

BENINCÀ

AUTOMATISMI BENINCÀ SPA

BULL 424SE · BULL 624SE · BULL 1024SE

BULL 424SE.S · BULL 624SE.S · BULL 1024SE.S

Привід 24 Vdc для відкатних воріт

Блок керування CP.B24-D120 · Віртуальний енкодер

ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ, ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

L854200504 · ред. 3 · 06/2024 · переклад українською

Щоб проставити номери сторінок: у Word клацніть по змісту і натисніть F9 → «Оновити цілком».

УМОВНІ ПОЗНАЧКИ ДОКУМЕНТА

Інструкція є спільною для трьох моделей серії BULL SE. Щоб характеристики моделей не змішувалися, у тексті застосовано такі позначки:

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE	Розділ стосується BULL 424SE, BULL 624SE і BULL 1024SE однаково.
СТОСУЄТЬСЯ ТІЛЬКИ BULL 1024SE	Значення, що відрізняються для BULL 1024SE. У тексті такі блоки позначені помаранчевою вертикальною лінією, у таблицях — колонка BULL 1024SE із заливкою.
 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	Вимога безпеки або умова, недотримання якої створює ризик.
Рисунки та схеми	Відтворені з оригінального видання без змін. Нумерації рисунків, позначення клем, розміри та англомовні написи всередині креслень збережено в оригінальному вигляді.

Назви моделей, плат, аксесуарів, артикулів, позначення клем і пунктів меню залишено мовою оригіналу.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

Загальна інформація

Виріб заборонено використовувати з метою або у спосіб, не передбачені цією інструкцією. Некоректне застосування може пошкодити виріб та створити небезпеку для людей і майна.

Виробник не несе відповідальності за недотримання правил належної технічної практики при виготовленні воріт, а також за деформації, що можуть виникнути під час експлуатації. Збережіть цю інструкцію для подальшого використання.

Інформація для монтажника

Ця інструкція призначена виключно для персоналу, кваліфікованого у монтажі та обслуговуванні автоматичних приводів.

Монтаж має виконувати кваліфікований персонал (професійний монтажник згідно з EN 12635) з дотриманням належної технічної практики та чинних норм. Переконайтеся, що конструкція воріт придатна до автоматизації.

Монтажник зобов'язаний надати всю інформацію щодо автоматичного, ручного та аварійного режимів роботи автоматики й передати користувачеві інструкцію з експлуатації.

Загальні застереження

Пакувальні матеріали слід тримати в недоступному для дітей місці, оскільки вони є джерелом потенційної небезпеки.

Не викидайте пакувальні матеріали у довкілля: розділіть їх за типами (наприклад, картон, пінополістирол) та утилізуйте згідно з місцевими нормами.

Не дозволяйте дітям гратися із засобами керування виробом. Тримайте пульт дистанційного керування подалі від дітей.

Цей виріб не призначений для використання особами (включно з дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або з недостатніми знаннями, окрім випадків, коли вони перебувають під наглядом або отримали інструктаж від осіб, відповідальних за їхню безпеку.

Застосуйте всі засоби безпеки (фотоелементи, чутливі кромки тощо), необхідні для захисту зони від небезпек удару, роздавлювання, затягування та зрізання.

Враховуйте чинні норми й директиви, критерії належної технічної практики, умови експлуатації, середовище монтажу, логіку роботи системи та зусилля, які розвиває автоматика.

Монтаж має виконуватися із застосуванням засобів безпеки та керування, що відповідають EN 12978 і EN 12453.

Рекомендуємо застосовувати лише оригінальні аксесуари та запасні частини: при використанні неоригінальних запчастин гарантія на виріб анулюється.

Усі механічні та електронні складові автоматики відповідають вимогам чинних норм і мають маркування CE.

Електробезпека

У мережі живлення слід передбачити всеполюсний вимикач/роз'єднувач із відстанню розмикання контактів не менше 3 мм.

Переконайтеся, що перед електроустановкою встановлено пристрій захисного відключення та належний захист від надструму*.

Деякі типи монтажу вимагають підключення ступки до контуру заземлення відповідно до чинних норм безпеки.

Під час монтажу, обслуговування та ремонту знімайте напругу перед доступом до струмопровідних частин. Від'єднуйте також резервні акумулятори, якщо вони встановлені.

Електромонтаж і логіка роботи мають відповідати чинним нормам. Провідники, що живляться різними напругами, повинні бути фізично розділені або належно ізольовані додатковою ізоляцією щонайменше 1 мм. Провідники слід закріпити додатковим кріпленням поблизу клем.

Під час монтажу, обслуговування та ремонту знімайте живлення перед відкриттям кришки для доступу до електричних частин. Перевірте всі з'єднання ще раз перед подачею напруги. Невикористані нормально замкнені (N.C.) входи мають бути перемкнуті перемичками.

* Автоматичний вимикач 16 А.

Утилізація

Як зазначає відповідний символ, забороняється викидати цей виріб разом із побутовими відходами, оскільки окремі його складові можуть бути шкідливими для довкілля та здоров'я людини при неправильній утилізації.

Обладнання слід передати до відповідних пунктів роздільного збору або повернути продавцеві при купівлі нового аналогічного обладнання.

Неналежна утилізація виробу користувачем тягне за собою адміністративні санкції, передбачені чинним законодавством.

Описи та ілюстрації, наведені в цій інструкції, не є зобов'язальними. Зберігаючи незмінними основні характеристики виробу, виробник залишає за собою право вносити будь-які зміни технічного, конструктивного чи комерційного характеру без зобов'язання оновлювати цю публікацію.

ПУЛЬТИ ARC

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

ВАЖЛИВО, УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ:

Радіоприймач, вбудований у цей виріб, сумісний виключно з пультами ARC (Advanced Rolling Code), які завдяки 128-бітному кодуванню забезпечують підвищений захист від копіювання.

Запам'ятовування нових пультів ARC виконується так само, як і для звичайних пультів Rolling Code з кодуванням HCS.

1) ОПИС І ПРИЗНАЧЕННЯ

СТОСУЄТЬСЯ ТІЛЬКИ BULL 1024SE

BULL 1024SE / BULL 1024SE.S

Електромеханічний привід 24 Vdc для відкатних воріт масою до 1000 кг, для інтенсивного режиму роботи, із вбудованим блоком керування CP.B24-D120 та віртуальним енкодером.

Призначений для житлових комплексів і промислових об'єктів.

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

Серія BULL SE — електромеханічні приводи 24 Vdc для відкатних воріт житлового та промислового призначення, розраховані на інтенсивний режим роботи. Усі три моделі оснащені вбудованим блоком керування CP.B24-D120.

Нагадуємо, що після реєстрації на сайті www.beninsa.com ви отримаєте доступ до актуальної технічної документації на всі вироби та аксесуари Beninsa, а також до посібника зі складання технічної документації, передбаченої Додатком V Директиви про машини й механізми, обов'язкової згідно з чинними нормами.

Розподіл за моделями — що різниться

Параметр	BULL 424SE	BULL 624SE	BULL 1024SE
Макс. вага воріт	450 кг	600 кг	1000 кг
Зусилля	428 Nm	650 Nm	892 Nm
Швидкість відкривання	5,5 – 11 м/хв	5,5 – 14 м/хв	5,5 – 10,5 м/хв
Споживаний струм	3,4 A (115 V) / 1,7 A (230 V)	3,6 A (115 V) / 1,8 A (230 V)	4,0 A (115 V) / 2,0 A (230 V)
Вага приводу	8,5 кг	8,60 кг	9,90 кг

Решта характеристик — живлення, ступінь захисту, робоча температура, модуль рейки, блок керування, кількість пультів у пам'яті, рівень шуму, змащення — однакові для всіх трьох моделей. Увесь подальший опис монтажу, підключень, програмування, діагностики й обслуговування також є спільним для серії, окрім місць, окремо позначених у тексті.

2) ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Колонка BULL 1024SE виділена. Рядки без розділення на колонки — спільні для всієї серії.

	BULL 424SE / 424SE.S	BULL 624SE / 624SE.S	BULL 1024SE / 1024SE.S
Живлення від мережі	115 / 230 Vac (обирається перемичкою M2), 50/60 Гц		
Живлення двигуна	24 Vdc		
Споживаний струм	115 Vac: 3,4 A / 230 Vac: 1,7 A	115 Vac: 3,6 A / 230 Vac: 1,8 A	115 Vac: 4,0 A / 230 Vac: 2,0 A
Споживання в режимі очікування	0,8 Вт		
Зусилля	428 Nm	650 Nm	892 Nm
Інтенсивність роботи	20 °C: інтенсивне використання; 50 °C: 40 циклів/год	20 °C: 50 циклів/год; 50 °C: 30 циклів/год	20 °C: 50 циклів/год; 50 °C: 30 циклів/год
Ступінь захисту	IP44		
Робоча температура	-20 °C / +50 °C		
Макс. вага воріт	450 кг	600 кг	1000 кг
Модуль зубчастої рейки	Z14		
Швидкість відкриття	5,5 – 11 м/хв	5,5 – 14 м/хв	5,5 – 10,5 м/хв
Рівень шуму	< 70 dB		
Змащення	Консистентне мастило		
К-сть пультів у пам'яті	2048		
Блок керування	CP.B24-D120		
Вага приводу	8,5 кг	8,60 кг	9,90 кг

ШВИДКЕ ПРОГРАМУВАННЯ

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

Умови для швидкого програмування:

- у пам'яті приймача менше 99 пультів;
- автоналаштування (AUTOSET) раніше не виконувалося;
- дійсне лише для пультів ARC (Advanced Rolling Code).

Якщо під час швидкого програмування допущено помилку, можна зняти напругу живлення та розпочати процедуру спочатку.

Етапи швидкого програмування

1. Розблокуйте ворота вручну, приведіть їх у закриті положення з відповідним спрацьованим механічним упором і заблокуйте ворота.
2. Подайте напругу мережі.
3. Сигнальна лампа вмикається (переконайтеся, що вона підключена).
4. Система автоматично переходить у режим запам'ятовування пультів, і блок керування очікує на пульт.

Щоб пропустити етап швидкого програмування й перейти до ручного, одночасно натисніть + і – (ESC).

5. На дисплеї починає блимати напис TX00.
6. Натисніть приховану кнопку пульта, який потрібно запам'ятати.
7. На дисплеї з'являється PUSH.
8. Натисніть кнопку, яку потрібно прив'язати до приймача.
9. На дисплеї з'являється TX01 (для другого пульта — TX02).
10. Повторіть дії пунктів 6 і 8 для наступних пультів — максимум до 99, контролюючи приріст показника на дисплеї (наприклад, TX15).
11. Щоб перейти до наступного етапу — автоналаштування — натисніть кнопку вже запам'ятованого пульта й утримуйте до появи напису AUTO.
12. На дисплеї з'являється напис AUTO, і ворота автоматично виконують 3 маневри, обчислюючи оптимальні параметри роботи. Якщо автоналаштування завершилося успішно, ворота зупиняються у відкритому положенні, а на дисплеї з'являється напис OK.

Максимальний час для програмування першого пульта — 60 секунд.

За потреби виконайте ручне налаштування ПАРАМЕТРІВ і ЛОГІК відповідно до типу встановлення.

3) ПОПЕРЕДНІ ПЕРЕВІРКИ

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

Перед початком монтажу перевірте таке:

- Конструкція (ворота, стовп, напрямна рейка) має бути міцною та стійкою.
- Напрямна рейка та відповідні ролики мають бути належно підібрані за розміром і обслужені, щоб уникнути надмірного тертя під час руху воріт.
- За наявності перевірте зміст декларації відповідності CE на ворота та виконайте аналіз ризиків згідно з Директивою про машини й механізми.

- Переконайтеся, що хід воріт на відкривання та закривання обмежений механічними упорами достатньої міцності.

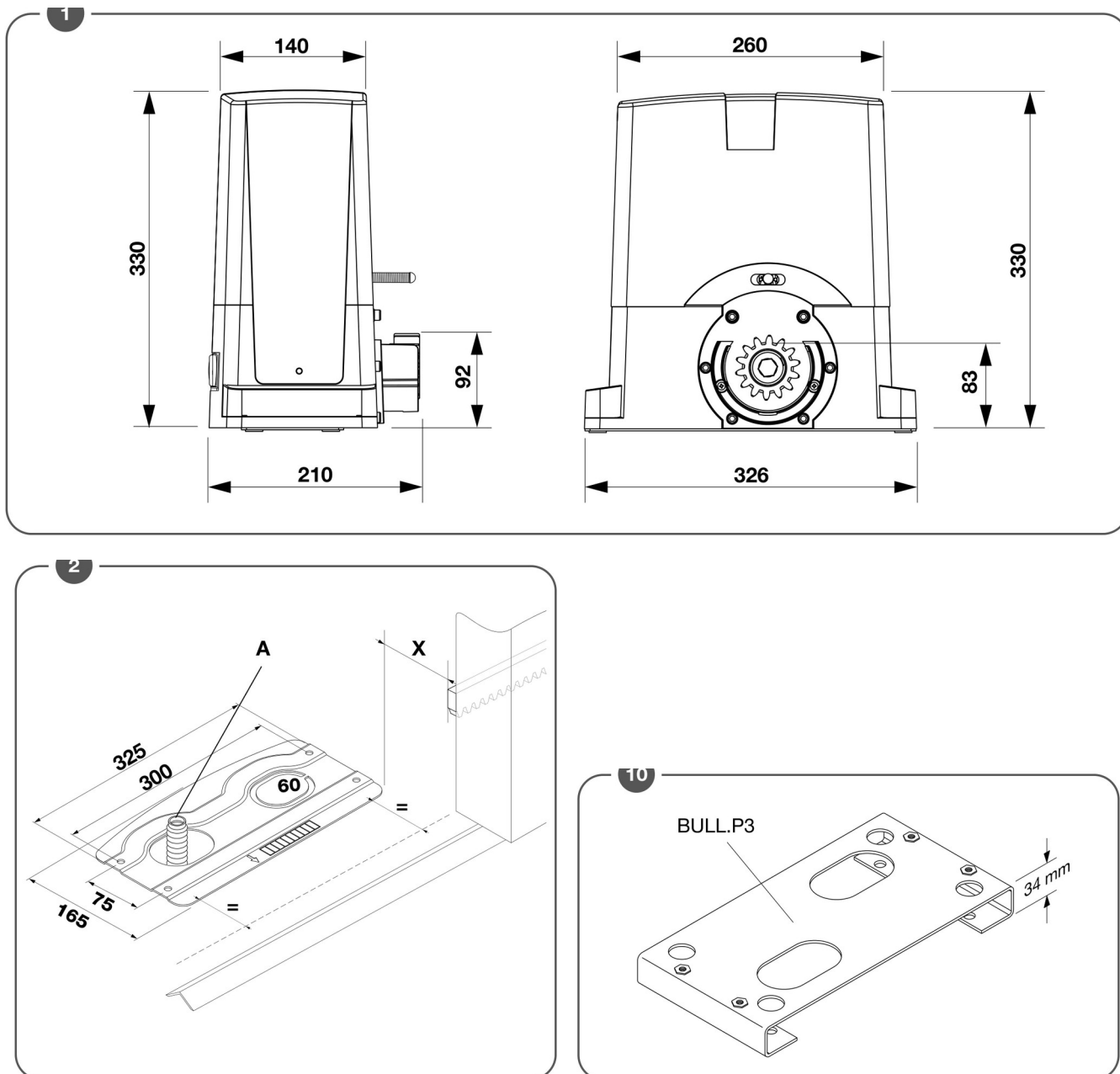
4) МОНТАЖ

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

4.1) Габаритні розміри

На рис. 2 наведено розміри фундаментної плити.

- ⚠ **ВАЖЛИВО:** обов'язково дотримуйтесь відстані від зубчастої рейки (40 мм), щоб мати змогу встановити та зняти привід після кріплення рейки до ступки воріт.



Фундаментну плиту кріплять переважно такими способами:

4.2) Монтаж на опційній піднятій фундаментній плиті BULL.PI

На замовлення доступний аксесуар BULL.PI, який дозволяє швидко закріпити привід на наявному бетонному покритті.

Докладніше — в інструкції, що постачається з аксесуаром.

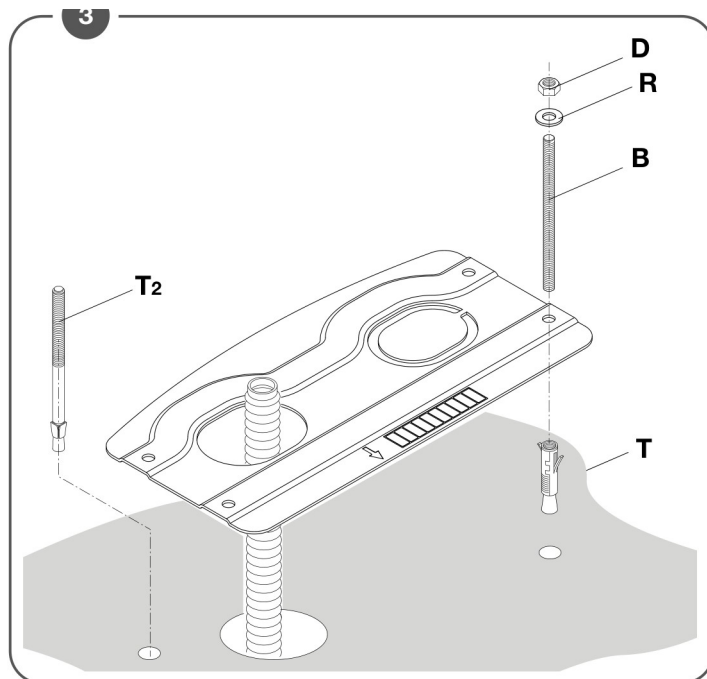
4.3) Монтаж із регулюванням за висотою на наявній бетонній основі

Використовуючи плиту як кондуктор для свердління, виконайте 4 отвори та встановіть у них анкери для сталевих різьбових шпильок Ø 10 мм.

Вкрутіть 4 різьбові шпильки «S» M10/120 мм і закріпіть анкери «Т», затягнувши до основи гайки «В» з відповідними шайбами.

Згідно з рис. 3, встановіть фундаментну плиту за допомогою регулювальних гайок «А». Розташуйте привід, як показано на

рис. 6, і після виконання потрібних регулювань зафіксуйте його, як показано на рис. 7.



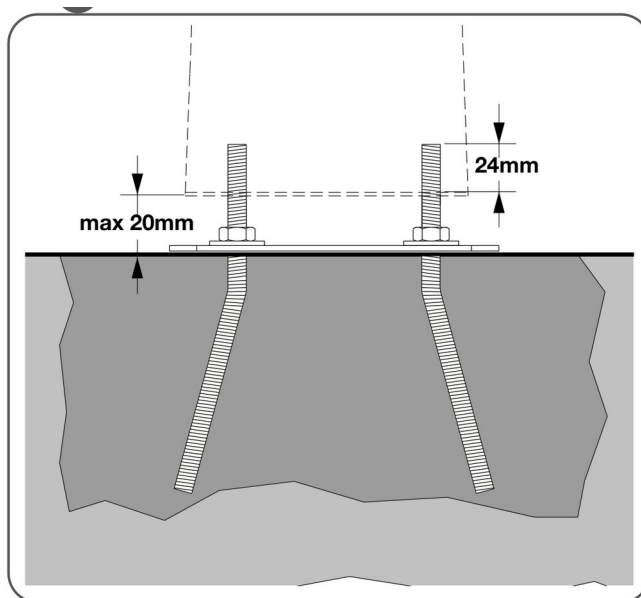
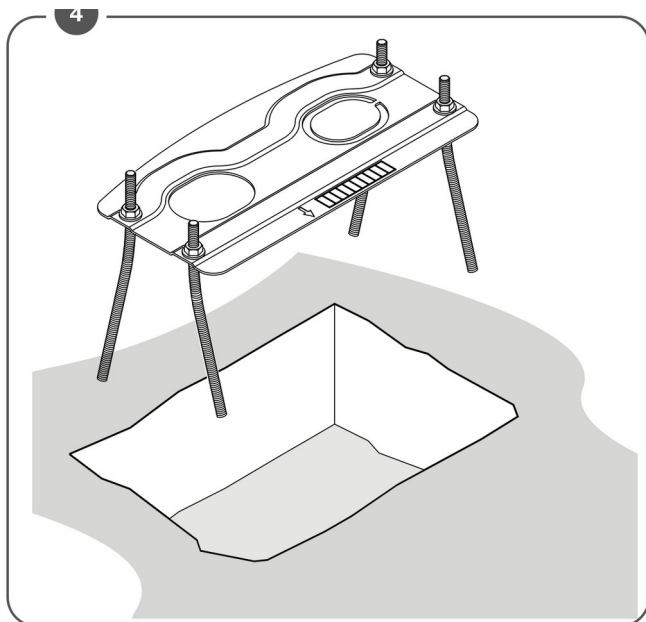
4.4) Монтаж із регулюванням за висотою на бетонній основі, що виготовляється

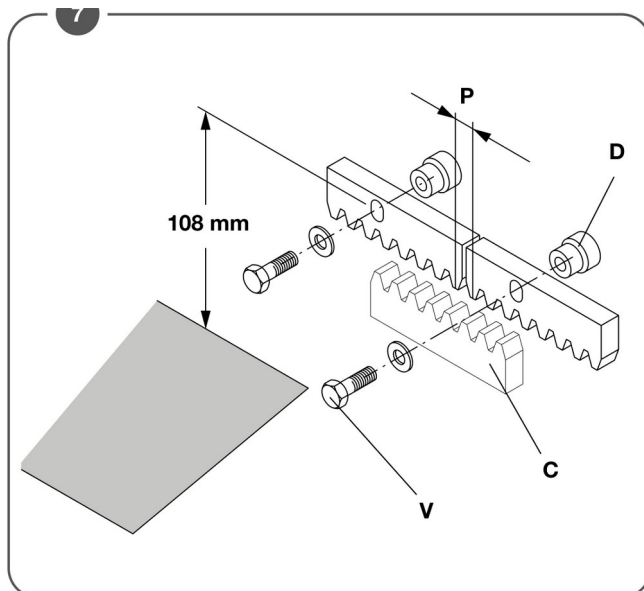
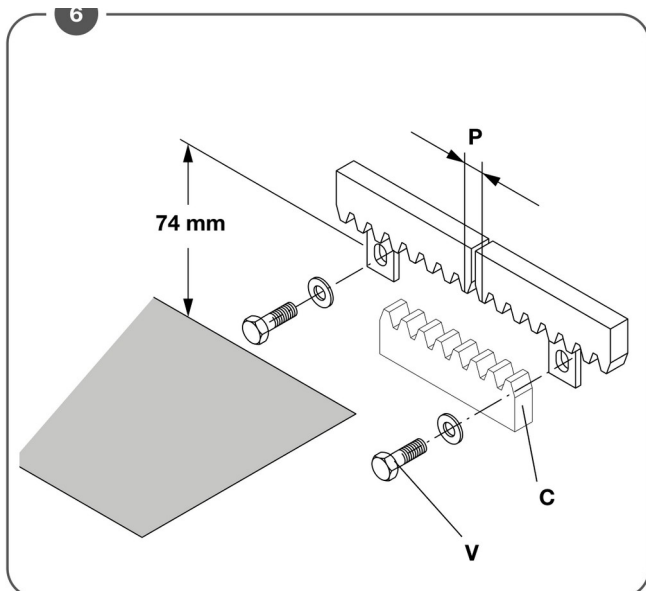
Згідно з рис. 4, закріпіть анкерні болти на фундаментній плиті та підготуйте котлован відповідних розмірів.

Забетонуйте анкерні болти, стежачи за рівнем плити.

Дочекайтеся затвердіння бетону, потім зніміть гайки «D» і широкі шайби «R» 11×30 та перемістіть їх під плиту, щоб забезпечити регулювання приводу за висотою (рис. 5).

Виконайте регулювання, показані на рис. 6, і зафіксуйте привід, як показано на рис. 7.





⚠ УВАГА: незалежно від обраного способу кріплення, необхідно ретельно перевірити стійкість приводу та придатність застосованих матеріалів.

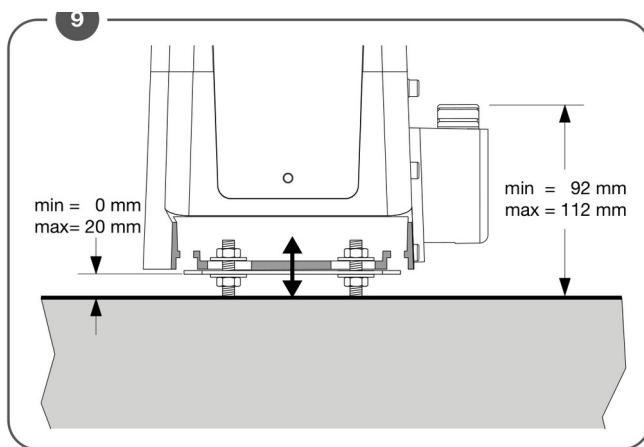
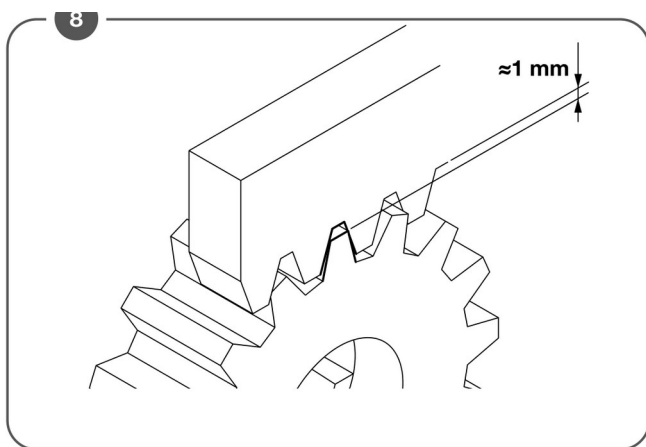
4.5) Кріплення зубчастої рейки

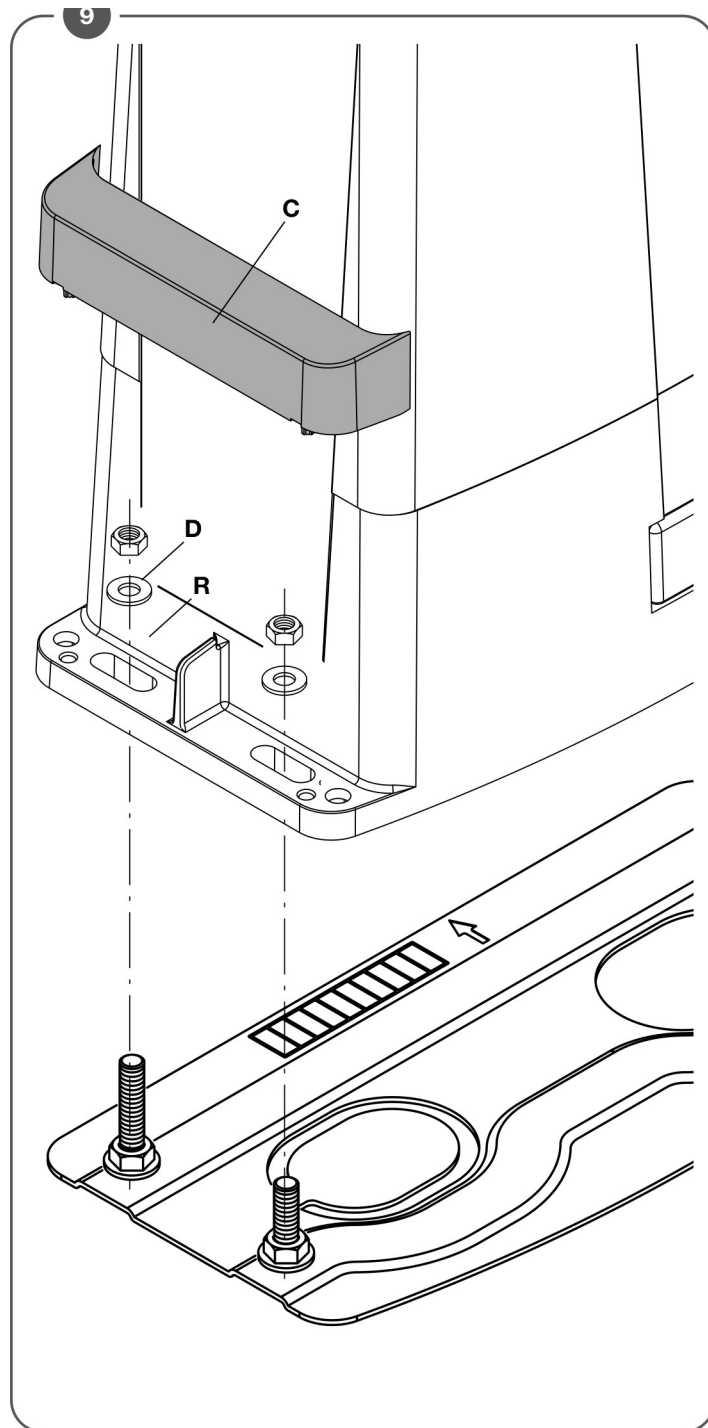
Зубчаста рейка зі сталі оцинкованої, 12×30 мм.

Встановіть проставки D, приваривши або пригвинтивши їх до воріт на висоті 130/150 мм від осьової лінії кріпильного паза до основи, на якій кріпитиметься фундаментна плита.

Витримуйте крок зубців також і між сусідніми відрізками рейки; для цього зручно прикладати інший відрізок рейки (див. рис. 8).

Нарешті закріпіть рейку гвинтами V, стежачи, щоб після встановлення приводу між рейкою та провідною шестернею залишався зазор приблизно 1 мм (див. рис. 9); для цього скористайтесь пазами на рейці.



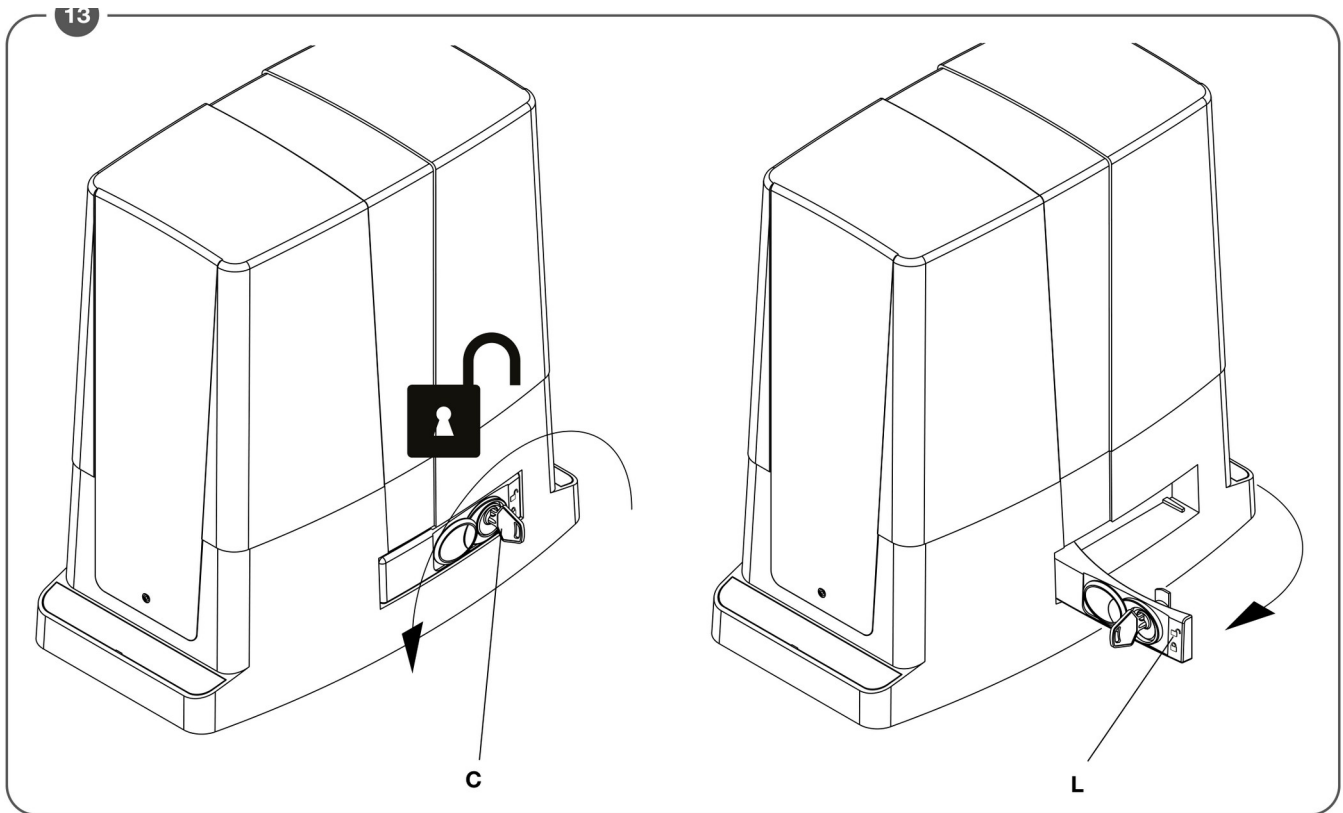


5) РУЧНЕ КЕРУВАННЯ (РИС. 13)

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

У разі зникнення електроживлення або несправності для ручного переміщення ступки виконайте таке:

- Вставте персоналізований ключ С, поверніть його проти годинникової стрілки та потягніть важіль L (замок відкрито).
- Привід розблоковано, і ступку можна переміщати вручну.
- Щоб відновити нормальний режим роботи, закрийте важіль L і рухайте ворота вручну до зачеплення механізму.

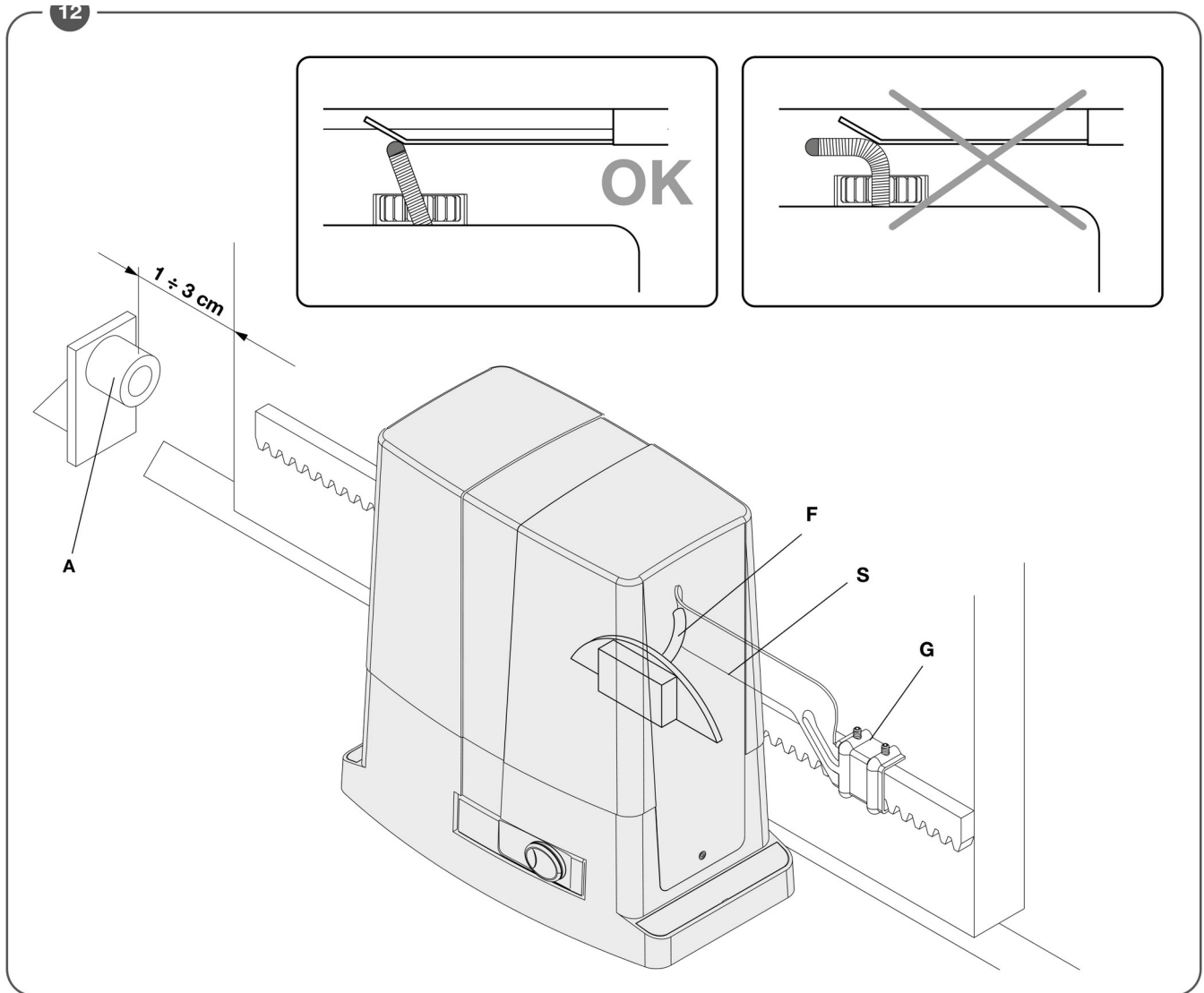


6) ВСТАНОВЛЕННЯ КРОНШТЕЙНІВ КІНЦЕВИХ ВИМИКАЧІВ

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

Відкрийте ворота вручну, залишивши зазор 1÷3 см (залежно від ваги воріт) між ворітьми та механічним упором А; потім

закріпіть кронштейн кінцевого вимикача S за допомогою установчих гвинтів G так, щоб мікровимикач був натиснутий. Повторіть операцію для воріт у закритому положенні.



7) ВСТАНОВЛЕННЯ МАГНІТІВ (BULL 424/624/1024 SE.S АБО АКЕСУАР MLS) — РИС. 14

СТОСУЄТЬСЯ ВЕРСІЙ «.S» ТА КОМПЛЕКТАЦІЙ З АКЕСУАРОМ MLS

Магніти розміщені всередині спеціальних тримачів (рис. 14 — «А»). Ці магніти встановлюють на зубчасту рейку; наближаючись до датчиків, вони спричиняють їх перемикання.

Рекомендується виконати випробування з тимчасово зафіксованими тримачами перед остаточним кріпленням.

Виконайте таке:

- Закріпіть тримач на зубчастій рейці двома самосвердлувальними гвинтами 6 з комплекту.
- Встановіть поворотну вставку 5 на тримач 4, враховуючи, що різна орієнтація змінює товщину з 12 мм (сталевая рейка RI.M4F) до 20 мм (пластиковая рейка RI.M4P).
- Встановіть корпус 1 і закріпіть його на тримачі 4 двома самосвердлувальними гвинтами 7 з комплекту.
- Вставте магніт у гніздо.
- Закрийте кришку до клацання.

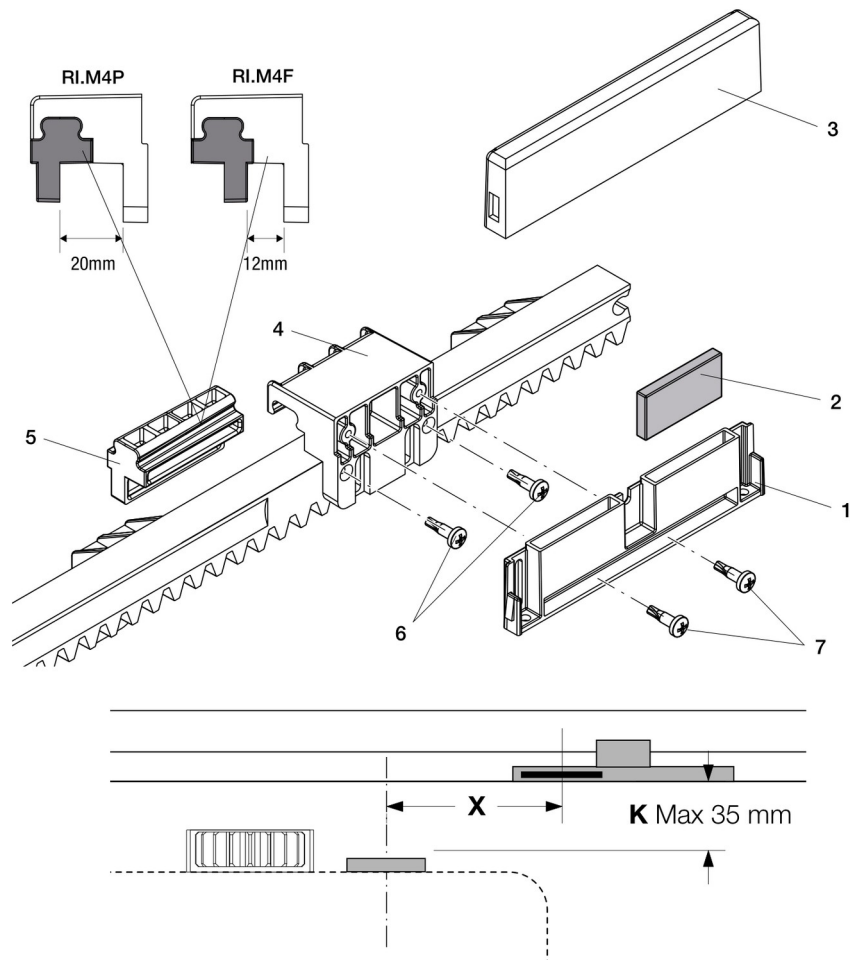
- У разі сталевої рейки рекомендується попередньо засвердлити отвір дрилем.
- Положення корпусу 1 на тримачі 4 регулюється в широких межах.
- Корпус 1 можна закріпити безпосередньо на рейці або на будь-якій плоскій поверхні.

⚠ ВАЖЛИВО: правильна відстань магніта (рис. 14 — розмір X) відносно датчика залежить від характеристик встановлення, не може бути визначена заздалегідь і має бути підібрана дослідним шляхом.

У будь-якому разі відстань K не повинна перевищувати 35 мм, оскільки більша відстань у більшості випадків не дозволяє магнітному датчику перемкнутися.

Усі блоки керування мають діагностику, яка через РК-дисплей або світлодіод сигналізує про спрацювання кінцевого вимикача. Переміщуючи стулку вручну при поданому на блок керування живленні, можна перевірити точну точку зупинки.

Примітки:



8) БЛОК КЕРУВАННЯ CP.B24-D120

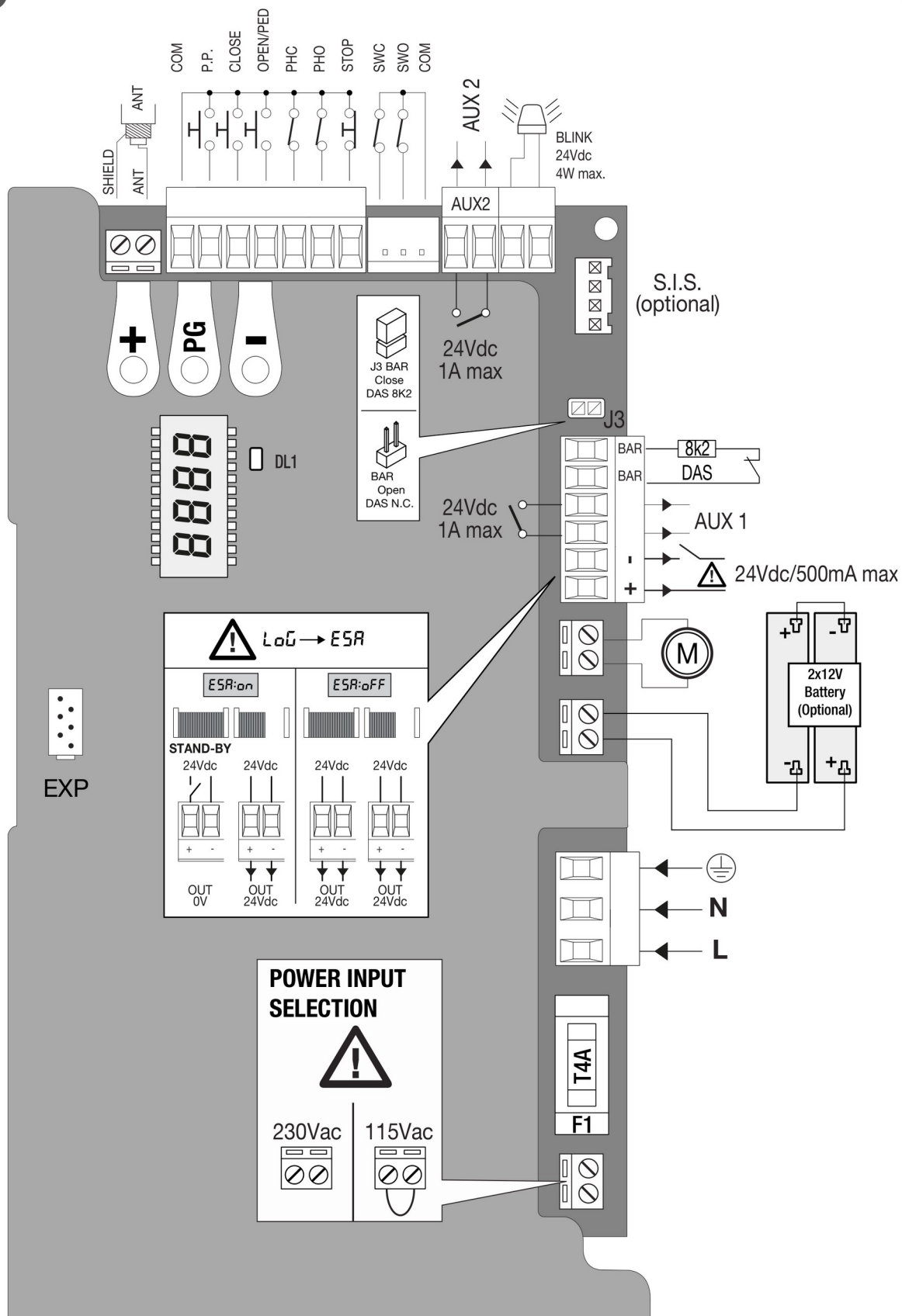
СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЄЇ СЕРІЇ BULL SE

Блок керування CP.B24-D120 є вбудованим і однаковим для BULL 424SE, BULL 624SE та BULL 1024SE. Усі підключення, параметри, логіки та діагностика цього розділу стосуються всіх трьох моделей без відмінностей.

8.1) Електричні підключення

У наведеній нижче таблиці описано електричні підключення, показані на рис. 17.

Клема	Призначення	Опис
M2 SEL. 115V	Вибір напруги живлення мережі	230 Vac 50/60 Гц (від 207 Vac до 253 Vac) — перемичка M2 РОЗІМКНЕНА 115 Vac 50/60 Гц (від 102 Vac до 125 Vac) — перемичка M2 ЗАМКНЕНА
L-N-GND	Живлення від мережі	Вхід живлення від мережі, обирається перемичкою M2.
+ BATT –	Акумулятори	Вхід для підключення резервних акумуляторів (аксесуар) 2×12 V 2,1 А·год.
M11	Двигун	Підключення двигуна 24 Vdc.
+24 / –24	24 Vdc	Вихід живлення аксесуарів 24 Vdc, макс. 500 мА (дотримуйтеся полярності аксесуарів).
AUX1	Допоміжний вихід AUX 1	Вихід із контактом N.O., конфігурується логікою роботи AUX1.
BAR / J3	Чутлива кромка	Вхід контакту чутливої кромки. Резистивна кромка: перемичка «DAS» замкнена. Механічна кромка: перемичка «DAS» розімкнена. Спрацювання кромки зупиняє рух стулки та реверсує його приблизно на 3 с. Якщо кромка не використовується: перемичка «DAS» розімкнена, перемичка між клемми BAR.
S.I.S.	Плата синхронізації (опція)	Вхід для опційної плати SIS для синхронізації двох зустрічних приводів. Див. розділ синхронізації двох приводів.
EXP	Порт розширення	Роз'єм для послідовного розширення KNX або pro.UP. Для доступу до роз'єму зніміть викруткою пластиковий захисний ковпачок.
BLINK	Сигнальна лампа	Вихід 24 Vdc, макс. 4 Вт для підключення сигнальної лампи.
AUX2	Допоміжний вихід AUX 2	Вихід із контактом N.O., конфігурується логікою роботи AUX2.
COM	Спільний для входів	Спільний для всіх входів керування.
SWO	Кінцевий вимикач відкривання	Вхід кінцевого вимикача ВІДКРИВАННЯ (контакт N.C.).
SWC	Кінцевий вимикач закривання	Вхід кінцевого вимикача ЗАКРИВАННЯ (контакт N.C.).
STOP	STOP	Вхід кнопки STOP (контакт N.C.).
PHO	Фотоелемент відкривання/закривання	Вхід фотоелемента, активний на відкриванні та закриванні (контакт N.C.).
PHC	Фотоелемент закривання	Вхід фотоелемента, активного лише у фазі закривання (контакт N.C.).
OPEN	Відкривання	Вхід команди відкривання, конфігурується як вхід часткового (хвртного) відкривання (контакт N.O.). Можна підключити таймер для відкривання за часовими інтервалами.
CLOSE	Закривання	Вхід команди закривання (контакт N.O.).
PP	Покроковий режим	Вхід кнопки покрокового режиму (контакт N.O.).
COM	Спільний для входів	Спільний для всіх входів керування.
ANT-SHIELD	Антенa	Підключення антени плати вбудованого радіоприймача (ANT — сигнал, SHIELD — екран).

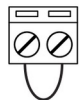


**POWER INPUT
SELECTION**

230Vac



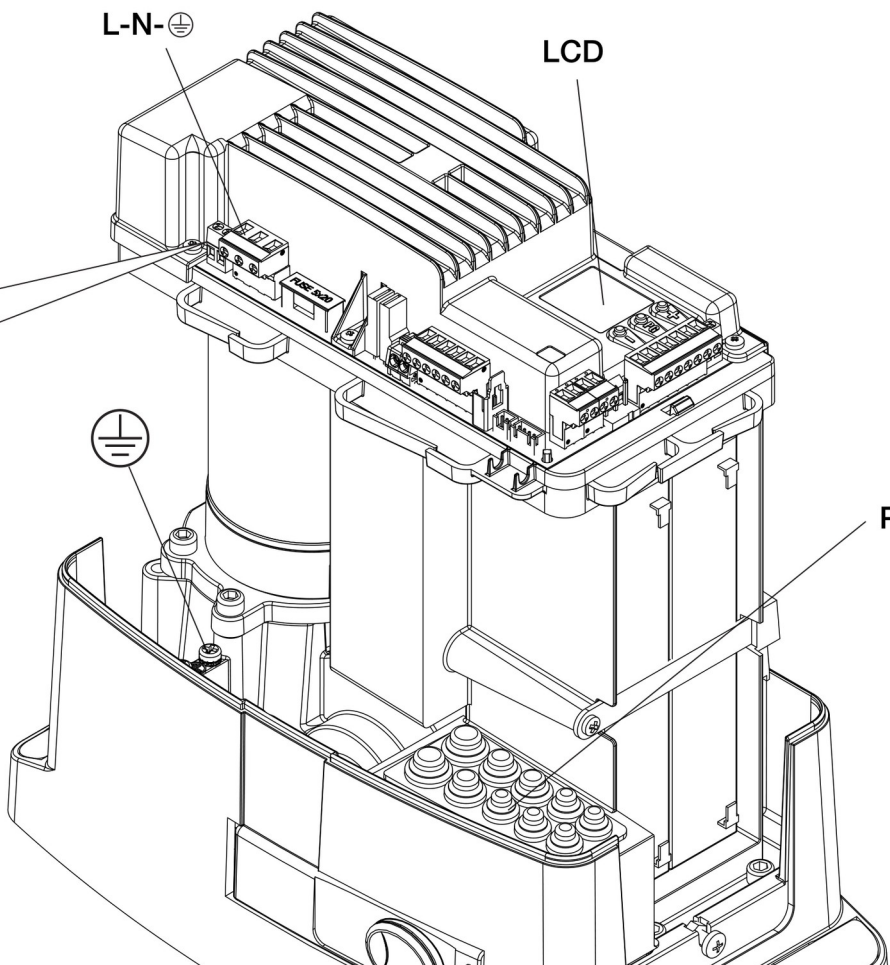
115Vac

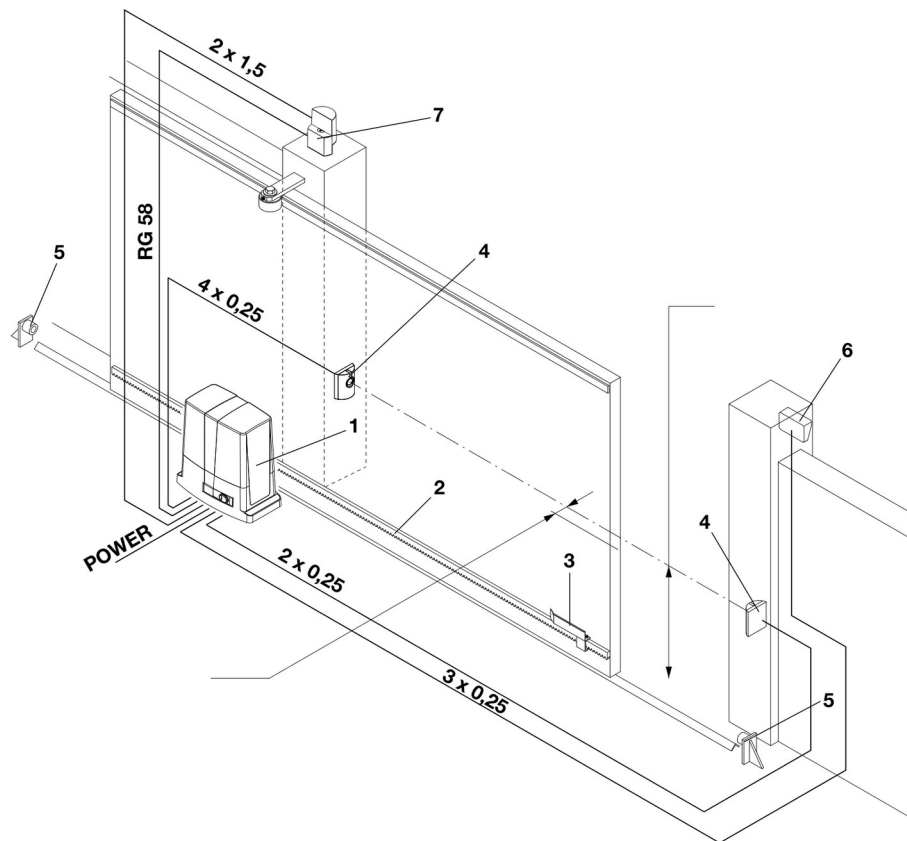


L-N-⊕

LCD

P





8.2) Програмування

Програмування різних функцій блока керування виконується за допомогою РК-дисплея на платі блока шляхом встановлення потрібних значень у меню програмування, описаних нижче.

Меню параметрів дозволяє призначити функції числове значення — аналогічно регулювальному тримеру.

Меню логік дозволяє увімкнути або вимкнути функцію — аналогічно встановленню DIP-перемикача.

8.2.1) Вхід у ручне програмування

1. Натисніть кнопку <PG> — дисплей переходить до першого меню «PAR».
2. Кнопками <+> або <-> оберіть потрібне меню (див. схему меню на стор. 10–11 оригіналу).
3. Натисніть кнопку <PG> — дисплей показує першу доступну функцію меню.
4. Кнопками <+> або <-> оберіть функцію, яку потрібно змінити.
5. Натисніть кнопку <PG> — дисплей показує поточне встановлене значення обраної функції.

6. Кнопками <+> або <-> оберіть значення, яке потрібно призначити функції.
7. Натисніть кнопку <PG> — дисплей показує напис «PRG», що підтверджує виконане програмування.

8.2.2) Примітки щодо програмування

Однотимчасне натискання <+> і <-> у межах меню функції дозволяє повернутися до попереднього меню без внесення змін.

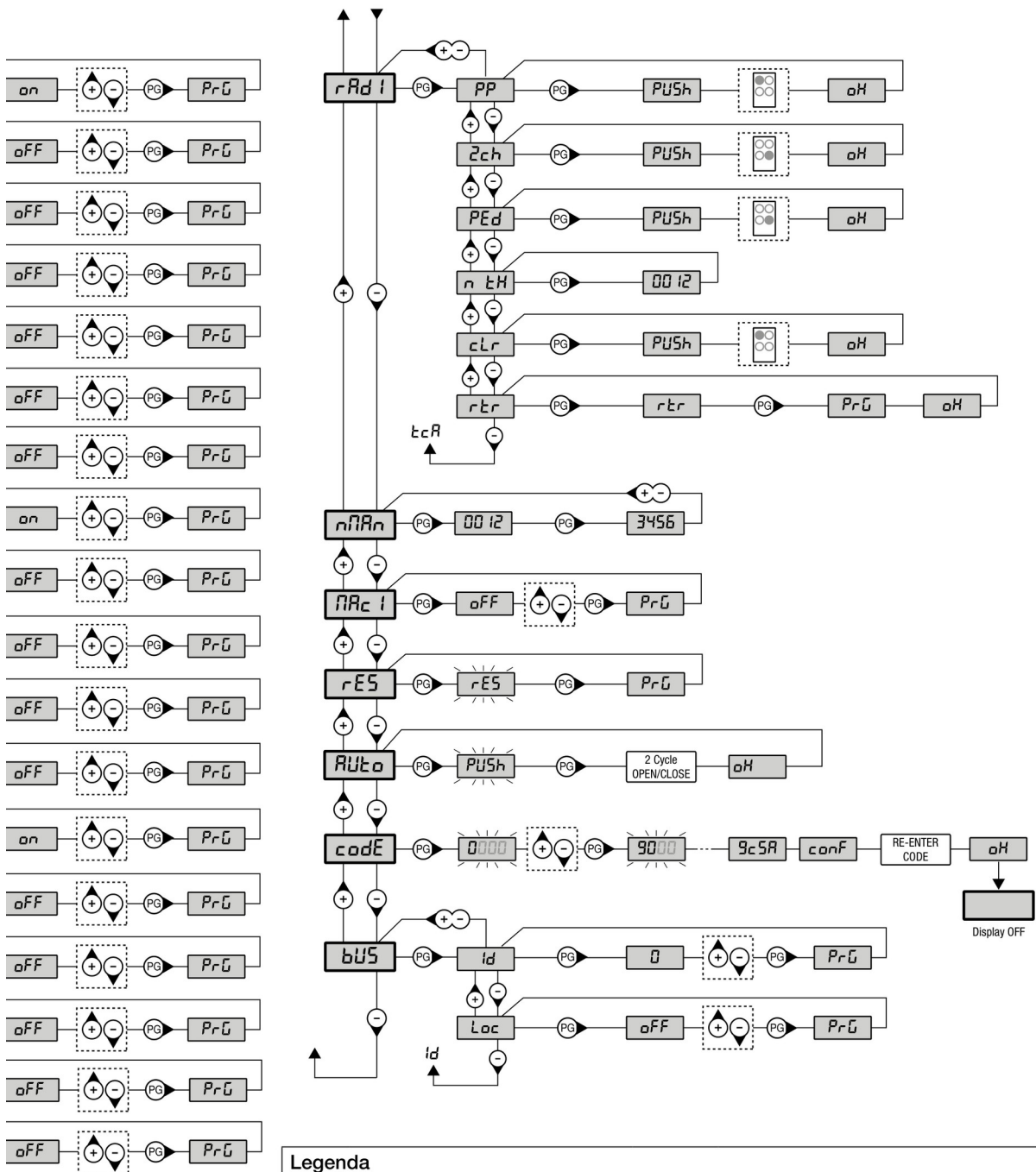
Утримуйте кнопку <+> або <->, щоб прискорити збільшення/зменшення значень.

Після 120 с очікування блок керування виходить із режиму програмування та вимикає дисплей.

Натискання кнопки <-> при вимкненому дисплеї рівнозначне команді покрокового режиму.

Під час увімкнення плати протягом приблизно 5 с відображається версія програмного забезпечення.

Заводські логіки та параметри налаштовані з розрахунку на типове встановлення.



Legenda			
	Premere il tasto (-) / Press key (-) Die Taste (-) drücken / Appuyez sur la touche (-) Presionar la tecla (-) / Wcisnąć przycisk (-)		Premere simultaneamente (+) e (-) / Press simultaneously keys (+) and (-) Gleichzeitig (+) und (-) drücken / Presser simultanément (+) et (-) Presionar simultáneamente (+) y (-) / Naciskać jednocześnie (+) i (-)
	Premere il tasto (+) / Press key (+) Die Taste (+) drücken / Appuyez sur la touche (+) Presionar la tecla (+) / Wcisnąć przycisk (+)		Selezionare il valore desiderato con i pulsanti (+) e (-) Increase/decrease the value with keys (+) and (-) Mit den Tasten (+) und (-) kann man eingerichtete Werte ändern Régler la valeur désirée avec les touches (+) et (-) Establecer con las teclas (+) y (-) el valor deseado Nastawia przyciskami (+) i (-) obraną wartość
	Premere il tasto (PG) / Press key (PG) / Die Taste (PG) drücken / Appuyez sur la touche (PG) Presionar la tecla (PG) / Wcisnąć przycisk (PG)		Selezionare il pulsante del trasmettitore da associare alla funzione Press the transmitter key, which is to be assigned to function Taste des Sendegeräts drücken, dem diese Funktion zugeteilt werden soll. Appuyer sur la touche du transmetteur qu'e l'on désire affecter à cette fonction. Presionar la tecla del transmisor que se desea asignar a esta función. Wcisnąć przycisk nadajnika, który zamierza się skojarzyć z tą funkcją.

8.3) Випробування

- Перевірте правильність роботи засобів безпеки.

- Перевірте робочі зусилля у точках, передбачених EN 12445, відповідним приладом.

- Якщо значення зусиль перевищують допустимі, встановіть засіб захисту, що відповідає EN 12978 (наприклад, чутливу кромку), і повторіть вимірювання.
- Перевірте правильність налаштування логіки роботи та справність ручного розблокування.

8.4) Параметри, логіки та спеціальні функції

8.4.1) Параметри (PAR)

У наведених нижче таблицях описано окремі функції, доступні в блоці керування.

МЕНЮ	ФУНКЦІЯ	МІН–МАКС–(За замовч.)
TCA	Час автоматичного закривання. Активний лише з логікою «TCA» = ON. Після завершення встановленого часу блок керування подає команду на закривання.	3–240–(40)
tped	Регулює відстань, яку проходить стулка під час часткового (хвртного) відкривання.	10–99–(50)
fsto	Регулює швидкість відкривання. *	50–99–(99)
fstc	Регулює швидкість закривання. *	50–99–(99)
sldo	Регулює швидкість руху стулки у фазі уповільнення на відкриванні (рис. 10 — slow Open). *	10–50–(25)
sldc	Регулює швидкість руху стулки у фазі уповільнення на закриванні (рис. 11 — slow Close). *	10–50–(25)
tsmo	Встановлює точку початку фази уповільнення на відкриванні (рис. 10 — початок slow Open). Значення виражене у відсотках від усього ходу. *	1–99–(20)
tsmc	Встановлює точку початку фази уповільнення на закриванні (рис. 11 — початок slow Close). Значення виражене у відсотках від усього ходу. *	1–99–(20)
PMO	Регулює момент двигуна, що прикладається до стулки у фазі відкривання.	1–99–(20)
PMC	Регулює момент двигуна, що прикладається до стулки у фазі закривання.	1–99–(20)
PSO	Регулює момент двигуна, що прикладається до стулки у фазі уповільнення на відкриванні.	1–99–(20)
PSC	Регулює момент двигуна, що прикладається до стулки у фазі уповільнення на закриванні.	1–99–(20)
blc	Регулює відстань зупинки після спрацювання кінцевих вимикачів закривання та відкривання. Функція активна лише за увімкненого уповільнення. 0: мінімальна відстань уповільнення. 5: максимальна відстань уповільнення.	0–5–(2)
tls	Час активації контакту чергового освітлення. Значення у секундах. На початку кожного маневру контакт замикається на встановлений час. Див. опис параметра AUX1.	1–240–(60)
t2ch	Час активації виходів AUX1/AUX2, коли їх налаштовано як другий радіоканал. 0: бістабільний вихід — стан виходу перемикається щоразу при отриманні команди. 1–250: час перемикання у секундах.	0–250–(1 c)
ALRM	Вмикає вихід аварійної сигналізації, коли щонайменше один із входів (STOP, PHOTA, PHOTC, BAR, SWO+SWC) залишається активним протягом встановленого часу. Один із параметрів AUX має бути встановлений на 7 (вихід аварійної сигналізації). Значення у секундах.	30–240–(60 c)
aux1	Встановлює режим роботи виходу AUX1 (контакт N.O.): 0: вихід SCA (індикатор відкритих воріт). Індикатор вимкнений при закритих воротах, блимає при русі воріт, світиться при відкритих воротах. 1: вихід другого радіоканалу (2CH). Вихід керується другим радіоканалом вбудованого приймача (див. меню RADIO). 2: вихід чергового освітлення (час активації задається параметром TLS). 3: вихід зонального освітлення. Контакт замкнений протягом усього маневру та всього часу TCA; розмикається лише при закритих воротах. УВАГА: світлодіодні лампи 24 Vdc через пусковий струм не можна підключати безпосередньо до виходів AUX1/AUX2 — застосовуйте розв'язувальне реле. 4: вихід живлення аксесуарів (для перевірки фотоелементів і чутливої кромки, у поєднанні з логіками TST1, TST2, TST3). 5: вихід сигнальної лампи. 6: вихід аварійної сигналізації «ворота відкриті» (ворота відкриті протягом подвійного встановленого часу TCA). 7: вихід аварійної сигналізації входів N.C. або помилки плати (N.C. — аварія неактивна, N.O. — аварія активна).	0–7–(0)
aux2	Ті самі налаштування, що й для параметра AUX1, але стосовно виходу AUX2 (контакт N.O.).	0–7–(1)

⚠ * УВАГА: ХИБНЕ НАЛАШТУВАННЯ ЦИХ ПАРАМЕТРІВ МОЖЕ БУТИ НЕБЕЗПЕЧНИМ. ДОТРИМУЙТЕСЬ ЧИННИХ НОРМ!

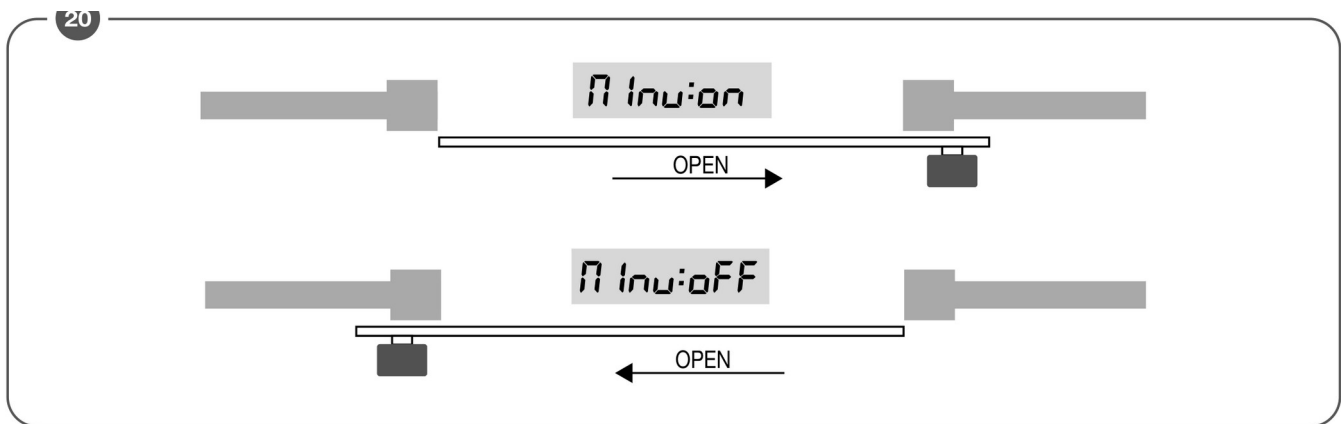
Виміряйте, чи відповідають зусилля удару значенням, встановленим нормою EN 12445; за потреби змініть робочі параметри та повторіть вимірювання.

Після ручної зміни параметрів SLDO/SLDC блок керування виконує повний маневр для засвоєння нових параметрів.

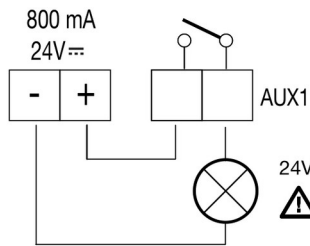
8.4.2) Логіки (LOG)

МЕНЮ	ФУНКЦІЯ	(За замовч.)
TCA	Вмикає або вимикає автоматичне закривання. On: автоматичне закривання увімкнено. Off: автоматичне закривання вимкнено.	(ON)
lbL	Вмикає або вимикає багатоквартирний режим. On: режим увімкнено. Імпульс покрової кнопки або пульта не діє під час фази відкривання. Off: режим вимкнено.	(OFF)
ibca	Вмикає або вимикає багатоквартирний режим під час відліку TCA. On: режим увімкнено. Імпульс покрової кнопки або пульта не діє під час відліку TCA. Off: режим вимкнено.	(OFF)
SCL	Вмикає або вимикає швидке закривання. On: швидке закривання увімкнено. При відкритих воротах або під час руху спрацювання фотоелемента спричиняє автоматичне закривання через 3 с. Активне лише за TCA:ON. Off: швидке закривання вимкнено.	(OFF)
PP	Обирає режим роботи покрової кнопки та пульта. On: ВІДКРИТИ > ЗАКРИТИ > ВІДКРИТИ > Off: ВІДКРИТИ > СТОП > ЗАКРИТИ > СТОП >	(OFF)
PRE	Вмикає або вимикає попереднє блимання. On: попереднє блимання увімкнено. Сигнальна лампа вмикається за 3 с до пуску двигуна. Off: попереднє блимання вимкнено.	(OFF)
htr	Вмикає або вимикає режим «присутність оператора». On: режим «присутність оператора». Кнопки ВІДКРИТИ/ЗАКРИТИ слід утримувати натиснутими протягом усього маневру. Розмикання входу STOP зупиняє двигун. Усі входи безпеки деактивовано. Off: автоматичний/напіваавтоматичний режим.	(OFF)
cvar	Вмикає або вимикає клоновані пульти ARC. On: пульти серії АК, клоновані з уже запам'ятованого пульта ARC, дозволені. Off: клоновані пульти не дозволені.	(ON)
ltca	Обирає режим роботи сигнальної лампи протягом часу TCA. On: сигнальна лампа увімкнена під час TCA. Off: сигнальна лампа вимкнена під час TCA.	(OFF)
MBLK	Встановлює режим роботи виходів AUX, налаштованих як вихід сигнальної лампи (значення 5). On: блимання (1 с увімкнено, 1 с вимкнено). Off: постійне світіння (застосовується з лампами, що вже мають власну схему переривання).	(OFF)
oppd	Вмикає вхід OPEN як вхід часткового відкривання (часткове відкривання за параметром TPED). On: вхід OPEN увімкнено як вхід часткового відкривання (PED). Off: без змін для входу OPEN.	(OFF)
pped	Вмикає покрововий вхід як вхід часткового відкривання. On: покрововий вхід набуває функції часткового відкривання, активуючи часткове відкривання, визначене параметром TPED. Off: звичайний покрововий вхід.	(OFF)
TST1	Вмикає або вимикає перевірку фотоелементів на вході PHOT, активному і на закриванні, і на відкриванні. On: перевірку увімкнено. Якщо перевірка дала негативний результат, жодного маневру не виконується. Див. рис. 22 — «PHOTO TEST» (AUX1 = 4). Off: перевірку фотоелементів перед кожним маневром вимкнено. Це налаштування робить обов'язковим обслуговування фотоелементів кожні 6 місяців.	(OFF)
tst2	Вмикає або вимикає перевірку фотоелементів на вході PHOT C. On: перевірку увімкнено. Якщо перевірка невдала, жодного маневру не виконується. Див. рис. 23 — «PHOTO TEST» (AUX1 = 4). Off: перевірку фотоелементів перед кожним маневром вимкнено. Це налаштування робить обов'язковим обслуговування фотоелементів кожні 6 місяців.	(OFF)
tst3	Вмикає або вимикає ТЕСТ входу чутливої кромки (BAR). Активация функції ТЕСТ можлива лише при застосуванні виробів SC.RF та RF/RF.SUN — див. відповідні інструкції. On: перевірку увімкнено. Якщо тест дав негативний результат, жодного маневру не виконується. Див. рис. 2 — «BAR TEST». Off: перевірку вимкнено.	(OFF)
bar	Змінює режим роботи входів PHOT O і BAR у разі встановлення чутливих кромки на рухомих краях відкривання та закривання (див. рис. 24). On: вхід PHOT O набуває функції, аналогічної входу BAR, але реверсує рух на 3 с лише під час фази	(OFF)

МЕНЮ	ФУНКЦІЯ	(За замовч.)
	відкривання. Кромка, підключена до входу BAR, активна лише під час фази закривання. Off: спрацювання чутливої кромки, підключеної до входу BAR, зупиняє рух стулки та реверсує його приблизно на 3 с і при відкриванні, і при закриванні. Вхід PHOT О відновлює роботу фотоелемента, активного на відкриванні.	
aopf	Вмикає або вимикає функцію «примусове відкривання при зникненні мережі» (активується лише за підключених і справних аварійних акумуляторів). On: функцію увімкнено. У разі зникнення мережевого живлення, перш ніж аварійний акумулятор повністю розрядиться, блок керування примусово виконує маневр відкривання. Ворота залишаються відкритими до відновлення живлення. Off: функцію вимкнено.	(OFF)
minv	Обирає напрямок відкривання двигуна: On: привід встановлено праворуч. Off: привід встановлено ліворуч (рис. 20).	(OFF)
rem	Вмикає або вимикає дистанційне запам'ятовування пультів, як описано в розділі «Дистанційне запам'ятовування пультів». On: дистанційне запам'ятовування увімкнено. Off: дистанційне запам'ятовування вимкнено.	(ON)
esa	Вмикає або вимикає функцію енергозбереження «ESA». On: після завершення маневру відкривання або закривання блок керування переходить у режим максимальної енергоефективності, зводячи споживання до мінімуму та знеструмлюючи силовий трансформатор і виходи живлення аксесуарів. Примітка: функція ESA не активується, якщо: – плата зарядного пристрою перебуває у фазі заряджання; – логіка AUX1 або AUX2 встановлена на 0, а ворота відкриті; – триває час активації чергового освітлення, якщо AUX1 або AUX2 = 2. Off: енергозбереження вимкнено. Застосовується, якщо потрібно, щоб вихід живлення аксесуарів був увімкнений завжди — наприклад, при використанні кодових клавіатур на 24 Vdc або інших пристроїв, що потребують постійного живлення.	(ON)

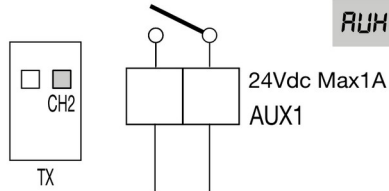


SCA



RUH 1:0000

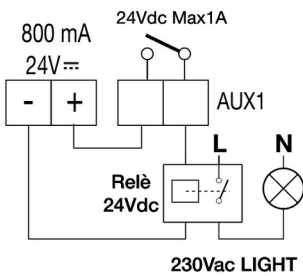
II° CH RADIO



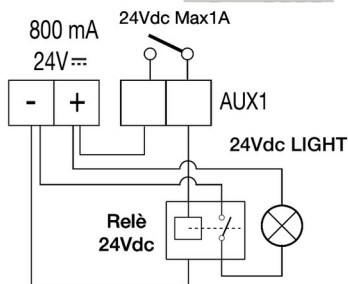
RUH 1:0001

SERVICE LIGHT

ZONE LIGHT

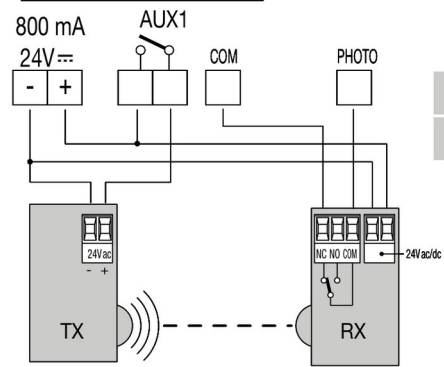


RUH 1:0002



RUH 1:0003

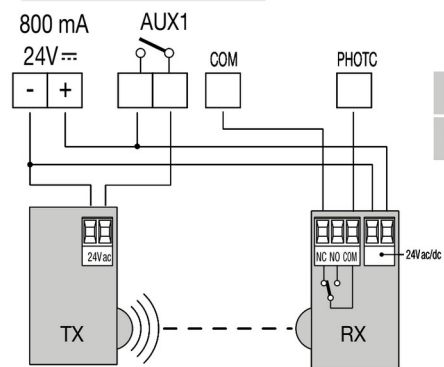
PHOTOTEST - PHOT OP



RUH 1:0004

t5t1:0n

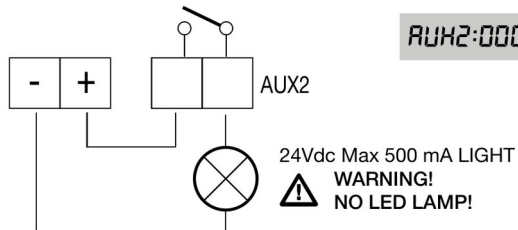
PHOTOTEST - PHOT CL



RUH 1:0004

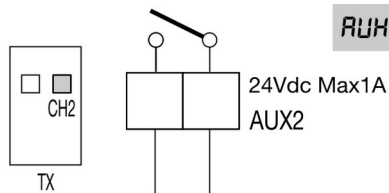
t5t2:0n

SCA



RUH2:0000

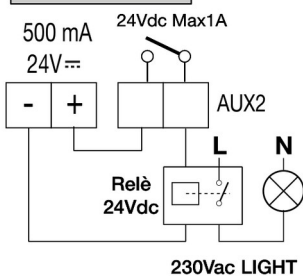
II° CH RADIO



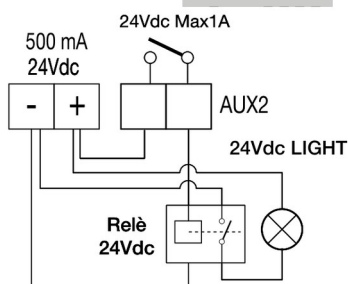
RUH2:0001

SERVICE LIGHT

ZONE LIGHT

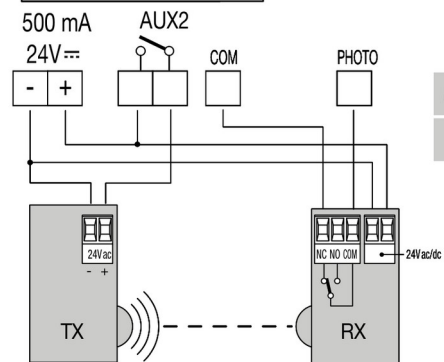


RUH 1:0002



RUH 1:0003

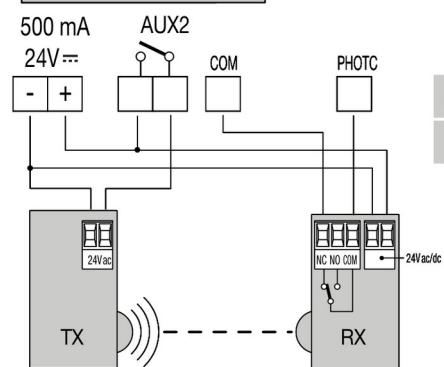
PHOTOTEST - PHOT OP



RUH2:0004

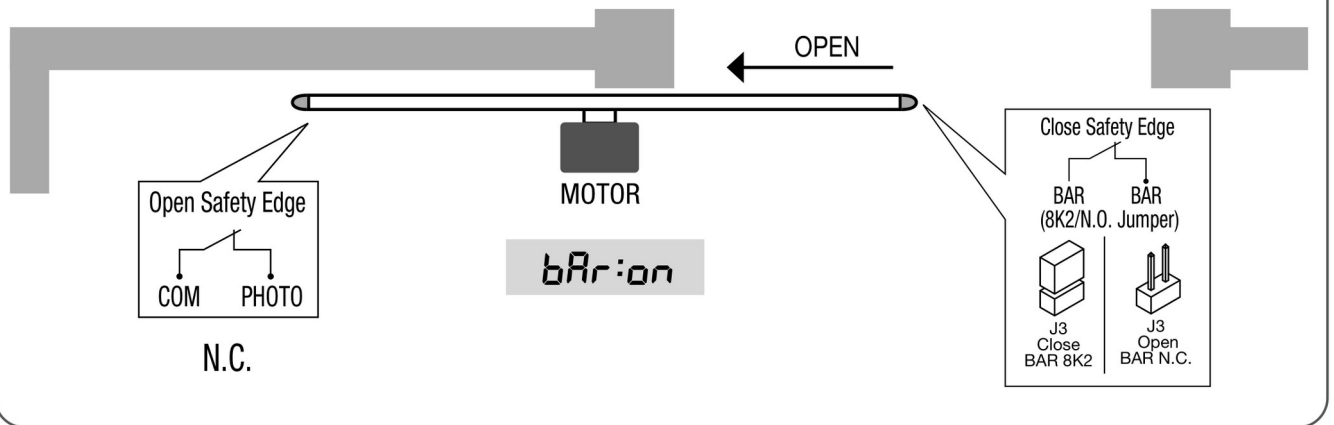
t5t1:0n

PHOTOTEST - PHOT CL



RUH2:0004

t5t2:0n



8.4.3) Радіо (RADI)

МЕНЮ	ФУНКЦІЯ
PP	При виборі цієї функції приймач переходить в очікування (Push) коду пульта для призначення функції покрокового режиму. Натисніть кнопку пульта, яку потрібно призначити цій функції. Якщо код дійсний, він запам'ятовується та відображається повідомлення OK. Якщо код недейсний, відображається повідомлення Err.
2Ch	При виборі цієї функції приймач переходить в очікування (Push) коду пульта для призначення другого радіоканалу. Натисніть кнопку пульта, яку потрібно призначити цій функції. Якщо код дійсний, він запам'ятовується та відображається повідомлення OK. Якщо код недейсний, відображається повідомлення Err.
ped	При виборі цієї функції приймач переходить в очікування (Push) коду пульта для призначення функції часткового відкривання (PED). Натисніть кнопку пульта, яку потрібно призначити цій функції. Якщо код дійсний, він зберігається у пам'яті та відображається OK. Якщо код недейсний, відображається повідомлення Err.
ntx	При виборі цієї функції РК-дисплей показує кількість пультів, наразі збережених у пам'яті приймача.
CLR	При виборі цієї функції приймач переходить в очікування (Push) коду пульта для видалення з пам'яті. Якщо код дійсний, він видалюється та відображається повідомлення OK. Якщо код недейсний або відсутній у пам'яті, відображається повідомлення Err.
RTR	Повністю очищує пам'ять приймача. Запитується підтвердження операції. При виборі цієї функції приймач переходить в очікування (Push) повторного натискання PGM на підтвердження операції. Після завершення очищення відображається повідомлення OK.

8.4.4) Кількість маневрів (NMAN)

Показує кількість повних циклів (відкривання + закривання), виконаних автоматикою. Перше натискання кнопки <PG> показує перші 4 цифри, друге — останні 4. Наприклад: <PG> 0012 >>> <PG> 3456 означає 123 456 виконаних циклів.

8.4.5) Цикли обслуговування (MACI)

Ця функція дозволяє активувати сигналізацію про потребу в обслуговуванні після заданої монтажником кількості маневрів. Щоб активувати функцію та обрати кількість маневрів, виконайте таке:

Натисніть кнопку <PG> — дисплей показує OFF, що означає вимкнену функцію (значення за замовчуванням).

Кнопками <+> і <-> оберіть одне із запропонованих числових значень (від OFF до 100). Значення слід розуміти як сотні циклів маневрів (наприклад, значення 50 означає 5000 маневрів). Натисніть кнопку OK, щоб активувати функцію. Дисплей показує повідомлення PROG.

Запит на обслуговування сигналізується користувачеві тим, що сигнальна лампа залишається увімкненою ще 10 с після завершення маневру відкривання або закривання.

8.4.6) Скидання (RES)

Скидання блока керування.

 **УВАГА:** повертає блок керування до заводських значень.

Перше натискання кнопки <PG> спричиняє блимання напису RES, повторне натискання <PG> виконує скидання блока керування.

Примітка: пульти з пам'яті приймача не видаляються, так само як не скидаються пароль доступу та налаштування синхронізації. До заводських значень повертаються всі логіки та всі параметри, тому необхідно повторити процедуру автоналаштування.

8.4.7) Автоналаштування (AUTO)

Ця функція дозволяє встановити оптимальні робочі значення автоматики; після завершення процедури вона встановлює середні значення МОМЕНТУ (PMO/PMC та PSO/PSC).

Щоб виконати автоналаштування, дійте так:

а) Переконайтеся, що в зоні маневрування немає жодних перешкод; за потреби огородіть зону, щоб унеможливити доступ людей, тварин, автомобілів тощо.

 **Під час автоналаштування функція захисту від роздавлювання не активна, а спрацювання входів і засобів безпеки спричиняє помилку (див. розділ 8.10).**

б) Оберіть функцію AUTO і натисніть PG.

с) Блок керування очікує підтвердження початку процедури — напис «AUTO» БЛИМАЄ.

д) Натисніть PG, щоб розпочати автоналаштування.

Блок керування виконує серію маневрів для засвоєння ходу та конфігурування параметрів.

Якщо операція завершилася невдало, відображається повідомлення ERR. Повторіть операцію після перевірки електропроводки та відсутності перешкод.

8.4.8) Пароль доступу (CODE)

Дозволяє ввести код захисту доступу до програмування блока керування.

Можна ввести чотирисимвольний буквено-цифровий код, використовуючи цифри від 0 до 9 та літери A, B, C, D, E, F.

Значення за замовчуванням — 0000 (чотири нулі), що означає відсутність коду захисту.

У будь-який момент операцію введення коду можна скасувати, одночасно натиснувши кнопки + і -. Після введення пароля можна працювати з блоком керування, входячи у програмування та виходячи з нього протягом приблизно 10 хвилин, щоб виконати регулювання та перевірку функцій.

Заміна коду 0000 на будь-який інший вмикає захист блока керування, блокуючи доступ до всіх меню. Щоб ввести код захисту, виконайте таке:

- Оберіть меню Code і натисніть OK.
- Відображається код 0000 — навіть якщо код захисту вже вводили раніше.
- Кнопками + і – можна змінювати значення символу, що блимає.
- Кнопкою OK підтверджується символ, що блимає, і здійснюється перехід до наступного.
- Після введення 4 символів з'являється повідомлення підтвердження «CONF».
- Через кілька секунд знову відображається код 0000.
- Раніше введений код захисту потрібно підтвердити повторно, щоб уникнути випадкового введення.

Якщо код збігається з попереднім, відображається повідомлення підтвердження «OK».

Блок керування автоматично виходить із режиму програмування; для повторного доступу до меню потрібно буде ввести збережений код захисту.

 **ВАЖЛИВО: ЗАПИШІТЬ код захисту та ЗБЕРІГАЙТЕ ЙОГО В НАДІЙНОМУ МІСЦІ для майбутнього обслуговування. Щоб зняти код із захищеного блока керування, необхідно увійти у програмування з паролем і повернути код до значення за замовчуванням 0000.**

У РАЗІ ВТРАТИ КОДУ НЕОБХІДНО ЗВЕРНУТИСЯ ДО АВТОРИЗОВАНОЇ ТЕХНІЧНОЇ СЛУЖБИ для повного скидання блока керування.

8.4.9) Синхронізація (BUS)

МЕНЮ	ФУНКЦІЯ
id	Встановлює ідентифікаційний номер синхронізації. Можна задати числове значення від 0 до 16. Якщо встановлено значення 0, блок керування конфігурується як MASTER; усі інші значення конфігурують його як SLAVE.
loc	Дозволяє блоку керування, налаштованому як SLAVE, приймати локальні команди. Див. розділ 8.5 «Синхронізація двох зустрічних відкатних воріт».

8.5) Синхронізація двох зустрічних відкатних воріт

Можна керувати системою з двох відкатних воріт, встановивши на кожну плату CP.B24-D120 відповідну опційну плату синхронізації SIS у призначений роз'єм, як показано на рис. 21.

Кожну плату слід з'єднати трьома провідниками перерізом 0,5 мм², як показано на рис. 21.

Одну з плат потрібно налаштувати як MASTER (ID = 0), другу — як SLAVE (ID = 1).

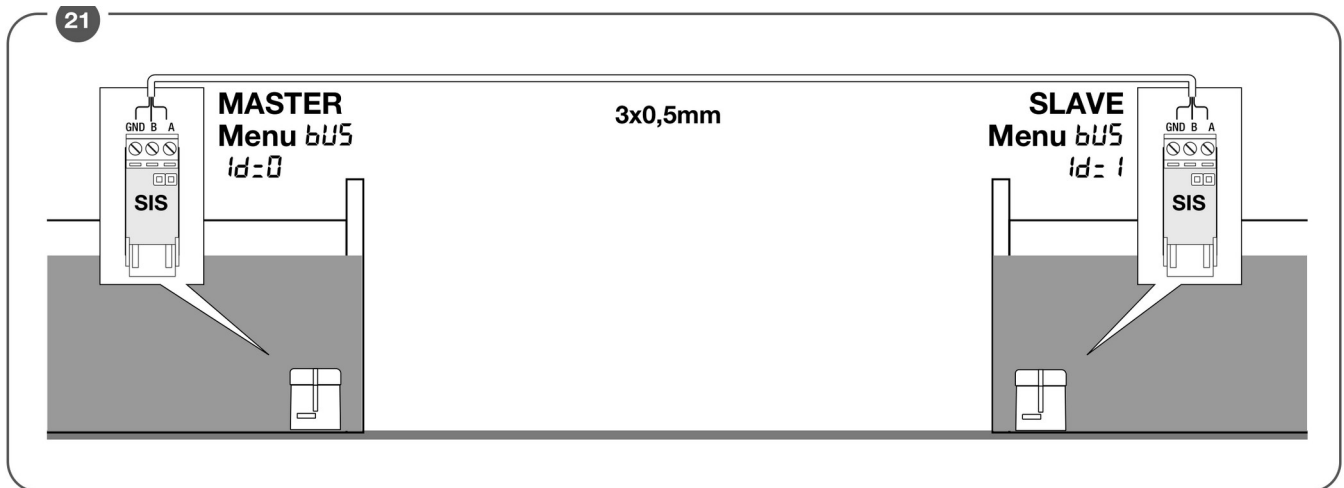
Усі команди (як від пультів, так і від входів керування та засобів безпеки), отримані ворітьми MASTER, передаються ворітьми SLAVE, які миттєво повторюють поведінку MASTER.

Логіку LOC можна налаштувати двома способами:

- ON: ворота SLAVE можуть приймати локальну команду та відповідно виконувати маневр відкриття та/або закриття без впливу на ворота MASTER.
- OFF: ворота SLAVE не приймають локальних команд і завжди повторюють стан воріт MASTER.

Ворота SLAVE з LOC = ON можуть бути корисними, наприклад, коли час від часу потрібне часткове відкриття проїзду, який зазвичай обслуговується двома зустрічними ворітьми: покрокова кнопка (або OPEN/CLOSE), підключена до SLAVE, діятиме лише на ці ворота, тоді як усі команди до MASTER повторюватимуться ворітьми SLAVE.

Засоби безпеки (фотоелементи, чутливі кромки тощо) можна підключати як до плати MASTER, так і до плати SLAVE.



8.6) Дистанційне запам'ятовування пультів

Якщо є пульт, уже занесений у пам'ять приймача, можна виконати дистанційне радіозапам'ятовування (без потреби отримувати доступ до блока керування).

⚠ ВАЖЛИВО: процедура має виконуватися при воротах у відкритому положенні. Логіка REM має бути ON.

Виконайте таке:

1. Натисніть приховану кнопку вже запам'ятованого пульта.
2. Протягом 5 с натисніть на цьому ж пульті кнопку, що відповідає каналу, який потрібно прив'язати до нового пульта. Сигнальна лампа вмикається.
3. Протягом 10 с натисніть приховану кнопку нового пульта.
4. Протягом 5 с натисніть кнопку нового пульта, яку потрібно прив'язати до обраного в п. 2 каналу. Сигнальна лампа гасне.
5. Приймач запам'ятовує новий пульт і одразу виходить із режиму програмування.

Примітка: функція не працює з TO.GO 2/4 АК.

8.7) Запобіжники

F1 = T4A — загальний захисний запобіжник.

8.8) Аварійні акумулятори

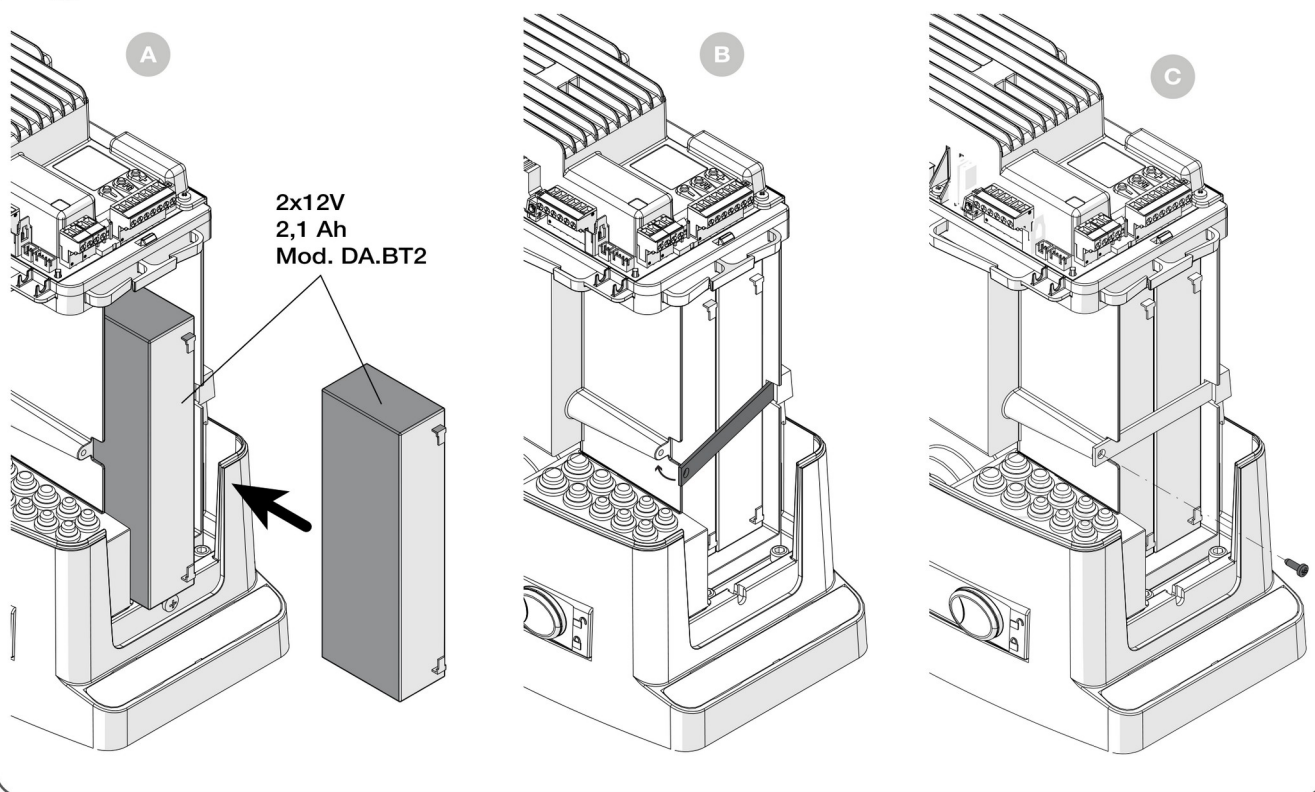
Блок керування CP.B24-D120 оснащено вбудованим зарядним пристроєм для послідовного підключення двох акумуляторів 12 V 2,1 А·год DA.BT2 (опція — рис. 19), які забезпечують роботу автоматики навіть при тимчасовій відсутності мережевого живлення.

Під час нормальної роботи від мережі плата заряджає акумулятори.

Максимальний струм заряджання — 1 А, середній струм заряджання — 300 мА (дотримуйтесь полярності).

Час заряджання акумуляторів 2,1 А·год мод. DA.BT2 — приблизно 3 год.

Кількість циклів на зарядженому акумуляторі для воріт 4 м / 600 кг — приблизно 20.



8.9) Діагностика

DL1: блок керування CP.B24-D120 отримує живлення коректно — програма працює / блок запрограмовано.

Кожному входу відповідає сегмент дисплея, який у разі активації вмикається за такою схемою:

- Входи N.C. позначені вертикальними сегментами.
- Входи N.O. позначені горизонтальними сегментами.

Входи, представлені на дисплеї: PHO, SWC, STOP, SWO, PHC, BAR, OPEN, P.P./PED, CLOSE.

8.10) Повідомлення про помилки

Нижче наведено деякі повідомлення, що відображаються на дисплеї у разі порушень у роботі:

Код	Значення	Дії
err	Загальна помилка AUTOSET	Повторіть процедуру.
ECOM	Помилка Modbus	Помилка зв'язку між модулями SIS — перевірте з'єднання.
ESuo / ESUC	Помилка кінцевого вимикача при AUTOSET	Під час автоналаштування кінцевий вимикач не був зафіксований.
Err1	Помилка двигуна	Перевірте підключення двигуна. Двигун від'єднаний або несправний. Проблема в блоці керування.
Err2	Помилка перевірки фотоелементів	Перевірка фотоелементів не пройдена — перевірте підключення та конфігурацію.
Err8	Помилка активації входів	Активация входу (START/OPEN/CLOSE/PED) або однієї з кнопок (+/-/PG) під час автоналаштування. Повторіть процедуру.
AMP	Спрацювання амперометричного датчика	Перевірте наявність перешкод або тертя.
THRM	Спрацювання теплового датчика	Перегрів через постійні перешкоди. Розблокуйте ворота та перевірте відсутність точок тертя.
OVLД	Перевантаження	Перевищення максимальної потужності. Перевірте двигун або наявність тертя.
bar	Спрацювання входу чутливої кромки	Спрацювання входу BAR під час маневру.

9) ОБСЛУГОВУВАННЯ

СПІЛЬНЕ ДЛЯ ВСІЇ СЕРІЇ BULL SE

Наведена нижче таблиця призначена для запису робіт з обслуговування, вдосконалення або ремонту, виконаних кваліфікованим технічним спеціалістом.

Дата	Підпис технічного спеціаліста	Печатка
Опис робіт		

Дата	Підпис технічного спеціаліста	Печатка
Опис робіт		

Дата	Підпис технічного спеціаліста	Печатка
Опис робіт		

Дата	Підпис технічного спеціаліста	Печатка
Опис робіт		

ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Automatismi Benincà SpA, Via Capitello 45, 36066 Sandrigo (Vicenza), Італія.

Текст декларації відповідності CE у цьому перекладі не відтворено: формулювання, перелік застосованих директив і гармонізованих стандартів, дата та підпис відповідальної особи мають подаватися лише в редакції, затвердженій

виробником. Для публікації використайте офіційний текст декларації.

ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ ОРИГІНАЛУ

Рисунки та схеми позначені в тексті плейсхолдерами і переносяться у верстку з оригінального PDF без змін.

Рисунок	Зміст	Стор. оригіналу
1–2	Габарити приводу та розміри фундаментної плити	2
3–7	Способи кріплення плити, регулювання за висотою, фіксація приводу	2–3
8–9	Монтаж зубчастої рейки, зазор 1 мм	3
10–11	Схема меню програмування та умовні позначення кнопок	10–11
12–13	Кронштейни кінцевих вимикачів; ручне розблокування	4
14–15	Вузол магнітних кінцевих вимикачів; схема прокладання кабелів	5
16–17	Схема підключень CP.B24-D120, розташування клем, вибір 115/230 Vac	6–7
18–19	Дисплей і кнопки програмування; аварійні акумулятори DA.BT2	7–8
20–21	Напрямок монтажу приводу (логіка MINV); плати синхронізації SIS	8
22–24	PHOTO TEST для AUX1 і AUX2; підключення чутливих кромки	9