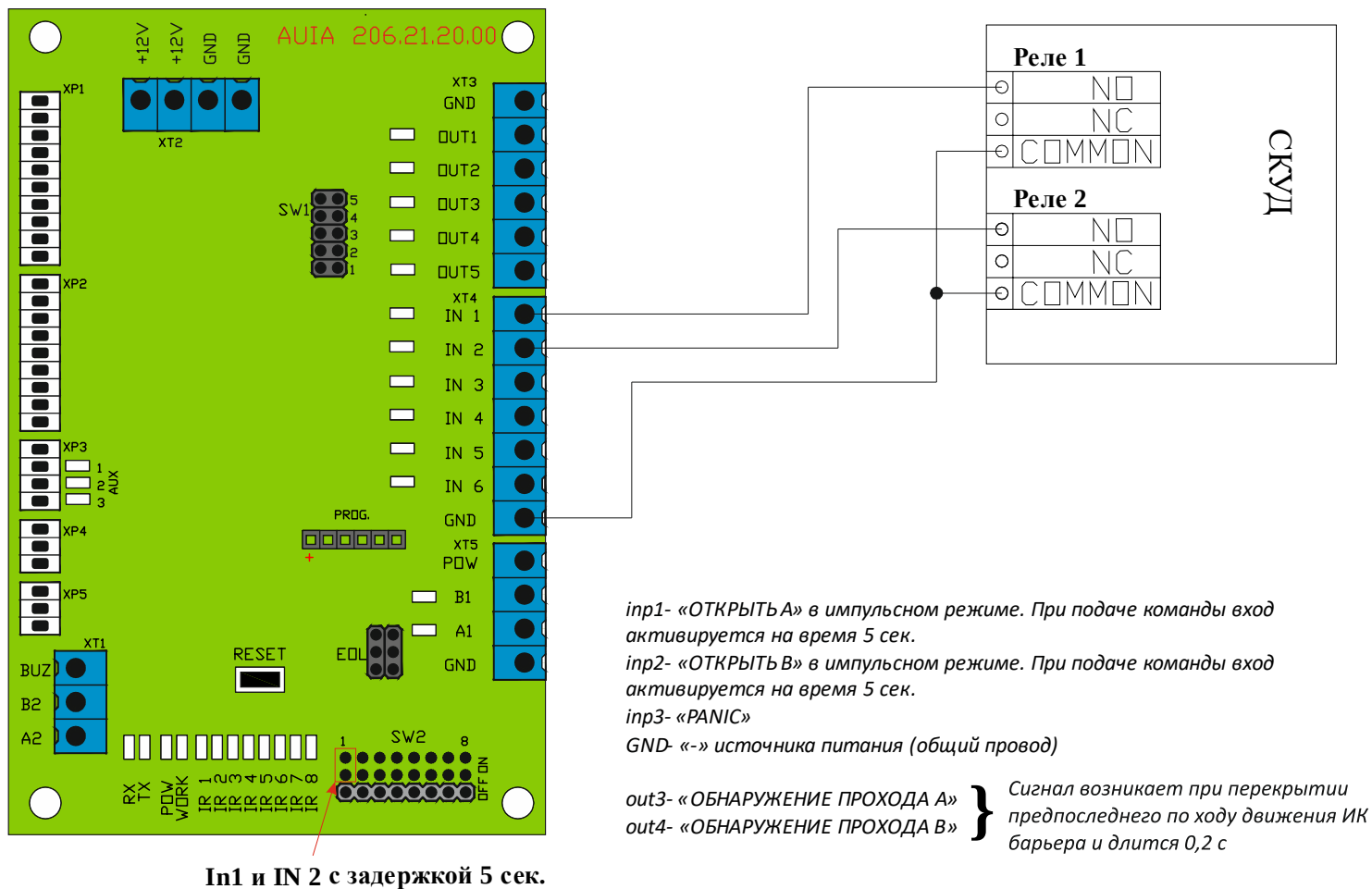
**Додаток В.2. Схема електричних з'єднань Slide 1.2 BLDC Slave (АЮІА.180) Rev 0.4**



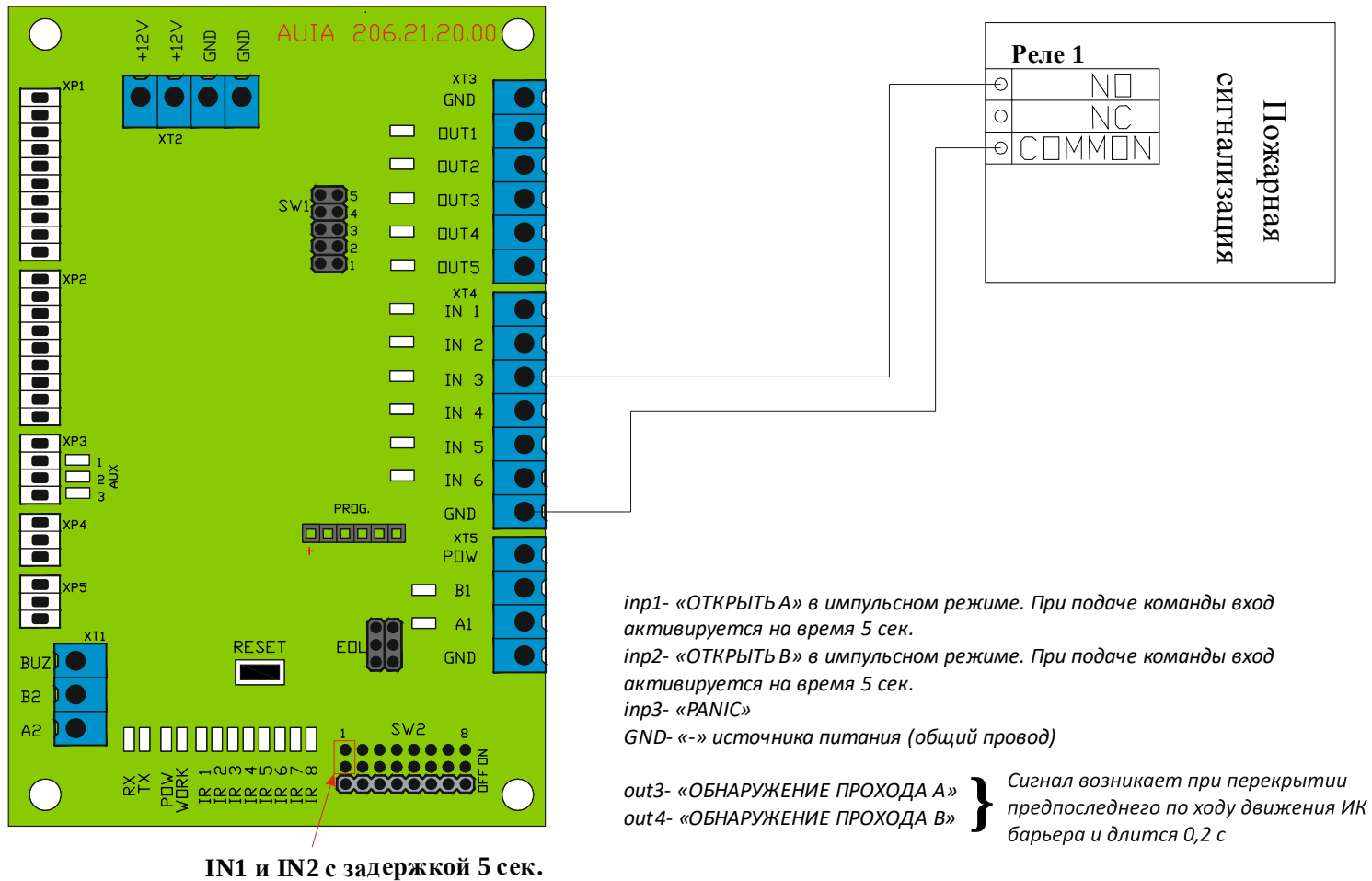
Додаток Г.1. Схема електрична підключення турнікету до системи контролю та керування доступом (СКУД) в імпульсному режимі



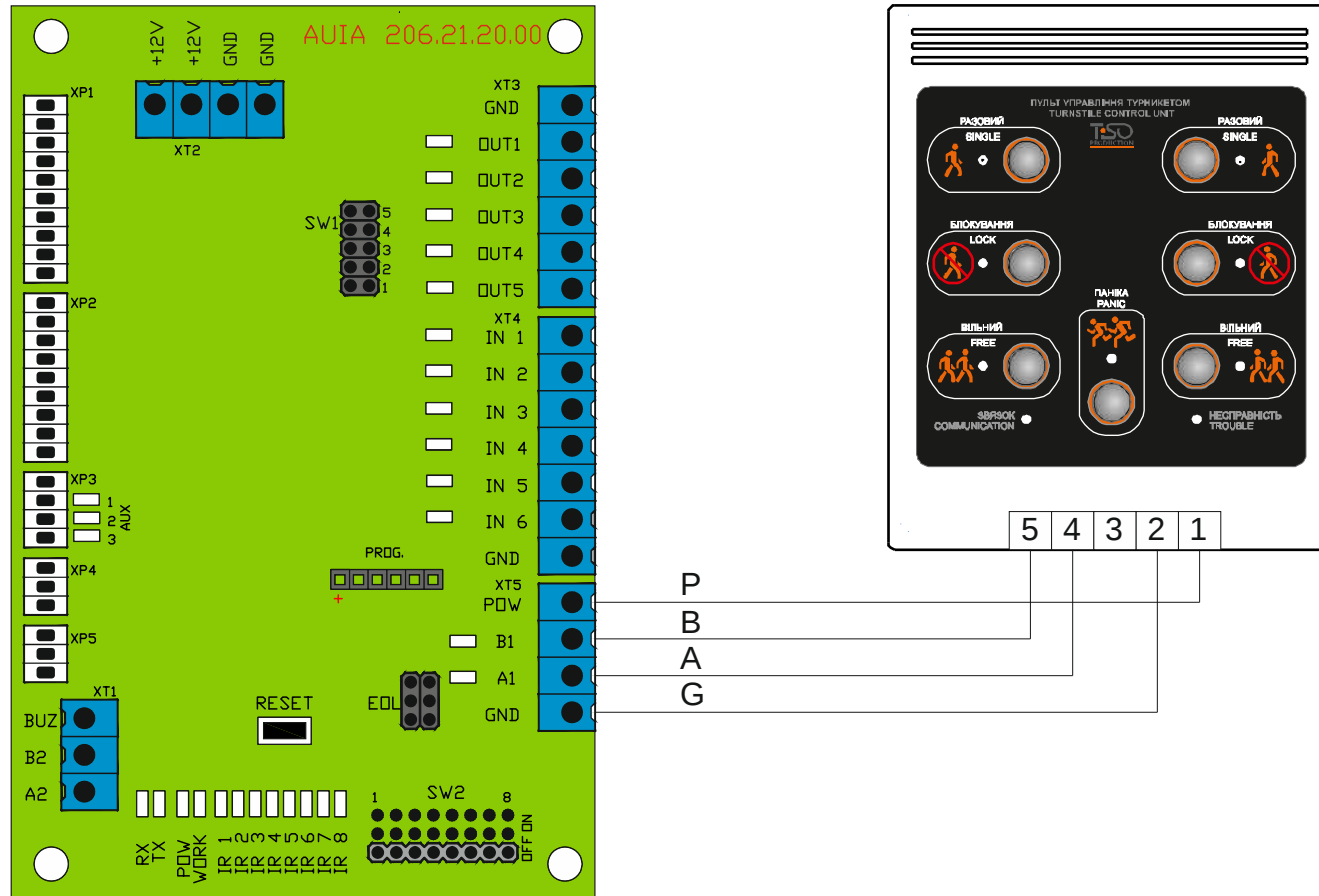
Додаток Г.2. Схема електрична підключення турнікету до системи контролю та керування доступом в режимі утримання



### Додаток Г.3. Схема електрична підключення турнікету до пожежної сигналізації (ПС)



Додаток Г.4. Схема електрична підключення турнікету до пульта керування



**ООО «ТИСО-ПРОДАКШИН»**

14, ул. Промышленная, г. Киев, 02088, Украина

Телефон: +38 (044) 291-21-01

Тел./факс: +38 (044) 291-21-02

E-mail: [trade@tiso.global](mailto:trade@tiso.global), [sales@tiso.global](mailto:sales@tiso.global)

WEB [www.tiso.global](http://www.tiso.global)

**СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР**

e-mail: [service1@tiso.global](mailto:service1@tiso.global)

Наше оборудование соответствует требованиям европейских стандартов:

EN ISO 12100:2010; EN 614-1:2006+A1:2009; EN 1037:1995+A1:2008; EN 60204-1:2006; EN 953:1997+A1:2009; ISO 3864:1995; EN ISO 13857:2008; EN ISO 13849-1:2006; EN 1088:1995; EN ISO 13732-1:2008

и отвечает требованиям следующих Директив ЕС: 2014/30/EC; 2014/35/EC; 2006/42/EC

Система менеджмента качества изготовителя сертифицирована по международному стандарту ISO 9001:2015 - Сертификат № UA 18 / 819942484.

Для загрузки Руководства по эксплуатации через Интернет используйте QR-код

