



# GEOS

Для промислового та вуличного використання



GENERAL - ENCLOSURE - OUTDOOR - SYSTEM

## Використання корпусів | Призначений для вулиці (РС)





# Корпуси для вуличного використання | GEOS



GEOS

Порожні корпуси згідно з ДСТУ IEC 62208, ДСТУ IEC 61439, UL 50, UL 50 E and CSA 22.2

- Придатний до кімнатної та **вуличної інсталяції**
- **Оптимізований до вуличного застосування**
- 10 варіантів
- 3 типорозміри, 2 висоти кришки
- Сертифікати згідно з IEC та UL для різних застосувань



IP66  
IP67

NEMA  
4X

IK09



1000V  
AC

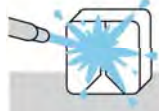
1500V  
DC



# Рівень захисту | IP- та IK- класифікація

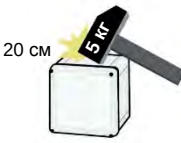
## ДСТУ EN 60529 (VDE 0470-1)

Забезпечений рівень захисту корпусів від втручання, пилу, випадкового контакту та води (IP код)

| IP | 6x                                                                                |  | x6                                                                                | x7                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |  |  |  |
|    | повний захист від контакту, відсутність пилу                                      |  | сильний струмінь води                                                             | тимчасове занурення в воду                                                         |

## DIN EN 50102 (VDE 0470-100)

Забезпечений рівень захисту для електричного обладнання корпусів проти зовнішніх механічних впливів (IK код)

| IK | 09                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
|    | вплив 10 J<br>5 кг, 20 см                                                           |

# Рівень захисту | NEMA-Класифікація

| ступінь захисту від наступних умов                                                           |             |   |   |    |   |   |    |    |     |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|----|---|---|----|----|-----|----|
| В приміщенні, небезпечні локації                                                             | Тип корпусу |   |   |    |   |   |    |    |     |    |
|                                                                                              | 1           | 2 | 4 | 4X | 5 | 6 | 6P | 12 | 12K | 13 |
| Доступ до небезпечних частин                                                                 | x           | x | x | x  | x | x | x  | x  | x   | x  |
| Проникнення твердих сторонніх предметів (падіння бруду)                                      | x           | x | x | x  | x | x | x  | x  | x   | x  |
| Проникнення води (крапання та легкий бризок)                                                 |             | x | x | x  | x | x | x  | x  | x   | x  |
| Проникнення твердих сторонніх предметів (Циркуляція пилу, ворсу, волокон, а також мух)       |             |   | x | x  |   | x | x  | x  | x   | x  |
| Проникнення твердих сторонніх предметів (Осад повітряного пилу, ворсу, волокон, а також мух) |             |   | x | x  | x | x | x  | x  | x   | x  |
| Проникнення води (струм і бризок води)                                                       |             |   | x | x  |   | x | x  |    |     |    |
| Просочування мастил та охолоджувачів                                                         |             |   |   |    |   |   | x  | x  | x   | x  |
| Розприскування та розпилення мастил або охолоджувачів                                        |             |   |   |    |   |   |    |    |     | x  |
| Корозуючі речовини                                                                           |             |   |   | x  |   |   | x  |    |     |    |
| Проникнення води (Випадкове тимчасове занурення)                                             |             |   |   |    |   | x | x  |    |     |    |
| Проникнення води (Випадкове тривале занурення)                                               |             |   |   |    |   |   | x  |    |     |    |

| ступінь захисту від наступних умов                                                       |             |    |    |   |    |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|---|----|---|----|
| Ззовні, небезпечні локації                                                               | Тип корпусу |    |    |   |    |   |    |
|                                                                                          | 3           | 3R | 3S | 4 | 4X | 6 | 6P |
| Доступ до небезпечних частин                                                             | x           | x  | x  | x | x  | x | x  |
| Проникнення води (Дощ, сніг, сльота)                                                     | x           | x  | x  | x | x  | x | x  |
| Крижана кірка                                                                            |             |    | x  |   |    |   |    |
| Проникнення твердих сторонніх предметів (Гнані вітром пил, ворса, волокна, а також мухи) | x           |    | x  | x | x  | x | x  |
| Проникнення води (Сильний струм)                                                         |             |    |    | x | x  | x | x  |
| Корозуючі речовини                                                                       |             |    |    |   | x  |   | x  |
| Проникнення води (Випадкове тимчасове занурення)                                         |             |    |    |   |    | x | x  |
| Проникнення води (Випадкове тривале занурення)                                           |             |    |    |   |    |   | x  |

## Рівень захисту | NEMA-Класифікація 4X

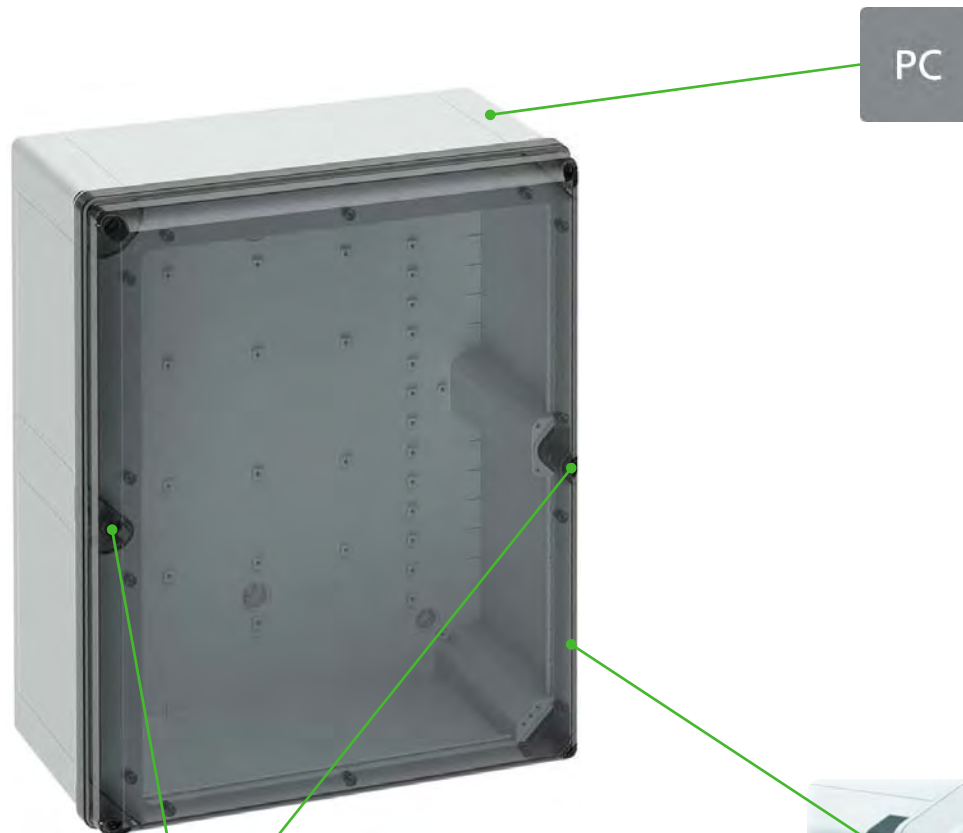
Корпуси зконструйовані як для внутрішнього використання, так і для зовнішнього

- Щоб забезпечити надійний захист персоналу від доступу до небезпечних частин
- Щоб забезпечити високий рівень захисту обладнання всередині корпусу від проникнення твердих сторонніх предметів
- Щоб забезпечити надійний ступінь захисту обладнання всередині корпусу від шкідливого впливу потрапляння води (дощ, сніг, мряка, бризки та вода, спрямована шлангом)
- Щоб забезпечити додатковий рівень захисту від корозії
- Щоб уникнути пошкоджень зовнішнім утворенням льоду на корпусі

Comparison table between IP code and NEMA types

| IEC 60529      | Nema 250 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |       | IEC 60529 |
|----------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|-----------|
| Contact / Dust | 1        | 2  | 3  | 3R | 3S | 4  | 4X | 5  | 6  | 6P | 12 | 12K | 13 | Water |           |
|                |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x8    |           |
|                |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x7    |           |
| 6x             |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x6    |           |
| 5x             |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x5    |           |
| 4x             |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x4    |           |
| 3x             |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x3    |           |
| 2x             |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x2    |           |
| 1x             |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x1    |           |
| 0x             |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | x0    |           |
| IP             | 21       | 22 | 55 | 24 | 55 | 66 | 66 | 53 | 67 | 68 | 54 | 54  | 54 |       |           |

Interpretation rule



PC

## Матеріал

- ✓ стійкий UV
- ✓ водонепроникний
- ✓ стійкий до корозії
- ✓ Немає гострих країв
- ✓ хімічна стійкість
- ✓ висока ударна стійкість (IK 09)
  - ➔ менша вага
  - ➔ легша обробка в порівнянні з листовою сталлю
- ✓ високотемпературний діапазон (-35°C до +80°C)

Місця для кріплення компонентів на кришці

- ✓ Додаткові гвинти (GEOS 4050)



## Опломбування кришки

- ✓ Оптимальний захист опломбування від впливу навколишнього середовища
- ✓ Підходить для 1.000 В AC / 1500 В DC



# GEOS - Міцність | Доведення здатності зовнішнього встановлення

## Придатність використання РС на відкритому повітрі згідно з UL 746C

Матеріали придатні для використання на відкритому повітрі пройшли тестування відповідно до UL як зазначено далі:

- UL 50 Корпуси для Електрообладнання → UL 746C Полімерні Матеріали, Використовуються для Аналізу Електрообладнання

- 1,000 годин (під ксеноновою лампою) випробувань на стійкість до погодних умов

- Занурення в воду протягом семи днів при температурі 70°C

Матеріал пройшов тест на вогнестійкість, механічний вплив та механічну міцність до і після впливу цих умов. Матеріали, які незначно деградували в одній із ділянок, вважаються пройденими та придатними до використання на відкритому повітрі.

Результати випробувань можуть призвести до наступних результатів:

f1 Ця виноска вказує на те, що матеріал стійкий до ультрафіолетового випромінювання та впливу води, як вказано в UL 746C. Матеріал придатний для використання на вулиці, стійкий до УФВ, до впливу води та занурення згідно з UL 746C.

f2 Ця виноска вказує на те, що матеріал лише частково стійкий до ультрафіолетового випромінювання або впливу води та занурення. Матеріал випробувався одним або деякими наступними тестами: УФВ, впливом води та зануренням згідно з UL 746C, де придатність до зовнішнього використання визначається UL .



# GEOS - Гнучкість | Модульна монтажна система



**Монтажна система**

## Модульна монтажна система

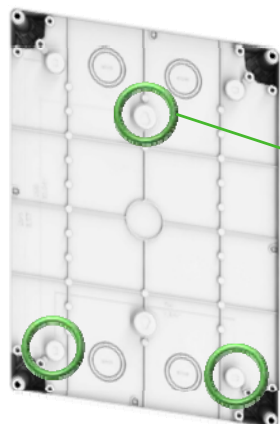
- Модульна монтажна система складається з двох частин:
  - Монтажних кронштейнів - основи
  - Універсальних монтажних вставок
- Безінструментальне встановлення із растромом 25 мм
  - Перегородки з кронштейнами
  - Для монтажних пластин та DIN-рейок
  - Різні монтажні висоти можуть бути реалізовані в монтажному кронштейні
  - Вставка попередньо зібраних модулів

- ✓ Легкий монтаж
- ✓ Гнучке використання
- ✓ Легка проводка



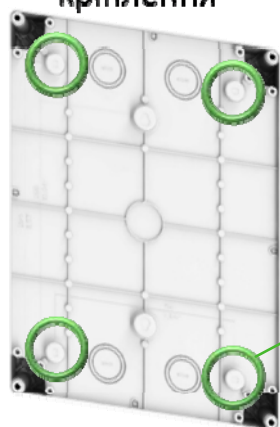






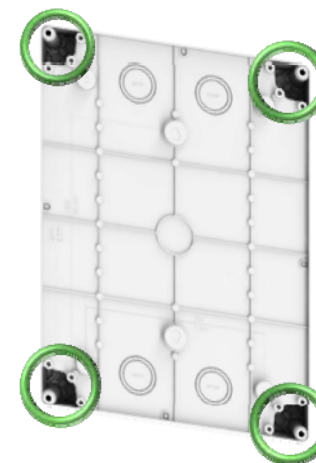
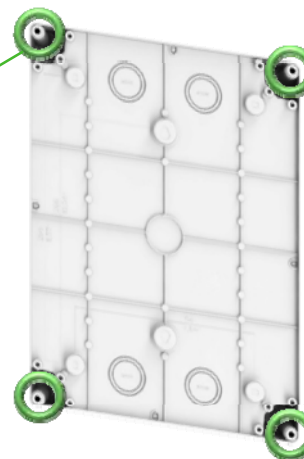
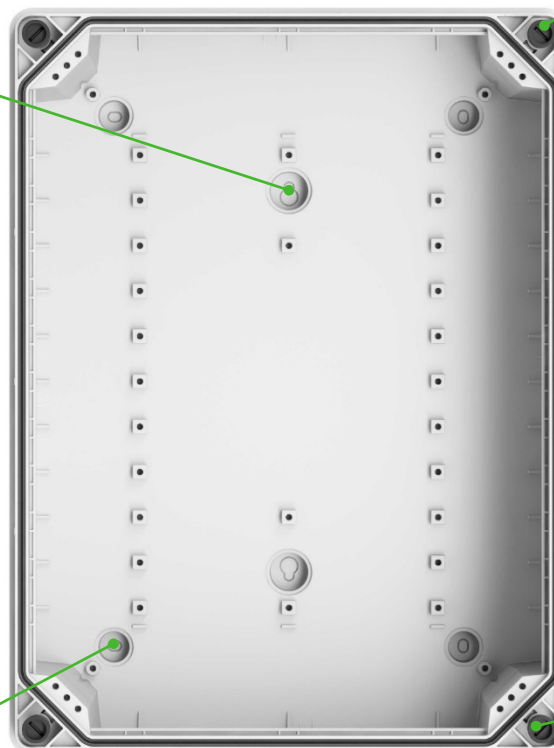
В приміщенні

✓ Триточкове кріплення



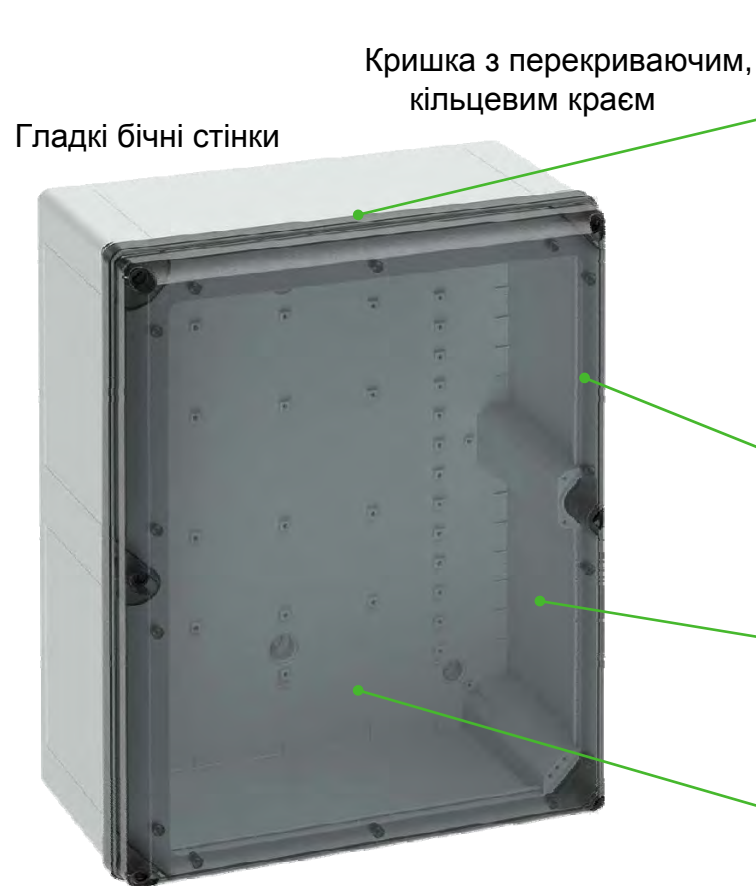
В приміщенні

✓ Чотириточкове кріплення



На відкритому повітрі

- ✓ Придатний для 1.000 VAC / 1.500 VDC
- ✓ Придатний до UL-сумісної установки



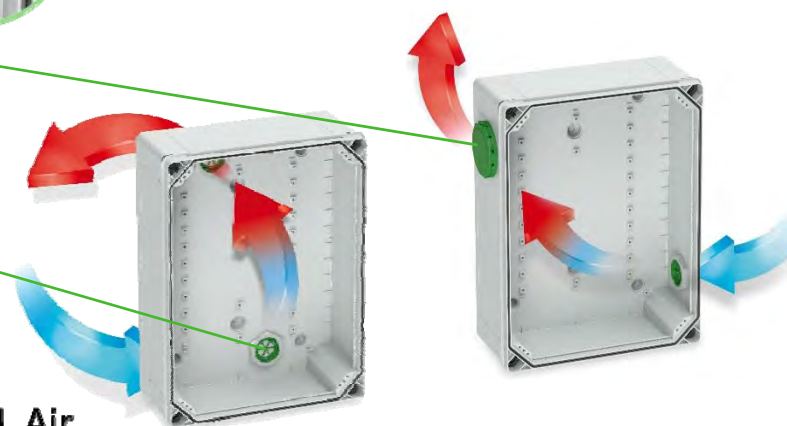
## Захист "Drain Protect"

- Проникаюча вода між кришкою і основою відводиться від герметизації
- Відведення води через кути



## Ущільнення з еластомеру (силікону)

- ✓ Постійний захист від вологи



## Додаткова вентиляція

- ✓ Корпус придатний для BEL Air
- ✓ Для використання в умовах з особливо високим ризиком конденсації



# GEOS | Номенклатура

## GEOS-L 3040-18-to

### GEOS -L 3040 -18 -to

o = гладкі бічні стінки, сіра кришка  
to = гладкі бічні стінки, прозора кришка

18 = Висота 180 мм

22 = Висота 220 мм

Розмір корпусу: 3030

3040

4050

L порожній корпус

General Enclosure Outdoor System

## Артикул

7 0 1 4 3 4 0 1

Закриття кришки:

01 =

Стандартна різьба

Розміри: 33 = 3030

34 = 3040

45 = 4050

Висота: 4 = 180 мм

7 = 220 мм

0 = сіра кришка

1 = прозора кришка

0 = Порожній корпус

7 = GEOS

## Порожні корпуси

| Номер позиції | Пояснення        | Номер позиції | Пояснення         |
|---------------|------------------|---------------|-------------------|
| 700 433 01    | GEOS-L 3030-18-o | 701 433 01    | GEOS-L 3030-18-to |
| 700 733 01    | GEOS-L 3030-22-o | 701 733 01    | GEOS-L 3030-22-to |
| 700 434 01    | GEOS-L 3040-18-o | 701 434 01    | GEOS-L 3040-18-to |
| 700 734 01    | GEOS-L 3040-22-o | 701 734 01    | GEOS-L 3040-22-to |
| 700 745 01    | GEOS-L 4050-22-o | 701 745 01    | GEOS-L 4050-22-to |



**GEOS-L 3030-18-to / -o**



**GEOS-L 3030-22-to / -o**

## GEOS 3030

---

Зовнішній розмір: 300 x 300 x 180 / 226 мм

Внутрішній розмір: 217 x 217 мм

Монтажна висота : 152,5 / 198,5 мм

Монтажний простір кришки: 234 x 234 мм

Монтажний простір корпусу: 212,9 x 102,7 /  
148,7 мм



## GEOS | Пояснення



**GEOS-L 3040-18-to / -o**



**GEOS-L 3040-22-to / -o**

### GEOS 3040

Зовнішній розмір : 300 x 400 x 180 / 226 mm

Внутрішній розмір : 217 x 317 mm

Монтажна висота : 152,5 / 198,5 mm

Монтажний простір кришки: 234 x 334 mm

Монтажний простір корпусу : 212,9 x 102,7 /

148,7 mm

312,9 x 102,7 / 148,7 mm

## GEOS 4050

---



GEOS-L 4050-22-to / -o

Зовнішній розмір : 400 x 500 x 226 mm

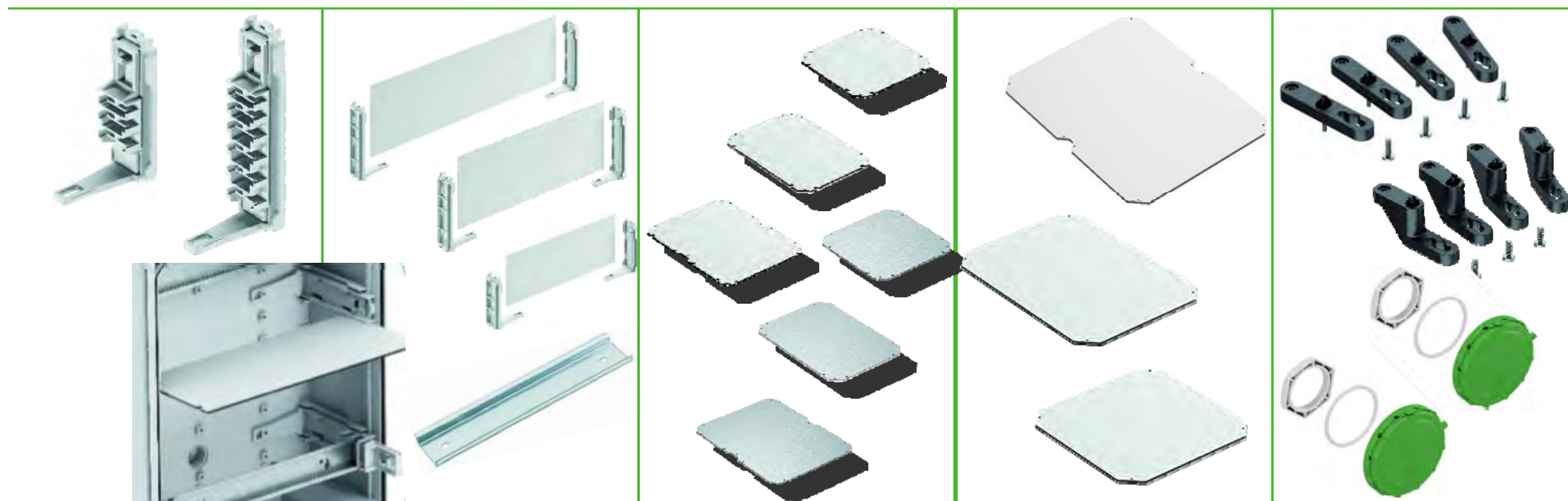
Внутрішній розмір : 317 x 417 mm

Монтажна висота : 198,5 mm

Монтажний простір кришки : 334 x 434 mm

Монтажний простір корпусу : 312,9 x 148,7 mm  
2x 181,8 x 148,7 mm

# GEOS - Аксесуари | Модульна монтажна система



| Монтажні кронштейни                                                                                           | Перегородки / рейки                                                                                                                                                                            | Монтажні пластини                                                                                                                                                                             | Фальшпанель                                                                                                                                                                                | Зовнішні петлі                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Встановлення без інструменту</li> <li>✓ 2 варіанти висоти</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ перегородка та базові опори</li> <li>✓ DIN-рейки 35 мм</li> <li>✓ Кріпильні гвинти включені</li> <li>✓ встановлення з кронштейнами або без</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ з ізолюючого матеріалу</li> <li>✓ з нержавіючої сталі</li> <li>✓ Кріпильні гвинти включені</li> <li>✓ встановлення з кронштейнами або без</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Фальшпанель /монтажна пластина</li> <li>✓ Кріпильні гвинти включені</li> <li>✓ Для встановлення таких компонентів, як пілотні пристрої</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ кути 0°; 45°; 90°</li> <li>✓ Висоти 10 та 40 мм</li> <li>✓ Елементи вентиляції 2x BEL Air M40                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ обмін: 30 л/день</li> </ul> </li> </ul> |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            | <div> <div>IP 65</div> <div>IK 08</div> <div> </div> <div> </div> </div>                                                                                                                                                                            |

## Питання ...

---

