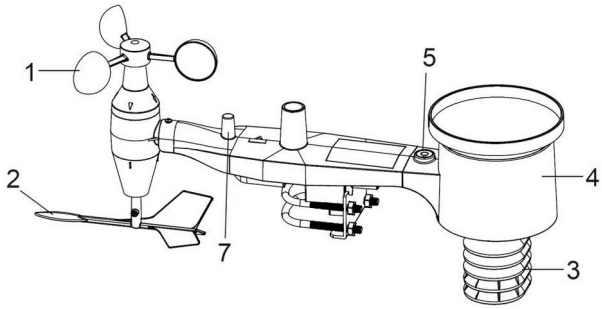
MISOL

Бездротова метеостанція 5-в-1

WN5300CA

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Швидкість і напрямок вітру · опади · температура · вологість
Радіоканал 433 МГц · консоль з тривогами та пам'яттю min/max

Постачальник в Україні:

SIMVOLT.UA

Професійні вимірювальні прилади
www.simvolt.ua · тел. (044) 344-07-24 · info@simvolt.ua

Зміст

1. Про цю інструкцію та заходи безпеки
2. Комплект поставки
3. Дисплей консолі
4. Будова зовнішнього блока
5. Збирання та встановлення зовнішнього блока
6. Радіозв'язок: рекомендації
7. Увімкнення консолі
8. Кнопки та режими консолі
9. Режим швидкого перегляду
10. Налаштування
11. Режим корекції показань
12. Історія за 24 години
13. Тривоги
14. Мінімуми та максимуми
15. Скидання до заводських налаштувань
16. Технічні характеристики
17. Батарейки
18. Обслуговування
19. Постачальник і сервіс

1. Про цю інструкцію та заходи безпеки

Дякуємо за вибір метеостанції Misol WN5300CA. Ця інструкція крок за кроком проведе вас через збирання, встановлення та налаштування станції. Прочитайте її перед початком роботи і зберігайте для довідки.

- Не піддавайте консоль дії дощу та вологи.
- Використовуйте лише рекомендовані батарейки. Дотримуйтеся полярності, позначеної в батарейному відсіку: неправильна полярність може пошкодити пристрій.
- Якщо станція не використовуватиметься тривалий час, вийміть батарейки — старі батарейки можуть протекти й пошкодити пристрій.
- Пошкодження внаслідок недбалого поводження не покриваються гарантією.

Станція відображає кімнатну й зовнішню температуру, швидкість і напрямок вітру, вологість, кількість опадів, час і дату; має тривоги за погодними

умовами, пам'ять мінімальних і максимальних значень з датою та часом; час і дата встановлюються вручну.

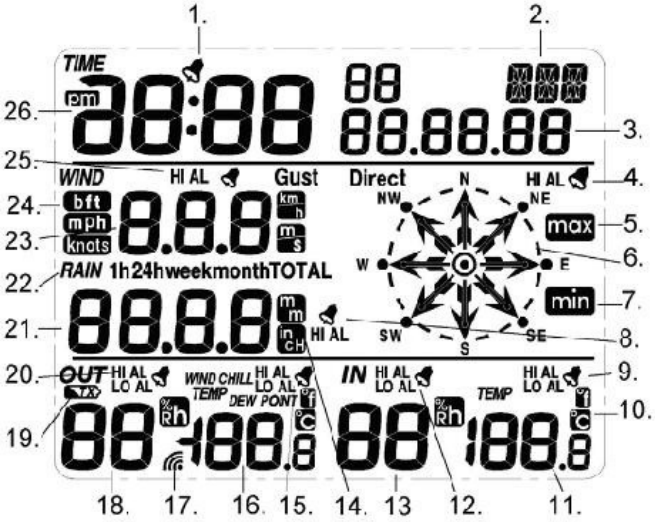
2. Комплект поставки

- Консоль (кімнатний блок)
- Зовнішній блок 5-в-1 з анемометром, флюгером, опадоміром і термогігросенсором
- Два U-подібні хомути з пластиною і гайками для кріплення на трубу
- Батарейки AA — 5 шт. (3 для консолі, 2 для зовнішнього блока)
- Ця інструкція

Труба (щогла) діаметром 25…50 мм для кріплення зовнішнього блока в комплект не входить.

3. Дисплей консолі

На рисунку показано всі сегменти дисплея одночасно — лише для пояснення; під час роботи так вони не відображаються.



№	Елемент	№	Елемент
1	Будильник увімкнено	14	Одиниці опадів

№	Елемент	№	Елемент
2	День тижня / часовий пояс	15	Тривога зовнішньої температури (верхня/нижня)
3	Дата	16	Зовнішня температура
4	Тривога напрямку вітру	17	Прийом сигналу зовнішнього блока
5	Перегляд максимумів	18	Зовнішня вологість
6	Напрямок вітру	19	Розряд батарейок зовнішнього блока
7	Перегляд мінімумів	20	Тривога зовнішньої вологості (верхня/нижня)
8	Тривога опадів	21	Кількість опадів
9	Тривога кімнатної температури (верхня/нижня)	22	Період опадів: 1 год, 24 год, тиждень, місяць, усього
10	Одиниці температури	23	Швидкість вітру
11	Кімнатна температура	24	Одиниці швидкості вітру
12	Тривога кімнатної вологості (верхня/нижня)	25	Тривога швидкості вітру
13	Кімнатна вологість	26	Час

Значок дзвіночка поруч із показником означає, що для нього увімкнено тривогу.

4. Будова зовнішнього блока

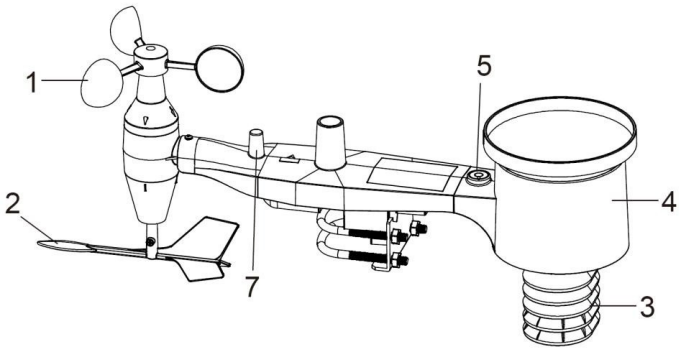


Рис. 1

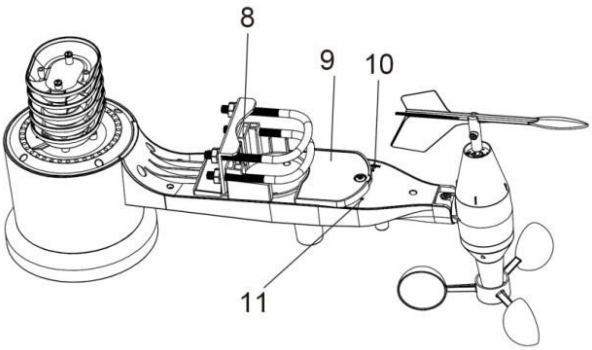


Рис. 2

№	Елемент
1	Датчик швидкості вітру (чашковий анемометр)
2	Флюгер (напрямок вітру)
3	Термогігросенсор (температура і вологість)
4	Опадомір
5	Бульбашковий рівень
7	Антена
8	U-подібні хомути
9	Батарейний відсік
10	Кнопка RESET
11	Світлодіод: світиться 4 с після ввімкнення, далі блимає раз на 48 с при кожному передаванні даних

5. Збирання та встановлення зовнішнього блока

5.1. Установлення хомутів і пластини

Зовнішній блок кріпиться на трубу двома U-подібними хомутами через металеву пластину. Пластина має чотири отвори під кінці хомутів; рівний край пластини вставляється в паз на нижній частині блока, а відігнутий під 90° край із вигнутим профілем охоплюватиме трубу. Вставте пластину в паз, просуньте

обидва хомути в отвори (рис. 3) і злегка накрутіть гайки — остаточно затягнете їх під час монтажу (рис. 4).

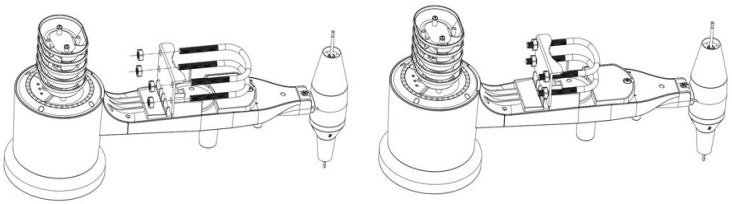


Рис. 3, 4

Зробіть це на початку: встановлювати хомути на блок із уже надітими флюгером і чашками анемометра незручно, і їх легко пошкодити.

5.2. Установлення чашок анемометра

Надіньте вузол чашок на вісь на верхній частині блока (рис. 5, ліворуч) і затягніть стопорний гвинт хрестовою викруткою PH0 (праворуч). Переконайтеся, що чашки обертаються вільно, без помітного тертя.

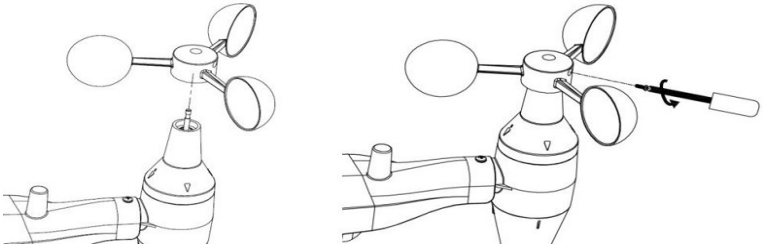


Рис. 5

5.3. Установлення флюгера

Надіньте флюгер на вісь із протилежного боку від чашок до упору (рис. 6, ліворуч) і затягніть стопорний гвинт викруткою PH0, щоб флюгер не знімався з осі. Флюгер має обертатися вільно; невелике тертя при русі — нормальне явище, воно допомагає стабільно показувати напрямок.

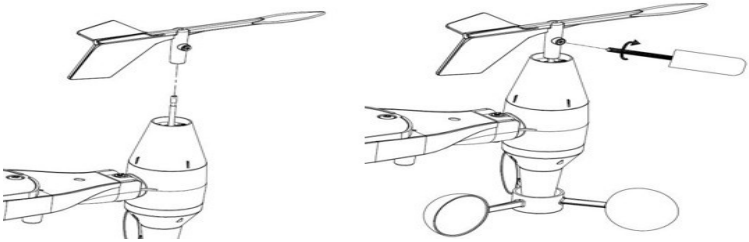


Рис. 6

5.4. Установлення батарейок

Відкрутіть кришку батарейного відсіку і вставте 2 батарейки AA (рис. 7). Світлодіод на задній частині блока засвітиться на 4 с, а далі блиматиме раз на 48 с — при кожному передаванні даних.

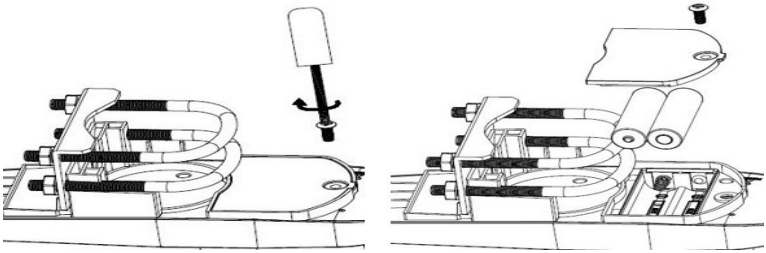


Рис. 7

Примітка. Якщо світлодіод не світиться або світиться постійно, перевірте полярність і чи батарейки вставлені до кінця. Не вставляйте батарейки в зворотній полярності — це може назавжди пошкодити зовнішній блок.

Примітка. Для холодного клімату виробник рекомендує літієві батарейки AA; лужних достатньо для більшості умов. Акумулятори мають нижчу напругу, і їх використовувати не слід.

5.5. Монтаж зовнішнього блока

Перед монтажем. Спершу переконайтеся, що консоль приймає дані зібраного зовнішнього блока, тримаючи його поруч (бажано не ближче 1,5 м від консолі). Так простіше усунути будь-які проблеми з налаштуванням. Якщо після винесення блока на місце зв'язок зникає, причина майже напевно у відстані або перешкодах.

Кріплення — два U-хомути з пластиною на трубу діаметром 25…50 мм (труба в комплект не входить), затягуються чотирма гайками (рис. 8).

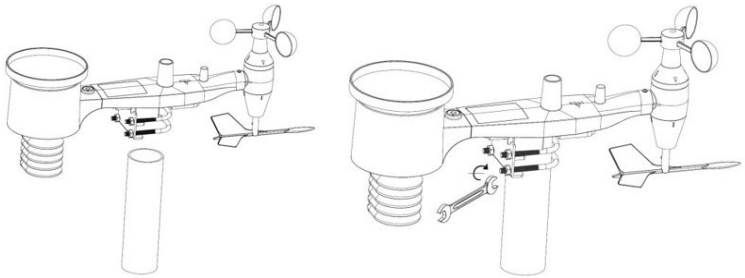


Рис. 8

Орієнтація на північ. Біля антени є стрілка з написом NORTH (рис. 9). Розверніть блок так, щоб стрілка вказувала на справжню північ у вашій місцевості — скористайтеся компасом. Якщо блок установлено з неправильною орієнтацією, напрямок вітру постійно показуватиметься зі зсувом.

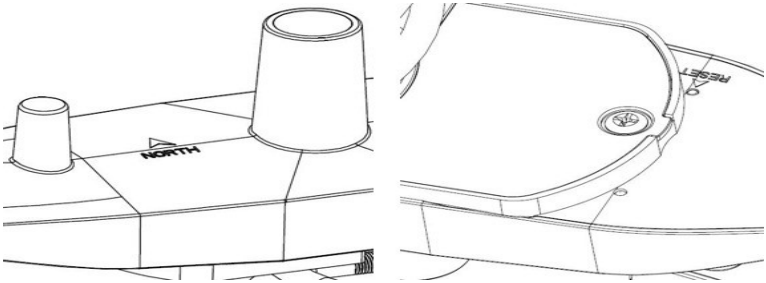


Рис. 9, 10

Горизонтальність. Бульбашка рівня має бути повністю всередині червоного кола. Інакше напрямок і швидкість вітру та кількість опадів можуть вимірюватися неправильно. Вирівняйте трубу; якщо це неможливо, підкладіть тонкі дерев'яні або картонні прокладки між блоком і верхом труби (доведеться послабити хомути й поекспериментувати). Наприкінці ще раз перевірте орієнтацію на північ і затягніть гайки ключем.

5.6. Кнопка RESET і світлодіод

Розігнутою скріпкою натисніть і утримуйте кнопку RESET (рис. 10): поки кнопка натиснута, світлодіод світиться. Відпустіть кнопку — світлодіод має повернутися до звичайного режиму й блимати приблизно раз на 48 с.

6. Радіозв'язок: рекомендації

Радіозв'язок чутливий до відстані, завад, стін і металевих перешкод. Виробник радить:

- **Електромагнітні завади.** Тримайте консоль на відстані кількох метрів від моніторів і телевізорів.
- **Радіозавади.** Якщо поруч працюють інші пристрої на 433/868/915 МГц і зв'язок переривається, тимчасово вимкніть їх для пошуку причини; можливо, доведеться перемістити передавач або консоль.
- **Дальність.** Заявлена дальність — до 100 м прямої видимості без перешкод; у реальних умовах із стінами зазвичай не більше 30 м.
- **Метал.** Радіосигнал не проходить крізь металеві перешкоди, наприклад металевий сайдинг. Якщо стіни металеві, розташуйте блок і консоль так, щоб між ними було вікно.

Перешкода	Ослаблення сигналу
Скло (без покриття)	5–15 %
Пластик	10–15 %
Дерево	10–40 %
Цегла	10–40 %
Бетон	40–80 %
Метал	90–100 %

> **Примітка.** На відкритому просторі без будівель, дерев, транспорту та ліній електропередачі зв'язок зазвичай працює до 100 м. Монітори, радіоприймачі та телевізори в несприятливих випадках можуть повністю блокувати зв'язок — враховуйте це, обираючи місце для консолі.

7. Увімкнення консолі

Після встановлення батарейок у консоль на кілька секунд засвітяться всі сегменти дисплея (перевірка). Далі консоль виконає перше вимірювання і почне пошук зовнішнього блока — на дисплеї з'явиться значок прийому. **Не натискайте жодних кнопок, доки не буде прийнято дані зовнішнього блока**, інакше режим пошуку перерветься. Після реєстрації блока консоль

автоматично перейде в звичайний режим, з якого виконують усі подальші налаштування.

> **Примітка.** Після заміни батарейок у зовнішньому блоці консоль повторно синхронізується з ним протягом наступних 3 годин. Щоб прискорити, перевстановіть батарейки і в консолі — тоді вона одразу вивчить новий код блока, але попередні погодні дані та налаштування тривог будуть втрачені.

8. Кнопки та режими консолі

На консолі п'ять кнопок: **SET**, **+**, **HISTORY**, **ALARM**, **MIN/MAX**.

У режимах налаштування утримання кнопки + або MIN/MAX протягом 2 с змінює значення великими кроками. Вийти з будь-якого налаштування можна кнопкою HISTORY або зачекавши 30 с без натискань.

9. Режим швидкого перегляду

У звичайному режимі натисніть SET, щоб послідовно переглянути:

- **Швидкість вітру / пориви** — кнопки + або MIN/MAX перемикають між швидкістю вітру та поривами.
- **Опади за 1 год / 24 год / тиждень / місяць / усього** — кнопки + або MIN/MAX перемикають період. Під час показу загальної кількості утримання SET протягом 2 с обнуляє лічильник.
- **Зовнішня температура / вітрохолодовий індекс / точка роси** — кнопки + або MIN/MAX перемикають між ними.

Кожне натискання SET підтверджує вибір і переходить до наступного пункту; після останнього консоль повертається в звичайний режим.

10. Налаштування

У звичайному режимі утримуйте SET 2 с — почне блимати значення контрастності дисплея. Кнопкою SET пропускають пункт, кнопками + або MIN/MAX змінюють значення (утримання 2 с — великими кроками). Вихід — кнопка HISTORY. Пункти по порядку:

- Контрастність дисплея
- Часовий пояс (−12…+12). Для України: 1 — зимовий час (GMT+2), 2 — літній (GMT+3)

- Формат часу 12/24 год
- Час (години, хвилини)
- Формат дати ДД-ММ або ММ-ДД
- Календар (рік, місяць, день)
- Одиниці швидкості вітру та поривів: км/год, м/с, бали Бофорта (bft), миль/год (mph), вузли (knots)
- Напрямок вітру
- Одиниці опадів: мм або дюйми
- Одиниці температури: °C або °F

11. Режим корекції показань

У звичайному режимі утримуйте HISTORY 8 с — почне блимати коефіцієнт вітру. Кнопкою SET пропускають пункт, кнопками + або MIN/MAX змінюють значення. Вихід — HISTORY. Пункти по порядку:

- Коефіцієнт швидкості вітру (за замовчуванням 1,0; діапазон 0,75…1,25)
- Коефіцієнт опадів (за замовчуванням 1,0; діапазон 0,75…1,25)
- Коефіцієнт накопичених опадів
- Поправка зовнішньої вологості
- Поправка зовнішньої температури
- Поправка кімнатної вологості
- Поправка кімнатної температури

11.1. Вітер

Швидкість вітру найбільше залежить від місця встановлення: станція не повинна стояти поблизу будівель, дерев та інших перешкод. Ідеальне місце буває не завжди, і тоді заниження через перешкоди можна частково компенсувати коефіцієнтом. Крім того, підшипники анемометра з часом зношуються. Для порівняння виробник рекомендує повірений анемометр і вентилятор зі сталою швидкістю потоку.

11.2. Температура

Похибки температури виникають, коли датчик розташований близько до джерела тепла — стіни будівлі, землі, під прямим сонцем без захисту. Для порівняння виробник рекомендує рідинний (спиртовий або ртутний)

термометр; біметалеві та інші цифрові термометри мають власну похибку, а дані місцевих метеостанцій непридатні через різницю в місці, часі (оновлення раз на годину) та можливі похибки їхнього калібрування. Розмістіть датчик у затінку поруч із рідинним термометром, дайте показанням стабілізуватися протягом 48 годин, порівняйте й уведіть поправку.

11.3. Вологість

Вологість — складний для точного вимірювання параметр, і показання ємнісного сенсора з часом дрейфують; похибка сенсора — ±5 %. Похибки зростають поблизу землі, трави та інших джерел вологи. Для порівняння потрібне надійне джерело — аспіраційний психрометр або набір для перевірки гігрометрів (наприклад, Humidipak).

11.4. Опади

Опадомір відкалібровано на заводі: перекидання ковша відповідає 0,3 мм (0,01 дюйма) опадів. Для порівняння виробник рекомендує трубчастий опадомір із лійкою діаметром не менше 100 мм, установлений поруч. Порівняйте суми за три дощі й на цій основі визначте середнє відхилення. Не порівнюйте показання з даними телебачення, радіо, газет чи сусідів — вони не відображають умов саме у вашому місці.

Коефіцієнт накопичених опадів застосовується до загальної суми, а не до окремих перекидань: усі значення опадів обчислюються із загальної кількості перекидань, зафіксованих із моменту скидання, помноженої на 0,3 мм, далі за потреби перерахованої в дюйми (×0,03937) і помноженої на коефіцієнт.

> **Порада.** Корекцію виконують після порівняння з надійним контрольним приладом у зіставних умовах. Вона не замінює правильного вибору місця встановлення.

12. Історія за 24 години

У звичайному режимі натисніть HISTORY. Кнопка MIN/MAX перемикає записи за останні 24 години з кроком 3 години: −3, −6, −9, −12, −15, −18, −21, −24 год. Натискання SET у цьому режимі запускає очищення історії: блимає напис CLEAR; утримання SET 2 с стирає всі записи. Повернення в звичайний режим — HISTORY або 30 с без натискань.

13. Тривоги

У звичайному режимі натисніть ALARM — відкриється режим верхніх порогів; ще раз ALARM — нижніх порогів; третє натискання повертає в звичайний режим. Після першого натискання дисплей показує поточні значення порогів; для неактивованих тривог замість значення відображається «- - -».

Верхні пороги (кнопка SET перемикає пункти): будильник; швидкість вітру (0…50 м/с); пориви (0…50 м/с); напрямок вітру; опади за 1 год (0…999,9 мм); опади за 24 год (0…999,9 мм); зовнішня вологість (1…99 %); зовнішня температура (−40…+60 °C); вітрохолодовий індекс (−40…+60 °C); точка роси (−40…+60 °C); кімнатна вологість (1…99 %); кімнатна температура (0…+50 °C).

Нижні пороги: будильник; зовнішня вологість; зовнішня температура; вітрохолодовий індекс; точка роси; кімнатна вологість; кімнатна температура — у тих самих діапазонах.

У режимі тривог кнопки + або MIN/MAX змінюють значення (утримання 2 с — великими кроками), кнопка ALARM вмикає або вимикає тривогу (значок дзвіночка на дисплеї означає, що тривога увімкнена). SET перемикає пункти до повернення в звичайний режим; HISTORY або 30 с без натискань — вихід.

Спрацювання. Коли умова тривоги виконана, консоль подає звуковий сигнал протягом 120 с і блимає значенням, доки умова не мине. Натискання будь-якої кнопки вимикає звук. Якщо та сама умова виникає повторно протягом 3 годин, звук не подається — лише блимання; це запобігає повторним спрацюванням на те саме значення. Після того як показник повернеться в норму, тривога знову активна.

14. Мінімуми та максимуми

У звичайному режимі натисніть MIN/MAX — режим максимумів; ще раз — режим мінімумів; третє натискання повертає в звичайний режим. Кнопка + перемикає показники разом із датою та часом запису. Утримання SET 3 с на обраному показнику скидає його до поточного значення з поточними датою і часом.

Максимуми: швидкість вітру; пориви; опади за 1 год; за 24 год; за тиждень; за місяць; зовнішня вологість; зовнішня температура; вітрохолодовий індекс; точка роси; кімнатна вологість; кімнатна температура.

Мінімуми: зовнішня вологість; зовнішня температура; вітрохолодовий індекс; точка роси; кімнатна вологість; кімнатна температура.

Вихід — HISTORY або 30 с без натискань.

15. Скидання до заводських налаштувань

У звичайному режимі утримуйте кнопку + протягом 20 с — усі налаштування повернуться до заводських.

16. Технічні характеристики

Зовнішній блок

Параметр	Значення
Дальність зв'язку	до 100 м на відкритій місцевості
Частота	433 МГц
Температура	−40…+60 °C; похибка ±1 °C; роздільна здатність 0,1 °C
Відносна вологість	10…99 %; похибка ±5 %
Опади	0…9999 мм (поза діапазоном — «---»); похибка ±10 %; роздільна здатність 0,3 мм (до 1000 мм), 1 мм (понад 1000 мм)
Швидкість вітру	0…180 км/год (поза діапазоном — «---»); похибка ±1 м/с до 10 м/с, ±10 % понад 10 м/с
Період вимірювання	48 с
Ступінь захисту	IPX3
Живлення	2 × AA 1,5 В

Консоль

Параметр	Значення
Період вимірювання температури й вологості	30 с
Кімнатна температура	0…+50 °C (поза діапазоном — «---»); роздільна здатність 0,1 °C

Параметр	Значення
Кімнатна вологість	10…99 %; роздільна здатність 1 %
Тривалість звукового сигналу тривоги	120 с
Живлення	3 × AA 1,5 В

17. Батарейки

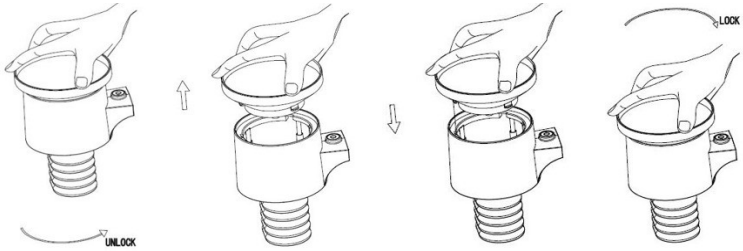
Для зовнішнього блока за температури нижче −20 °C використовуйте батарейки відповідного типу, щоб пристрій отримував достатнє живлення: звичайні лужні батарейки на такому морозі не годяться, бо їхня здатність віддавати струм суттєво знижується. Ми рекомендуємо літієві батарейки AA на 1,5 В — наприклад, Energizer Ultimate Lithium L91.

Поза межами 10…35 °C індикатор розряду батарейок зовнішнього блока може загорятися передчасно навіть із новими батарейками: поріг спрацювання зростає при температурі нижче 10 °C. У такому разі батарейки міняти не потрібно — індикатор працюватиме коректно, коли температура повернеться в діапазон 10…35 °C.

Відпрацьовані батарейки здавайте в пункти приймання, не викидайте їх із побутовими відходами.

18. Обслуговування

1. Чистіть опадомір раз на 3 місяці. Поверніть лійку проти годинникової стрілки і зніміть, щоб дістатися механізму; протріть вологою тканиною, приберіть бруд, сміття та комах. Якщо комахи докучають, злегка обробіть механізм інсектицидом.
2. Міняйте батарейки кожні 1–2 роки; залишені надовго батарейки можуть протекти. У суворих умовах перевіряйте їх кожні 3 місяці.
3. При заміні батарейок наносьте на контакти антикорозійний засіб.
4. У сніжну погоду обробляйте верх зовнішнього блока силіконовим спреєм проти обмерзання, щоб сніг не накопичувався.



Чищення опадоміра

19. Постачальник і сервіс

Постачальник в Україні: Simvolt.ua — професійні вимірювальні прилади. Тел. (044) 344-07-24, e-mail: info@simvolt.ua, www.simvolt.ua.

Гарантійне та післягарантійне обслуговування — у сервісному центрі постачальника. Умови гарантії — відповідно до гарантійного талона.

Інструкцію підготовлено Simvolt.ua на основі документації виробника. У разі розбіжностей пріоритет має оригінальна документація.