



IS301 Rev01 13/11/2025

# Серія BR21 + Серія R21 + Серія FU

## Автоматика для розпашних воріт + Фундаментна коробка

Оригінальна інструкція












Інструкція з монтажу, експлуатації та технічного  
обслуговування



УВАГА! Ця інструкція призначена виключно для кваліфікованого персоналу. Перед початком монтажу уважно ознайомтеся із загальними застереженнями та попередженнями, що додаються до цієї інструкції.

**GANT**

## 1 Умовні позначення

	Загальна небезпека
	Небезпечна напруга
	Корисна інформація
	Ознайомтеся з інструкцією з монтажу та експлуатації
	Заземлення (Earth connection)
	Діапазон робочих температур
	Змінний струм (AC)
	Постійний струм (DC)
	Символ утилізації виробу відповідно до директиви WEEE (RAEE)

## 2 Опис виробу

### BR21 - BRUSHLESS

**ROGER**  
BRUSHLESS

Код	Опис
BR21/351	Підземний електромеханічний мотор-редуктор BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивного використання, з вбудованим енкодером, незворотний. Призначений для розпашних воріт зі стулкою до 4,5 м. Стандартна версія з кабелем 2 м.
BR21/351/HS	Підземний електромеханічний мотор-редуктор HIGH SPEED BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивного використання, з вбудованим енкодером, незворотний. Для стулок до 3 м. Кабель 2 м.
BR21/361	Підземний електромеханічний мотор-редуктор BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивного використання, з вбудованим енкодером, незворотний. Для стулок до 4,5 м. Кабель 10 м.
BR21/361/HS	Підземний електромеханічний мотор-редуктор HIGH SPEED BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивного використання, з вбудованим енкодером, незворотний. Для стулок до 3 м. Кабель 10 м.
BR21/362	Підземний електромеханічний мотор-редуктор BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивного використання, з вбудованим енкодером, незворотний. Для стулок до 5 м. Версія Tandem з подвійним підшипником та кабелем 10 м.


### R21 - 230V



**ROGER**  
230V AC

Код	Опис
R21/351	Підземний електромеханічний мотор-редуктор, незворотний. Для розпашних воріт зі стулкою до 3,5 м. Кабель 2 м.
R21/351SUB	Підземний електромеханічний мотор-редуктор, незворотний. Для стулок до 3,5 м. Кабель 2 м. Версія SUB з підвищеним захистом від води.
R21/361	Підземний електромеханічний мотор-редуктор, незворотний. Для стулок до 3,5 м. Кабель 10 м.
R21/362	Підземний електромеханічний мотор-редуктор, незворотний. Для стулок до 3,5 м. Кабель 10 м. Версія Tandem з подвійним підшипником.
R21/362SUB	Підземний електромеханічний мотор-редуктор, незворотний. Для стулок до 3,5 м. Кабель 10 м. Версія Tandem з подвійним підшипником. Виконання SUB із захистом від води.

Код	Опис
FU100	Фундаментна коробка та кришка з холоднооцинкованої сталі
FU101	Фундаментна коробка та кришка з гарячеоцинкованої сталі
FU102	Фундаментна коробка з гарячеоцинкованої сталі та кришка з нержавіючої сталі AISI 304
FU103	Фундаментна коробка та кришка з нержавіючої сталі AISI 304

**Сумісні важільні механізми BR21 та R21**

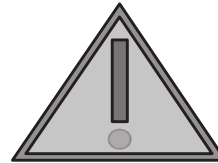
Код	Опис	
LT300	Комплект важелів для відкриття до 125°. Обов'язково передбачити механічний упор відкриття.	
LT301	Комплект важелів для відкриття до 360°. Обов'язкові механічні упори відкриття та закриття.	
LT301/R	Посилений комплект важелів із посиленим ланцюгом для відкриття до 360°.	
LT300/90SX	Комплект важелів для відкриття до 103°, повернутих на 90°. Ліве виконання.	
LT300/90DX	Комплект важелів для відкриття до 103°, повернутих на 90°. Праве виконання.	
LT327/SC	Адаптаційна шестерня 3/4 Z13 для використання разом із шестернею 3/4 Z16.	
RL650	Стандартна система розблокування важелем	
RL650/R	Посилена система розблокування важелем	
RL651	Система розблокування індивідуальним ключем	
RL663	Подовжений важіль розблокування для підземних приводів	

Код	Опис	
R21/ENC/2	Модуль енкодера для серії R21 з кабелем 2 м	
R21/ENC/10	Модуль енкодера для серії R21 з кабелем 10 м	

### УВАГА

Відповідно до чинних норм безпеки, якщо ворота мають:

- довжину ступки понад 2,5 м (звичайна ступка);
- довжину ступки понад 2 м (суцільна ступка);
- висоту понад 2 м;



рекомендується встановлення електромеханічного замка.

### 3 Технічні характеристики

Компанія Roger Technology не несе відповідальності за використання виробу не за призначенням або всупереч рекомендаціям цього посібника. Рекомендується використовувати аксесуари, пристрої керування та засоби безпеки Roger Technology. Для серії R21 необхідно користуватися інструкцією блоку керування H70/200AC, для серії BR21 — інструкцією блоку керування EDGE1.

	BR21/351	BR21/351/ HS	BR21/361	BR21/361/ HS	BR21/362
Тип приводу	мотор-редуктор незворотного типу				
Живлення мережі	230 V~ 50 Hz; 115 V~ 60 Hz				
Напруга живлення двигуна Brushless від блоку керування	36 В змінного струму з регульованою частотою				
Тип керування двигуном	Інверторне керування за методом FOC (Field Oriented Control), sensorless				
Пускова потужність	265 W	295 W	265 W	295 W	265 W
Пусковий крутний момент	350 Nm	280 Nm	350 Nm	280 Nm	350 Nm
Максимальний крутний момент (режим S3)	315 Nm (*) (S3 60%; Rr = 840 1/min; Ra = 0.76 1/min; 3.5 °/s)	190 Nm (*) (S3 70%; Rr = 1070 1/min; Ra = 1.37 1/min; 6.3 °/s)	315 Nm (*) (S3 60%; Rr = 840 1/min; Ra = 0.76 1/min; 3.5 °/s)	190 Nm (*) (S3 70%; Rr = 1070 1/min; Ra = 1.37 1/min; 6.3 °/s)	315 Nm (*) (S3 60%; Rr = 840 1/min; Ra = 0.76 1/min; 3.5 °/s)
Номінальна потужність	150 W (**)	160 W (**)	150 W (**)	160 W (**)	150 W (**)
Номінальний крутний момент (режим S1, 100%)	160 Nm (Rr = 1260 1/min; Ra = 1.14 1/min; 5.2 °/s)	140 Nm (Rr = 1250 1/min; Ra = 1.6 1/min; 7.3 °/s)	160 Nm (Rr = 1260 1/min; Ra = 1.14 1/min; 5.2 °/s)	140 Nm (Rr = 1250 1/min; Ra = 1.6 1/min; 7.3 °/s)	160 Nm (Rr = 1260 1/min; Ra = 1.14 1/min; 5.2 °/s)
Час відкривання	19 - 29 s	10 - 25 s	19 - 29 s	10 - 25 s	19 - 29 s
Максимальна довжина ступки	4,5 m	3 m	4,5 m	3 m	5 m
Максимальна маса ступки	800 kg	400 kg	800 kg	400 kg	1000 kg
Ресурс випробувань:	500000 (***)				
Рекомендована кількість циклів на добу	1300				
Режим використання:	інтенсивний				
Ступінь захисту	IP67				
Робоча температура	-20 °C / +55 °C				
Рівень шуму	<70 dB(A)				
Маса приводу	12,1 kg	12,3 kg	13,7 kg	13,9 kg	14,4 kg
Зусилля розблокування	130 N (****)				
Блок керування	EDGE1				

(\*) Крутний момент, який забезпечує роботу приводу при зазначеному робочому циклі, швидкості обертання, наведеній у таблиці (1/min = об/хв), та температурі навколишнього середовища +55°C. Швидкість також подана у градусах повороту ступки за секунду для відкривання на 90°. При цьому необхідно враховувати, що рух ступки супроводжується розгоном на початку та уповільненням наприкінці ходу, тому фактичний час відкривання буде більшим за розрахунковий.

(\*\*) Потужність, споживана від мережі блоком керування при роботі одного приводу з номінальним крутним моментом

(\*\*\*) Значення отримане під час внутрішніх випробувань при номінальних характеристиках на ступці довжиною 2,5 м та температурі навколишнього середовища 20°C. Наведене значення НЕ є гранично максимальним.

(\*\*\*\*) Аксесуари RL650 та RL651 постачаються окремо та замовляються додатково

	R21/351	R21/351SUB	R21/361	R21/362	R21/362SUB
Тип приводу	мотор-редуктор незворотного типу				
Живлення	230 В ~ 50 Гц				
Напруга від блоку керування	230 В ~, зі схемою регулювання напруги				
Тип керування двигуном	Фазове керування TRIAC				
Пускова потужність	690 W	690 W	690 W	690 W	690 W
Пусковий крутний момент	450 Nm	450 Nm	450 Nm	450 Nm	450 Nm
Номінальна споживана потужність	520 W	520 W	520 W	520 W	520 W
Номінальний крутний момент (режим S2 – 240 с (5 циклів по 48 с при 25°С), режим S3 – 25%)	300 Nm (при відкриванні стулки на 90° за 18 секунд)				
Час відкривання	18 секунд	18 секунд	18 секунд	18 секунд	18 секунд
Максимальна довжина стулки	3,5 м	3,5 м	3,5 м	3,5 м	3,5 м
Стандартний кут відкривання	105°	105°	105°	105°	105°
Кількість циклів випробувань	30 000 циклів (*)				
Термозахист двигуна	150°С	150°С	150°С	150°С	150°С
Ступінь захисту	IP67				
Робоча температура	-20°С / +55°С				
Рівень шуму	<70 dB(A)				
Маса приводу	13,1 кг	13,6 кг	14,0 кг	14,9 кг	15,1 кг
Зусилля розблокування	130 N (**)				
Блок керування	H70/200AC				

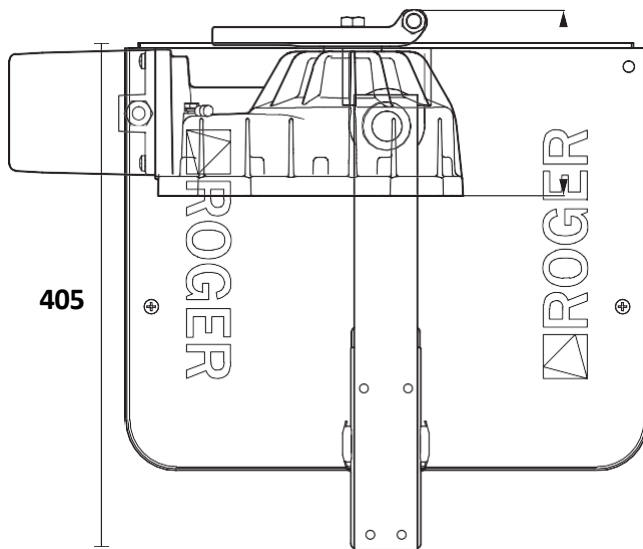
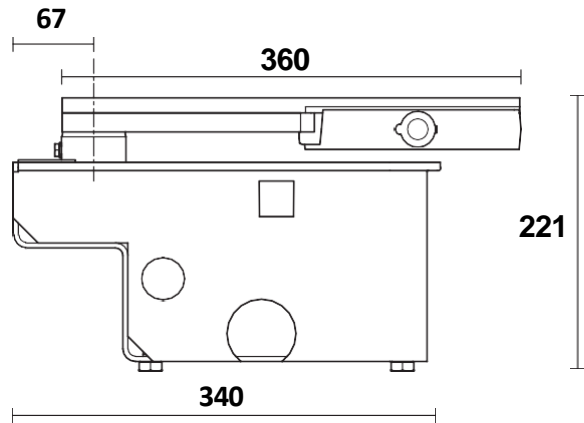
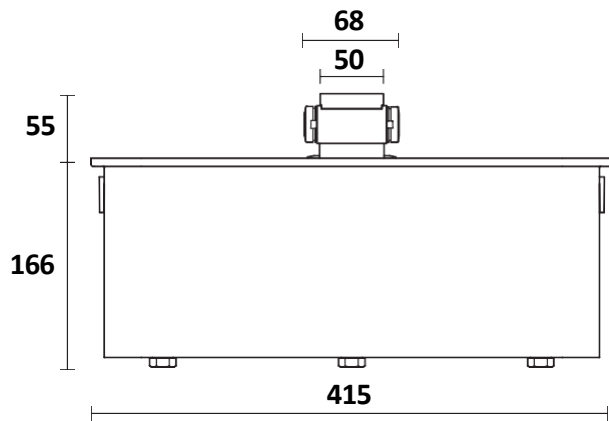
(\*) Внутрішнє випробування виконано при номінальних значеннях на стулці довжиною 3,5 м за температури навколишнього середовища 20°С. Наведене значення HE є максимальним

(\*\*) Аксесуари RL650 та RL651 необхідно придбавати окремо

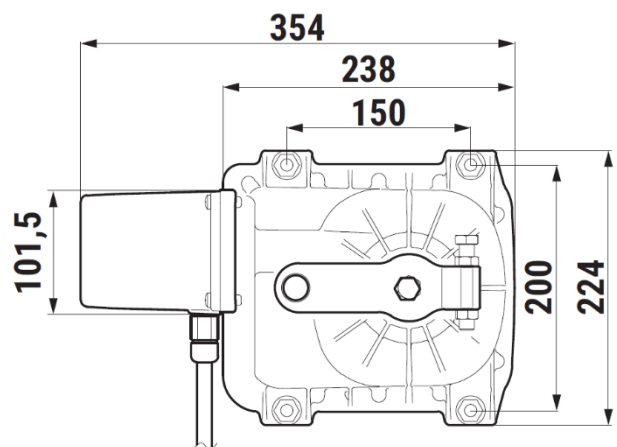
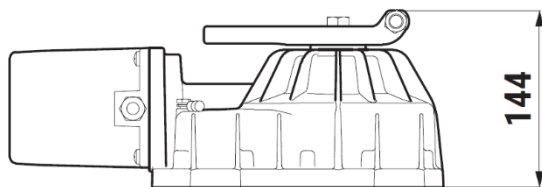


Кабель живлення двигунів серії BR21 та R21 не підлягає заміні окремо користувачем. У випадку пошкодження необхідно використовувати оригінальну запасну частину Roger Technology, а заміну повинен виконувати виключно кваліфікований персонал

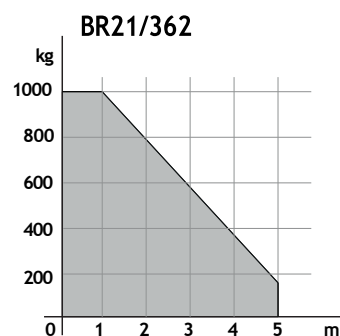
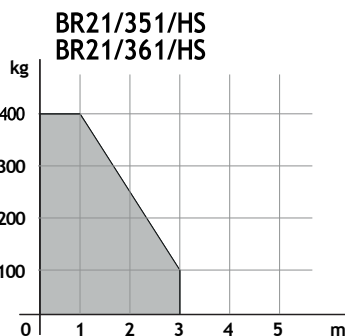
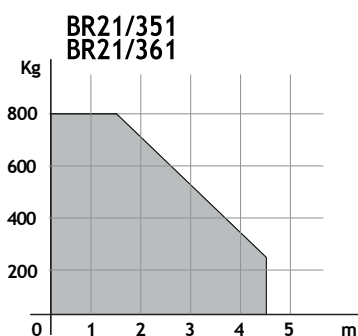
#### 4 Габаритні розміри та діаграми застосування



Не застосовувати для моделі R21/351SC



## BR21 - BRUSHLESS

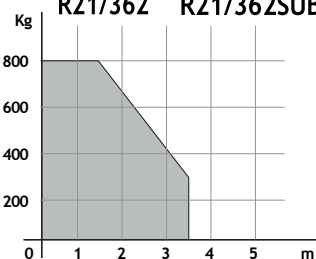


## R21 - 230V



R21/351 R21/351SUB  
R21/361 R21/361SUB  
R21/362 R21/362SUB

Увага! У разі встановлення в районах із сильними поривами вітру допустимі межі застосування можуть бути зменшені.



## 5 Попередні перевірки

- Переконайтеся, що конструкція воріт є міцною та придатною для автоматизації.
- Переконайтеся, що завіси (петлі) добре змащені.
- Переконайтеся, що рух стулки є плавним і рівномірним по всій траєкторії без заїдань та надмірного тертя.
- Завжди передбачайте механічні упори відкривання та закривання, надійно закріплені до основи та оснащені пружним елементом (наприклад, гумою), який пом'якшує удар стулки при досягненні крайнього положення.

## 6 Монтаж фундаментної коробки

На рисунку показано типовий варіант монтажу фундаментної коробки, встановленої в бетонну основу. Приводи серії BR21/R21 можуть встановлюватися як на праву, так і на ліву стулку воріт.

1. Підготуйте котлован для фундаменту.
2. Вісь пальця фундаментної коробки повинна співпадати з віссю завіси воріт.
3. Передбачте дренаж для відведення води та запобігання її застою всередині фундаментної коробки.

**Примітка:** недостатній дренаж може призвести до пошкодження мотор-редуктора.

4. Передбачте відповідний канал для прокладання електричних кабелів.
5. Встановіть фундаментну коробку в бетонну основу, ретельно вирівнявши її за рівнем.
6. Верхній край коробки повинен виступати над рівнем землі на 5–6 мм.
7. Важливо дотримуватись монтажних розмірів між фундаментною коробкою та опорним стовпом, а також забезпечити правильне вирівнювання за рівнем.



Fig. / Abb. 1

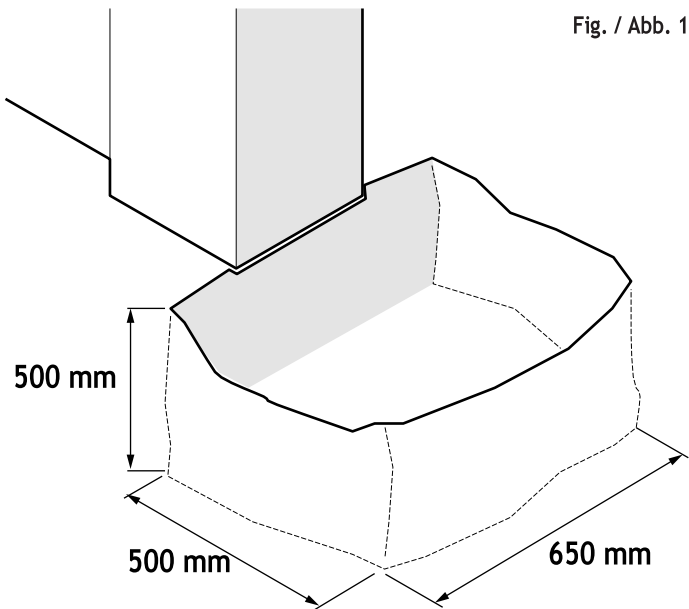


Fig. / Abb. 3

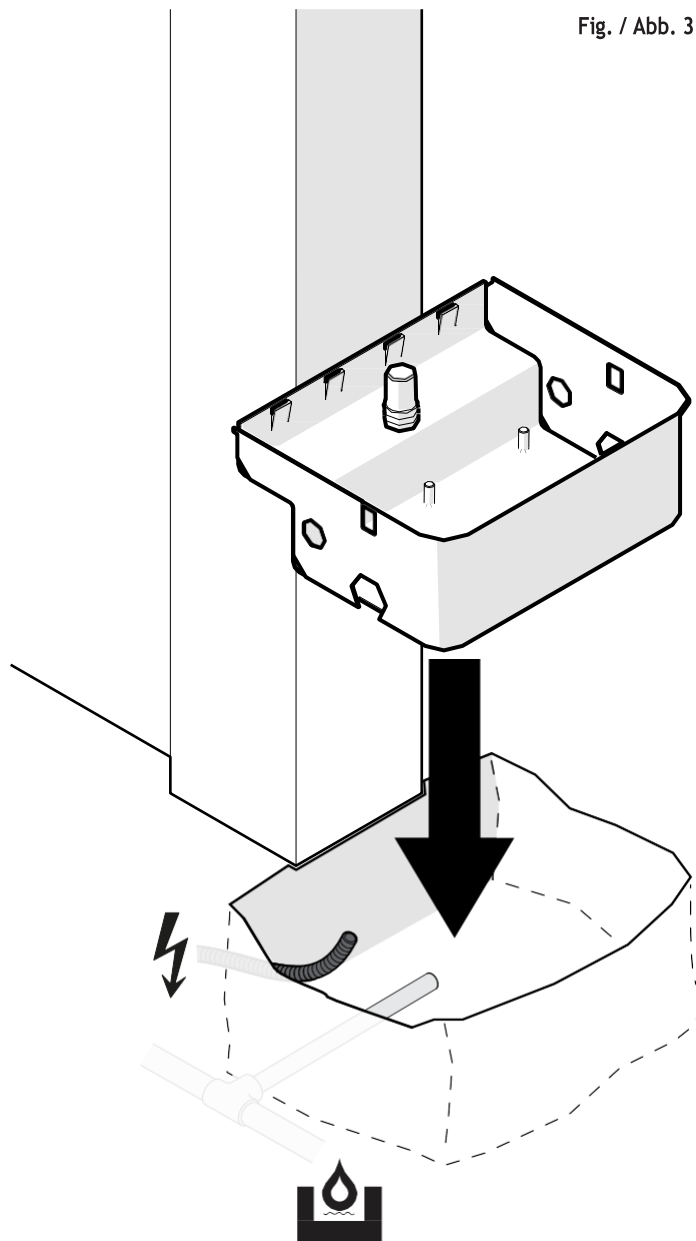


Fig. / Abb. 2

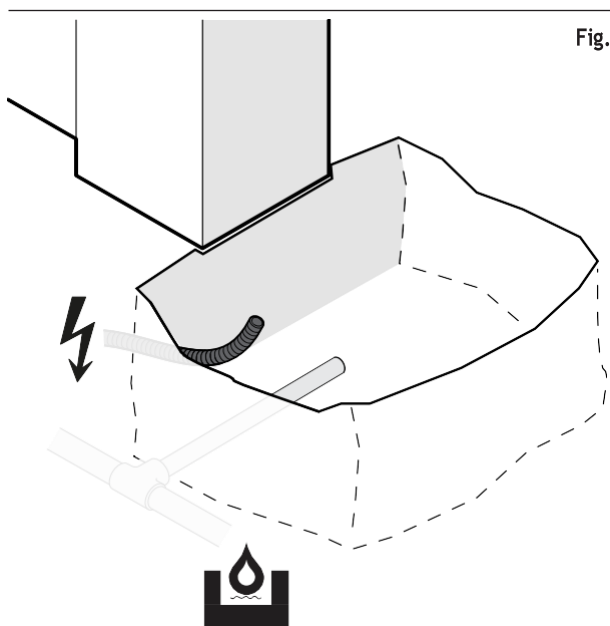
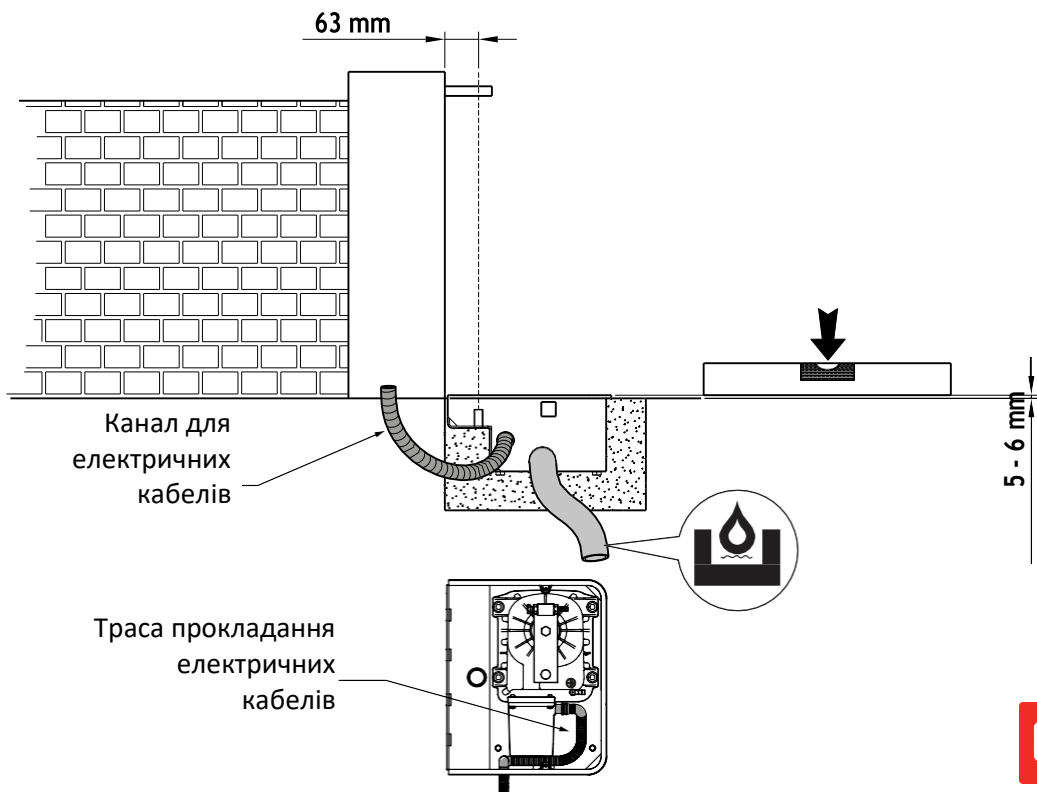


Fig. / Abb. 4



## 7 Монтаж воріт

- Ретельно приваріть важіль [3] до стулки воріт так, щоб він знаходився на одній осі з верхньою завісою.

**Примітка:** уникайте зварювання поблизу різьбових отворів кронштейна розблокування [4].

- Змастіть осі обертання фундаментної коробки.
- Встановіть послідовно:
  - тяговий важіль [1];
  - кульову опору [2];
  - кронштейн [3], попередньо приварений до стулки воріт.

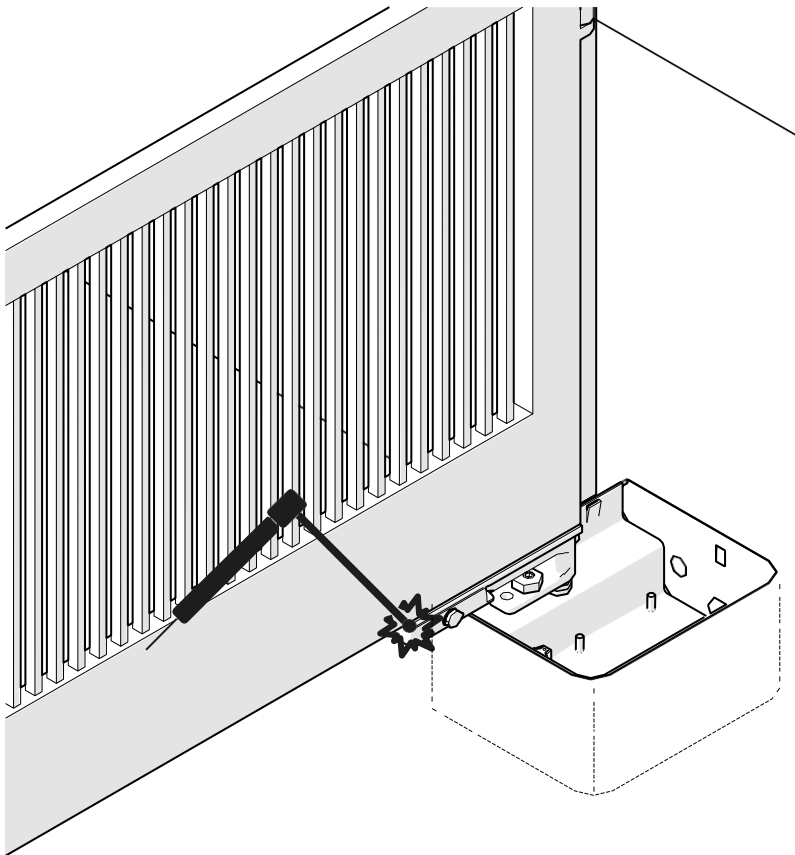


Fig. / Abb. 5

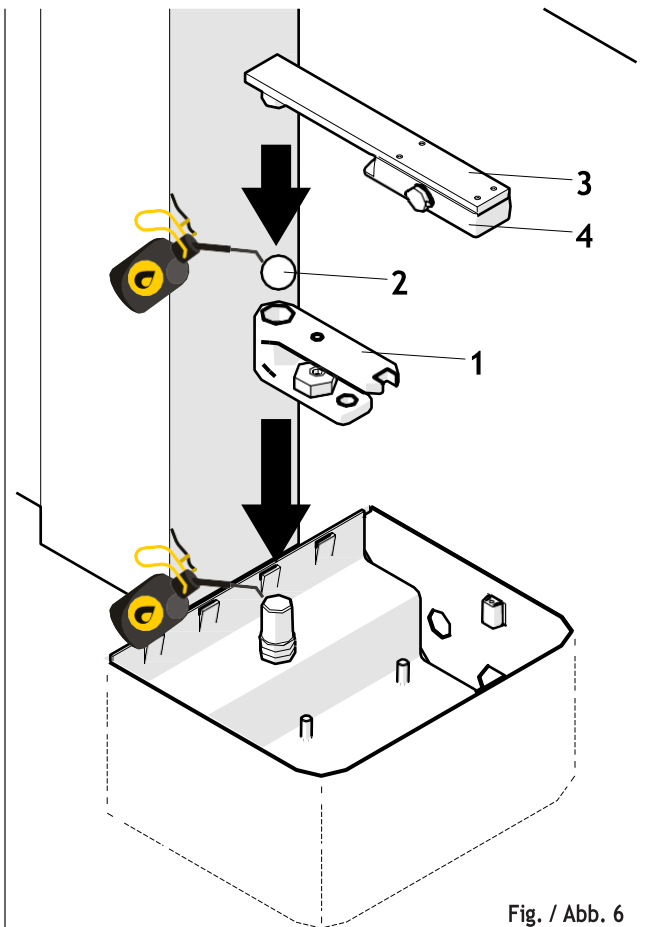


Fig. / Abb. 6

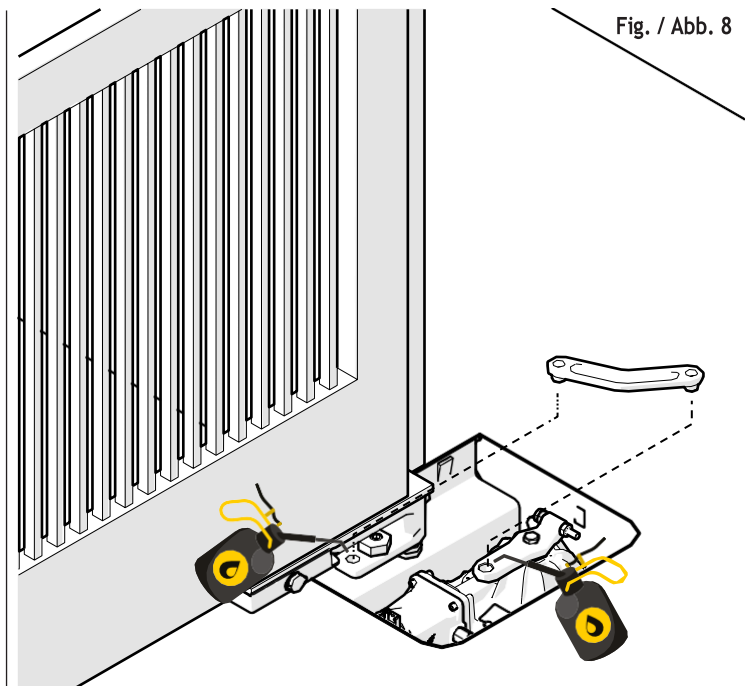
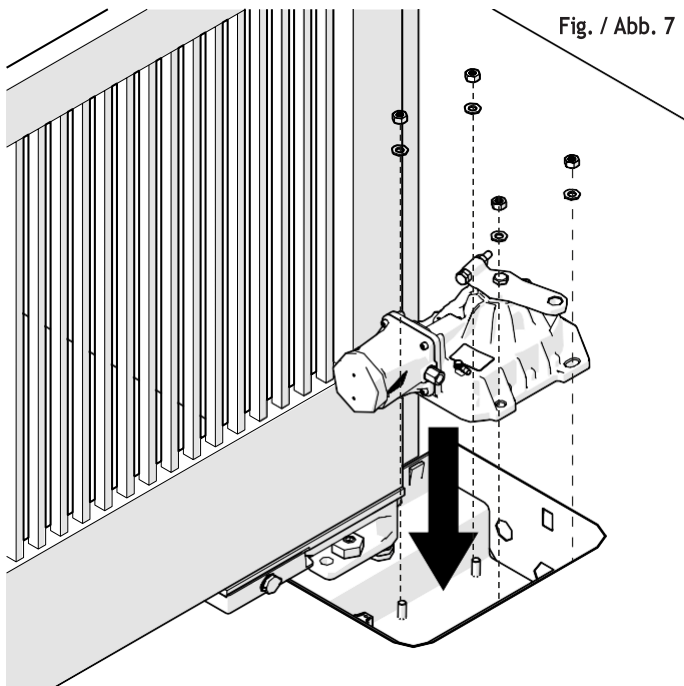
## 8 Монтаж приводу

1. Ретельно очистіть дно фундаментальної коробки від ґрунту, бетону та інших забруднень для забезпечення правильного встановлення мотор-редуктора.
2. Відкрутіть гайки та шайби кріпильних шпильок коробки.
3. Встановіть мотор-редуктор серії BR21/R21 всередину фундаментальної коробки, враховуючи напрямок відкриття та тип монтажу.
4. Закріпіть привід за допомогою гайок і шайб.

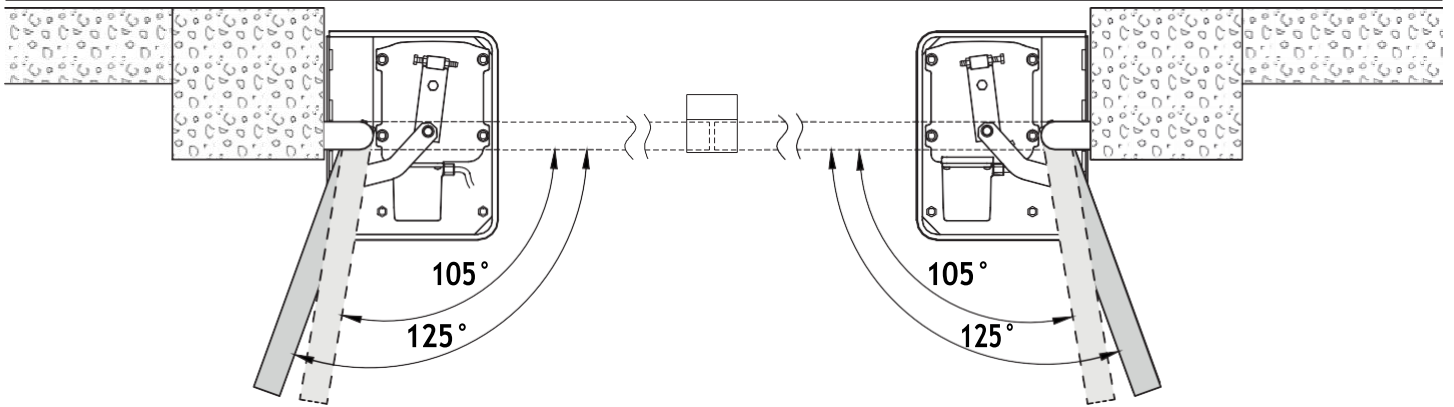
**Стандартний монтаж:** Кут відкриття: **105°**

**Монтаж з комплектом LT300:** Кут відкриття: **125°**

**Монтаж з комплектами LT300/90SX або LT300/90DX:** Кут відкриття: **103°**

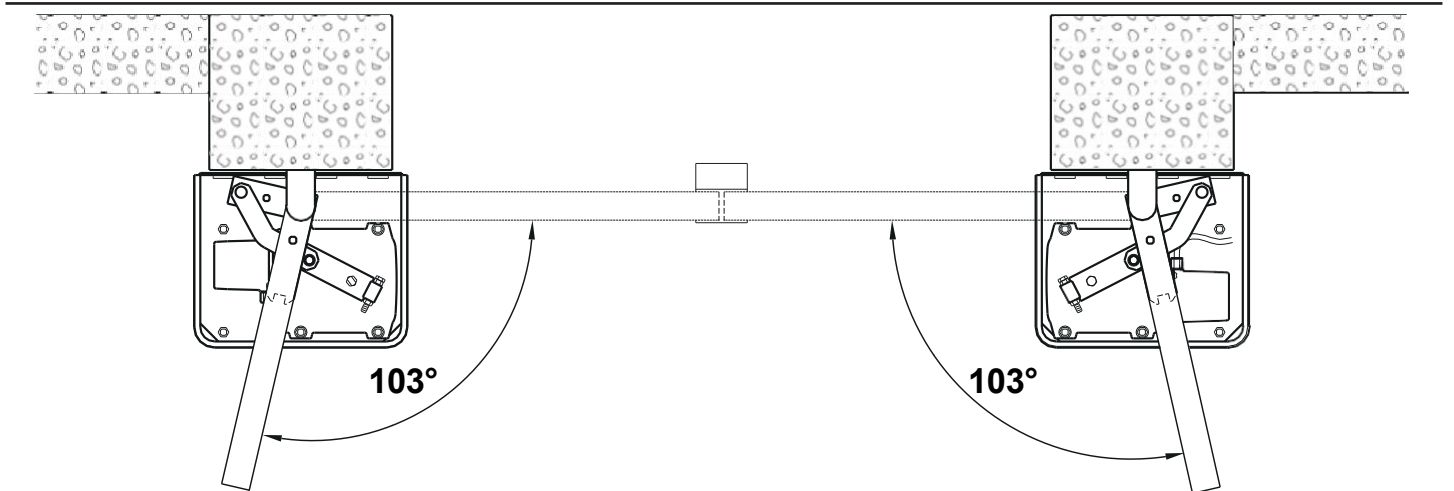


## Стандартний монтаж та з комплектом LT300



105° Стандартний монтаж  
125° Монтаж з комплектом LT300

## Монтаж з комплектами LT300/90SX або LT300/90DX



## 9 Регулювання механічних упорів

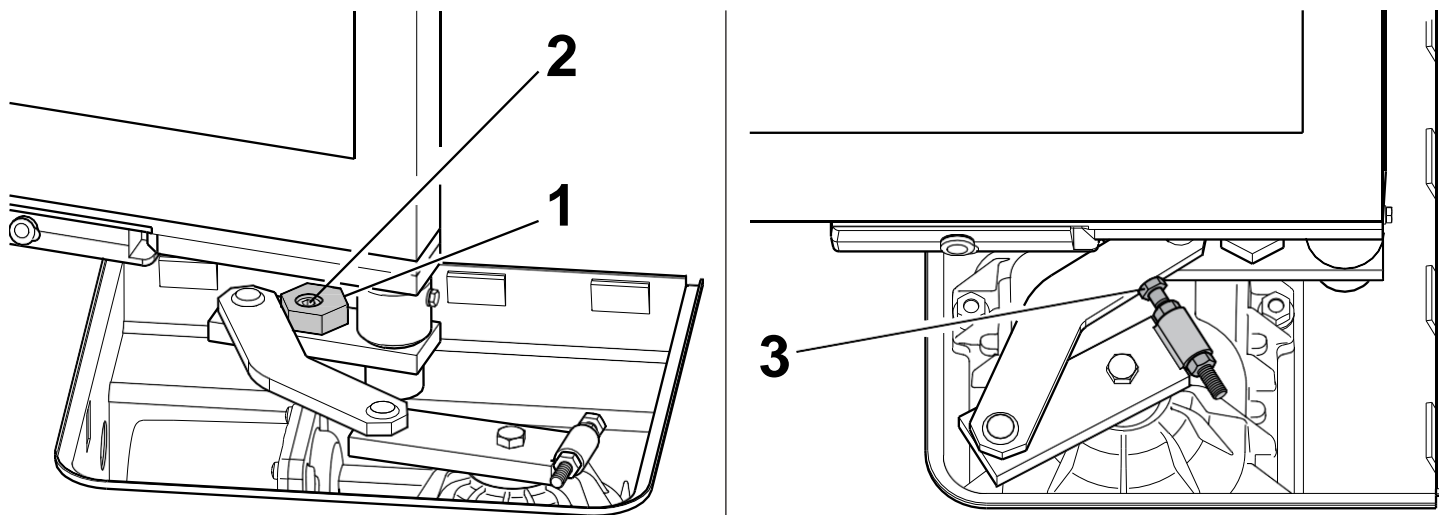
### ОБОВ'ЯЗКОВО ВИКОРИСТОВУЙТЕ МЕХАНІЧНІ УПОРИ!

#### Регулювання упора відкривання

Виконайте регулювання, повертаючи спеціальний ексцентрик [1] в одне з шести можливих положень. Після регулювання зафіксуйте його гвинтом [2].

#### Регулювання упора закривання

Відрегулюйте положення механічного упора, закручуючи або відкручуючи регулювальний болт [3].



## 10 Електричні підключення

### BR21 - BRUSHLESS

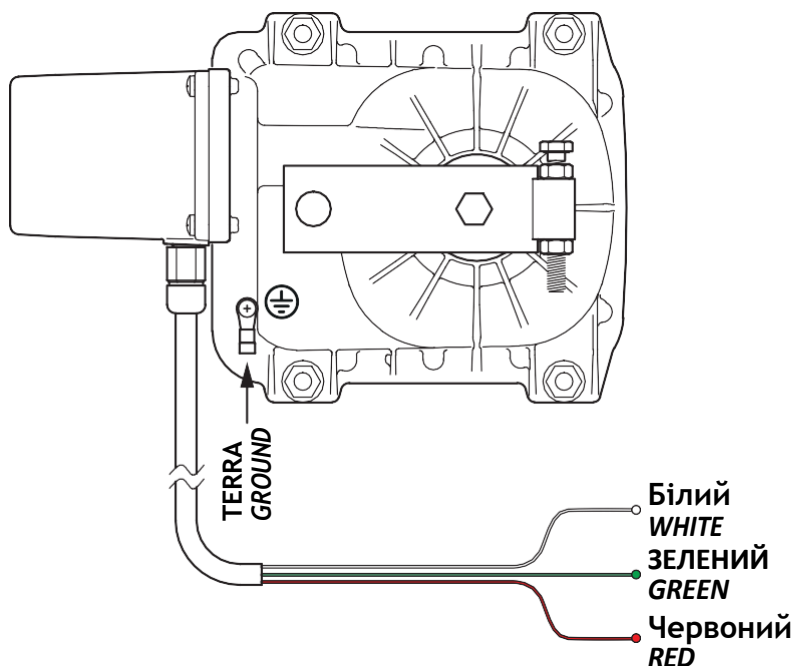


#### ВАЖЛИВО!

Для запобігання проникненню вологи всередину двигуна **ЗАБОРОНЕНО** обрізати кабель живлення. Рекомендується виконувати підключення в зовнішній розподільній коробці.

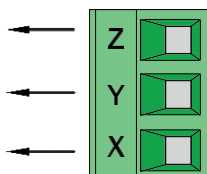
У разі підземного з'єднання **ОБОВ'ЯЗКОВО** необхідно використовувати герметичне (водонепроникне) з'єднання.

Підключення захисного заземлення не потрібне.⊕



Блок керування

EDGE1/BOX - 36V  
BRUSHLESS



**ВАЖЛИВО!**

Для запобігання проникненню вологи всередину двигуна **ЗАБОРОНЕНО** обрізати кабель живлення. Рекомендується виконувати підключення в зовнішній розподільній коробці.

У разі підземного з'єднання **ОБОВ'ЯЗКОВО** необхідно використовувати герметичне з'єднання.

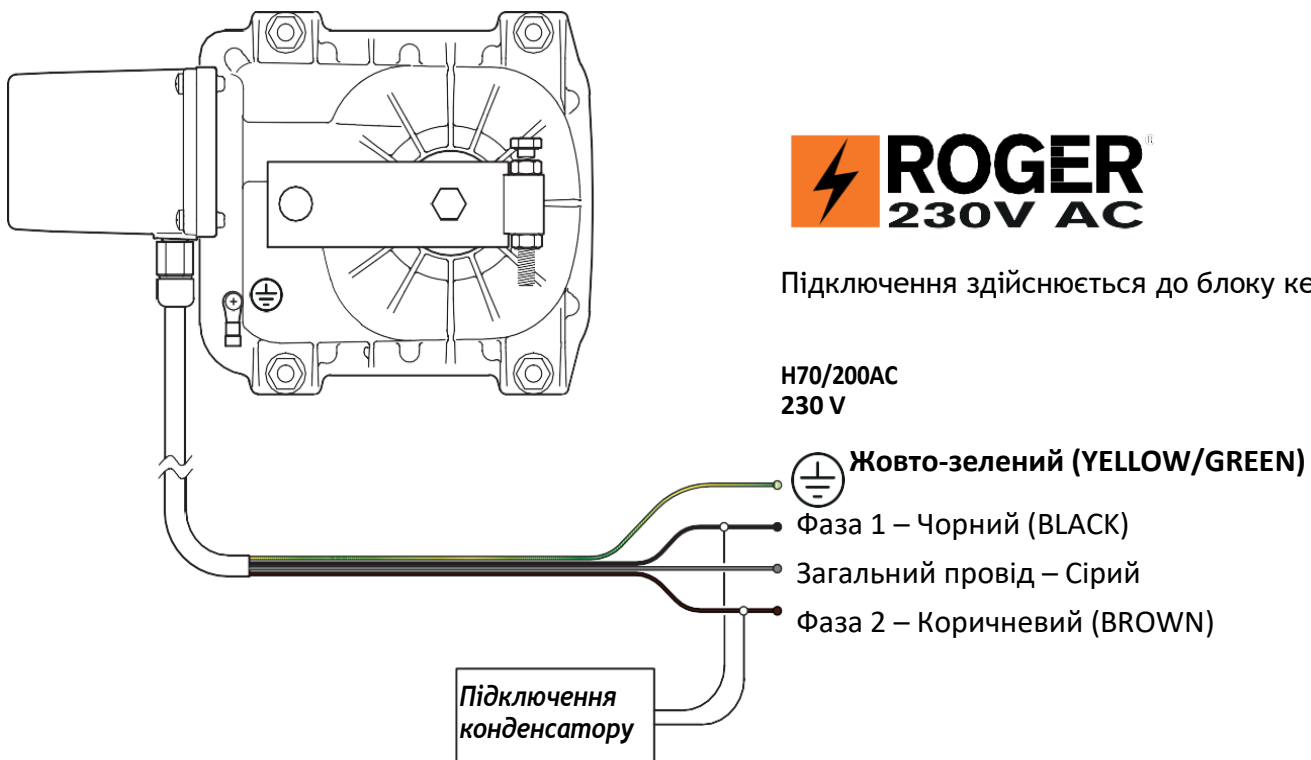
Під час монтажу всі провідники повинні бути додатково закріплені поблизу клем або електричних з'єднань (наприклад, за допомогою кабельних стяжок).


Усі кабелі повинні зачищатися лише безпосередньо біля клем підключення.

**Важливо:** кабель двигуна повинен бути захищений по всій довжині від фундаментної коробки до блоку керування.

У разі використання енкодера (R21/ENC/2 або R21/ENC/10) необхідно використовувати окремі кабельні канали:

- один для силових кабелів 230 В;
- другий для кабелів наднизької безпечної напруги (SELV) енкодера.



 **Важливо:** загальний провід (сірий кабель) повинен бути підключений до нейтралі живлення.

## 11 Ручне розблокування

RL650

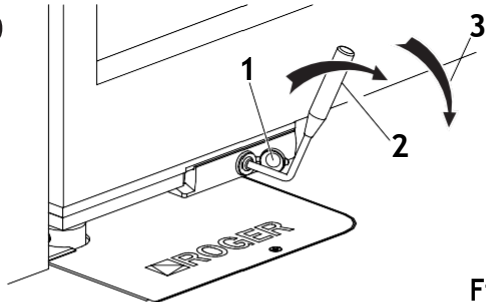


Fig. 1

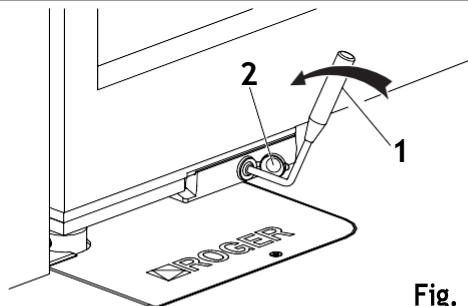


Fig. 2

RL651

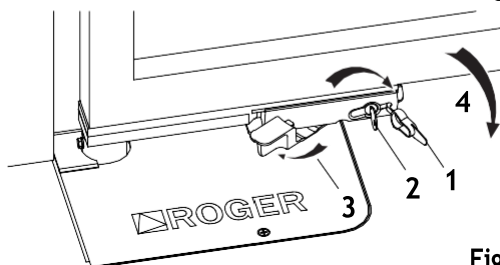


Fig. 3

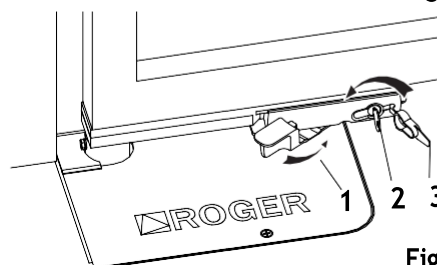


Fig. 4

### УВАГА!

Операції розблокування та блокування ступки необхідно виконувати при відсутності мережевого живлення, з відключеними акумуляторами (якщо вони встановлені) та при повністю зупиненому двигуні.

### РОЗБЛОКУВАННЯ RL650 (рис. 1)

1. Зніміть захисну кришку замка (1).
2. Вставте комплектний важіль розблокування та поверніть його приблизно на  $120^\circ$  у напрямку до центру воріт (2).
3. Перемістіть ворота вручну (3).

### БЛОКУВАННЯ RL650 (рис. 2)

1. Відкрийте ворота.
2. Вставте важіль розблокування та поверніть його у напрямку до завіс воріт, повернувши у вихідне положення.
3. Закрийте захисну кришку замка.
4. Повторне зчеплення з механізмом розблокування відбудеться автоматично під час наступних циклів роботи приводу.

### RL651 РОЗБЛОКУВАННЯ RL651 (рис. 3)

1. Зніміть захисну кришку замка (1).
2. Вставте комплектний ключ розблокування та поверніть його приблизно на  $90^\circ$  у напрямку до центру воріт, не виймаючи ключ (2).
3. Потягніть важіль до повного відкриття механізму (3).
4. Перемістіть ворота вручну (4).

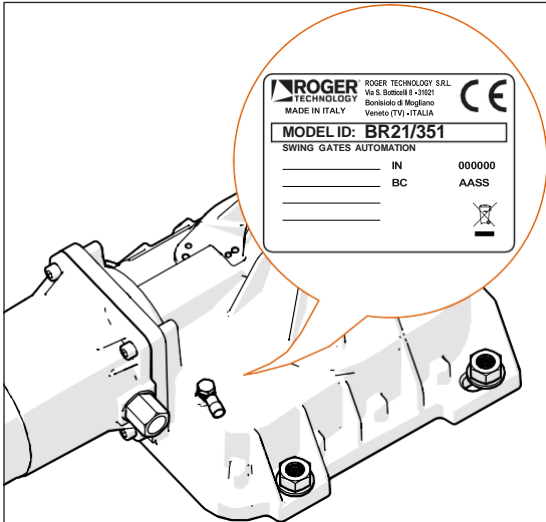
### БЛОКУВАННЯ RL651 (рис. 4)

1. При відкритих воротах поверніть важіль розблокування (1) у вихідне положення.
2. Поверніть ключ на  $90^\circ$  у напрямку до завіс воріт (2).
3. Закрийте захисну кришку замка (3).
4. Повторне зчеплення з механізмом розблокування відбудеться автоматично під час наступних циклів роботи приводу.

### Примітка для користувача

Після відновлення електроживлення не потрібно виконувати додаткових налаштувань. Після правильного блокування механізму привід автоматично повернеться до нормального режиму роботи під час наступного циклу відкривання або закривання воріт.

## Маркування виробу та розшифрування серійного номера



### Етикетка виробу

На кожному приводі Roger Technology встановлена заводська інформаційна табличка (етикетка), що містить основні дані про виріб.

Приклад даних на етикетці:

- Виробник: Roger Technology S.r.l.
- Країна виробництва: Італія
- MODEL ID — код моделі виробу
- IN — серійний номер
- BC — код виробничої партії

### Розшифрування серійного номера та партії

#### Параметр IN

Параметр **IN** є послідовним серійним номером виробу, присвоєним у межах року виробництва.

#### Параметр BC

Параметр **BC** містить інформацію про дату виробництва.

Формат:

**BC = AASS**

де:

- **AA** — рік виробництва;
- **SS** — номер тижня виробництва.

#### Приклад

Якщо на етикетці зазначено:

**BC = 2546**

це означає:

- 25 → 2025 рік;
- 46 → 46-й тиждень року.

#### Важливе попередження

Етикетка встановлюється безпосередньо на приводі.

Забороняється:

- знімати етикетку;
- пошкоджувати етикетку;
- забруднювати етикетку;
- закривати або приховувати інформацію на етикетці.

Маркування повинно залишатися читабельним протягом усього строку експлуатації виробу.

Декларація про вбудовування  
(Direttiva 2006/42/CE - All. II B)


Виробник:

**Roger Technology S.r.l. - Via S. Botticelli 8, 31021 Bonisiolo di Mogliano Veneto (TV), Італія**

Заявляє, що частково завершена машина, призначена для вбудовування відповідно до відповідного посібника з експлуатації та монтажу:

Виріб: Автоматика для розпашних воріт серії **R21 та BR21**

Модель зовнішнього блоку керування: H70/200AC та EDGE1

<p>Код виробу (див. поле MODEL ID на етикетці, нанесеній на виріб)</p> <p>Серійний номер (див. поле IN на етикетці, нанесеній на виріб)</p>	
---	--

#### Відповідність директивам

Виробник заявляє, що виріб відповідає вимогам:

- Директиви 2006/42/CE (Машинна директива);
- Директиви 2014/30/EU (Електромагнітна сумісність);
- Директиви 2014/35/EU (Низьковольтне обладнання);
- Директиви 2011/65/EU (RoHS).

#### Застосовані стандарти

**EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+EN 62233:2008+AC:2008+EN 60335-1+EN 62233**

#### Важливе положення

Привід R21 та BR21 є "частково завершеною машиною" (quasi-machine).

Експлуатація допускається лише після того, як кінцева система воріт буде визнана такою, що відповідає вимогам Директиви 2006/42/CE.

Місце та дата декларації	Bonisiolo di Mogliano Veneto 17.01.2023 р
Відповідальна особа за технічну документацію	Керівник відділу досліджень та розробок  (Ing. Dino Cinti)
Повне найменування та адреса виробника  Via S. Botticelli, 8 31021 Bonisiolo di Mogliano Veneto (TV), Italy	Законний представник компанії  (Dino Florian)

## КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ КОРИСТУВАЧА

### Ручне розблокування

RL650

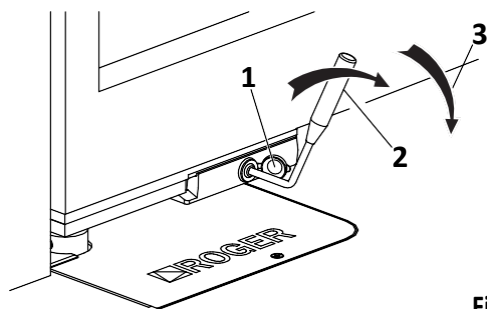


Fig. 1

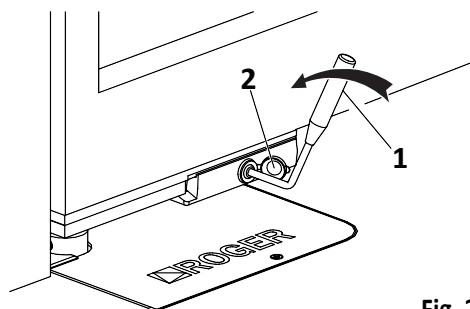


Fig. 2

RL651

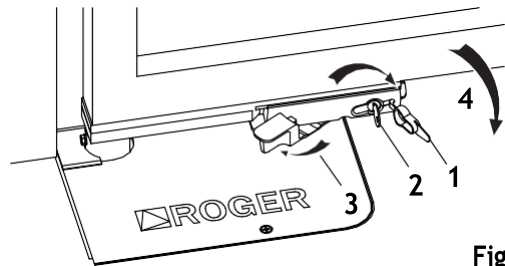


Fig. 3

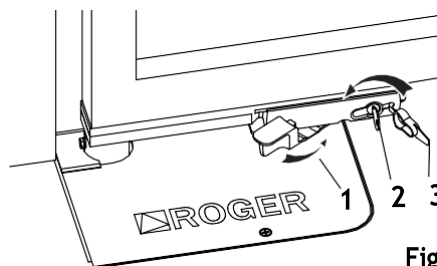


Fig. 4

#### УВАГА!

Перед виконанням будь-яких операцій з розблокування або блокування воріт необхідно:

- відключити мережеве живлення;
- від'єднати резервні акумулятори (якщо встановлені);
- переконатися, що двигун повністю зупинився.

Недотримання цих вимог може призвести до травмування або пошкодження обладнання.

**RL650 — Стандартна система розблокування важелем**

**Розблокування (рис. 1)**

**Крок 1** Зняти захисну кришку замкового механізму (1).

**Крок 2** Вставити штатний важіль розблокування, що входить до комплекту постачання.

**Крок 3** Повернути важіль приблизно на 120° у напрямку до центру воріт (2).

**Крок 4** Після розблокування ворота можна переміщати вручну (3).

**Блокування (рис. 2)**

**Крок 1** Відкрити ворота.

**Крок 2** Встановити важіль розблокування в механізм.

**Крок 3** Повернути його у напрямку до петель воріт до початкового положення.

**Крок 4** Закрити захисну кришку замкового механізму.

**Крок 5** Під час наступного автоматичного циклу роботи привід автоматично знову зачепиться за механізм розблокування.

**RL651 — Система розблокування персональним ключем**

**Розблокування (рис. 3)**

**Крок 1** Зняти захисну кришку замка (1).

**Крок 2** Вставити комплектний ключ розблокування.

**Крок 3** Повернути ключ приблизно на 90° у напрямку до центру воріт та не виймати його (2).

**Крок 4** Потягнути важіль до повного відкриття механізму (3).

**Крок 5** Після цього ворота можна переміщати вручну (4).

**Блокування (рис. 4)**

**Крок 1** При відкритих воротах повернути важіль розблокування (1) у вихідне положення.

**Крок 2** Повернути ключ на 90° у напрямку до петель воріт (2).

**Крок 3** Вийняти ключ.

**Крок 4** Закрити захисну кришку замка (3).

**Крок 5** Під час наступного автоматичного циклу привід автоматично повернеться в робочий режим і знову зчепиться з механізмом передачі.

#### Рекомендації для користувача

- Використовуйте ручне розблокування лише у разі відсутності електроживлення або аварійної ситуації.
- Не прикладайте надмірних зусиль до важеля або ключа.
- Після відновлення живлення переконайтеся, що система знову перейшла в автоматичний режим.
- Періодично перевіряйте стан механізму розблокування та чистоту замкової частини.
- Зберігайте ключ або важіль розблокування у доступному, але безпечному місці.

## BR21 - BRUSHLESS



Код	Опис
BR21/351	Підземний електромеханічний мотор-редуктор BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивної експлуатації, з вбудованим енкодером, незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 4,5 м. Стандартне виконання з коротким кабелем довжиною 2 м.
BR21/351/HS	Підземний електромеханічний мотор-редуктор HIGH SPEED BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивної експлуатації, з вбудованим енкодером, незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 3 м. Стандартне виконання з коротким кабелем довжиною 2 м.
BR21/361	Підземний електромеханічний мотор-редуктор BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивної експлуатації, з вбудованим енкодером, незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 4,5 м. Стандартне виконання з довгим кабелем довжиною 10 м.
BR21/361/HS	Підземний електромеханічний мотор-редуктор HIGH SPEED BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивної експлуатації, з вбудованим енкодером, незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 3 м. Стандартне виконання з довгим кабелем довжиною 10 м.
BR21/362	Підземний електромеханічний мотор-редуктор BRUSHLESS низької напруги для надінтенсивної експлуатації, з вбудованим енкодером, незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 5 м. Виконання Tandem з подвійним підшипником та довгим кабелем довжиною 10 м.

## R21 - 230V



Код	Опис
R21/351	Підземний електромеханічний мотор-редуктор незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 3,5 м. Стандартне виконання з коротким кабелем довжиною 2 м.
R21/351SUB	Підземний електромеханічний мотор-редуктор незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 3,5 м. Стандартне виконання з коротким кабелем довжиною 2 м. Версія SUB, стійка до впливу води.
R21/361	Підземний електромеханічний мотор-редуктор незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 3,5 м. Стандартне виконання з довгим кабелем довжиною 10 м.
R21/362	Підземний електромеханічний мотор-редуктор незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 3,5 м. Стандартне виконання з довгим кабелем довжиною 10 м. Виконання Tandem з подвійним підшипником.
R21/362SUB	Підземний електромеханічний мотор-редуктор незворотного типу, призначений для розпашних воріт зі стулкою довжиною до 3,5 м. Стандартне виконання з довгим кабелем довжиною 10 м. Виконання Tandem з подвійним підшипником. Виконання SUB з підвищеною водостійкістю.

## Коди виробів, сумісних з BR21 та R21



Код	Опис
FU100	Фундаментна коробка та кришка з холоднооцинкованої сталі.
FU101	Фундаментна коробка та кришка з гарячеоцинкованої сталі.
FU102	Фундаментна коробка з гарячеоцинкованої сталі та кришка з нержавіючої сталі AISI 304
FU103	Фундаментна коробка та кришка з нержавіючої сталі AISI 304

Рівень звукового тиску під час роботи становить менше 70 дБ(А)



ROGER TECHNOLOGY

Via S. Botticelli 8 • 31021 Bonisiolo di Mogliano Veneto (TV) • ITALIA P.IVA  
01612340263 • Tel. +39 041.5937023 • Fax. +39 041.5937024  
info@rogertechnology.it • [www.rogertechnology.com](http://www.rogertechnology.com)