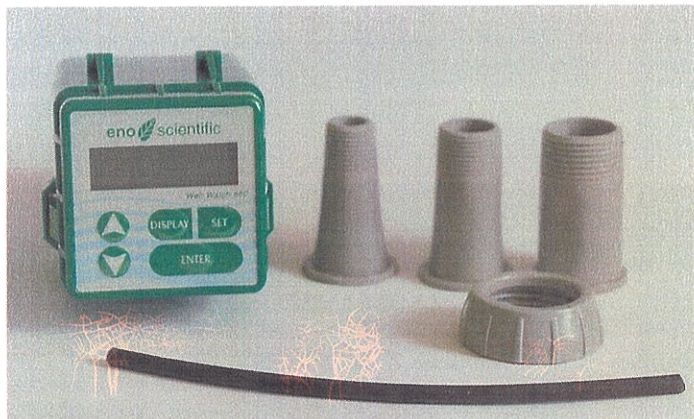


## ПАСПОРТ – СЕРТИФІКАТ ВИРОБНИКА

### Індикатор рівня води Well Watch 660

#### Технічний опис і інструкція по експлуатації



#### Призначення і технічні характеристики індикатора рівня води Well Watch 660

Індикатор рівня води Well Watch 660 призначений для вимірювання рівня води в артезіанських свердловинах.

Індикатор рівня води Well Watch 660 складається з блоку управління та акустичного модуля. Блок управління містить електроніку, процесор, дисплей та клавіатуру, а акустичний модуль містить динамік, мікрофон та накидну гайку для підключення одного з трьох різьбових акустичних сопла (1/2 дюйма, 3/4 дюйма і 1 дюйм), для установки індикатора рівня води на свердловину.

#### Основні технічні характеристики:

- діапазон вимірювання – від 3 до 1200 метрів;
- точність вимірювання -  $\pm 3$  сантиметри;
- температура оточуючого середовища – від мінус двадцять до плюс 45 градусів по Цельсію;
- вологість – до 90% без конденсації;
- габаритні розміри – 210 x 90 x 90 мм.;
- вага – 450 гр.;
- в комплекті три різьбових акустичних сопла для установки індикатора на свердловину – 1/2 дюйма, 3/4 дюйма і 1 дюйм;
- живлення – від 6,5 до 12 В DC (постійна напруга) не перевищувати 16 В, струм 80 мА макс., в комплекті адаптер AC 220V / 9V DC;
- дисплей – 2 x 16 символний ЖК;
- час оновлення результатів вимірювання – 1 секунда.

|      |      |         |         |      |                                        |      |
|------|------|---------|---------|------|----------------------------------------|------|
|      |      |         |         |      | НВП «ТЕХНОСЕРВІСПРИВІД» Well Watch 660 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум | Подпись | Дата |                                        | 1    |

## Принцип роботи індикатора рівня води Well Watch 660

В акустичному індикаторі рівня води Well Watch 660 використовується найсучасніша технологія ехолокації Sonis Sense, за допомогою якої проводиться дистанційне зондування рівня води в свердловині низькочастотними звуковими хвилями. Кожну секунду вимірювач посилає звуковий сигнал, приймає і обробляє відбитий сигнал (ехограму) і виводить результати вимірювання на дисплей, тобто час оновлення результатів вимірювання становить одна секунда. Звукові хвилі однаково добре розповсюджуються у всіх напрямках, тому акустичний індикатор Well Watch 660 вимірює рівень води і в похилих свердловинах.

## Підготовка до роботи індикатора рівня води Well Watch 660

В кришці свердловини необхідно просвердлити отвір, в який можна буде вставити одне з трьох акустичне сопло (1/2 дюйма, 3/4 дюйма, або 1 дюйм). Якщо індикатор рівня води Well Watch 660 буде встановлений стаціонарно на свердловині, то отвір можна зробити різьбовим, якщо ж ні, то акустичне сопло повинно входити в ствір щільно, але не герметично. Це необхідно для того, щоб тиск в свердловині не відрізнявся від атмосферного.

Для захисту акустичного сопла від механічних пошкоджень, при проведенні вимірів, його можна обмотати ізоляційною стрічкою.

1. Перед тим, як ви підєднаєте акустичне сопло до індикатора рівня води Well Watch 660, не забудьте вставити в маленький отвір акустичного блоку чорну мікрофонну трубку, яка поставляється у комплекті.

2. Підключіть індикатор рівня води Well Watch 660 до джерела живлення, яке потім включіть в мережу змінного струму 220 В, при цьому індикатор рівня води Well Watch 660 буде працювати в режимі «DISPLAY». У верхньому рядку на дисплеї відображається рівень води в свердловині, а в нижньому рядку можна переглянути додаткову інформацію, натискаючи клавіші «^» (вверх), або «v» (вниз):

- температуру оточуючого середовища, виміряну блоком управління;
- реальне значення напруги зовнішнього джерела живлення;
- діагностичні дані, інформацію про якість вимірювання.

## Програмування індикатора рівня води Well Watch 660

Натисніть клавішу SET, щоб переглянути, або змінити будь-який параметр системи. Продовжуйте натискати SET, щоб прокрутити всі установки. В режимі SET індикатор рівня води Well Watch 660 виключає звуковий сигнал, який автоматично включається через 30 сек. після завершення програмування.

Щоб повернутися до вимірювання рівня води миттєво, натисніть клавішу DISPLAY в будь-який час. Під час перегляду екрану SET натисніть клавіші «^» (вверх), або «v» (вниз) для зміни значення параметра.

Нові налаштування зберігаються автоматично, але будуть скинуті при відключенні джерела живлення. Щоб зберегти всі налаштування остаточно, необхідно в параметрі «Save settings» натиснути клавішу ENTER.

|      |      |          |         |      |                                        |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------------------|------|
|      |      |          |         |      | НВП «ТЕХНОСЕРВІСПРИВІД» Well Watch 660 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                                        | 2    |

## Основні налаштування системи

При послідовному натисканні на клавішу SET послідовно висвічуються 16 параметрів, деякі з них необхідно запрограмувати, натискаючи на клавіші «Λ» (вверх), або «V» (вниз).

1. При першому натисканні клавіші SET висвічується інформація про індикатор рівня води Well Watch 660 – відображається номер моделі, версія та серійний номер – цей параметр не міняється.
2. **Unit ID** - номер індикатора рівня Well Watch 660 – цей параметр програмується в тому випадку, коли використовується декілька індикаторів. В конкретному випадку цей параметр не програмується.
3. **Range Min** – встановить мінімальну висоту рівня води в свердловині, на декілька метрів менше паспортного значення статичного рівня води в свердловині. Встановлення мінімального рівня води в свердловині підвищує точність вимірювання.
4. **Range Max** – встановить максимальну глибину, на декілька метрів глибше за паспортне значення динамічного рівня води в свердловині. Встановлення максимальної глибини підвищує точність вимірювання.
5. **Well Temp** – встановить фактичне значення температури води в свердловині. Якщо температура води в свердловині не відома, то залиште заводське значення 15,8 градусів.
6. **Methane %** - якщо в свердловині немає метану, то виставте 0 %, якщо ж є – виставте його процентний вміст.
7. **Sound Tube Dia** – якщо для вимірювання рівня води в свердловині використовується допоміжна технологічна трубка, то вкажіть її діаметр, якщо ж ні – то виставте «None».
8. **Well Diametr** – встановить діаметр вашої свердловини.
9. **Well Depth** – встановить реальну глибину свердловини. Цей параметр використовується для розрахунку запасу води, яка є в свердловині.
10. **Offset** – так, як Індикатор рівня води Well Watch 660 встановлюється на кришку свердловини на якійся висоті відносно рівня землі, то встановить цю висоту, яка автоматично відніметься від результатів вимірювання.
11. **RF Com** – встановить Off, цим ви відключите послідовний комунікаційний порт, який в даному конкретному випадку не використовується.
12. **Units** – встановить Metric (метричну систему), для отримання результатів вимірювання в метрах.
13. **Power Mode** – режим живлення, встановить «Normal».
14. **Contrast** – яскравість відображення даних на дисплеї: «0» - найяскравіше.
15. **Save settings** – для збереження всіх ваших змін в налаштуванні системи натисніть клавішу ENTER.
16. **Factoru reset** – для установки заводських параметрів натисніть клавішу ENTER.

|      |      |          |         |      |                                        |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------------------|------|
|      |      |          |         |      | НВП «ТЕХНОСЕРВІСПРИВІД» Well Watch 660 | Лист |
|      |      |          |         |      |                                        | 3    |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                                        |      |

## Гарантія

Завод-виробник надає гарантію 12 місяців на індикатор рівня води Well Watch 660.

Прилад відповідає вимогам охорони праці, екології та пожежної безпеки України.

Якість товару відповідає вимогам чинних нормативних документів та державних стандартів України.

Цей паспорт-сертифікат діє безстроково

Постачальник:

ТОВ НВП «Техносервіспривід»

Тел. 044 458 47 66



СПЛАЧЕНО  
30.11.23

*Ану*

|      |      |          |         |      |                                        |           |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------------------|-----------|
|      |      |          |         |      | НВП «ТЕХНОСЕРВІСПРИВІД» Well Watch 660 | Лист<br>4 |
| Изм. | Лист | № докум. | Підпись | Дата |                                        |           |