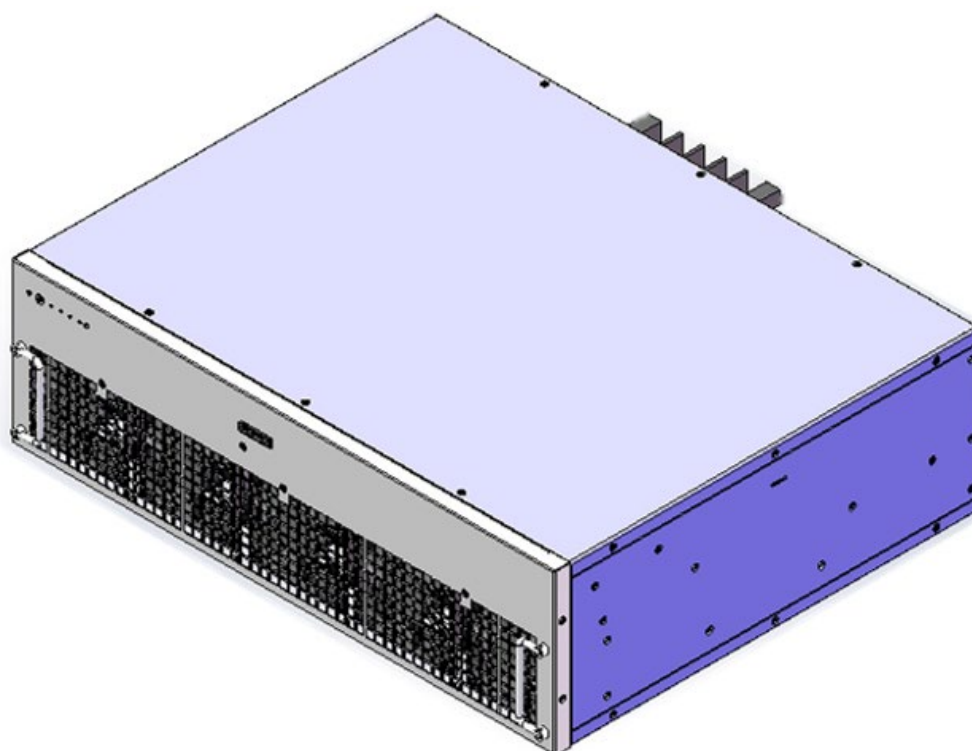


APF/SVG


Інструкція користувача

V8.2

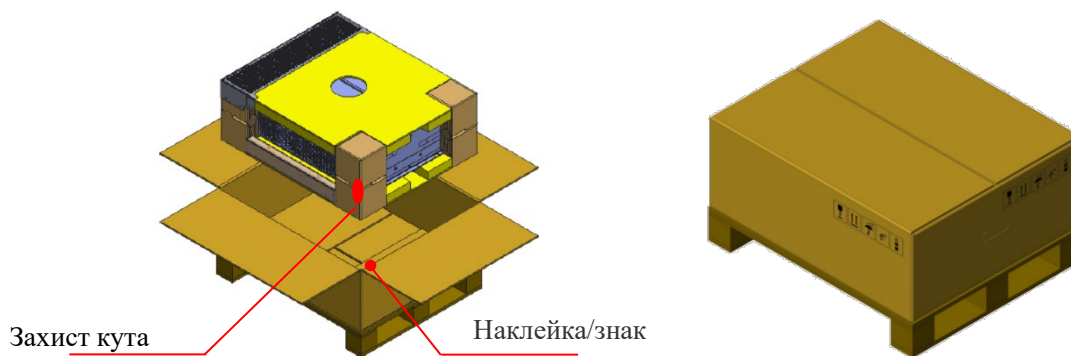


Огляд розпакування

Під час розпакування уважно перевірте:

 <p>Увага</p>	<ul style="list-style-type: none">☑ Інформація на паспортній табличці шафи, інформація і модель на етикетці модуля збігаються з вашим замовленням.☑ Коробка містить інструкцію користувача, сертифікат продукту та звіт заводської перевірки.☑ Якщо замовлення містить сенсорний екран централізованого моніторингу, він зазвичай упаковується окремо. Пакет містить 7-дюймовий сенсорний екран, аксесуари для монтажу, пов'язані з сенсорним екраном, лінію зв'язку для модуля підключення сенсорного екрана, технічні креслення обладнання та ізоляційну кришку клем модуля.☑ чи є будь-які пошкодження під час транспортування товару; якщо є пошкодження, зверніться до компанії, щоб вирішити проблему.
---	---

■ Вміст коробки модуля:



Зображення пакувальної коробки



- Модуль упакований в картонні коробки і пройшов тест на падіння ISTA-3A.

■ **Вміст комплекту аксесуарів:**






□ **Початкове використання**

Користувачі, які користуються цим виробом уперше, повинні уважно прочитати цей посібник. Якщо у вас все ще є запитання щодо функціонування та встановлення виробу, зверніться за допомогою до нашого технічного персоналу, який допоможе правильно використовувати цей виріб.





- Схема підключення системи використовується лише як приклад для основних компонентів загального корпусу, і деякі елементи дещо відрізняться залежно від модуля.
- Настінний модуль в основному такий самий, як модульна система стелажного типу, але спосіб встановлення інший.

2.2 Склад системи та вибір аксесуарів

Назва аксесуара	Місце установки	Опис функції	Пропозиція підбору
 Автоматичний вимикач у литому корпусі (не входить в комплектацію)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ввід джерела живлення модуля. ● Автоматичний вимикач модуля в стійку встановлено в шафу. ● Автоматичний вимикач настінного модуля встановлюється в розподільній шафі, що відповідає настінному модулю. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Модуль вмикається та вимикається ● Він також має функції захисту від перевантаження, короткого замикання та низької напруги для захисту лінії та модуля від пошкодження. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Як правило, один модуль може бути сконфігурований з одним автоматичним вимикачем у литому корпусі, або кілька модулів можуть бути захищені одним великим автоматичним вимикачем у литому корпусі. ● Номінальний струм автоматичного вимикача в литому корпусі рекомендовано відповідно до номінального струму модуля в 1,25–1,5 раза. ● Кількість полюсів 3р/4р, термомагнітне відключення ● Розривна здатність 35ка і вище
 Захист від перенапруги (не входить в комплектацію)	<ul style="list-style-type: none"> ● Підключення ОПН до автоматичного вимикача в литому корпусі ● Встановлюється в шафі або в розподільній шафі 	<ul style="list-style-type: none"> ● Забезпечує безпечний захист для шаф і модулів. Коли в електричному ланцюзі генерується стрибок струму або напруги, фільтр від перенапруг може виконати шунтування за дуже короткий проміжок часу, тим самим запобігаючи пошкодженню перенапругою іншого обладнання в електричному ланцюзі. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Кількість полюсів 3р+n ● Максимальний струм розряду I_{max} 40 кА і вище
 Авт. Вимикач (не входить в комплектацію)	<ul style="list-style-type: none"> ● Вхідний кінець фільтра перенапруги ● Встановлюється в шафі або в розподільній шафі. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Функція встановлення кондиціонера повітря перед фільтром перенапруги полягає в тому, щоб уникнути пожежі, наприклад опіків, коли внутрішні компоненти фільтра перенапруг постійно замикаються. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Номінальний струм 20А і вище ● Кількість полюсів 4Р

 <p>Сенсорний екран</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюється на шафу, можна встановити на двері шафи ● Настінний, може бути встановлений на дверцятах розподільної шафи ● Зв'язок підключається до порту com1 модуля 	<ul style="list-style-type: none"> ● Централізований моніторинг полегшує перегляд і налаштування параметрів. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Надається нашою компанією, його також можна придбати окремо
 <p>Вимикач аварійної зупинки (не входить в комплектацію)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюється на дверцятах шафи або на дверцятах розподільної шафи. ● Підключено до портів ЕРО та еро модуля. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Коли в шафі або модулі виникає ненормальна ситуація (дим, ненормальний шум, спалах), можна негайно натиснути вимикач аварійної зупинки, щоб зупинити модуль і ефективно захистити модуль. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Тип розблокування кнопки ● Робоча частина діаметром 40 мм
 <p>Перемикач контролю температури (не входить в комплектацію)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюється в клемний блок шафи ● Підключається до вхідного порту джерела живлення вентилятора 	<ul style="list-style-type: none"> ● Блок живлення вентилятора 	<ul style="list-style-type: none"> ● Витримує напругу 250В ● Струм перевантаження 10А ● Нормально відкритого типу, закритого понад 40 °С
 <p>вентилятор (не входить в комплектацію)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюється на задніх дверцятах корпусу шафи 	<ul style="list-style-type: none"> ● Кількість модулів ≤ 2, встановити два вентилятори ● Кількість модулів > 2, установіть чотири вентилятори 	<ul style="list-style-type: none"> ● AC220V 50HZ ● 87 Вт і вище ● Об'єм повітря 850 CFM ● Напрямок обертів проти годинникової стрілки ● Рекомендований розмір 254*254*89
 <p>(не входить в комплектацію)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюється в шафу ● Підключений до портів CAP і Cap модуля 	<ul style="list-style-type: none"> ● Індикатор статусу керування, модуль відображення працює/зупиняється, нормальний/несправний стан 	<ul style="list-style-type: none"> ● AC230V (AC250V/5A) ● 8 контактів, 2 нормально відкриті, 2 нормально закриті.
 <p>Світловий індикатор (не входить в комплектацію)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюється на дверцята шафи ● Підключається до нормально розімкнутого нормально замкнутого контактного кола реле. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Відображати роботу/зупинку модуля, нормальний/несправний стан 	<ul style="list-style-type: none"> ● AC220V ● Червоний і зелений ● Діаметр торсійної головки 22 мм

 <p>трансформатор (не входить в комплектацію)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюється на головній шині системи розподілу електроенергії. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Визначте струм навантаження системи розподілу електроенергії. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Коефіцієнт має бути обраний між /5, 100/5-10000/5 ● Точність 0,5 або більше ● Номінальне навантаження 2,5 ВА або більше 												
Other accessories															
 <p>Коробка розподільна (настінна)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Коли настінний модуль встановлено на стіні, електрична коробка встановлюється на вводи модуля. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Встановіть аксесуари, такі як автоматичні вимикачі. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Базовий розмір (Ш*В*Г) 300*400*200 (1 модуль) 400*500*200 (2 модуля) 500*600*200 (3~4 модуля) 600*800*200 (5~6 модулів) 												
<p>Первинний кабель/мідний</p>	<p>Вибір кабелю: ● Вибір кабелю APF/SVG для різних рівнів потужності та струму має бути відповідним з електричними правилами та вибираються з урахуванням умов навколишнього середовища. Наступна таблиця може бути використана як посилання:</p>														
	<table border="1"> <tr> <td>Номінальний струм пристрою</td> <td>35A</td> <td>50A、75A</td> <td>100A</td> <td>150A</td> <td>200A</td> </tr> </table>	Номінальний струм пристрою	35A	50A、75A	100A	150A	200A								
	Номінальний струм пристрою	35A	50A、75A	100A	150A	200A									
	<table border="1"> <tr> <td>ABC трифазний кабель</td> <td>16 mm²</td> <td>25 mm²</td> <td>35 mm²</td> <td>50 mm²</td> <td>95 mm²</td> </tr> </table>	ABC трифазний кабель	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	95 mm ²								
	ABC трифазний кабель	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	95 mm ²									
<table border="1"> <tr> <td>N-кабель</td> <td>25 mm²</td> <td>50 mm²</td> <td>50 mm²*2</td> <td>50 mm²*2</td> <td>95mm²*2</td> </tr> </table>	N-кабель	25 mm ²	50 mm ²	50 mm ² *2	50 mm ² *2	95mm ² *2									
N-кабель	25 mm ²	50 mm ²	50 mm ² *2	50 mm ² *2	95mm ² *2										
<ul style="list-style-type: none"> ● Примітка: APF – це номінальне значення для струму, SVG – для квар, а співвідношення перерахунку становить 1 квар ≈ 1,5 А. Якщо це алюмінієвий кабель, він відповідає відповідній специфікації струмової потужності мідного дроту. ● Кабель зазвичай виготовляється з багатожильного мідного дроту BVR із ПВХ-ізоляцією. ● Якщо струм відносно великий, можна використовувати паралельне з'єднання; ● Загальний вибір лінії N узгоджується з фазною лінією. У випадку, коли трифазний дисбаланс або третя гармоніка є великими, рекомендується вибрати більший кабель для лінії N, оскільки струм на лінії N більше. Якщо рядок N має точне поточне значення у фактичних елементах, специфікацію рядка n можна вибрати відповідно до поточного. 															
<p>Вибір мідного провідника:</p> <table border="1"> <tr> <td>Номінальний струм пристрою</td> <td>нижче 150A</td> <td>150A~300A</td> <td>300A~600A</td> <td>600A~900A</td> </tr> <tr> <td>Специфікація мідного провідника</td> <td>15*3</td> <td>30*4</td> <td>50*5</td> <td>60*8</td> </tr> </table>						Номінальний струм пристрою	нижче 150A	150A~300A	300A~600A	600A~900A	Специфікація мідного провідника	15*3	30*4	50*5	60*8
Номінальний струм пристрою	нижче 150A	150A~300A	300A~600A	600A~900A											
Специфікація мідного провідника	15*3	30*4	50*5	60*8											

Інші провідники	Name	Specification
	Первинний кабель ОПН	6 мм ² BVR багатожильний мідний провід
	Шлейф вентилятора	1,5 мм ² BVR багатожильний мідний провід
	Шлейф вимикача аварійної зупинки	
	Кабель індикації	
	Кабель заземлення	Жовто-зелений багатожильний мідний шнур BVR; Рекомендація щодо вибору лінії захисного заземлення PE: якщо діаметр лінії фази змінного струму $S < 16 \text{ мм}^2$, діаметр лінії такий самий, як і лінія фази; діаметр фазної лінії становить $16 \leq S \leq 35 \text{ мм}^2$, діаметр лінії заземлення захисту становить 16 мм ² ; фазна лінія $S > 35 \text{ мм}^2$, виберіть Половина діаметра фазної лінії використовується як діаметр дроту захисного заземлення.
	Сигнальний кабель для вибірки трансформатора струму ТТ	Кабель СТ — це екранована вита пара 2,5 мм ² RVSP2×2,5 (довжина лінії $L < 15 \text{ м}$) або екранована вита пара 4 мм ² RVSP2×4 (довжина лінії $15 \text{ м} < L < 30 \text{ м}$).
Сенсорна лінія зв'язку	Телефонна лінія, підтримується нашою компанією	




NOTE

Основні аксесуари вищезгаданої системи APF/SVG описані в наведеній вище таблиці для довідки. Але це не означає, що всі проекти абсолютно однакові. Якщо в реальному проекті є якісь особливості або відмінності, його можна скоригувати відповідно до ситуації.

Монтаж і підключення

3.1 Застереження щодо встановлення

3.1.1 Середовище встановлення

Вимоги до середовища встановлення	
 Attention УВАГА	<p>1) Температура навколишнього середовища: температура навколишнього середовища має великий вплив на термін служби APF/SVG. Робоча температура навколишнього середовища APF/SVG не повинна перевищувати допустимий діапазон температур (-10°C~45°C). Якщо температура нижча за -10°C, необхідно додати відповідне опалювальне обладнання; якщо температура вища за 45 °C, необхідно посилити охолодження та охолоджувальне обладнання, наприклад кондиціонер.</p> <p>2) APF/SVG встановлюється на негорючій поверхні, і навколо установки має бути достатньо простору для розсіювання тепла, що генерується під час роботи.</p> <p>3) Будь ласка, встановіть його в місці, де немає вібрації. Вібрація не повинна перевищувати 0,6 г. Зверніть особливу увагу на обладнання для штампування, наприклад, перфораційні машини.</p> <p>4) Не розташовуйте його в місцях, не захищених від прямих сонячних променів, вологи або крапель води.</p> <p>5) Уникайте корозійних, легкозаймистих або вибухонебезпечних місць у повітрі.</p> <p>6) Уникайте розміщення в місцях з маслом і пилом.</p> <p>7) Коли стележний модуль встановлено в шафу, шафа має відповідати відповідним стандартам і нормам.</p> <p>8) Настінні модулі необхідно встановлювати там, де мало людей пересуваються, і вони повинні бути чітко позначені.</p> <p>9) Місце кріплення має бути на сухій стіні.</p>

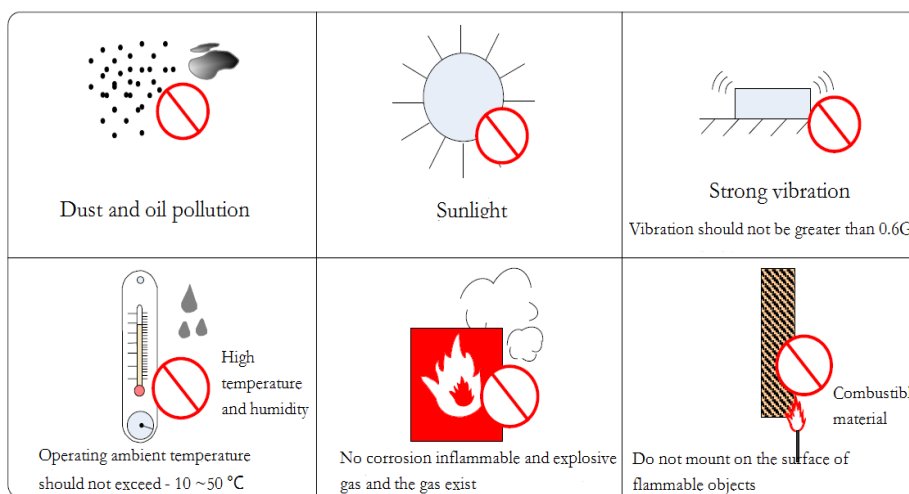
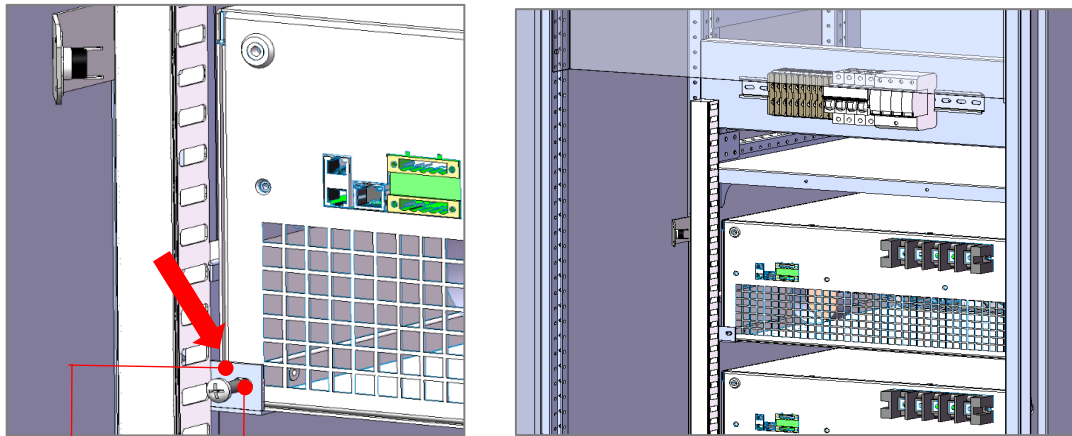


Fig.3-1 Принципова схема вимог до навколишнього середовища



Направляюча М6 гвинт

(Відповідні монтажні аксесуари не надаються нашою компанією)

Fig.3-10 Локальна принципова схема встановлення та кріплення модуля

(3) Встановлення сенсорного екрану централізованого моніторингу

Коли шафа встановлена, 7-дюймовий зовнішній централізований сенсорний екран можна встановити на дверцята шафи для централізованого моніторингу всіх модулів у шафі. Сенсорний комплект має монтажні деталі для фіксації. Крім того, сенсорний екран оснащений модуль адаптера порту з DB9 на RJ11 і термінал порту живлення. Після підключення сенсорного екрану до модуля, модуль подає живлення 24 В на сенсорний екран через лінію зв'язку, і зовнішнє джерело живлення не потрібне.

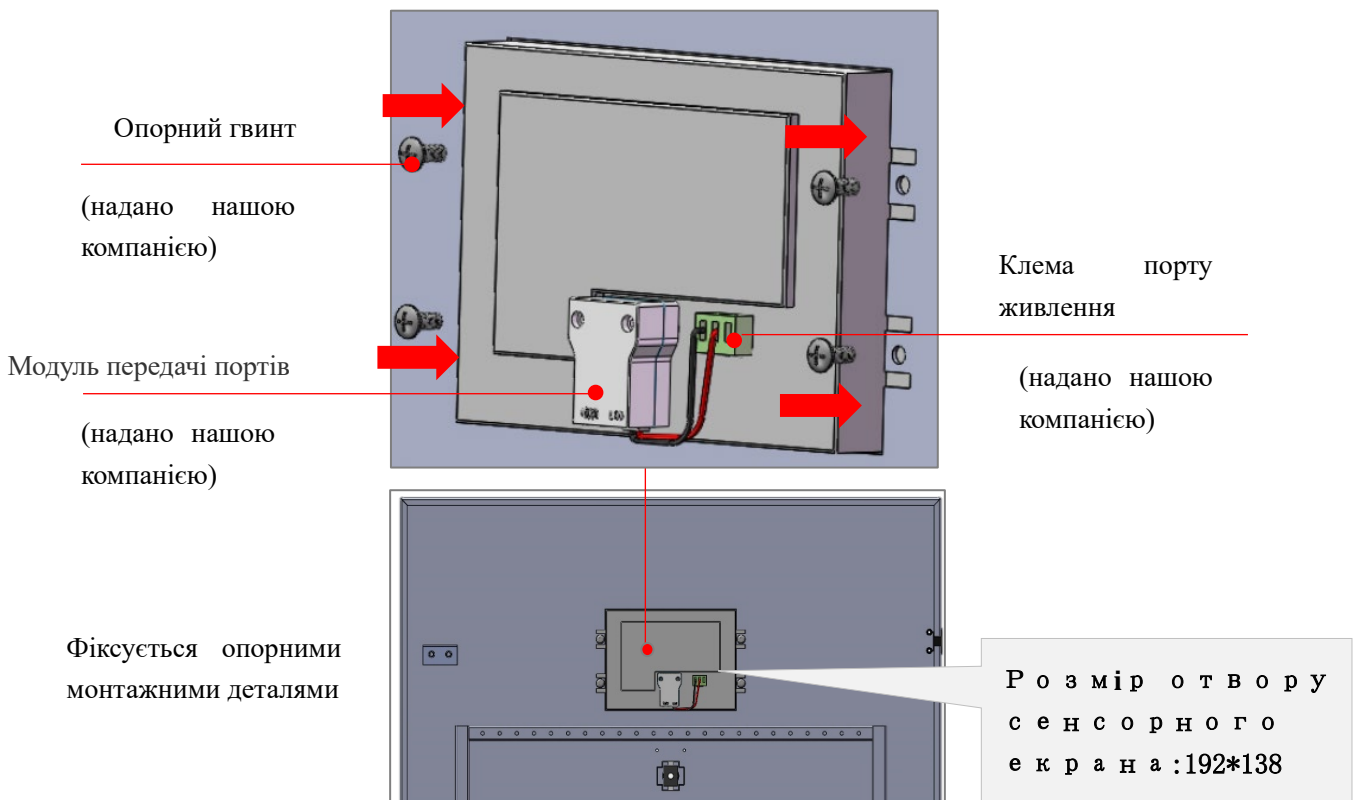


Fig. 3-10 Принципова схема установки сенсорного экрана

3.2.2 Настінний монтаж

Настінні модулі зазвичай кріпляться на стіні або в меншій шафі. Пара монтажних вушок є стандартною частиною настінного модуля, як показано. Ви можете зробити отвір $\phi 10$ у стіні та закріпити його розтискним гвинтом M8.

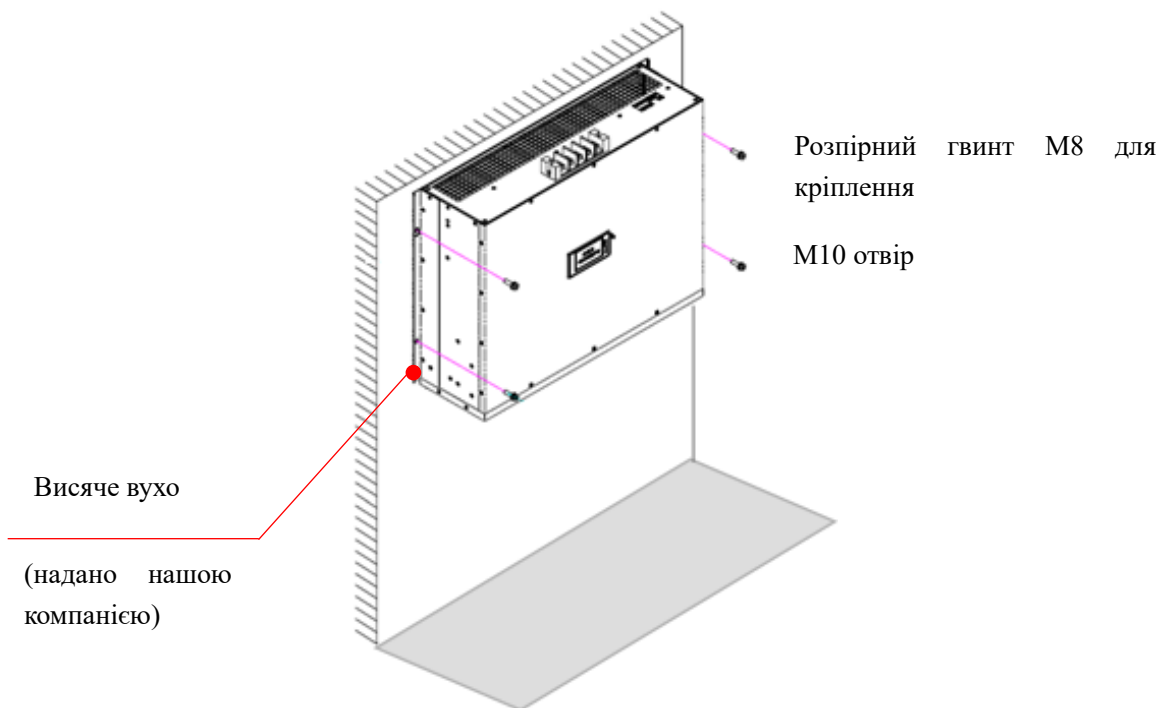


Fig.3-12 Принципова схема 1 настінного модуля

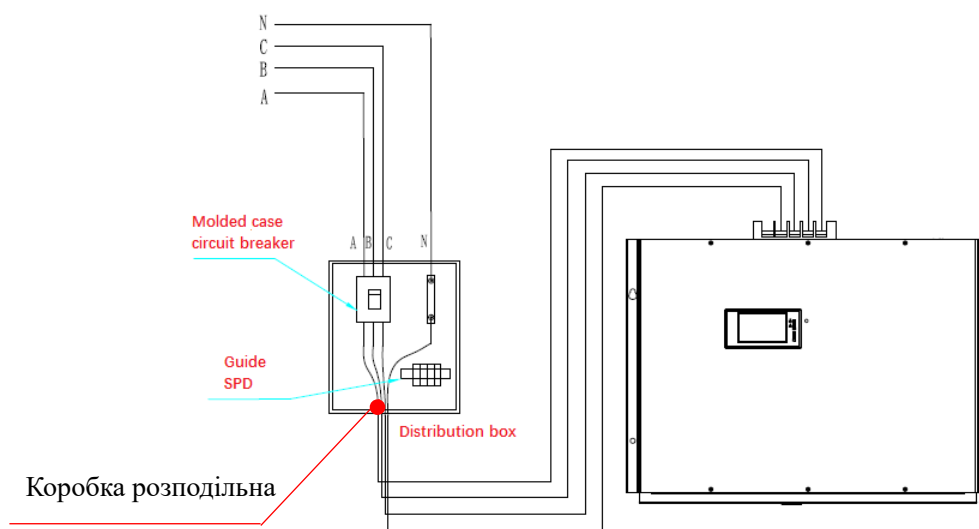



Fig.3-13 Принципова схема 2 настінного модуля



- У разі настінного монтажу його неможливо підключити безпосередньо до системи розподілу електроенергії. Необхідно додати автоматичний вимикач у литому корпусі, щоб увімкнути та вимкнути джерело живлення модуля, а для захисту модуля потрібен додатковий захист від перенапруг. Тому для встановлення литого корпусу рекомендується встановити невелику розподільну коробку захист від короткого замикання та перенапруги.
- Вибір розподільної коробки

 Коробка розподільна (настінна)	<ul style="list-style-type: none"> ● Довідковий розмір (W*H*D)mm 300*400*200 (1 module) 400*500*200 (2 modules) 500*600*200 (3~4 modules) 600*800*200 (5~6 modules)
---	--

3.3

3.3.1 Однолінійна схема

(1)

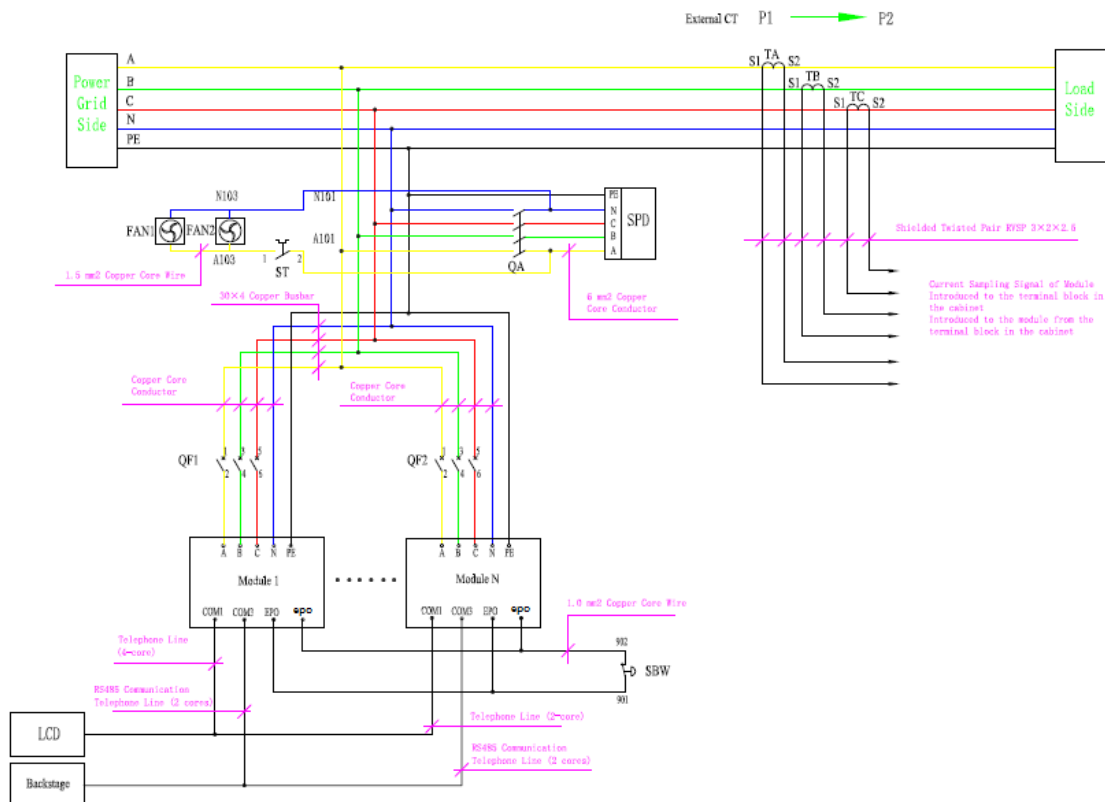


Fig.3-14 Принципова схема типової електропроводки для шафового типу

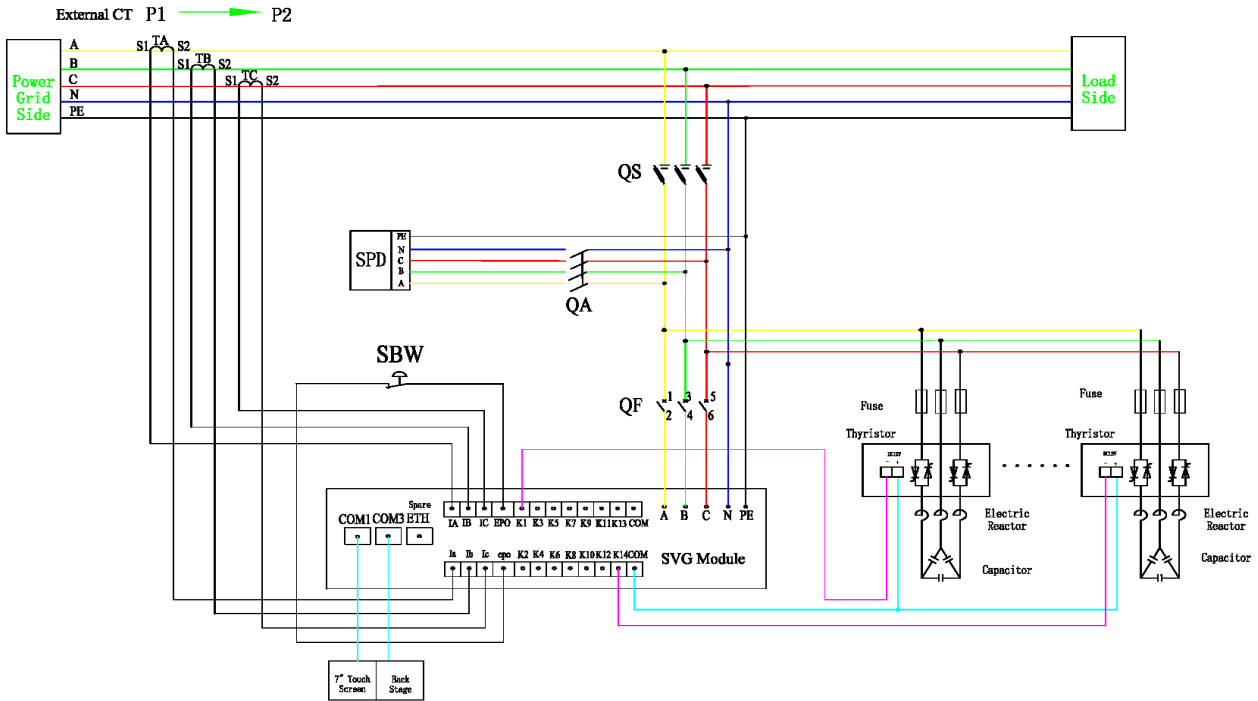


Fig.3-15 Принципова схема типової електропроводки для N130 мм

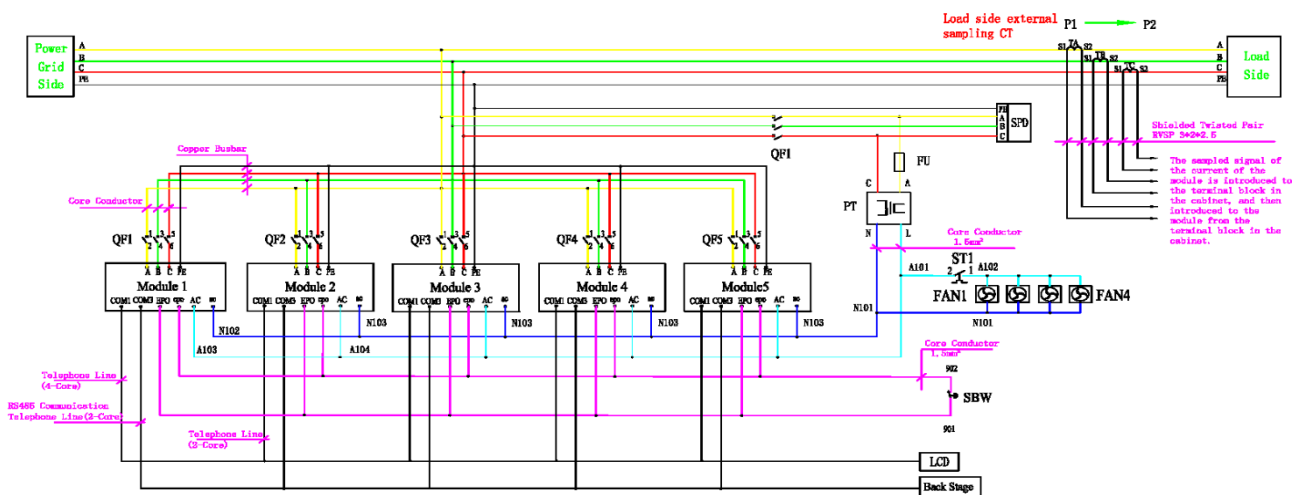


Fig.3-16 690 V. Принципова схема типового підключення для 690 В

Ця схема електропроводки є типовим кресленням електропроводки шафового типу. Щоб отримати докладні креслення, зверніться до технічних креслень у супровідних транспортних матеріалах компанії або зв'яжіться з компанією, щоб надіслати електронну версію технічних креслень.