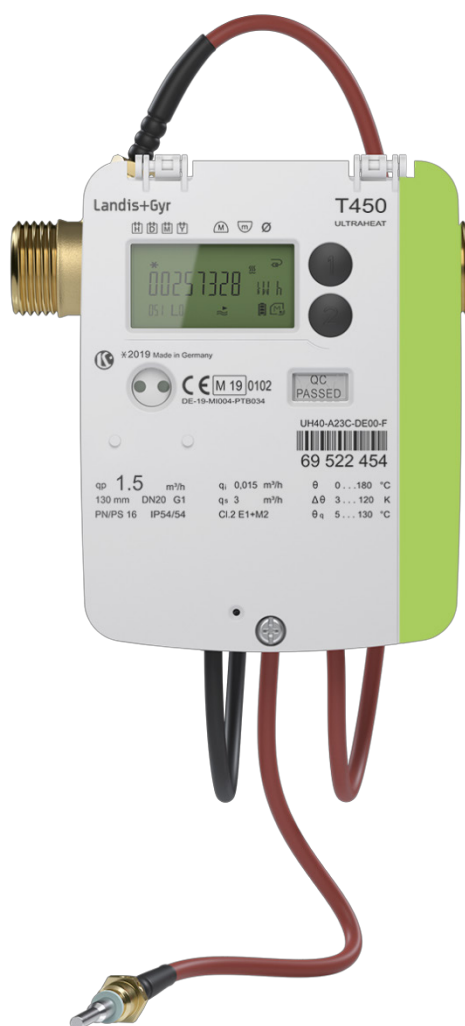


**Ультразвуковий статичний лічильник (комбінованого)
вимірювання теплової енергії та енергії охолодження
T450**

Житлові будинки; місцеве та централізоване теплопостачання

Landis+Gyr⁺
manage energy better

ULTRAHEAT®T450 ULTRACOLD®T450



Посібник з обслуговування

32 21 000 004 b

Дата: 09.12.2020 р.

© Landis+Gyr GmbH

Зміст

Зміст	2
1 Загальні відомості	4
1.1 Інша доступна документація	4
1.2 Техніка безпеки	5
2 Блок керування.....	7
3 Налаштування параметрів.....	7
3.1 Виклик функції налаштування параметрів	7
3.2 Вибір параметра	7
4 Параметри, які можна задати	8
4.1 Видалити помилку F8	9
4.2 Видалити макс., мін. та середні значення.....	9
4.3 Видалити пропущений час й час вимірювання витрати	10
4.4 Ввести дату закінчення року	10
4.5 Ввести дату закінчення місяця.....	10
4.6 Ввести кінцеву дату в середині місяця.....	10
4.7 Ввести контрольну дату	11
4.8 Ввести дату	11
4.9 Ввести час	11
4.10 Ввести номер об'єкта нерухомості	12
4.11 Ввести вторинну адресу модуля M-Bus	12
4.12 Ввести первинну адресу модуля M-Bus.....	12
4.13 Перевірка функції зв'язку	13
4.14 Увімкнення / вимкнення радіомодуля.....	13
4.15 Перемикач одиниць вимірювання кількості тепла.....	14
4.16 Зміна місця встановлення елемента вимірювання об'єму	14
4.17 Перемкнути датчик температури Pt100 на Pt500.....	15
4.18 Перехід до нормального режиму роботи	15
5 Моменти затягування	15
6 Електроживлення.....	15
6.1 Заміна батареї	15
6.2 Батареї, схвалені виробником	16
7 Комунікаційні модулі	17
7.1 Клеми підключення	17
7.2 Модуль імпульсного виходу	18
7.2.1 Встановити модуль	18
7.2.1 Перевірити модуль.....	19
7.3 Модуль M-Bus	19
7.3.1 Встановити модуль	19
7.4 Радіомодуль 868 МГц (бездротовий модуль M-Bus).....	20
7.4.1 Встановити модуль	20
7.4.2 Запуск передачі даних	21
7.4.3 Запуск режиму передачі за допомогою LOOP 2	21
7.4.4 Запуск/зупинка передачі даних через режим налаштування параметрів	21
7.4.5 Перевірити модуль.....	21
8 Імпульсні входи.....	22
8.1 Підключити імпульсні входи.....	22
8.2 Активувати імпульсні входи	22
9 Заміна знімних датчиків температури.....	23

10	Оновлення прошивки	24
10.1	Системні вимоги	24
10.2	Оновлення прошивки	24
10.3	Перевірка оновленої версії прошивки	25
11	Сервісне ПЗ UltraAssist.....	25

1 Загальні відомості



Примітка: У подальшому тексті термін “лічильник” використовується у значенні “лічильник для (комбінованого) вимірювання теплової енергії та енергії охолодження”, якщо не вказано інше.

Лічильник був відправлений із заводу у безпечному стані. Налаштування, технічне обслуговування, заміна деталей або ремонт повинні виконуватися тільки відповідним фахівцем, який є обізнаним про пов'язані з цим небезпеки. Подальшу технічну підтримку можна отримати у виробника за запитом. Заборонено пошкоджувати або видаляти контрольні пломби (калібрування) на лічильнику. В іншому випадку гарантія та дійсність калібрування лічильника будуть анульовані.

1.1 Інша доступна документація

- Посібник користувача T450
- Інструкція з монтажу T450
- Технічний опис T450
- Інструкції до відповідних модулів
- Перелік запасних частин

Додаткова інформація надається за запитом.

1.2 Техніка безпеки

Завжди дотримуйтесь наведених нижче правил безпеки:



Лічильники можуть використовуватися тільки в інженерних системах будівель і споруд, та виключно для описаних цілей.



Необхідно дотримуватися місцевих правил (монтажу тощо).



Під час використання лічильника необхідно дотримуватися умов експлуатації, зазначених на заводській табличці. Недотримання цих умов може призвести до виникнення небезпечних ситуацій й анулює всі претензії, що випливають з відповідальності за дефекти, а також відповідальність на підставі будь-яких явно наданих гарантій.



Дотримуйтесь вимог до водопровідної води (CEN / TR 16911:2016).



Лічильник придатний лише для обліку води в системах опалення.



Лічильник не придатний для обліку питної води.



Лічильник не є операційним блоком.



Слідкуйте за гострими краями на різьбі, фланці та вимірювальній трубці.



Монтаж/демонтаж лічильника дозволяється лише персоналу, який пройшов відповідне навчання.



Монтаж/демонтаж лічильника дозволяється лише в системі без тиску.



Після встановлення лічильника перевірте герметичність системи.



Пошкодження контрольних пломб (калібрування) анулює гарантію та дійсність калібрування.



Уникайте контакту корпусу лічильника з силіконовими маслами або речовинами, що містять силіконові масла.



Очищення лічильника виконується лише зовні м'якою, злегка вологою тканиною. Не використовуйте спиртові або миючі засоби.



Якщо температура середовища перевищує 60 °C, захистіть вимірювальну частину лічильника від випадкового контакту.



До завершення монтажу лічильник не повинен знаходитися під напругою. В іншому випадку існує ризик ураження електричним струмом на клемах.



Несправний або явно пошкоджений лічильник необхідно негайно відключити від джерела живлення та замінити.



Лічильник вважається відпрацьованим електронним обладнанням у розумінні Європейської Директиви 2012/19/ЄС (WEEE) та не підлягає утилізації разом із побутовими відходами. Необхідно дотримуватися відповідних національних правових норм й утилізувати пристрій, використовуючи передбачені для цього канали. Необхідно дотримуватися місцевого та чинного законодавства.



Лічильник містить літієві батареї. Заборонено утилізувати лічильник та літієві батареї разом із побутовими відходами. Дотримуйтесь місцевих правил та законів щодо утилізації.



Після використання літієві батареї можна повернути виробнику для належної утилізації. Під час транспортування дотримуйтесь правових норм, які регулюють, серед іншого, декларування та пакування небезпечних вантажів.

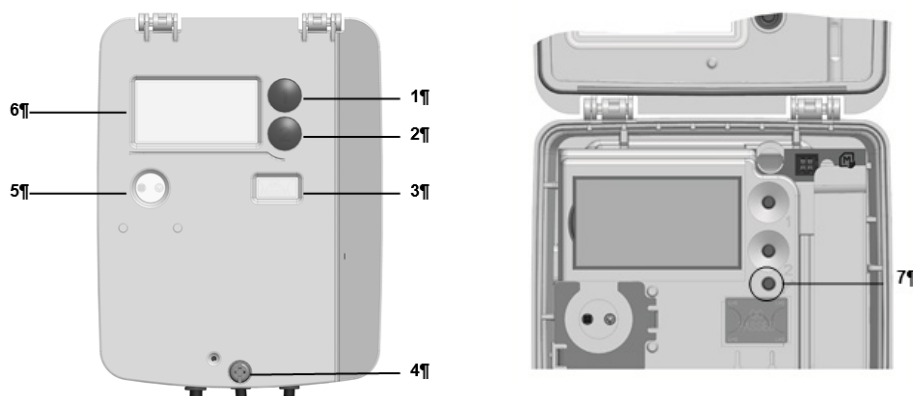


Заборонено відкривати літієві батареї. Тримайте літієві батареї подалі від води й запобігайте впливу температур, що перевищують 80 °C.



Лічильник не має блискавкозахисту. Забезпечте блискавкозахист за допомогою будинкової електропроводки.

2 Блок керування



Мал. 1: Блок керування

№	Позначення	Опис	Примітка
1	Кнопка 1	Перехід до наступного рядку у циклі.	
2	Кнопка 2	Перехід до наступного циклу.	
3	Контрольна проба (калібрування)		
4	Гвинт		
5	Оптичний Інтерфейс	Дозволяє передавати дані через комп'ютер з відповідним сервісним програмним забезпеченням.	
6	РК-дисплей		
7	Кнопка Service	Для доступу до функції налаштування параметрів лічильника.	Доступна після відкриття кришки лічильника.

3 Налаштування параметрів



Примітка: Параметри лічильника можуть впливати на час роботи від батареї.



Примітка: Параметри лічильника також можна налаштувати в режимі налаштування параметрів (UltraAssist) за допомогою оптичного інтерфейсу.

3.1 Виклик функції налаштування параметрів

Для налаштування параметрів лічильника виконайте наступні дії:

- Натисніть й утримуйте кнопку Service протягом 3 с до появи напису

на РК-дисплеї .

- Натисніть кнопку 2 для вибору функції налаштування параметрів.

3.2 Вибір параметра

Для вибору параметра виконайте наступні дії:

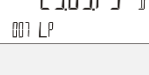
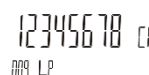
- Натисніть кнопку 1 для переходу до дисплея.
- Натисніть кнопку 2 для активації параметра, який потрібно змінити.

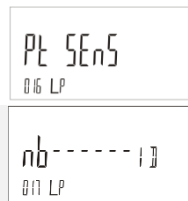
4 Параметри, які можна задати



Примітка: Параметри функцій модуля можна також налаштовувати без його підключення.

Користувач може задати наступні параметри лічильника:

РК-дисплей	Опис	Примітка
	Видалити помилку F8	
	Видалити макс., мін. та середні значення	
	Видалити пропущений час й час вимірювання витрати	
	Ввести дату закінчення року (ДД, ММ)	Можливі варіанти введення: День 01-31; Місяць 01-12
	Ввести дату закінчення місяця (ДД)	Можливі варіанти введення: День 01-31
	Ввести кінцеву дату в середині місяця (ДД)	Можливі варіанти введення: День 01-31
	Ввести контрольну дату	Варіанти вибору: 24 (кінець дня); 00 (початок дня)
	Ввести дату (ДД, ММ, РР)	Можливі варіанти введення: День 01-31; Місяць 01-12; Рік 00-99
	Ввести час (ГГ, ХВ, С)	Можливі варіанти введення: Година 00-23; Хвилина 00-59; Секунда 00-59
	Ввести номер об'єкта нерухомості	Можливі варіанти введення: По одній цифрі 0-9
	Ввести вторинну адресу модуля M-Bus	Можливі варіанти введення: По одній цифрі 0-9
	Ввести первинну адресу модуля M-Bus	Можливі варіанти введення: 000-250
	Перевірка функції зв'язку	
	Увімкнення / вимкнення радіомодуля	
	Перемикач одиниць вимірювання кількості тепла	Відображається лише за умови заводської активації.
	Зміна місця встановлення елемента вимірювання об'єму	Відображається лише за умови заводської активації.

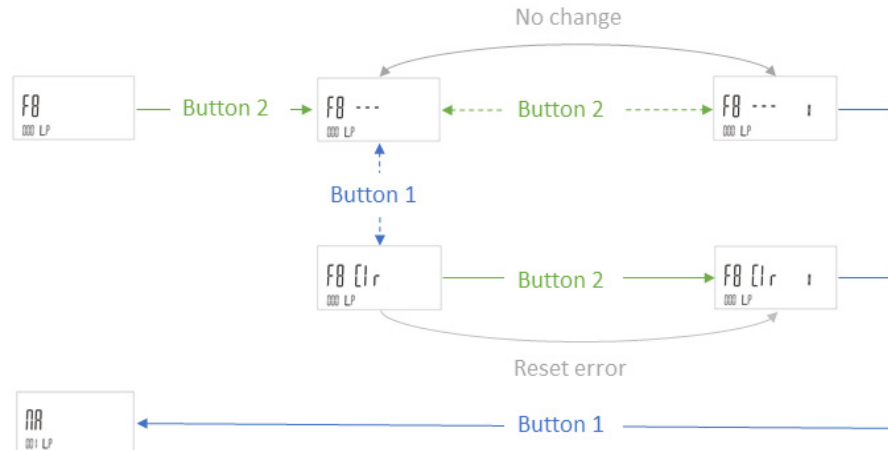


Переключити датчик температури Pt100 на Pt500

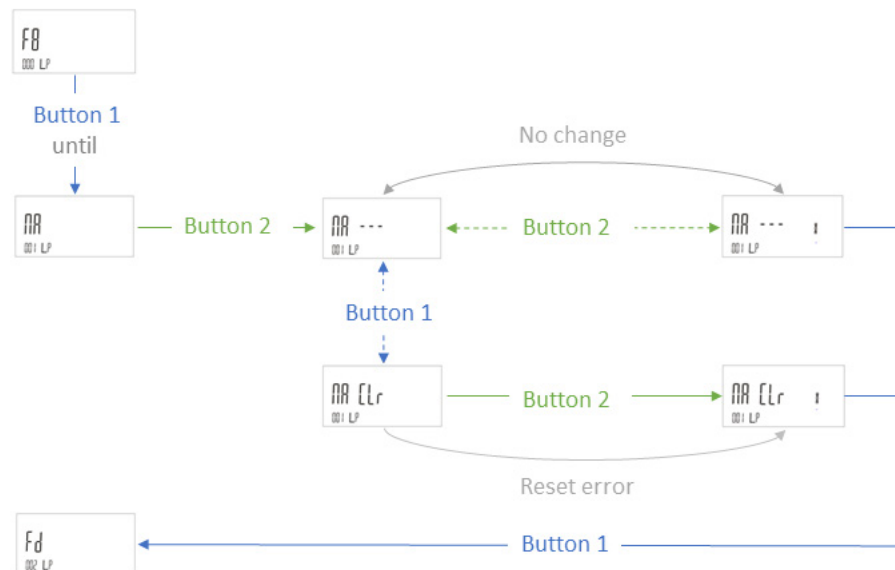
Перехід до нормального режиму роботи

Відображається лише за умови заводської активації.

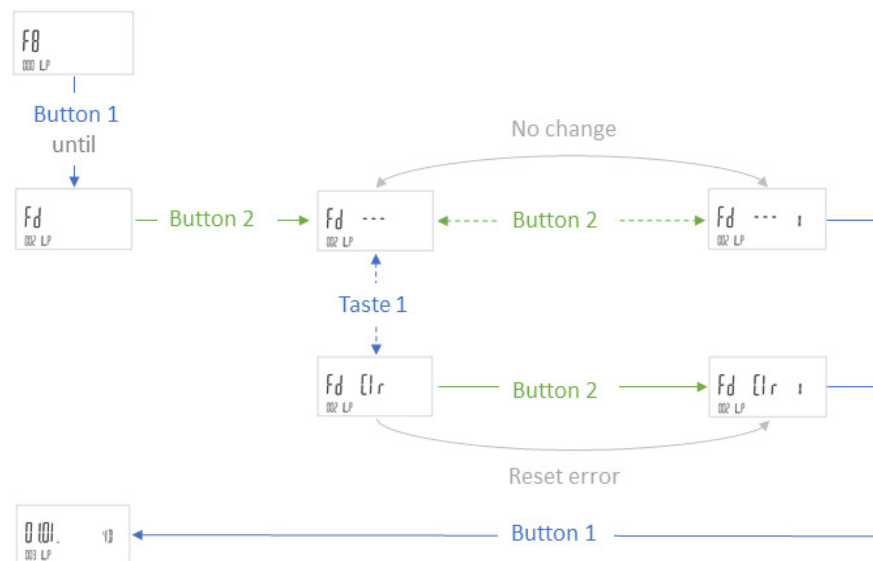
4.1 Видалити помилку F8



4.2 Видалити макс., мін. та середні значення



4.3 Видалити пропущений час й час вимірювання витрати



4.4 Ввести дату закінчення року

Для вводу дати закінчення року виконайте наступні дії:

1. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра .

2. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.
3. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

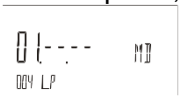
Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

4. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

4.5 Ввести дату закінчення місяця

Для вводу дати закінчення місяця виконайте наступні дії:

1. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра .

2. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.
3. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

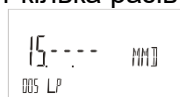
4. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

4.6 Ввести кінцеву дату в середині місяця

Для вводу кінцевої дати в середині місяця виконайте наступні дії:

1. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра

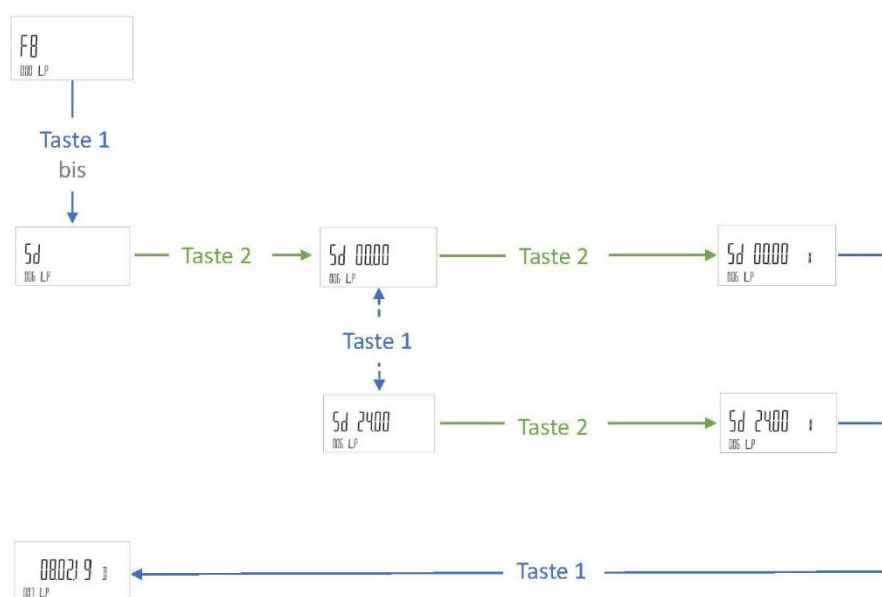


2. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.
3. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

4. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

4.7 Ввести контрольну дату



4.8 Ввести дату

Для вводу дати виконайте наступні дії:

1. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра



2. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.
3. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

4. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

4.9 Ввести час

Для вводу часу виконайте наступні дії:

1. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра



2. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.

3. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

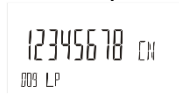
4. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

4.10 Ввести номер об'єкта нерухомості

Для вводу номера об'єкта нерухомості виконайте наступні дії:

1. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра



2. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.

3. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

4. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

4.11 Ввести вторинну адресу модуля M-Bus

Для вводу вторинної адреси модуля M-Bus виконайте наступні дії:

1. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра



2. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.

3. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

4. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

4.12 Ввести первинну адресу модуля M-Bus

Для вводу первинної адреси модуля M-Bus виконайте наступні дії:

5. Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

відповідна цифра



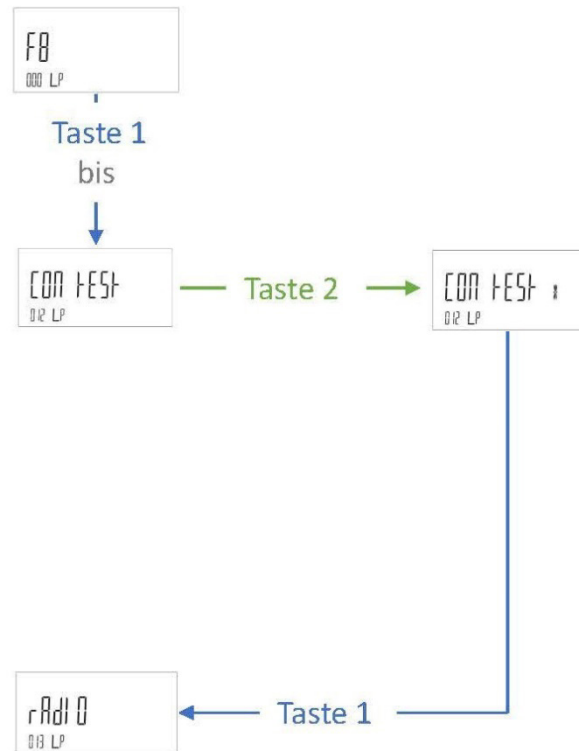
6. Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки не почне блимати цифра, яку потрібно змінити.

7. Якщо необхідно, натисніть кнопку 1 кілька разів, поки на РК-дисплеї не з'явиться потрібне число.

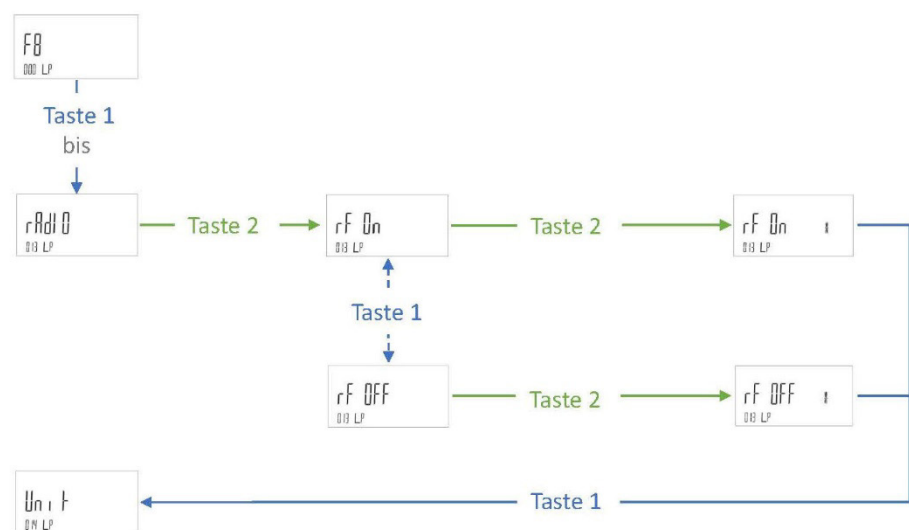
Повторюйте кроки 2 і 3 стільки разів, скільки потрібно, доки не з'явиться потрібне значення.

8. Для підтвердження введеного значення натисніть кнопку 1. Переконайтеся, що жодна цифра більше не блимає.

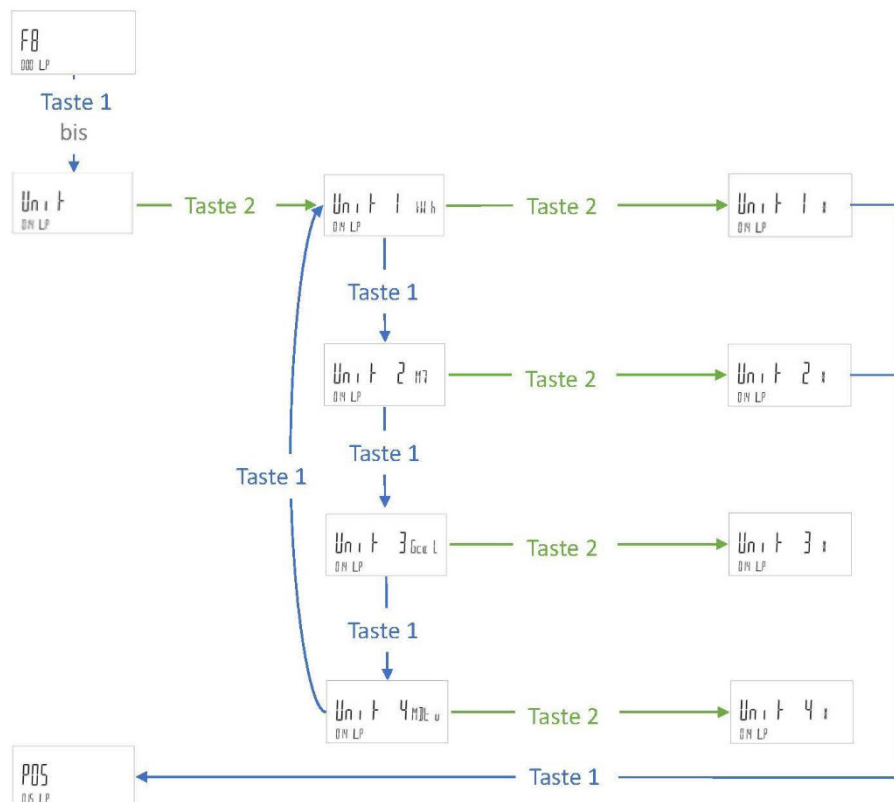
4.13 Перевірка функції зв'язку



4.14 Увімкнення / вимкнення радіомодуля



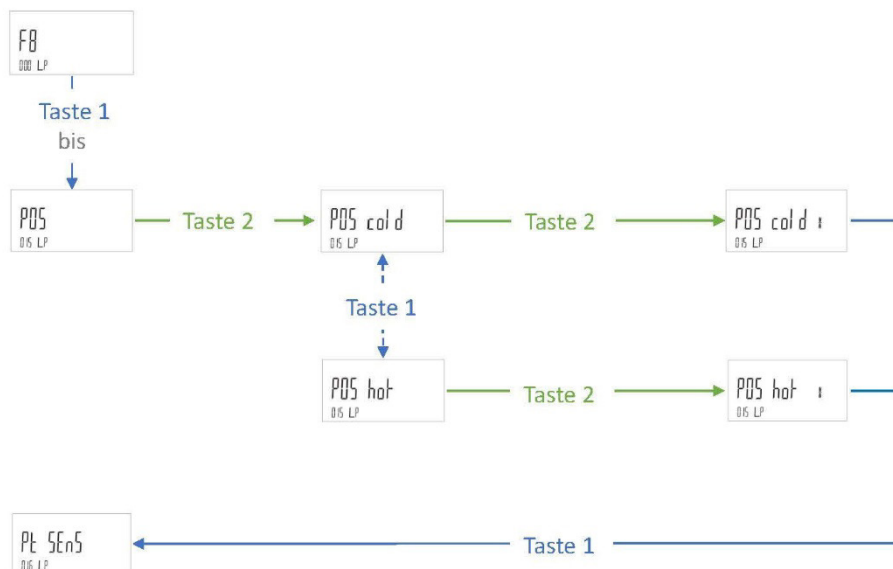
4.15 Перемикач одиниць вимірювання кількості тепла



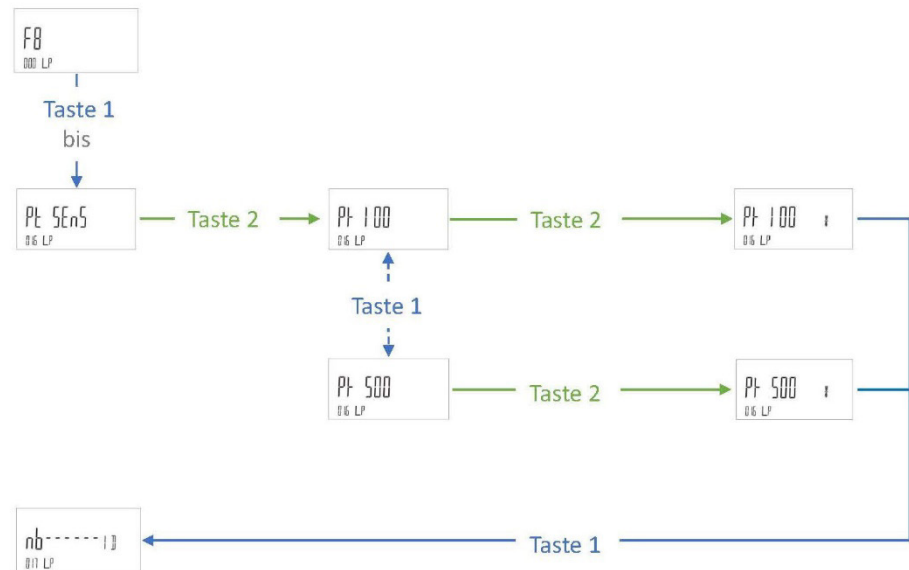
4.16 Зміна місця встановлення елемента вимірювання об'єму



Примітка: За необхідності відрегулюйте температурні датчики відповідно до вимог монтажу.



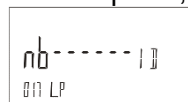
4.17 Переключити датчик температури Pt100 на Pt500



4.18 Перехід до нормального режиму роботи

Для переходу до нормального режиму роботи виконайте наступні дії:

- Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться



відповідна цифра

- Для підтвердження натисніть кнопку 2.

5 Моменти затягування

Дотримуйтесь наступних моментів затягування гвинтів і центрів лічильника:

- Гвинти замка на кришці приладу (мал. 1, № 4): мінімум 1 Нм.
- Всі інші гвинти: момент затягування від руки припл. 0,5 Нм

6 Електроживлення



Увага! Заборонено відкривати літієві батареї. Тримайте літієві батареї подалі від води й запобігайте вплив температур, що перевищують 80 °С. Утилізуйте використані батареї у відповідних пунктах збору.

6.1 Заміна батареї



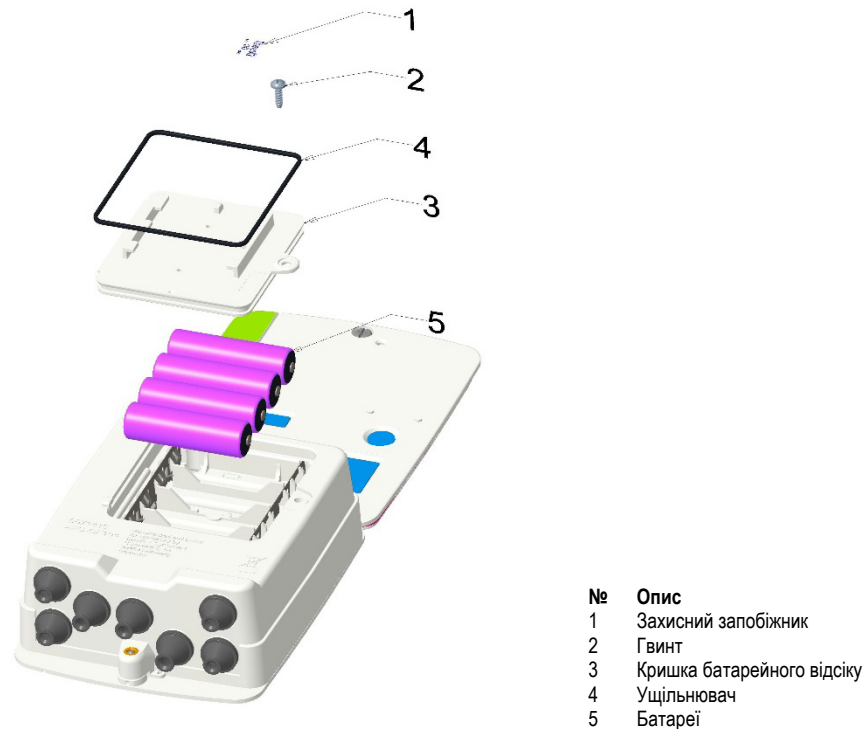
Примітка: Використовуйте тільки ті батареї, які схвалені виробником (див. розділ 6.2).



Примітка: При заміні батареї переконайтеся, що термін служби батареї перевищує запланований період використання лічильника.



Примітка: Після використання літієві батареї можна повернути виробнику для належної утилізації. Під час транспортування дотримуйтесь правових норм, які регулюють, серед іншого, декларування та пакування небезпечних вантажів.



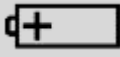
Мал. 2: Відсік для батареї

Для заміни батареї виконайте наступні дії:

- За необхідності відкрийте кришку відсіку для батарей, відкрутивши гвинт.
- Вийміть старі батареї з відсіку.

Примітка: Вставте батареї у відсік, дотримуючись полярності.



Зверніть увагу на символ , надрукований на батарейному відсіку лічильника.

- Вставте батареї в батарейний відсік, дотримуючись полярності відповідно до маркування. Дотримуйтесь порядку встановлення батарей. Завжди починайте з батареї з маркуванням 1.
- Закрийте кришку батарейного відсіку, закрутивши гвинт.
- За необхідності закріпіть на кришці захисні запобіжники.
- Визначте кількість нових батарей за допомогою програми UltraAssist.

6.2 Батареї, схвалені виробником

Тип AA	Tadiran SL-860
--------	----------------

6.3 Розрахунок часу автономної роботи

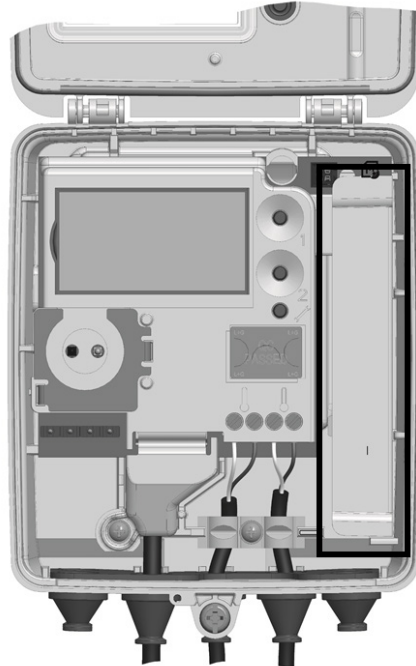


Примітка: Зверніть увагу, що після заміни батарей необхідно ввести параметри кількості батарей через UltraAssist. Це гарантує, що лічильник зможе правильно розрахувати час автономної роботи.

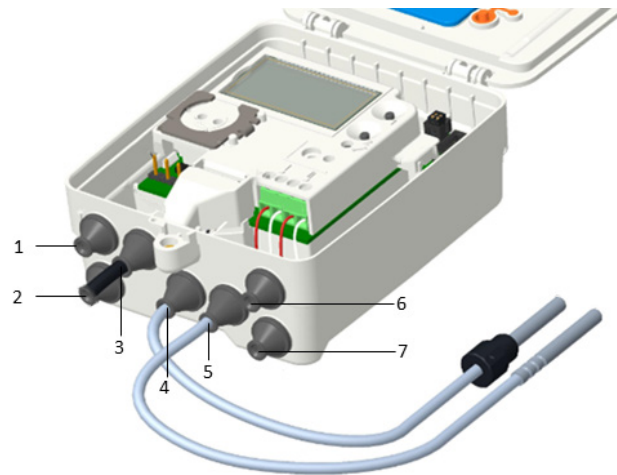
7 Комунікаційні модулі



Примітка: При встановленні модулів дотримуйтесь необхідних заходів захисту від електростатичного розряду.



Мал. 3: Гніздо для модуля



Мал. 4: Втулки

7.1 Клеми підключення

Для підключення зовнішніх ліній до модулів використовуються 2-полюсні або 4-полюсні клеми.

- Довжина зачистки 6 мм
- Ємність з'єднання
 - жорсткі або гнучкі, 0,14 ... 1,5 мм²
 - гнучкий з наконечником для дроту з пластиковою втулкою, 0,25 ... 1,5 мм²
 - гнучкий з наконечником для дроту без пластикової втулки, 0,25 ... 1,0 мм²
 - Розміри провідників 26 ... 14 AWG

- Рекомендована викрутка:
 - 0,6 × 3,5 мм
- Момент затягування: 0,35 ... 0,4 Нм

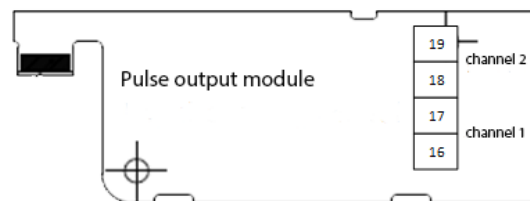
7.2 Модуль імпульсного виходу



Примітка: Режим виходу та імпульси стандартної або високої роздільної здатності можна налаштувати за допомогою UltraAssist.



Примітка: З'єднання на модулі імпульсного виводу мають захист від зміни полярності.



Мал. 5: Модуль імпульсного виходу

Модуль імпульсного виходу T45-PULSE дозволяє виводити імпульси на 2 канали, які можуть бути налаштованими.

На каналі 1 (клеми 16, 17) такі параметри, як:

- Енергія (CE) (стан при поставці)
- Об'єм (CV) або
- Тарифний регістр 1 (C1)

можна виводити як пропорційні імпульси.

На каналі 2 (клеми 18, 19) такі параметри, як:

- Об'єм (CV) (стан поставки)
- Тарифний регістр 1 (C1) або
- Тарифний регістр 2 (C2)

можна виводити як пропорційні імпульси.

Тривалість імпульсів однакова для обох каналів.

Стандартні імпульси встановлені на

- 100 мс (тривалість імпульсу) і
- 1 кВт-год або 10 л

відповідно.

Стандартні імпульси встановлені на

- 10 мс (тривалість імпульсу) і
- 0,1 кВт-год або 1 л

відповідно.

7.2.1 Встановити модуль

Для вставлення модуля імпульсного виходу виконайте наступні дії:

- За необхідності відкрийте кришку корпусу, відкрутивши гвинт.
- Проведіть кабель через втулку ззовні.
- Зніміть ізоляцію з кабелю та підключіть його.
- Закріпіть кабель за допомогою затискача для зняття натягу.
- Підключіть кабелі до з'єднувальної клеми модуля.
- Вставляючи модуль, витягніть кабелі назовні через корпус.
- Спочатку розмістіть контактні поверхні модуля на гнізді модуля.
- Обережно вставте модуль.

Залежно від версії корпусу дотримуйтесь наступних додаткових вказівок:

- Для корпусів із класом захисту IP68 затягніть кабельний ввід.
- Для корпусів з класом захисту IP54 перевірте правильність позиціонування втулки.
- Закрийте кришку корпусу, закрутивши гвинт, і щільно притисніть кришку корпусу.



Примітка: Технічні деталі та дані про комунікаційні модулі наведено в їхній документації.



Примітка:  Не пізніше ніж через 60 секунд після встановлення лічильник автоматично розпізнає підключені модулі і готовий до зв'язку або передачі імпульсів.

7.2.1 Перевірити модуль



Функція в режимі налаштування параметрів лічильника примусово виводить імпульси на обох каналах.

Для отримання додаткової інформації про тестування модуля див. розділ 4.13.



Примітка: Кожне наступне натискання кнопки 2 спричинятиме вихід імпульсу на обох каналах.

7.3 Модуль M-Bus



Примітка: Обсяг даних, що зчитуються, можна налаштувати за допомогою програми UltraAssist.

Модуль M-Bus використовується для зв'язку лічильника з центром M-Bus для передачі вимірянних значень.

7.3.1 Встановити модуль

Для вставлення модуля M-Bus виконайте наступні дії:

- За необхідності відкрийте кришку корпусу, відкрутивши гвинт.
- Проведіть кабель через втулку ззовні.
- Зніміть ізоляцію з кабелю та підключіть його.

- Закріпіть кабель за допомогою затискача для зняття натягу.
- Підключіть кабелі до з'єднувальних клем (24 та 25) модуля. До вільних з'єднувальних клем (24 та 25) можна підключити ще один лічильник M-Bus.
- Вставляючи модуль, витягніть кабелі назовні через корпус.
- Спочатку розмістіть контактні поверхні модуля на гнізді модуля.
- Обережно вставте модуль.

Залежно від версії корпусу дотримуйтесь наступних додаткових вказівок:

- Для корпусів із класом захисту IP68 затягніть кабельний ввід.
- Для корпусів з класом захисту IP54 перевірте правильність позиціонування втулки.
- Закрийте кришку корпусу, закрутивши гвинт, і щільно притисніть кришку корпусу.



Примітка: Технічні деталі та дані про комунікаційні модулі наведено в їхній документації.



Примітка:  Не пізніше ніж через 60 секунд після встановлення лічильника автоматично розпізнає підключені модулі і готовий до зв'язку або передачі імпульсів.

7.4 Радіомодуль 868 МГц (бездротовий модуль M-Bus)

Модуль використовується для бездротового зв'язку лічильника з мобільним або стаціонарним приймачем з радіочастотою 868 МГц. Модуль підтримує передачу даних, сумісну з OMS¹, включаючи індивідуальне шифрування.

7.4.1 Встановити модуль

Комунікаційні модулі підключаються через нереактивний роз'єм, що уможливорює встановлення або переобладнання в будь-який час.



Примітка: Завжди торкайтеся модуля тільки за його тримач.



Примітка: Для підключення зовнішнього кабелю відкрийте кабельні втулки так, щоб вони щільно охоплювали кабель.

Для вставлення комунікаційного модуля виконайте наступні дії:

- За необхідності відкрийте кришку корпусу, відкрутивши гвинт.
- Спочатку розмістіть контактні поверхні модуля на гнізді модуля.
- Обережно вставте модуль.
- Закрийте кришку корпусу, закрутивши гвинт, і щільно притисніть кришку корпусу.

¹ Відкрита система обліку

Залежно від версії корпусу дотримуйтесь наступних додаткових вказівок:

- Для корпусів із класом захисту IP68 затягніть кабельний ввід.
- Для корпусів з класом захисту IP54 перевірте правильність позиціонування втулки.



Примітка: Технічні деталі та дані про комунікаційні модулі наведено в їхній документації.



Примітка: Не пізніше ніж через 60 секунд після встановлення лічильник автоматично розпізнає підключені модулі і готовий до зв'язку або передачі імпульсів.

7.4.2 Запуск передачі даних

Для запуску передачі даних доступні наступні варіанти:

- Запуск режиму передачі за допомогою LOOP 2
- Запуск передачу через режим налаштування параметрів
- Запуск режиму передачі за допомогою UltraAssist. Для отримання детальної інформації зверніться до посібника UltraAssist.

7.4.3 Запуск режиму передачі за допомогою LOOP 2

Для запуску передачі даних виконайте наступні дії:

- Натисніть кнопку 2 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

напис

- Натисніть кнопку 1 кілька разів, доки на РК-дисплеї не з'явиться

напис

- Натисніть та утримуйте (більше 3 с) кнопку 2.

Буде активований режим запуску передачі даних й на РК-дисплеї

з'явиться напис

Лічильник негайно починає надсилати повідомлення з даними через рівні проміжки часу.

7.4.4 Запуск/зупинка передачі даних через режим налаштування параметрів

Для отримання додаткової інформації про запуск/зупинку режиму передачі за допомогою режиму налаштування параметрів див. розділ 4.14.

7.4.5 Перевірити модуль

Функція в режимі налаштування параметрів лічильника примусово здійснює радіопередачу.

Для отримання додаткової інформації про тестування режиму передачі даних див. розділ 4.13.



Примітка: При кожному повторному натисканні кнопки 2 дані передавального повідомлення оновлюються шляхом передачі з лічильника з надсиланням радіоповідомлення.

8 Імпульсні входи



Примітка: Для підключення рекомендується використовувати комплект імпульсних входів T45-PULSE-IN.

Лічильник має 2 імпульсних входи для підрахунку зовнішніх імпульсів об'єму, що генеруються, наприклад, лічильником холодної води та/або лічильником гарячої води.

Імпульсні входи можуть виводитися через радіомодуль 868 МГц, модуль M-Bus й оптичний інтерфейс.

Показання лічильників імпульсних входів також відображаються на РК-дисплеї.

8.1 Підключити імпульсні входи

Для підключення імпульсних входів виконайте наступні дії:

- За необхідності відкрийте кришку корпусу, відкрутивши гвинт.
- Проведіть кабель ззовні через втулку 1 або 2 (див. мал. 4).
- Зніміть ізоляцію з кабелю.
- Натягніть на кабель компенсатор натягу.
- Підключіть імпульсні кабелі до клеми.
- Вставляючи клему, витягніть кабелі назовні через корпус

Залежно від версії корпусу дотримуйтесь наступних додаткових вказівок:

- Для корпусів із класом захисту IP68 затягніть кабельний ввід.
- Для корпусів з класом захисту IP54 перевірте правильність позиціонування втулки.
- Закрийте кришку корпусу, закрутивши гвинт, і щільно притисніть кришку корпусу.

8.2 Активувати імпульсні входи



Примітка: Активація виконується через UltraAssist.

Зверніть увагу на наступні моменти під час активації:

- Імпульсний вхід активується шляхом введення валентності імпульсу.
- Величина імпульсу на вході повинна відповідати величині імпульсу на виході.
- Для активації використовуйте номери пристроїв лічильників води.

Зверніть увагу на наступні моменти при запиті через модуль M-Bus:

- Первинна та вторинна адреси або номери пристроїв повинні бути індивідуальними.
- Призначивши адреси, імпульсні входи можна опитувати індивідуально за допомогою власного кадру даних.
- Поточне значення лічильника об'єму імпульсних входів також включено до стандартного кадру даних.

9 Заміна знімних датчиків температури



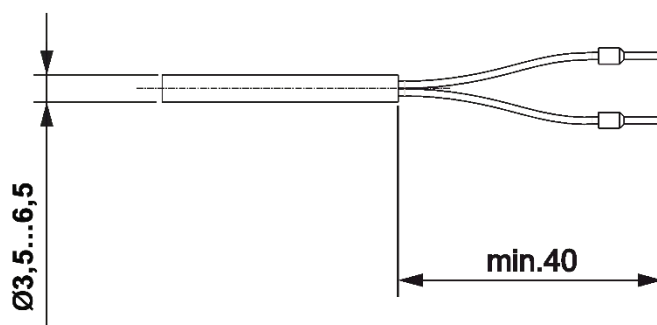
Примітка: При використанні знімних датчиків температури вони повинні мати власне калібрування або сертифікат відповідності.



Примітка: Максимальна довжина кабелю датчиків температури становить 10 м. Подовження не допускається.

Для заміни знімних датчиків температури виконайте наступні дії:

- За необхідності відкрийте кришку корпусу, відкрутивши гвинт.
- За необхідності відкрутіть наявні датчики температури на клеммах за допомогою відповідного ключа.
- За необхідністю вийміть датчики температури із корпусу.
- Проведіть кабель датчика температури теплої сторони ззовні через 4-ту втулку зліва. Проведіть кабель датчика температури холодної сторони ззовні через 5-ту втулку зліва. Втулка зліва.
- Ізолюйте обидві лінії, як показано на малюнку.



Мал. 6: Підключення датчика температури

- Підключіть дроти згідно з друкованою схемою підключення. Двопровідне підключення здійснюється до клем 5/6 та 7/8.
- Вставте датчики температури в занурювальні гільзи, кульові гвинти або трійники.
- Встановіть пломбу на датчики температури для його захисту від несанкціонованого доступу.
- Встановіть кришку корпусу й злегка натисніть на неї.
- Закрийте кришку корпусу, закрутивши гвинт, і щільно притисніть кришку корпусу.



Якщо на PwwK-дисплеї відображається повідомлення про помилку, ви можете скинути його через меню налаштування параметрів. Див. розділ 4.1.

10 Оновлення прошивки

10.1 Системні вимоги

Для оновлення прошивки знадобиться наступне:

1. Програмне забезпечення UltraAssist версії 2.07.00 або вище
2. Оптична головка
3. Файл образу прошивки

10.2 Оновлення прошивки

1. Відкрийте кришку лічильника, натисніть сервісну кнопку та утримуйте її приблизно 3 секунди, доки на дисплеї не з'явиться



2. Встановіть оптичну головку на оптичний інтерфейс.
3. Запустіть програмне забезпечення UltraAssist.

4. Натисніть на символ .

З'явиться наступна інформація лічильника (зразкова):
Виявлено лічильник тепла UN40 (версія 20.01 / 20.01) в режимі Pb (з калібрувальним ущільненням).

5. Відкрийте наступне меню: PARAMETRIERUNG → EICHRECHTLICH RELEVANTE PARAMETER (ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ → ПЕРЕДАЧА ВІДПОВІДНИХ ПАРАМЕТРІВ).

З'явиться наступне вікно:



6. Натисніть Neues Firmware-Image laden (Завантажити новий образ прошивки).

З'явиться діалогове вікно для вибору файлу образу прошивки.

7. Відкрийте файл образу прошивки.

UltraAssist автоматично виконає перевірку файлу образу прошивки, після чого можна буде натиснути кнопку ОК.

8. Для виконання оновлення натисніть кнопку "ОК".

Після цього UltraAssist виконає оновлення (тривалість приблизно 4 хвилини).

Після успішного оновлення прошивки натисніть “Schließen” (Закрити).

10.3 Перевірка оновленої версії прошивки

Ви можете перевірити оновлену версію прошивки та контрольну суму в циклі 0.

	Головка циклу
...	
	Версія прошивки
	CRC / CMAC

11 Сервісне ПЗ UltraAssist

Параметри лічильника також можна налаштувати в режимі налаштування параметрів (UltraAssist) за допомогою оптичного інтерфейсу.

