

Вакуумний вимикач



Доступні моделі

VVB□ - 17625S
 VVB□ - 17620S
 VVB□ - 12625S
 VVB□ - 15625S
 VVB□ - 15620S
 VVB□ - 12620S
 VVB□ - 07625S
 VVB□ - 07620S
 VVB□ - 07612S
 VVB□ - 07408S
 VVB□ - 17125S
 VVB□ - 17120S
 VVB□ - 12125S
 VVB□ - 15125S
 VVB□ - 15120S
 VVB□ - 12120S
 VVB□ - 07125S
 VVB□ - 07120S



⚠ Техніка безпеки

- Щоб забезпечити безпечну роботу, прочитайте та повністю зрозумійте цю інструкцію, перед використанням вакуумного вимикача.
- Продукти, описані в цьому документі, обмежені з точки зору використання за призначенням, умов і місцезнаходження.
- Перед використанням виробу зв'яжіться з нашою компанією, чи компанією-диллером.
- Не розбирайте та не ремонтуйте продукт самовільно для технічного обслуговування та ремонту слід звернутись до нашої компанії чи компанії-диллера. Технічне обслуговування повинен виконувати лише кваліфікований персонал.
- З міркувань безпеки електромонтажні роботи та електромонтаж повинні виконуватись професійним працівником.



VITZRO EM

I N S T R U C T I O N M A N U A L

Вакуумний вимикач

Інструкція



VITZRO EM

Заходи безпеки для вакуумного вимикача

Заходи безпеки


Щиро дякуємо за придбання вакуумного вимикача VITZRO. Ця інструкція з експлуатації містить важливу інформацію щодо безпеки. Перш ніж працювати з вакуумним вимикачем, ви повинні прочитати цю інструкцію з експлуатації разом з додатковими документами, а також іншими додатками, щоб правильно використовувати пристрій. Обов'язково ознайомтеся з усією інформацією, запобіжними заходами та інформацією щодо безпеки, що стосуються продукту, перш ніж використовувати його. Ця інструкція з експлуатації класифікує заходи безпеки відповідно до ступеня ризику: [DANGER] [WARNING] і [CAUTION].

 **DANGER** неминуча небезпека, здатна спричинити смерть або критичну шкоду при неправильному поводженні


 **WARNING** спричинить смерть або критичну шкоду при неправильному викликанні

 **CAUTION** потенційна небезпека, здатна спричинити легкий розлад або травму при неправильному поводженні


◆ Запобіжні заходи під час транспортування


-  **DANGER**
- Підіймаючи за допомогою підйомника або ланцюгового блоку, не стійте під вакуумним вимикачем.
 - Вакуумний вимикач важкий і може призвести до пошкодження або втрати життя, у випадку його падіння.

◆ Запобіжні заходи під час встановлення (монтаж, підключення)


-  **CAUTION**
- Установку повинен виконувати тільки кваліфікований персонал (інженер-електрик або технік-електрик).
 - Обов'язково відкрийте вимикач повністю, і супутні вироби перед установкою, інколи навіть відключіть джерело живлення. Існує ризик ураження електричним струмом.
 - Затягніть кожен болт клеми зі стандартним моментом затягування. Існує небезпека пожежі.
 - Обов'язково встановлюйте та закріплюйте вакуумний вимикач на плоскій рівній поверхні. Під час висувної роботи існує ризик увімкнення вакуумного вимикача.
 - Не встановлюйте виріб у середовищі, яке піддається впливу високих температур, пилу, корозійних газів, вібрації, ударів тощо. Існує ризик пожежі, виходу з ладу та несправності.
 - Запобігайте потраплянню сторонніх предметів (таких як пил, бетонний порошок і залізний порошок) і дощової води до вимикача під час встановлення. Існує ризик пожежі, та несправності.

◆ Запобіжні заходи при експлуатації

-  **DANGER**
- Не торкайтеся компонентів, які перебувають під струмом, включаючи головний ланцюг, ланцюг керування та клеми. Існує ризик ураження електричним струмом.
 - Не ставте автоматичний вимикач у висунуте положення. Вакуумний автоматичний вимикач важкий і може спричинити значну небезпеку при падінні.

-  **CAUTION**
- У разі спрацювання автоматичного вимикача спочатку усуньте причину, а потім замкніть його. Існує небезпека пожежі.

◆ Запобіжні заходи під час технічного обслуговування, перевірки та заміни деталей

-  **CAUTION**
- Технічне обслуговування, перевірка та заміна деталей повинні виконуватися професійним персоналом.
 - Вимкніть вакуумний вимикач і переконайтеся, що ланцюг керування не під навантаженням, перш ніж продовжити. Існує ризик ураження електричним струмом.
 - Перед внутрішньою перевіркою розімкніть вакуумний вимикач і переконайтеся, що вхідна пружина розряджена. Пальці або інструменти можуть потрапити у вимикач та спричинити травму.
 - Періодично збільшуйте момент затягування болтів монтажних клем відповідно до стандартного діапазону моментів затягування. Ослаблене з'єднання може спричинити пожежу.

Зміст

1. Вступ	04
2. Типи та номінальні параметри	04
3. Артикул	07
4. Умови експлуатації	07
5. Складові частини	07
6. Транспортування та встановлення	08
6-1. Транспортування	
6-2. Переміщення	
6-3. Зберігання	
6-4. Перевірка перед транспортуванням та після встановлення	
7. Приготування до встановлення	09
7-1. Перевірка перед комутуванням	
7-2. Ручне комутування	
7-3. Автоматичне (Електричне) комутування	
8. Будова та функціонування	10
8-1. Будова	
8-2. Процес комутування	
8-3. Вкочування/Викочування	
8-4. Ручне комутування	
8-5. UVT (Відключення при низькій напрузі)	
9. Перевірка та технічне обслуговування	16
9-1. Запобіжні заходи	
9-2. Перевірка	
9-3. Плановий огляд	
10. Термін експлуатації	18
11. Електрична схема	19
12. Креслення	20
13. Додаток	Гарантія

1. Вступ

Вакуумний вимикач є результатом сучасного дизайну автоматичного вимикача та провідної технології виробництва В.В компанії VITZRO TECH, який працює у визначеній робочій послідовності та виконує вимикання навантаження, а також, застосовується для усунення несправностей за нормальних робочих умов і навіть у разі пошкодження лінії. Вакуумний автоматичний вимикач VITZRO TECH, розроблений відповідно до останнього міжнародного стандарту IEC, поставляється в різних типах разом з аксесуарами, які відповідають потребам клієнтів і вимогам до встановлення.

2. Типи та номінальні параметри

Параметри	Модель(WA/B□-)	WB□- 17625S		WB□- 17125S		WB□- 17620S		WB□- 17120S		WA□- 15625S		WA□- 15125S		WA□- 15620S		WA□- 15120S	
		4-1. Номінальна напруга	кВ	17.5								15					
4-2. Номінальний струм	А	630	1250	630	1250	600	1200	600	1200	600	1200	600	1200	600	1200	600	1200
4-3. Номінальна відключаюча здат.	кА	25		20		25		20		25		20		25		20	
4-4. Номінальний короткочасний струм к.з.	кА ^с	25		20		25		20		25		20		25		20	
Час проходження струму к.з.	с	3								3							
Пікове значення струму к.з.	кАпк	65		52		65		52		65		52		65		52	
4-5. Номінальний струм включення	кАпк	65		52		65		52		65		52		65		52	
4-6. Номінальна потужність при струмі к.з.	кВА	756		605		648		520		648		520		648		520	
4-7. Рівень ізоляції		-								-							
Витримувана напруга при номінальній частоті	кВ/1хв	38		36		38		36		38		36		38		36	
Імпульсна витримувана напруга	кВ	95		95		95		95		95		95		95		95	
Витримувана напруга робочого кола	кВ/1хв	2								2							
4-9. Номінальна частота	Гц	50 / 60								50 / 60							
4-10. Номінальний час відключення	цикл	3 (при 60Гц)								3 (при 60Гц)							
4-11. Застосовані стандарти	-	IEC 62271 - 100 (2012)				IEEE C37.09				IEC 62271 - 100 (2012)				IEEE C37.09			
4-12. Клас вимикача		-								-							
Механічна зносостійкість		M2				-				M2				-			
Імовірність повторного спрацювання		C2								C2							
Електрична зносостійкість		E2 (Список 3)				-				E2 (Список 3)				-			
4-13. Стандартна послідовність операцій		0 - 0.3 с. - C0 - 3 хв. - C0								0 - 0.3 с. - C0 - 3 хв. - C0							
Встановлення		Внутрішнє								Внутрішнє							

Параметри	Модель (VVA/B□-)	VVA/B□-07120S							
		VVB□-12625S	VVB□-12125S	VVB□-12620S	VVB□-12120S	VVA□-07625S	VVA□-07125S	VVA□-07620S	VVA□-07120S
4-1. Номінальна напруга	кВ	12				7.2			
4-2. Номінальний струм	А	630	1250	630	1250	630	1250	630	1250
4-3. Номінальна відключаюча здат.	кА	25		20		25		20	
4-4. Номінальний короткочасний струм к.з.	кА ^с	25		20		25		20	
Час проходження струму к.з.	с.	3				3			
Пікове значення струму к.з.	кАпik	65		52		65		52	
4-5. Номінальний струм включення	кАпik	65		52		65		52	
4-6. Номінальна потужність при струмі к.з.	МВА	520		415		320		250	
4-7. Рівень ізоляції		-				-			
Витримувана напруга при номінальній частоті	кВ/1хв.	36				20			
Імпульсна витримувана напруга	кВ	95				60			
Витримувана напруга робочого кола	кВ/1хв.	2							
4-9. Номінальна частота	Гц	50 / 60							
4-10. Номінальний час відключення	цикл	3 (при 60Гц)							
4-11. Застосований стандарт	-	IEC 62271 - 100 (2012)							
4-12. Клас вимикача		-				-			
Механічна зносостійкість		M2							
Імовірність повторного спрацювання		C2							
Електрична зносостійкість		E2 (Список 3)							
4-13. Стандартна послідовність операцій		0 - 0.3 с. - C0 - 3 хв. - C0							
Встановлення		Внутрішнє							

Модель (VVA/B□-)		VVB□-07408S	VVB□-07612S
Параметри			
4-1. Номінальна напруга	кВ	7.2	
4-2. Номінальний струм	А	400	630
4-3. Номінальна відключаюча здат.	кА	8	12.5
4-4. Номінальний короткочасний струм к.з.	кА ² с	8	12.5
Час проходження струму к.з.	с.	3	3
Пікове значення струму к.з.	кАпik	20.8	32.5
4-5. Номінальний струм включення	кАпik	20.8	32.5
4-6. Номінальна потужність при струмі к.з.	кВА	100	160
4-7. Рівень ізоляції		-	-
Витримувана напруга при номінальній частоті	кВ/хв.	20	20
Імпульсна витримувана напруга	кВ	60	60
Витримувана напруга робочого кола	кВ/хв.	2	
4-9. Номінальна частота	Гц	50 / 60	
4-10. Номінальний час відключення	цикл	3 (at 60Hz)	
4-11. Застосований стандарт	-	IEC 62271 - 100 (2008)	
4-12. Клас вимикача		-	-
Механічна зносостійкість		M2	
Імовірність повторного спрацювання		C2	
Електрична зносостійкість		E2 (Список 3)	
4-13. Стандартна послідовність операцій		0 - 0.3 с. - C0 - 3 хв. - C0	
Встановлення		Внутрішнє	

* 1: Робочу та керуючу напругу можна налаштувати до 110/220 В змінного струму та 48 В постійного струму.

3. Модельний ряд

		N	07	4	08	S
Застосовані стандарти		Номінальна напруга		Номін. відключ. здат.		
WVB	IEC 62271 - 100	07	7.2кВ	08	8 кА	
WVA	IEEE C37.09	12	12кВ	12	12.5 кА	
		15	15кВ	20	20 кА	
		17	17кВ	25	25 кА	
Виконання		Номін. струм		Привід		
N	Фіксований	4	400 А	S	Редукторний привід	
E	Викатний	6	600 / 630 А			
F	Викатний (шторки, F2)	1	1200 / 1250 А			
G (H)	Викатний (шторки, вводи)					

4. Умови експлуатації

Вакуумний автоматичний вимикач слід використовувати у місці з нижчепереліченими параметрами:

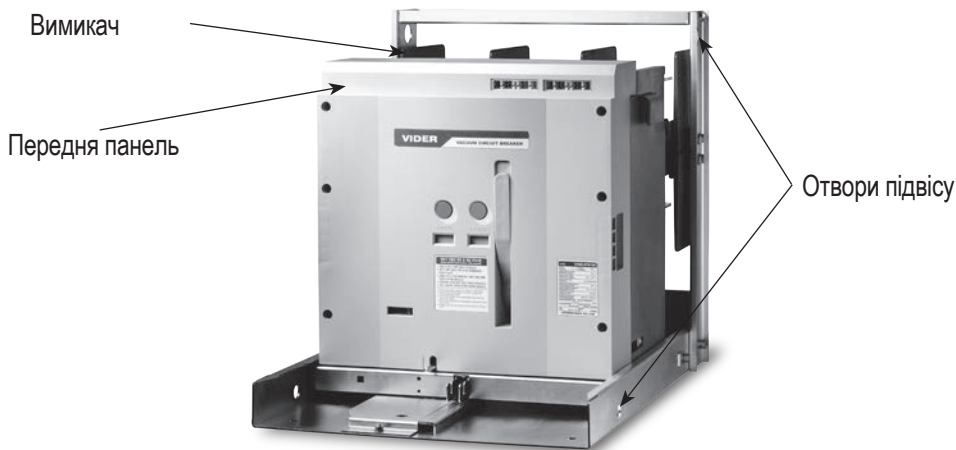
Нормальні умови експлуатації		
Висота	Менш ніж 1,000м.	
Діапазон температур	Найвища	40°C
	Найнижча	-5°C
Відносна вологість	Менш ніж 90%	

Якщо вакуумний автоматичний вимикач не зберігається або не експлуатується в нормальних умовах, зазначених вище, це може скоротити термін служби або спричинити несправність.

5. Складові частини вимикача

- **Фіксований тип**
 - Монтажний кронштейн : 2
 - Провід для підключення: 1 компл.
(стандартно 1.5м.)
- **Викатний тип**
 - Ручка для ручного комутування: 1
 - Провід для підключення : 1 компл.
(стандартно 1.5м.)

6. Транспортування та встановлення



[Фото 1]

6-1. Транспортування



CAUTION

- Під час транспортування автоматичного вимикача нанесіть стрічки на раму, щоб запобігти пошкодженню.
- Не піддавайте продукт впливу води або дощової води під час транспортування.

При розвантаженні вимикача з вантажівки не допускайте ударів по вимикачу, а розвантажуйте його повільно за допомогою крана або навантажувача.

6-2. Переміщення



DANGER

- Протягніть дротяну мотузку через отвори підвіски з обох боків щоб запобігти пошкодженню бар'єру та провідника.
(Використання вакуумного автоматичного вимикача з деформованою частиною або провідником може призвести до смерті або серйозної травми)

- 1) Протягніть дротовий трос через отвори підвісок у верхній частині автоматичного вимикача та використовуйте кран, щоб перемістити його.
- 2) Будьте обережні, щоб не навантажувати бар'єр і провідник під час переміщення вакуумного автоматичного вимикача (з точки зору розташування мотузки).
- 3) Уникайте сходинок або перешкод і рухайтесь рівною дорогою.

6-3. Зберігання

Після того, як автоматичний вимикач буде доставлено, встановіть і запустіть його якомога швидше. Якщо це зробити неможливо, зберігайте автоматичний вимикач із застереженнями, як зазначено нижче.

(Погіршення ізоляції та зміна кольору провідника)



- Зберігайте автоматичний вимикач у рівному чистому місці з низькою вологістю (у приміщенні).
- Уникайте будь-яких місць, які піддаються впливу корозійного газу, пилу, вологи, води та цементного порошку.
- Накрийте автоматичний вимикач поліетиленовою плівкою, щоб уникнути потрапляння пилу.
- Тримайте комутаційну пружину в розрядженому режимі, а автоматичний вимикач у відключеному стані.
- Не використовуйте автоматичний вимикач як опору для ніг і не ставте на нього важкі предмети.

6-4. Перевірка перед транспортуванням та після встановлення

- 1) Перевірте, чи автоматичний вимикач відповідає специфікаціям і номіналам, зазначеним тут.
- 2) Перевірте, чи немає будь-яких дефектів, пошкоджень або вигинів на зовнішній стороні автоматичного вимикача, а також ослаблення або відсутність болтів на зварювальних і заземлюючих частинах.
- 3) Перевірте кількість запасних частин на наявність у них дефектів.
- 4) Видаліть пил і сторонні предмети чистою сухою тканиною (можна використовувати спирт).

7. Приготування до встановлення

Після встановлення та підключення вакуумного автоматичного вимикача перевірте наступне:

7-1. Перевірка перед комутуванням

- 1) Перевірте, чи правильно підключено електропроводку та чи здійснюється відключення.
- 2) Переконайтеся, що автоматичний вимикач встановлено в горизонтальному положенні.
- 3) Перевірте також блокування автоматичного вимикача та з'єднання клеми основного ланцюга та клеми заземлення.
- 4) Перевірте, чи вимкнено автоматичний вимикач.
- 5) Перевірте та запишіть показання лічильника спрацювань. Хоча підрахунок позначено вже під час доставки через тестові операції, він не має значення для продуктивності.

7-2. Ручне комутування

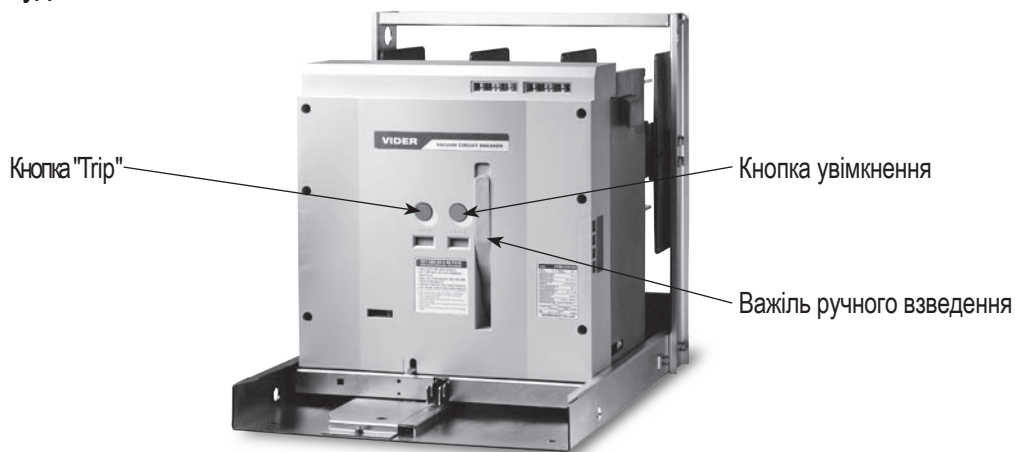
- 1) Перевірте автоматичний вимикач відповідно до 7-1 і, якщо нічого несправного, виконайте операцію перемикачання вручну відповідно до 8-3.
- 2) Переконайтеся, що індикатор ON/OFF правильно відображає значення ON і OFF під час ручного перемикачання.
- 3) Переконайтеся, що індикатор MOTOR CHARGE змінюється з CHARGE на DISCHARGE, коли індикатор ON/OFF змінюється з ON на OFF.

7-3. Автоматичне (Електричне) комутування

Виконайте операцію ручного перемикачання відповідно до пункту 7-2, і якщо все в порядку, увімкніть живлення та виконайте операцію електричного перемикачання. (Операцію електричного перемикачання слід виконувати в роз'єднаному стані (положення TEST). Див. Малюнок 8)

8. Будова та функціонування

8-1. Будова

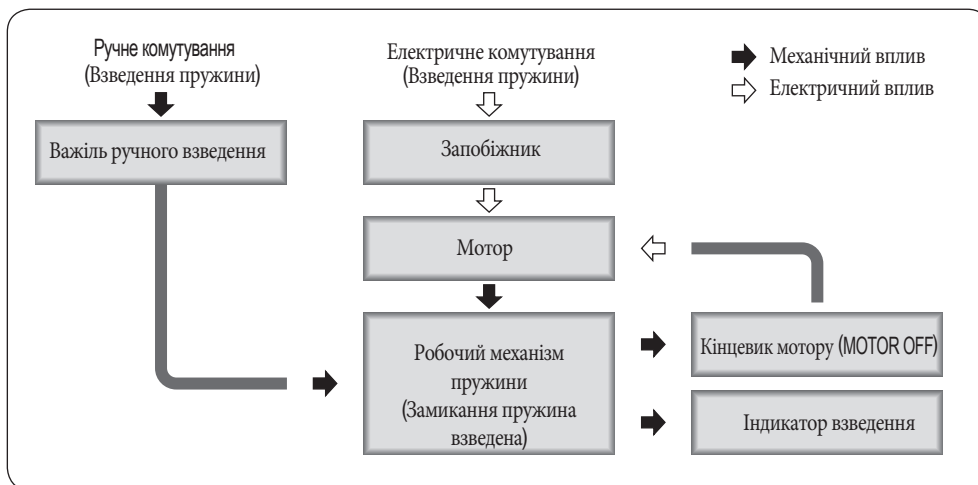


[Фото 2]

8-2. Процес комутування

1) Процес взведення пружини

Коли управляючий вал штовхається вперед-назад, ексцентриковий кулачок вихідного валу, встановленого на приводному двигуні, обертається, він обертає ролик, закріплений на кулачковому валу, за годинниковою стрілкою, а також підключений кривошип, і в результаті вхідна пружина заряджається за 10 секунд. У цей момент ролик (А), закріплений на кулачковому валу, і вхідний гачок стикаються і утримують пружину заряду стиснутою. Після завершення стиснення КІНЦЕВИЙ ВИМИКАЧ (LS 2) повертається кулачком, закріпленим на кулачковому валу, і блокує ланцюг двигуна, що призводить до взведеного стану.

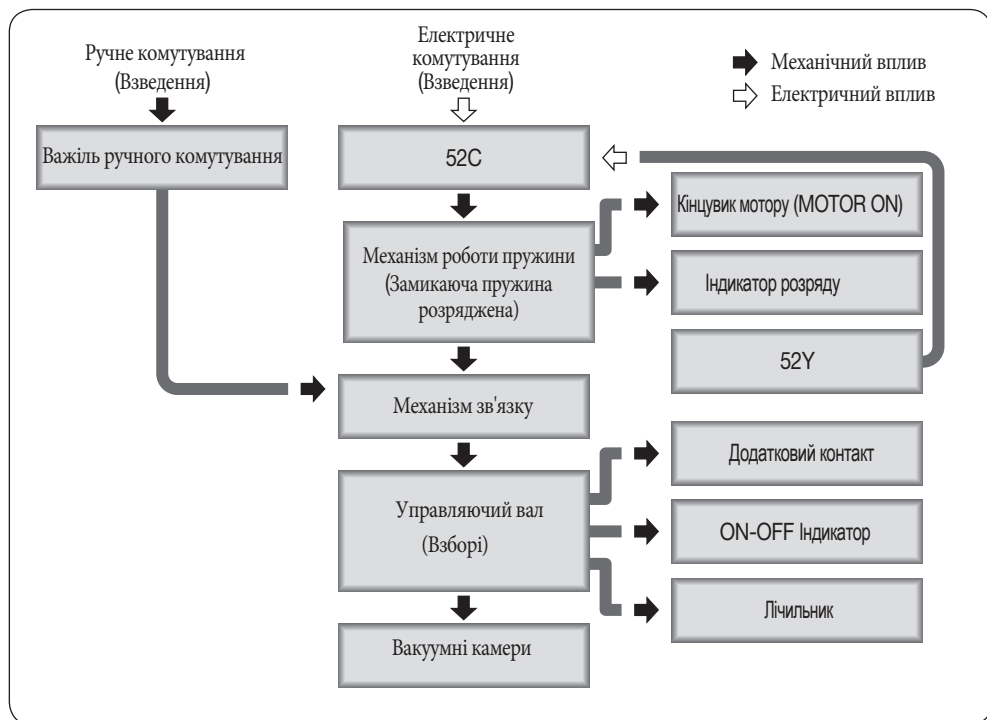


Процес взведення пружини [Схема 1]

2) Процес замикання контактів

Коли управляюча пружина заряджена, індикатор ON/OFF показує, що автоматичний вимикач відключено. За вхідної команди збудження замикаючої котушки запускає замикаючу котушку, щоб змістити вхідний гачок і ролик (А), і в результаті вхідний САМ обертається і переміщує ролик (В), з'єднаний з головним валом, і приводить в рух основний вал. Завдяки цьому операція взведення виконується швидко.

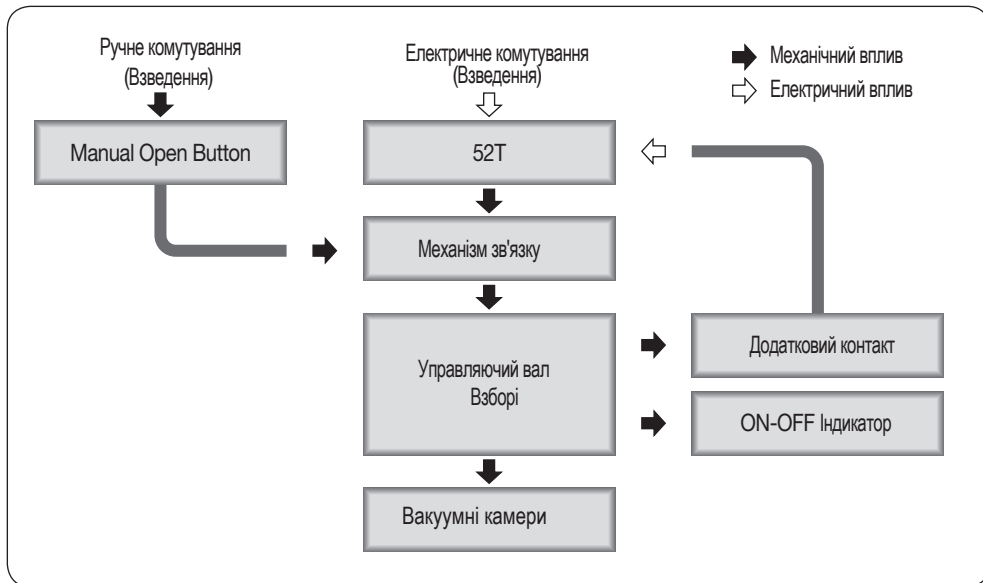
Після цього НООК і ролик (С), з'єднані з головним валом, з'єднуються один з одним, і операція замикання контактів завершується. Під час замикання контактів, пружина відкриття стискається, а після операції пружина WIPE забезпечує тиск на основні контакти. Коли вхідна пружина послаблюється, КІНЦЕВИЙ ВИМИКАЧ перемикається, і живлення подається на ДВИГУН ЗАРЯДУ, і вхідна пружина миттєво перезаряджається.



Процес замикання контактів [Схема 2]

3) Процес розмикання контактів

Дайте команду на відкриття, збудження котушки розмикання змушує тягу розмикання зміщувати гачок розмикання та ролик (С), і завдяки відновній силі розмикаючої пружини головний вал обертається за годинниковою стрілкою. В результаті вакуумні камери швидко відкриваються за короткий проміжок часу.



Процес відкриття контактів [Схема 3]

8-3. Вкочування/Викочування (для викатного типу)

Вакуумний автоматичний вимикач VITZRO TECH розроблено для полегшення вставлення та виймання та оснащено висувною рукояткою та блокуванням, щоб забезпечити безпечно та правильне виконання операцій.

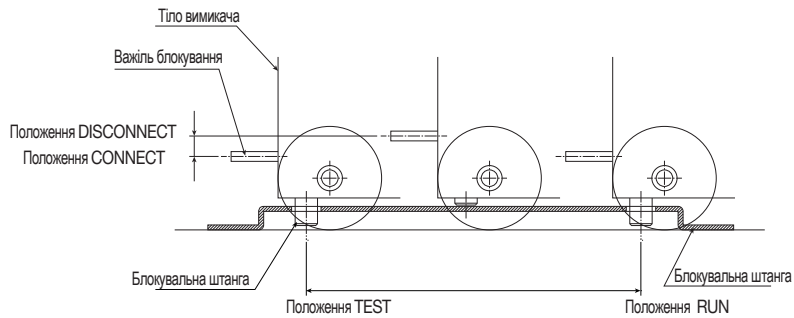
 CAUTION	<ul style="list-style-type: none"> - Відключіть автоматичний вимикач, перш ніж вкочувати/викочувати. - Переконайтеся, що блокувальний стрижень вставлено в отвір після переміщення.
--	---

- положення RUN: стан, у якому головний ланцюг і ланцюг керування підключені до зовнішнього електричного кола.
- положення TEST: стан, в якому головний ланцюг відключений, автоматичний вимикач, допоміжний вимикач і ланцюг керування включені.

1) Процес вкочування

Переконайтеся, що автоматичний вимикач у ВИМКНЕНОМУ стані, і штовхніть його вперед, поки блокувальний важіль у положенні TEST буде піднято до положення DISCONNECT, а блокувальний стрижень розміщено на блокувальній пластині. Потім вставте висувну ручку в підставку через монтажну пластину VCB і штовхніть корпус, як показано на малюнку 4. У результаті буде вставлено клему основної схеми, відкриваючи наклейку RUN. Це положення RUN.

(Коли стрижень блокування в нижній частині автоматичного вимикача досягне положення RUN, перемістіть важіль блокування вгору та вниз 2-3 рази та переконайтеся, що стрижень блокування вставлено в отвір.)



[Схема 4]

2) Процес викочування

Переконайтеся, що автоматичний вимикач ВИМКНЕНО, і вставте висувну ручку в підставку через монтажну пластину VCB, тоді як блокувальний важіль у положенні TEST піднято до положення DISCONNECT, а потім потягніть ручку. В результаті автоматичний вимикач витягується з рейки. Продовжуйте тягнути автоматичний вимикач, доки блокування не зафіксується в положенні TEST, і коли вимикач перестане рухатися, це означає, що він досягнув положення TEST.

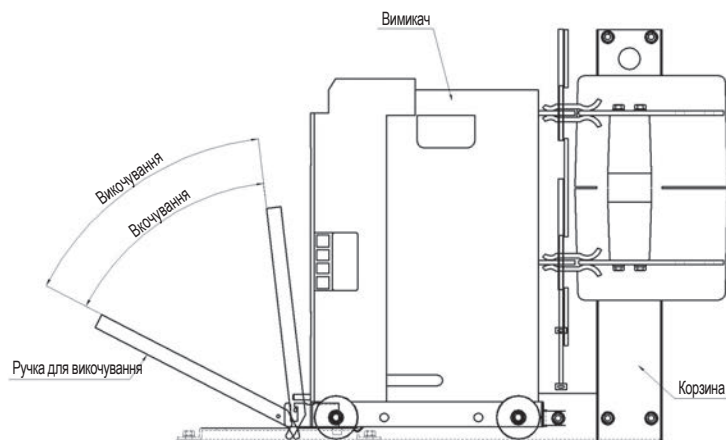
(Примітка: не тягніть автоматичний вимикач занадто сильно)



CAUTION

- Витягніть штекер керування, коли автоматичний вимикач буде повністю вставлено.
- Не розгойдуйте вилку керування з боку в бік.

Якщо встановлено положення DISCONNECT, повторіть описані вище дії. Автоматичний вимикач буде зафіксовано на отворі в положенні DISCONNECT. Це положення DISCONNECT. Щоб повністю вийняти автоматичний вимикач із підставки, витягніть штекер керування та підніміть важіль блокування, а потім потягніть автоматичний вимикач вперед. Не розгойдуйте вилку управління з боку в бік, витягуючи вилку.



[Схема 5]

3) Блокування

Цей автоматичний вимикач розроблено з подвійним блокуванням.



CAUTION

- Переконайтеся, що автоматичний вимикач встановлено в положення OFF, перш ніж вставляти/витагувати.
- Перевірте, чи важіль блокування вставлено в отвір.

(1) Блокувальний важіль розроблений таким чином, що його не можна підняти, коли автоматичний вимикач знаходиться у розімкненому стані. Переконайтеся, що автоматичний вимикач встановлено в положення OFF, перш ніж вставляти/витагувати.

(2) Якщо автоматичний вимикач не повністю вставлено в отвір на блокувальній пластині, його неможливо вимкнути ні електрично, ні механічно. Важіль блокування має бути в положенні DISCONNECT.

8-4. Ручне комутування

■ Операція

Коли автоматичний вимикач знаходиться в стані (без навантаження), виконайте наведену нижче операцію вручну:

1) Ручне взведення пружини

Потягніть рукоятку ручного взведення спереду 5-6 разів. Коли пружина повністю заряджена, ручку можна рухати без великого зусилля.

2) Закрити (ON)

При натисканні кнопки ручного вимикання автоматичний вимикач буде замкнутий.

Переконайтеся, що індикатор ON/OFF відображає стан ON, а потім перевірте, як працює лічильник.

3) Відкрити (OFF)

Якщо натиснути кнопку ручного розмикання, автоматичний вимикач буде розімкнено.

Переконайтеся, що індикатор ON/OFF відображає стан OFF.

8-5. UVT(Відключення при низькій напрузі)

Котушка (встановлюється всередині, опціонально)

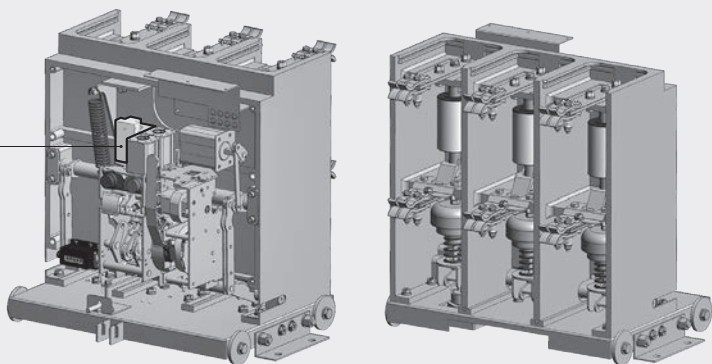


CAUTION

- Перед підключенням автоматичного вимикача перевірте стан живлення **UVT**.
- Підключення автоматичного вимикача неможливо без джерела живлення для мінімального контролю роботи **UVT**.

- Це пристрій, який автоматично вимикає автоматичний вимикач, коли напруга основного живлення або живлення керування падає нижче заданого значення.
- Якщо живлення для мінімального керування роботою не подається до UVT, підключення автоматичного вимикача електричне або механічне є неможливим.
- Для підключення автоматичного вимикача напруга 65-85% від номінальної напруги повинна бути подана на обидва кінці котушки UVT. (Діапазон робочої напруги базується на мінімальній номінальній напрузі.)

UVT
(Котушка мін.
напруги)



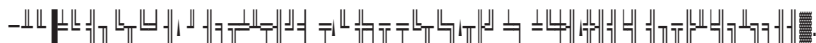
※ Номінальні параметри котушки UVT


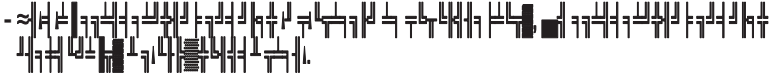




Параметр	Значення
Номінальна напруга (Vn)	AC110В
Робочий діапазон	0.65~0.85Vn
Діапазон спрацювання	0.4~0.6Vn
Втрата потужності	Пускове значення: 200Вт / Нормально : 5Вт чи нижче
Час спрацювання	50мс чи менше

9. Перевірка та технічне обслуговування

Виконуйте перевірку та технічне обслуговування на регулярній основі, щоб підтримувати автоматичний вимикач в робочому стані.

9-1.



 CAUTION	<ul style="list-style-type: none"> -  -  -  -  -  <p>- Затягніть болти та гайки.</p>
--	---

9-2. Перевірка - замовником


Предмет перевірки	Процедура перевірки	Довідка
1. Індикація	<ul style="list-style-type: none"> •Перевірте, чи нормально працюють індикатори 	<ul style="list-style-type: none"> • ON / OFF • CHARGE DISCHARGE
2. Лічильник	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте, як працює лічильник відповідно до виконаної операції 	<ul style="list-style-type: none"> • Цей автоматичний вимикач необхідно замінити після виконання операцій понад 10 000 разів
3. Інше	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте наявність ненормального шуму, запаху чи зміни кольору • Перевірте, чи не перегрівся автоматичний вимикач • Перевірте зусилля затиску основних контактів • Перевірте, чи змащений приводний механізм вимикача 	<ul style="list-style-type: none"> •Дозволяється нанесення масла на: <ul style="list-style-type: none"> - Мاستило для приводу вимикача: LIQUI-MOLY S-1 (Daito Co., Ltd - Японська компанія) - Мاستило для приводного механізму контролера: Nye RHEOLUBE 363 (Nye, Американська компанія)

9-3. Плановий огляд - рекомендується звернутися до виробника

1) Плановий огляд

Предмет огляду	Частина	Процедура перевірки	Термін	Довідка			
1. Головне коло	Барери, ізоляційні перегородки, вакуумні камери	<ul style="list-style-type: none"> Очистіть бруд і пил чистою сухою тканиною та виміряйте опір ізоляції (можна використовувати спирт) 	3 роки чи, один раз на 3,000	<ul style="list-style-type: none"> Забруднення, наприклад, пил, може вплинути на ефективність ізоляції, тому її необхідно перевіряти якомога частіше залежно від місця встановлення Використовуйте VITZRO TECH UVT-1 для вимірювання рівня вакууму Чим частіше автоматичний вимикач відключає струм, вищий за струм навантаження, тим швидше зношується контакти (максимальна кількість перемикачів номінального струму вимикання: 30 разів) 			
	Вакуумна камера 1) Рівень вакууму 2) Протріть 3) Зношення контактів 4) Опір головного кола	<ul style="list-style-type: none"> Вакуум : Використовуйте спец. пристрої перевірки вакууму Протріть <table border="1" data-bbox="586 662 853 745"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Вхідний</th> <th>Максимум</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.5~25кА</td> <td>3мм</td> <td>2мм</td> </tr> </tbody> </table> Межа зносу контактів: 1мм. Опір головного кола: Використовуйте набір для вимірювання опору основного ланцюга, щоб виміряти опір (дозволено до 100 A), і якщо він перевищує початкове значення понад 30%, необхідно замінити вакуумні камери Необхідна перевірка після того, як відключення струму к.з. виконано більше 10 разів, або перемикачів струму навантаження виконано 2000 разів 			Модель	Вхідний	Максимум
Модель	Вхідний	Максимум					
12.5~25кА	3мм	2мм					
2. Контролюючий механізм	Контроллер 1) Відкручування болтів і гайок 2) Перевірити наявність іржі, бруду 3) Відсутнє кільце, шпилька 4) Пошкоджена пружина 5) Шум від приводного механізму	<ul style="list-style-type: none"> Відкрийте передню кришку механізму керування та виконайте візуальну перевірку Виконайте операцію ручного перемикачів, щоб перевірити, чи працює вона коректно Вжити відповідних заходів <ul style="list-style-type: none"> Затягнути болти, гайки Очищення від іржі, бруду Замініть пошкоджені частини Змастіть іржаві деталі та приводний механізм 	Так само як і вище	Виконайте перемикачів вручну та за потреби застосуйте відповідних заходів			

Предмет огляду	Частина	Процедура перевірки	Термін	Довідка
3. Контрольний ланцюг	<ul style="list-style-type: none"> Підтягування дротів Кожен діапазон S/W Штепсельне підключення Аук S/W приєднання 	<ul style="list-style-type: none"> Виконайте візуальну перевірку затяжки клем Перевірте підключення за допомогою Тестера Зміна та заміна несправних деталей 	Так само як і вище	
4. Тест спрацювання	Індикація спрацювання	Перевірте індикатор, чи правильно він відображає	Так само як і вище	Увімкніть автоматичний вимикач 2-3 рази
	Лічильник	Перевірка лічильника		
5. Опір ізоляції	Основний ланцюг	Виміряйте опір ізоляції між основним ланцюгом і землею	Так само як і вище	Більше ніж 2000 МОм
	Контролюючий ланцюг	Виміряйте опір ізоляції між ланцюгом керування та землею		Більше ніж 2МОм

 CAUTION	<ul style="list-style-type: none"> Хоча інтервал вказано як 3 роки, рекомендується проводити перевірку щороку залежно від умов встановлення та експлуатації Якщо автоматичний вимикач працює погано, виконуйте перевірку спрацювання кілька разів на рік
---	--

2) Спеціальна перевірка

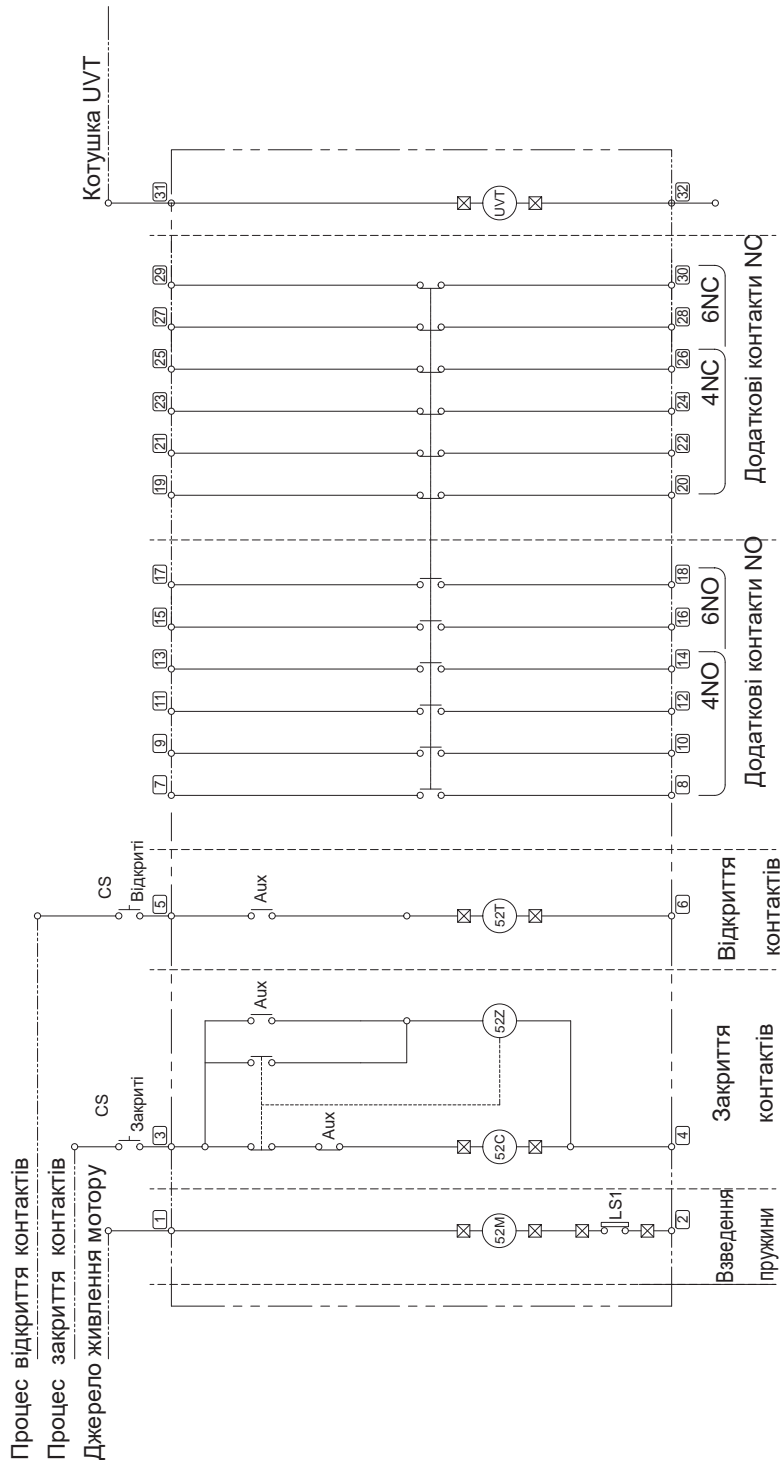
Виконуйте спеціальну перевірку кожні 6 років або кожні 5000 разів і зверніться до команди A/S VITZRO TECH для отримання технічної підтримки.

10. Термін експлуатації

Термін експлуатац. вакуумних камер	Електрична зносостійкість	Механічна зносостійкість
Близько 20 років	Перемикання номінального струму навантаження: більше 10 000 разів	Термін служби В.К. та контролера: понад 10 000 спрацювань

 CAUTION	- Електрична витривалість вимикача визначається зносом контактів.
--	---

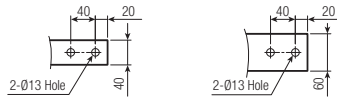
11. Електрична схема



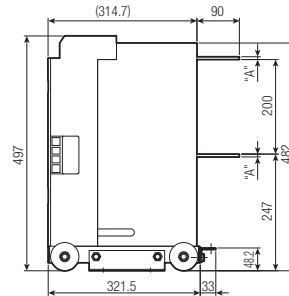
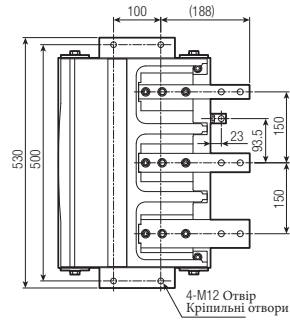
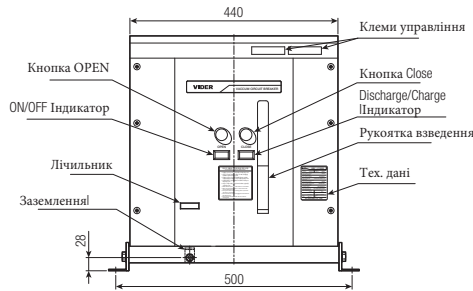
12. Креслення

7.2 / 12 / 15 / 17.5 кВ, 20 / 25 кА, N клас

Type	Dimension	A	Type	Dimension	A
WVB□-07408S	6		WVB□-12625S	6	
WVB□-07612S	6		WVB□-12125S	15	
WVB□-07620S	6		WVA□-15625S	6	
WVB□-07120S	15		WVA□-15125S	15	
WVB□-07625S	6		WVB□-17625S	6	
WVB□-07125S	15		WVB□-17125S	15	

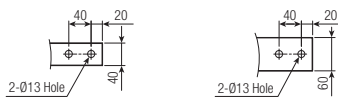


400A 630A Розмір отворів підключення 1250A Розмір отворів підключення

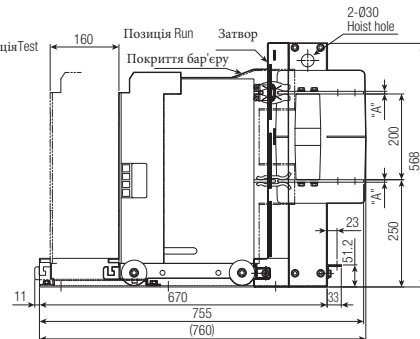
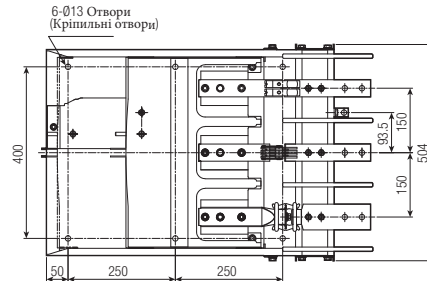
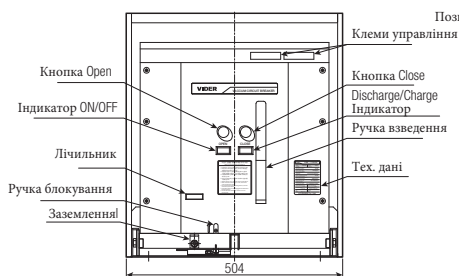


■ 7.2 / 12 / 15 / 17.5 кВ, 20 / 25 кА, E / F клас

Type	Dimension	A	Type	Dimension	A
WVB□-07408S	6		WVB□-12625S	6	
WVB□-07612S	6		WVB□-12125S	15	
WVB□-07620S	6		WVA□-15625S	6	
WVB□-07120S	15		WVA□-15125S	15	
WVB□-07625S	6		WVB□-17625S	6	
WVB□-07125S	15		WVB□-17125S	15	



400A 630A Розмір отворів підключення 1250A Розмір отворів підключення



ГАРАНТІЯ

Модель

Серійний номер No.

Гарантійний період				
Дата придбання		Рік	Місяць	День
Замовник	Компанія	Тел.		
	Адреса			
Продавець	Назва			
	Статус			
	Адреса	Тел.		

- Цей продукт був виготовлений шляхом суворого контролю якості та випробувань.
- Якщо продукт несправний через будь-який виробничий дефект, ми безкоштовно відремонтуємо його впродовж гарантійного періоду.
- Після закінчення гарантійного терміну ми відремонтуємо товар за фактичною вартістю.
- Будь ласка, пред'явіть цю гарантію, коли вам необхідний ремонт обладнання.

☀ Сервісні деталі

• Безкоштовний ремонт

- 5 років з дати виготовлення обладнання
(2.5 роки якщо дату виготовлення не можливо підтвердити)

• Платне обслуговування

1. Коли продукт несправний через недбалість користувача.
2. Якщо продукт був відремонтований або перероблений особою, яка не є авторизованим сервісним персоналом.
3. Якщо продукт несправний або пошкоджений внаслідок стихійних лих, таких як пожежа та повінь.
4. Коли користувач не може надати цю гарантію.

VITZRO EM

VITZRO EM

I N S T R U C T I O N M A N U A L

Vacuum Circuit Breaker

Head office & factory

327, Byeolmang-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel. +82-31-489-2000 Fax. +82-31-492-2216

Seoul office

VITZRO Bldg, 7, Neungdong-ro 25-gil, Gwangjin-gu, Seoul, Korea
Tel. +82-2-2024-3100 Fax. +82-2-3436-1900

Busan office

3-109, Industrial Goods Shopping Center, 37, Gwaegam-ro,
Sasang-gu, Busan, Korea
Tel. +82-51-319-2765 Fax. +82-51-319-2766

Service Center

327, Byeolmang-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel. +82-31-489-2105 Fax. +82-31-489-2121

- ※ This Instruction Manual is available on VITZRO EM's website.
- ※ This Instruction Manual may be modified without prior notice in order to improve the performance of products.
- ※ In the event of any problems or inconveniences related to our products, please contact VITZRO EM.

www.vitzroem.com



VITZROEM Co., Ltd.

Head office & factory

327, Byeolmang-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel. +82-31-489-2000 Fax. +82-31-492-2216

Seoul office

VITZRO Bldg, 7, Neungdong-ro 25-gil, Gwangjin-gu, Seoul, Korea
Tel. +82-2-2024-3100 Fax. +82-2-3436-1900

Busan office

3-109, Industrial Goods Shopping Center, 37, Gwaegam-ro,
Sasang-gu, Busan, Korea
Tel. +82-51-319-2765 Fax. +82-51-319-2766



Service Center +82-1577-1820

This Manual may be modified without prior notice in order to improve the performance of products. Please contact us for accurate information of any specified product.

VITZROEM Agency

2018.03(E-02)