

Компактний бокс, попередньо заповнений безсиліконовим гелем, забезпечує рівень вологозахисту IPX8 для роз'ємів WAGO серій 221 і 2273. Гелевий бокс готовий до негайного використання в широкому діапазоні застосувань низької та наднизької напруги.

WAGO GELBOX захист з'єднувачів від вологи

(Стаття надана компанією Мікроприлад)

Конденсат, сильний дощ, бризки води – коли волога зустрічається з електрикою, може швидко статися коротке замикання. Випробуваний і перевірений метод – ізоляція. Але надійний захист від вологи можна забезпечити ще простіше – за допомогою гелевого боксу WAGO Gelbox. Він одразу готовий до використання і має універсальне застосування в діапазоні низької та наднизької безпечної напруги.

Що таке WAGO Gelbox?

WAGO Gelbox – це невеликий компактний корпус, заповнений безсиліконовим гелем. Гелевий бокс доступний у шести розмірах і забезпечує захист від вологи IPX8 для монтажних клем серії 221 і серії 2273. Цей тип захисту означає, що з'єднувачі повністю захищені від вологи і навіть можуть бути постійно занурені у воду.

Відмінною рисою WAGO Gelbox є те, що він захищає електричну інсталяцію саме там, де це важливо – в місцях з'єднання без необхідності постійної герметизації з'єднувальних коробок. На відміну від гелю на силіконовій основі, безсиліконовий гель в WAGO Gelbox підтримує практично необмежену кількість застосувань. Завдяки своєму компактному дизайну, WAGO Gelbox може з легкістю розміщуватися в розподільчих коробках.

Переваги:

- Проста, швидка і безпечна експлуатація.
- Одразу готові до використання, з можливістю модифікації з'єднань.
- Не містить силікону.
- Відсутність обов'язкового маркування безпеки.
- Необмежений термін зберігання.
- Вся система гелевих боксів і з'єднувачів WAGO сертифицирована за стандартами VDE та IPX8.

Де можна використовувати гелеві бокси WAGO?

Гелеві бокси WAGO мають дуже широкий спектр застосування – як у низьковольтних, так і в дуже низьковольтних захисних колах. Однак спосіб їх використання в різних діапазонах напруги дещо відрізняється. У низьковольтних системах (наприклад, 230 В) гелеві кришки повинні використовуватися в додаткових монтажних коробках. Це пов'язано з необхідністю забезпечити другий рівень ізоляції кабелю для захисту від ураження електричним струмом. Гелевий бокс WAGO Gelbox забезпечує захист від вологи лише на рівні окремих жил проводів. У застосу-



ваннях SELV (Safety Extra Low Voltage) з'єднувачі WAGO з екрануванням Gelbox не вимагають додаткової коробки.

Приклади застосування:

- Устаткування для ванних кімнат (DIN VDE 0100-701).
- Мийні установки/зрошувальні системи.
- Сільське господарство та садівництво (DIN VDE 0100-0705).
- Плавальні басейни (DIN VDE 0100-702).
- Освітлення автостоянок.
- Зарядні станції та системи освітлення в портах.

Як користуватися WAGO Gelbox?

Користуватися гелевою коробкою WAGO дуже просто: відкрийте кришку, вкладіть клеми, закрийте кришку. Точніше – помістіть дротові з'єднувачі у відкритий гелевий бокс і закрийте його, легко натиснувши на кришку. Таким чином, гель повністю заповнить з'єднання (**рис.1**).

Корпус гелевого боксу має невеликі розміри. Тому він легко поміститься в будь-яку монтажну коробку. Завдяки різним варіантам корпусу в одному гелевому кожусі можна розмістити кілька з'єднувачів – це забезпечує економію простору у розподільчій коробці. Якщо ланцюг потрібно розширити, кришку можна знову відкрити і безпечно виконати нову проводку – це значна перевага перед класичною заливкою електроніки. Раніше використані дроти можуть бути повторно використані в новій інсталяції. Однак не можна

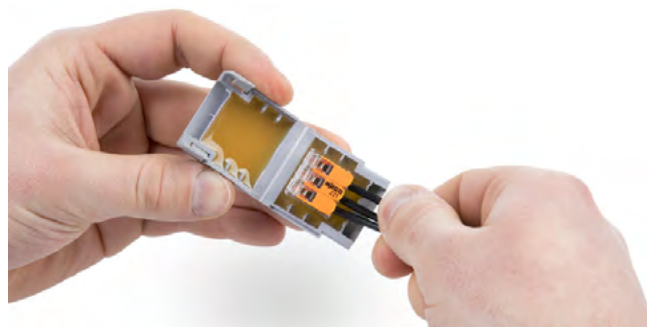


Рис. 1

WAGO

- Клеми
- Контролери
- Блоки живлення
- Панелі оператора
- Реле
- Перетворювачі сигналів



ТОВ МІКРОПРИЛАД

офіс 101, вул. Омеляна Пріцака, 4, м. Київ, 03142, Україна

тел.: 380 44 **392 93 86** (багатоканальний), факс : 380 44 **392 93 87**

email: sales@micropribor.com.ua

www.micropribor.com.ua

обійтись без нових клем та гелевих боксів – лише таким чином WAGO може гарантувати високий ступінь захисту.

Чому варто використовувати WAGO Gelbox?

Захисний бокс WAGO Gelbox пропонує абсолютно нові можливості для захисту електричних з'єднань від вологи. Це пояснюється тим, що бокс можна легко розмістити в будь-якій монтажній коробці незалежно від того, чи встановлена вона на стіні, чи під стелею. По-перше, ви не витрачаєте час на змішування компонентів герметизуючої суміші. По-друге, вам не потрібно чекати, поки змішана суміш затвердіє або висохне. Це дає економію часу. Крім того, гель не потребує спеціального маркування, оскільки хімічні речовини в ньому вже прореагували і є неактивними. Бокс WAGO Gelbox просто готовий до використання. Попередньо заповнений гелем, він відразу герметизує з'єднання. Це означає, що електроустановки можна вводити в експлуатацію відразу після монтажу, тобто просто, швидко і безпечно.

Cellpack – якісний гель без силікону та без необхідності маркування.

Що стосується гелю, WAGO покладається на перевірнену якість марки Cellpack. Цей відомий виробник ливарних сумішей брав участь як партнер у розробці гелевого боксу WAGO. Використовуваний гель Cellpack у багатьох відношеннях перевершує гелі, що застосовуються при традиційній герметизації.

Перш за все, він не містить силікону. Це означає, що його можна використовувати у всіх галузях промисловості, навіть там, де застосовуються фарби, лаки та інші продукти, що легко вступають в реакцію, наприклад, в автомобільній промисловості. Крім того, безсиліконовий гель вже хімічно неактивний. Тому він не потребує жодного маркування безпеки і має необмежений термін придатності. Цього не можна сказати про всі інгредієнти, що використовуються у виробництві ізоляційних заливальних сумішей. Крім того, безсиліконовий гель дозволяє знову отримати доступ до з'єднаних проводів – одним словом, є можливість його повторного використання.

В інсталяційних коробках використовуються бокси WAGO Gelbox разом з клемми. Тільки така комбінація забезпечує подвійну ізоляцію кабелю для захисту від ураження електричним струмом (рис.2).

Чи гелевий бокс WAGO Gelbox є безпечним?

Щоб забезпечити комплексну безпеку, розробники WAGO Gelbox розглядали корпус, клемми та гель як єдине



Рис.2



Рис.3

ціле. WAGO Gelbox відповідає тим же суворим вимогам стандарту EN 60998, що і клемми WAGO. Високий ступінь безпеки продукту підтверджено незалежною установою у звіті про випробування VDE.

Ризик короткого замикання – звідки береться волога?

Як може з'явитися волога в монтажній коробці? Конденсат може утворюватися через різкі перепади температури. Це часто відбувається навесні та восени. Тоді тепле повітря всередині коробки контактує з її холодною стінкою і швидко охолоджується. Результат – вода конденсується на внутрішніх стінках. На жаль, цей фізичний ефект ще більше посилюється втратами електроенергії. Як наслідок, повітря нагрівається, що збільшує різницю температур всередині і зовні монтажної коробки.

Така різниця температур також призводить до різниці тиску. Як наслідок, свіже повітря ззовні потрапляє в монтажну коробку, а разом з ним і волога. Як наслідок, всередину проникає досить багато води.

Не забувайте про сильний дощ або випадково спрямований сильний потік води – це також може призвести до зволоження коробок. Волога в монтажних коробках може призвести до ерозії ізоляційних матеріалів, в результаті чого струми витокують можуть спричинити коротке замикання в електроустановці. Найчастіше це виявляється лише тоді, коли спрацьовують захисні пристрої установки, наприклад, коли перегорають запобіжники.

На рис.3 зображено WAGO Gelbox універсальне рішення як для низьковольтного діапазону (наприклад, 230 В), так і для так званих SELV (Safety Extra Low Voltage) застосовань. Приклад – зовнішнє освітлення

Які клемми WAGO можна використовувати разом з гелевими боксами WAGO Gelbox?

Який захисний кожух Gelbox підійде для з'єднувачів WAGO? Захисні гелеві бокси WAGO Gelbox протестовані і схвалені для використання з наступними клемми WAGO: серія 2273, серія 221 для всіх типів провідників і наскрізні (лінійні) клемми серії 221 з важелем для провідників перерізом до 4 мм².

Підбір відповідного гелевого бокса до ваших потреб

Який гелевий бокс підходить для мого з'єднувача WAGO? Ви швидко знайдете відповідь за допомогою інструменту пошуку продукції Gelbox. Просто виберіть тип застосованих клем, і система пошуку продуктів перенаправить вас до відповідного боксу WAGO Gelbox.