

## Апаратура автоматичного перемикання 20 А - 160 А (4Р)



### HIC4xxA



#### Підготовчі операції

Перевірте наступне під час доставки та після зняття упаковки:

- Упаковка та вміст у хорошому стані
- Модель продукту відповідає замовленню.
- Вміст має включати:
  - 1 HIC4xxA
  - 1 подовжувач аварійної ручки
  - 1 комплект клем
  - 1 короткий посібник користувача

#### Акcesуари

- перемички
- датчик напруги та джерело живлення
- клемні кожухи
- блок допоміжних контактів
- герметична кришка

Цей короткий посібник користувача призначений для персоналу, який навчився встановлювати та вводити в експлуатацію цей продукт. Додаткову інформацію можна знайти в інструкції з експлуатації виробу, доступній на [www.hager.com](http://www.hager.com).

Цей продукт завжди повинен встановлюватися та вводитися в експлуатацію кваліфікованим і затвердженим персоналом. Операції з технічного обслуговування та технічного обслуговування повинні виконувати навчений та уповноважений персонал. Не торкайтеся жодних кабелів управління або живлення, підключених до виробу, якщо на виробі може бути або може з'явитися напруга безпосередньо через мережу або опосередковано через зовнішні ланцюги. Завжди використовуйте відповідний пристрій, щоб підтвердити відсутність напруги. Слідкуйте за тим, щоб металеві предмети не потрапляли всередину корпусу (ризик електричної дуги). Недотримання правил техніки безпеки, а також недотримання цих інструкцій з техніки безпеки може піддати користувача та інших серйозних травм або смерті.



Ризик ураження електричним струмом, опіків або травмування людей та/або пошкодження обладнання. Ризик пошкодження пристрою: у разі падіння або будь-яких пошкоджень продукту рекомендується замінити повністю виріб.

## Монтаж і введення в експлуатацію



#### Крок 6B

Аварійне ручне управління

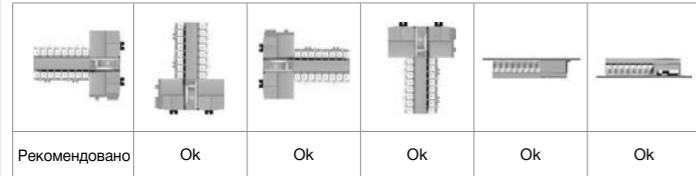
#### Крок 6C

Замикання навісним замком

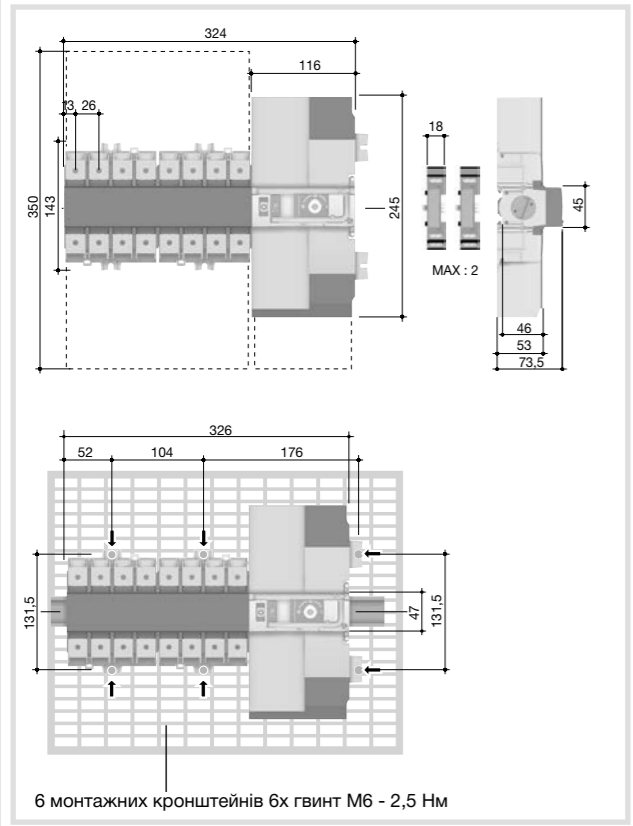
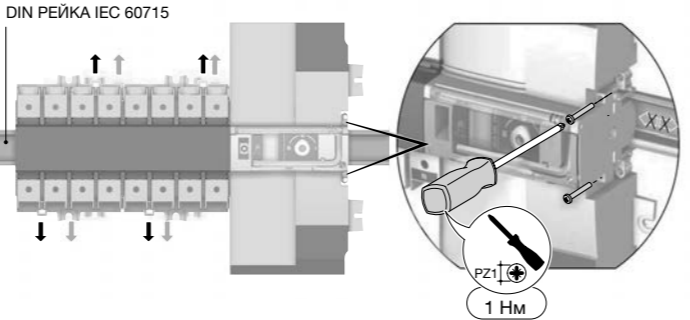
# 1 Установка

**Переконайтеся, що виріб встановлено на рівній твердій поверхні.**

## Рекомендована орієнтація



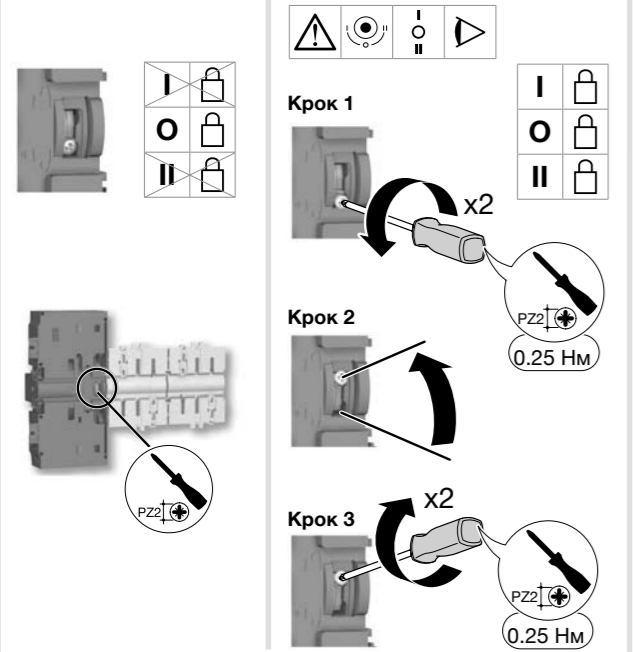
**Затягніть, щоб уникнути зміщення на DIN-рейці.**



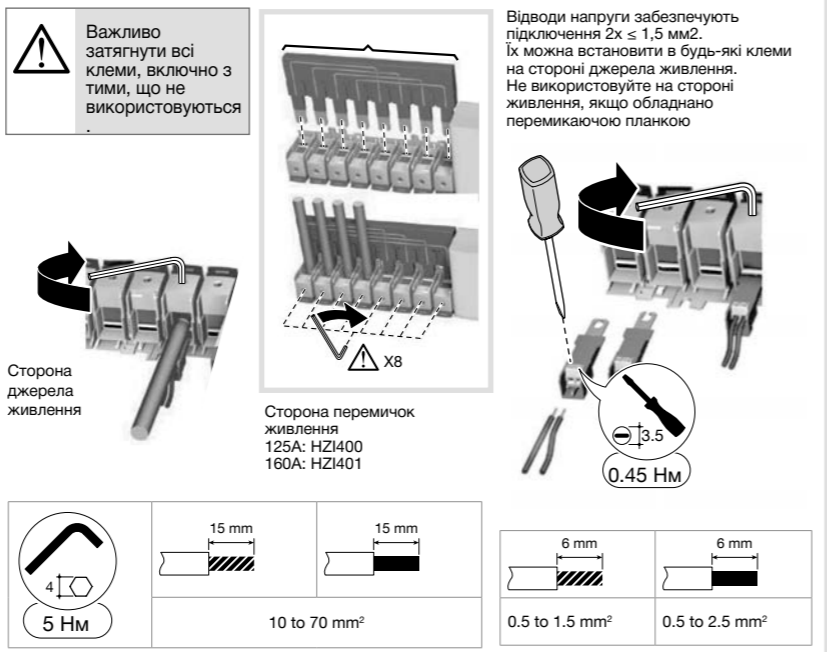
## Конфігурація навісного замка

**НІС4ххА** поставляється з навісним замком, налаштованим на положення О.

Щоб дозволити блокування у всіх положеннях (I - O - II), перед установкою налаштуйте НІС4ххА наступним чином. (Гвинт розташований на задній частині виробу).



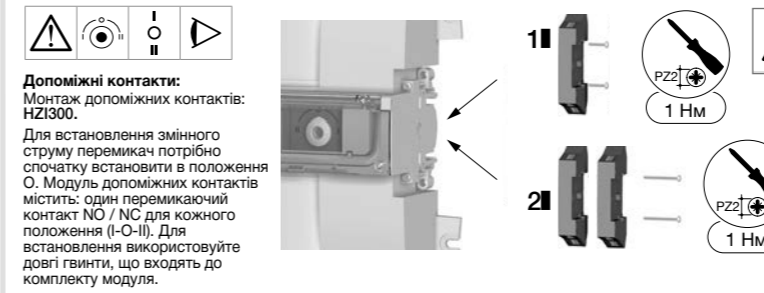
# 2 З'єднання клем живлення



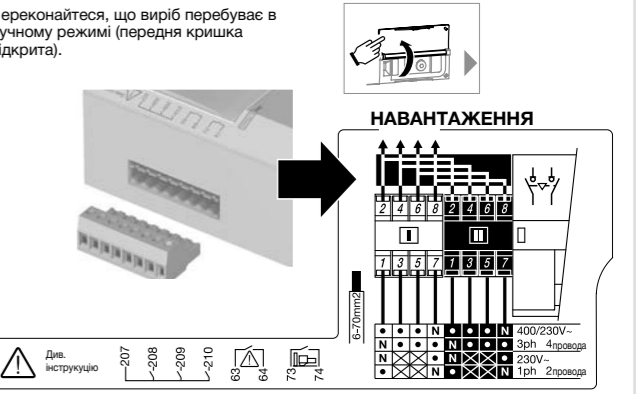
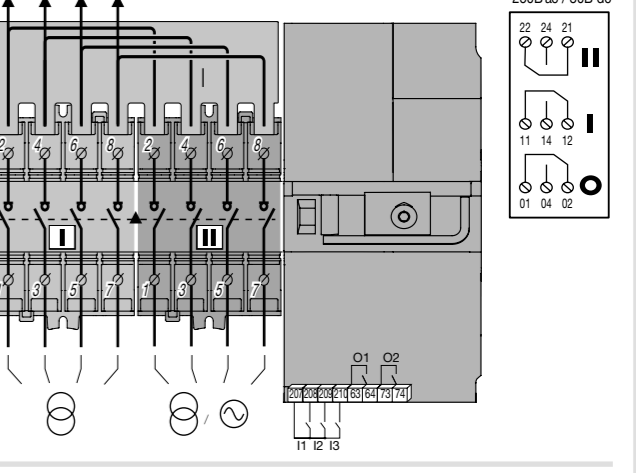
# 3 Клеми керування / допоміжного живлення та проводка

Тип	Клема №	Область застосування	Стан контакту	Опис	Характеристики виходів	Рекомендований переріз провідника
Вхідні	207	Загальний	—	З пріоритетом	Сухий контакт без потенціалу	6 mm
			—	Без пріоритета		0.5 to 1.5 mm <sup>2</sup>
	208	Мережа / Мережа	—	Автоматичне перемикач		6 mm
			—	Ручне перемикач		0.5 to 2.5 mm <sup>2</sup>
209	Мережа / Мережа	—	Джерело з пріоритетом I	Ртmax: 60Вт або 125ВА Uтmax: 30В dc або 230В ac	0.5 Нм	
		—	Джерело з пріоритетом II			
		—	Зупинити тест під навантаженням			
210	Мережа / Мережа або Мережа / Генератор	—	Автоматичний режим	Без стартової команди генератора	0.5 Нм	
		—	Блокування автоматичного режиму			
Вихідні	63/64	Мережа / Мережа або Мережа / Генератор	—	Продукт недоступний: - Ручний режим - Збій операції - Електронний збій - No power sources	Резистивне навантаження 2А 30В dc 0.5А 230В ac	10 mm
			—	Продукт доступний		
			—	Команда пуску генератора		
	73/74	Мережа / Генератор	—	—	—	10 mm

Тип	Клема №	Стан контакту	Опис	Характеристики виходів	Рекомендований переріз провідника
Блок допоміжних контактів HZI300	11/12/14	11 — 14	Перемикач в положенні I	250В ac 5А AC1	10 mm
		21 — 22	Перемикач в положенні II	30В dc 5А DC1	0.5 to 1.5 mm <sup>2</sup>
		01 — 02	Перемикач в положенні O	—	10 mm



# НАВАНТАЖЕННЯ



Використовуйте 20 мм гвинти для 1 модуля  
Використовуйте 35 мм гвинти для 2 модулів

# 4 Перевірте

Перебуваючи в ручному режимі, перевірте електропроводку та, якщо все в порядку, увімкніть виріб.

# 5 ПРОГРАМУВАННЯ (Ручна операція)

## 1 Налаштування DIP-перемикача

Тип мережі: A-B  
A: 3P  
B: 1P

Частота: C-D  
C: 50 Hz  
D: 60 Hz

Стоп в положенні O: E-F  
E: Немає зупинки в положенні O  
F: 2 сек зупинка в положенні O

## 2 Конфігурація джерела напруги

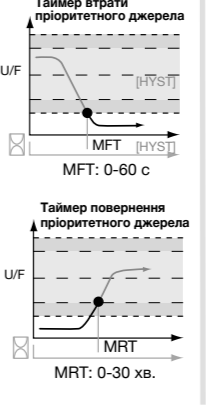
Un (P-P): 380-420В ac  
Un (P-N): 220-240В ac

HYST: 20 % ΔU/F  
ΔU: 5 - 20 %  
ΔF: 3 - 10 %

Світлодіодна сигналізація та робота активні лише тоді, коли є живлення виробу. Щоб встановити DIP-перемикачі, необхідно відкрити кришку Auto/Manual. При введенні в експлуатацію завжди має бути увімкнено принаймні 1 світлодіодне джерело. (Тому напруга і частота повинні бути в межах визначених порогів).

Будь-яка дія на потенціометрах змінить налаштування, навіть коли кришка закрита.

# 3 Налаштування таймера



# 4 Інформація про світлодіоди

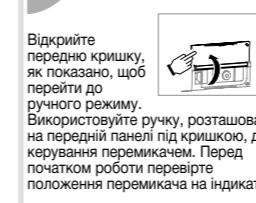
Світлодіод	Світлодіоди доступності джерела	
	Джерело I	Джерело II
Світлодіод увімкнено	доступний	відсутній або поза зоною дії
Світлодіод вимкнено	- таймер веде зворотний відлік	- тестовий режим

Світлодіод блимає	Несправність і стан світлодіода продукту	
	q	AUT
Світлодіод увімкнено	Помилка	Автоматичний режим
Світлодіод вимкнено	Виріб в порядку	Ручний режим
Світлодіод блимає	Зачекайте	Ручне перемикач

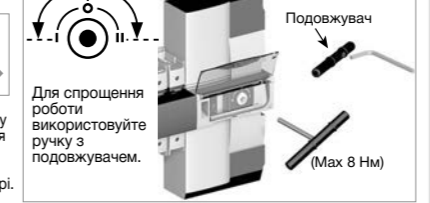
# 6A Автоматична робота





# 6B Ручний режим



# 6C Режим блокування



Симптоми	Необхідні дії	Очікувані результати
1 Продукт вимкнений, світлодіоди не горять	Перевірте напругу від 176В до 288В змінного току на клеммах живлення: - Клеми 1-7 відповідають ДЖЕРЕЛО I - Клеми 1-7 відповідають ДЖЕРЕЛО II	Світлодіод «АУТ» горить (якщо кришка закрита)
2 Світлодіод «Доступність пріоритетного ДЖЕРЕЛА» не горить	Перевірте такі параметри: • тип мережі => 3P (DIP-перемикач 1 у положенні А) 1P (DIP-перемикач 1 у положенні В) • частота => 50 Гц (DIP-перемикач 2 у положенні С) 60 Гц (DIP-перемикач 2 у положенні D) • номінальна напруга => за допомогою мультиметра виміряйте напругу на клеммах і встановіть значення на потенціометрі  Перевірити поріг і гістерезис номінальної напруги ( $\Delta U$ ) і частоти ( $\Delta F$ ) і встановити їх на відповідному потенціометрі  Якщо використовується автоматичний трансформатор, виконайте такі дії при першому увімкненні: • Крок 1: НІС4ххА має бути підключений до мережі 3 фази + нейтраль (4NBL) для встановлення нейтрального положення. Нейтральне положення визначається при першому увімкненні • Крок 2: Підключіть автотрансформатори. Попередження: нейтраль повинна бути підключена з того ж боку, що й на кроці 1   Як скинути нейтральне становище: • Крок 1: Відкрийте кришку • Крок 2: Встановіть перемикач DIP 1 з 3P на 1P • Крок 3: Встановіть перемикач DIP 1 з 1P на 3P • Крок 4: закрийте кришку	Світлодіод «Доступність Пріоритетного ДЖЕРЕЛА» горить
3 Светодиод «Доступность резервного ИСТОЧНИКА» не горит	Перевірте такі параметри: • тип мережі => 3P (DIP-перемикач 1 у положенні А) 1P (DIP-перемикач 1 у положенні В) • частота => 50 Гц (DIP-перемикач 2 у положенні С) 60 Гц (DIP-перемикач 2 у положенні D) • номінальна напруга => за допомогою мультиметра виміряйте напругу на клеммах і встановіть значення на потенціометрі  <b>УВАГА:</b> генератор, що працює без навантаження, може генерувати Fg та U, менші за номінальні значення. Перевірте порогові та гістерезис номінальних напруг ( $\Delta U$ ) та частоти ( $\Delta F$ ) та зафіксуйте їх на відповідному потенціометрі.  Якщо використовується автоматичний трансформатор, виконайте такі дії при першому увімкненні: • Крок 1: НІС4ххА має бути підключений до мережі 3 фази + нейтраль (4NBL) для встановлення нейтрального положення. Нейтральне положення визначається при першому увімкненні • Крок 2: Підключіть автотрансформатори. Попередження: нейтраль повинна бути підключена з того ж боку, що й на кроці 1   Як скинути нейтральне становище: • Крок 1: Відкрийте кришку • Крок 2: Встановіть перемикач DIP 1 з 3P на 1P • Крок 3: Встановіть перемикач DIP 1 з 1P на 3P • Крок 4: закрийте кришку	Горить світлодіод «Доступність Резервного ДЖЕРЕЛА»
4 Продукт залишається вимкненим після втрати Пріоритетного ДЖЕРЕЛА	Перевірте, чи знаходиться напруга між 176 і 288 В змінного струму на клеммах джерела живлення аварійного джерела: клеми 1-7 відповідають аварійному джерелу  У разі трансформатора/генератора перевірте, що таймер FT (основний таймер збою) завершив зворотний відлік. • Використовуйте секундомір. • Запустіть секундомір, коли продукт втратив пріоритетне ДЖЕРЕЛО. - Контакт 73 - 74 повинен бути замкнутий через 60 сек максимум (застосування M-G) - Команда запуску ГЕНЕРАТОРА = контакт 73-74 замкнутий - Команда зупинки ГЕНЕРАТОРА = контакт 73-74 розімкнено	Світлодіод «АУТ» горить  Генератор працює, і світлодіод «Доступність аварійного джерела» горить
5 Продукт не перемикається після втрати Пріоритетного ДЖЕРЕЛА	Переконайтеся, що продукт не перебуває в ручному режимі: • Автоматичний режим = кришка закрита • Ручний режим = кришка відкрита  Переконайтеся, що автоматична робота не була заблокована зовнішньою командою (клеми 207-210).  Перевірте статус світлодіода «Наявність екстреного ДЖЕРЕЛА». Якщо він вимкнений, зверніться до відповідного симптому (вище в списку)  У разі трансформатора/генератора перевірте налаштування таймера FT (таймера основної відмови). Тривалість затримки становить від 0 до 60 с. За необхідності використовуйте секундомір, щоб перевірити переключення на ДЖЕРЕЛО після зворотного відліку FT	Світлодіод «АУТ» горить  Світлодіоди «АУТ» та «Доступність Резервного ДЖЕРЕЛА» горять  Після закінчення часу затримки виріб перемикається в механічне положення 0 і аварійне ДЖЕРЕЛО
6 Продукт не перемикається при відновленні Пріоритетного ДЖЕРЕЛА	Переконайтеся, що продукт не перебуває в ручному режимі: • Автоматичний режим = кришка закрита • Ручний режим = кришка відкрита  Переконайтеся, що автоматична робота не була заблокована зовнішньою командою (клеми 207-210).  Перевірте стан індикатора «Доступність пріоритетного ДЖЕРЕЛА». Якщо його вимкнено, зверніться до відповідного симптому (вище у списку)  Перевірте налаштування таймера RT (Основний таймер повернення). Тривалість цієї затримки становить від 0 до 30 хвилин. Використовуйте секундомір, щоб перевірити переключення на Пріоритетне ДЖЕРЕЛО після відліку таймера RT  Переконайтеся, що функція "ручне перемикання" не активна * • Режим перемикання активовано = контакт 207-208 замкнено • Режим перемикання вимкнено = контакт 207-208 розімкнено *якщо ця функція не потрібна	Світлодіод «АУТ» горить  Світлодіоди «АУТ» та «Доступність Резервного ДЖЕРЕЛА» горять  Після закінчення часу затримки продукт перемикається в механічне положення 0 і Пріоритетне ДЖЕРЕЛО  Контакт 207-208 повинен бути розімкнений, щоб дозволити переключення на пріоритетне ДЖЕРЕЛО
7 Повернення до Пріоритетного ДЖЕРЕЛА виконано, але Резервне Джерело (для генератора) продовжує працювати	Перевірте таймер CDT (Таймер Охолодження Генератора) закінчив зворотний відлік - Фіксована затримка: 4 хв • Використовуйте секундомір. - Запустіть секундомір, коли продукт переключиться на Пріоритетне ДЖЕРЕЛО. - Контакт 73-74 повинен бути розімкнений після того, як CDT закінчив зворотний відлік  Переконайтеся, що продукт не перебуває в автоматичному режимі: • Автоматичний режим = кришка закрита • Ручний режим = кришка відкрита  Переконайтеся, що автоматична робота не була заблокована зовнішньою командою (клеми 207-210).	Генератор вимикається, а світлодіод «Доступність Резервного ДЖЕРЕЛА» вимкнено  Світлодіод «АУТ» горить

535443D / Printing size: A3 / Recto-verso / Black / 90g/m<sup>2</sup> / Final size A4

