
uk Інструкція з експлуатації / паспорт
ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ

Тип

BE10
BE10V
Ex-BE10B
Ex-BE10BV
Ex-BE10C
Ex-BE10CV



Прочитайте цю інструкцію з експлуатації перед початком роботи!

Зберегти для подальшого використання.

Зміст

1. Основні положення	4
1.1 Умови експлуатації.....	4
1.2 Цільові групи.....	4
1.3 Супутні документи.....	4
1.4 Попередження та позначки	5
1.5 Останні положення	5
1.6 Авторське право.....	5
2. Модульний витратомір серії TS	6
3. Модульний витратомір серії HDO	7
4. Безпека	8
4.1 Основні положення з безпеки	8
5. Використання за призначенням	10
5.1 Технічні дані	10
5.2 Використання у вибухонебезпечних зонах	11
5.2.1 Електричні характеристики	12
5.3 Заходи безпеки при використанні батареї.....	13
5.4 Запобіжні заходи при користуванні сенсорним екраном	14
5.5 Запобігання очевидним помилкам експлуатації (прикладі).....	14
6. Комплектність поставки	14
7. Позначення	15
8. Монтаж.....	16
8.1 Установка батареї (тільки при експлуатації без релейного модуля / блоку живлення).....	16
8.2 Поворот панелі керування / імпульсний перетворювач / захисна кришка.....	18
8.3 Окреме встановлення панелі керування	19
8.4 Встановлення панелі керування на шлангу.....	21
9. Експлуатація.....	22
9.1 Ручний режим.....	24
9.1.1 Скидання разового показання об'єму.....	24
9.2 Робота в режимі попередньо заданого об'єму перекачування	25
9.2.1 Запуск процесу перекачування.....	25
9.2.2 Зупинка процесу перекачування	26
9.2.3 Зміна попередньо заданого об'єму перекачування	27
9.3 Виклик рівня меню	28
9.4 Актуальні налаштування	31
9.5 Налаштування режиму роботи	33
9.6 Опції дисплея	34
9.6.1 Налаштування опцій дисплея.....	35
9.7 Калібрування	35
9.7.1 Калібрування з порівняльним виміром у ручному режимі	35
9.7.2 Калібрування з порівняльним вимірюванням в режимі заданого об'єму.....	36
9.7.3 Ручне введення калібрувального коефіцієнта	38
9.8 Видалення загального об'єму	39
9.9 Вибір мови.....	39
9.10 Вибір одиниці виміру	40
9.10.1 Вибір одиниці об'єму.....	40
9.10.2 Вибір одиниці часу	41
9.11 Зміна кількості відображуваних десяткових знаків	42

9.12	Зміна режиму економії енергії	43
9.13	Підсвічування Увімк./Вимк.	43
9.14	Виявлення помилок Увімк./Вимк./Змінити значення	44
9.15	Функція клапана	45
9.15.1	Момент вмикання	45
9.15.2	Момент вимикання	47
9.16	Сигналізація протікання Увімк./Вимк.	49
9.17	Корекція об'єму Увімк./Вимк.	49
9.18	Зовнішнє керування Увімк./Вимк.	50
9.19	Контрастність дисплея	50
9.20	Запит підтвердження Увімк./Вимк.	51
9.21	Контроль потоку Увімк./Вимк./Змінити знач.	51
9.22	Зв'язок	52
9.22.1	Цифровий вхід Увімк./Вимк.	53
9.22.2	Вихід на сигналізацію Увімк./Вимк.	54
9.22.3	Інтерфейс RS 485 Увімк./Вимк.	54
9.22.4	Аналоговий вихід	55
9.22.5	Імпульсний вихід	56
9.23	Моделювання стану виходів	57
9.23.1	Моделювання поведінки виходу реле 1	57
9.23.2	Моделювання поведінки виходу реле 2	58
9.23.3	Моделювання поведінки виходу на сигналізацію	58
9.23.4	Моделювання поведінки інтерфейсу RS 485	59
9.23.5	Моделювання поведінки аналогового виходу	59
9.23.6	Моделювання поведінки імпульсного виходу	60
9.24	Вимірювання Увімк./Вимк.	60
9.25	З'єднання модулів	61
9.25.1	Вибір релейного модуля	62
9.25.2	Вибір типу базового витратоміра	62
9.26	Блокування програмування Увімк. / Вимк. / Змінити значення	63
9.27	Повернення до заводських налаштувань	64
9.28	Версія ПЗ	64
9.29	Довідка	65
10.	Технічне обслуговування та сервіс	66
10.1	Функція скидання	66
10.2	Заміна батарейок	66
11.	Ремонт	68
12.	Можливість контролю	68
13.	Утилізація	68
	Додаток	69
1.	Розведення контактів кабелів і роз'ємів	69
2.	Вирішення проблем	70
2.1	Повідомлення про несправності	70
2.2	Інші несправності	72
	Список запасних частин	75-78
	Переклад оригінальної декларації про відповідність	79

1. Основні положення

Інструкція

- Є частиною цього товару
- Дійсна для всіх вищевказаних серій
- Описує безпечне та правильне використання на всіх етапах експлуатації

1.1 Умови експлуатації

Користувач: Одна особа або організація, яка використовує даний товар.

1.2 Цільові групи

Цільова група	Завдання
Користувач	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зберігати цю інструкцію з експлуатації на місці експлуатації товару для подальшого використання. ▶ Вимагати від персоналу читати та дотримуватися цих інструкцій та додаткових документів, зокрема інформації, щодо безпеки та попереджень. ▶ Дотримуйтесь додаткових правил та інструкцій, щодо обладнання.
Кваліфікований персонал	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Прочитайте та дотримуйтесь всіх цих інструкцій та додаткових документів, зокрема інформації, щодо безпеки та попереджень.

Таб. 1: Цільові групи та їх завдання

1.3 Супутні документи






Документ	Призначення
Інструкція з експлуатації базового витратоміра	Безпечне та належне використання базового витратоміра.
Інструкція з експлуатації релейного модуля	Безпечне та належне використання релейного модуля.
Інструкція з експлуатації модуля зв'язку	Безпечне та належне використання модуля зв'язку.
Додаткові інструкції	Для додатково поставлених комплектуючих

Таб. 2: Відповідні документи та призначення

1.4 Попередження та позначки

Попередження	Рівень ризику	Наслідки у разі нехтування
НЕБЕЗПЕКА	пряма небезпека	смерть або серйозна травма
ПОПЕРЕДЖЕННЯ	можлива постійна небезпека	смерть або серйозна травма
УВАГА	Можлива небезпечна ситуація	Легка травма
ЗВЕРНІТЬ УВАГУ	Можлива небезпечна ситуація	Пошкодження обладнання

Таб. 3: Попередження та наслідки у разі недотримання правил

Позначка	Значення
	Інформація, щодо безпеки ▶ Дотримуйтесь усіх заходів, позначених знаком безпеки, щоб уникнути травм або смерті.
	Інформація / Рекомендація
	Що робити
	Посилання
	Вимога

Таб. 4: Позначки та значення

1.5 Останні положення

Будь ласка, ознайомтесь з останнім положенням цієї інструкції з експлуатації на www.lutz-pumpen.de.

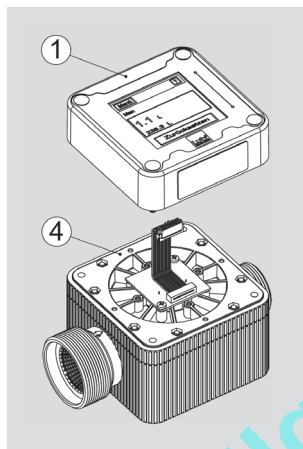
1.6 Авторське право

Зміст цієї інструкції з експлуатації та зображення, що містяться в ній, захищені авторськими правами компанії Lutz Pumpen GmbH.

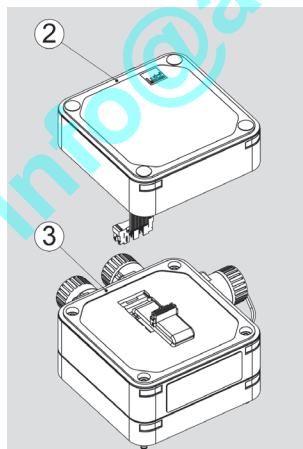
2. Модульний витратомір серії TS

Витратомір працює за принципом об'ємного витіснення (витратомір об'ємного типу). У корпусі, що має вхідний та вихідний отвори, розташована вимірювальна камера, крізь яку проходить рідина. Вільному проходу рідини через вимірювальну камеру перешкоджає плаваючий диск. При проходженні крізь вимірювальну камеру, рідина притискає плаваючий диск до однієї з її сторін. Саме під напором рідини диск починає робити коливальні рухи, що в свою чергу призводить до кругових рухів вала плаваючого диска. Через привідний механізм, обертання передається на магніт з декількома полюсами, який здатний впливати на магнітний вимикач через кришку корпусу. Кожен оборот плаваючого диска відповідає постійному значенню об'єму і фіксованому числу імпульсів, що дозволяє електронному рахунковому пристрою визначати об'єм рідини по числу отриманих імпульсів.

З міркувань практичного застосування, витратоміри складаються з різних модулів:



Мал. 1 - Панель керування та витратомір



Мал. 2 - Релейний модуль і захисна кришка

① Панель керування

Електронний обчислювальний пристрій з сенсорним екраном для керування витратоміром.

② Захисна кришка

Призначена для захисту модулів базового витратоміра, релейного модуля або блоку живлення, якщо панель керування встановлюється децентралізовано.

Імпульсний перетворювач

Підсилює сигнали від базового витратоміра при необхідності їх передачі на відстань понад 5 м.

③ Релейний модуль

Слугує для керування зовнішніми електроприладами, наприклад, електродвигуном насоса та електромагнітним клапаном і управляється сигналами з електроніки панелі керування.

Блок живлення

Забезпечує електроживлення панелі керування в тому випадку, коли небажана її робота від батарейок і немає необхідності в роботі релейного модуля.

Модуль зв'язку

Встановлює зв'язок з іншими системами керування, контролю або керування технологічним процесом з різними входами і виходами.

④ Базовий витратомір

Корпус і вимірювальна камера з усіма компонентами, необхідними для об'ємного вимірювання, які входять в безпосередній контакт з рідиною, що перекачується.

Витратомір має два режими роботи:

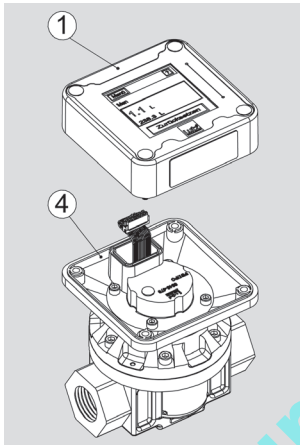
Ручний режим: Для операцій з наповнення з використанням ручного роздаткового пістолета. Показання витратоміра скидаються на нуль, і необхідний обсяг відміряється шляхом відкриття або закриття роздаткового пістолета.

Попереднього вибору об'єму: Перекачування рідини заздалегідь заданого об'єму відбувається після натискання однієї клавіші. Попередній вибір об'єму можливий тільки при підключеному релейному модулі.

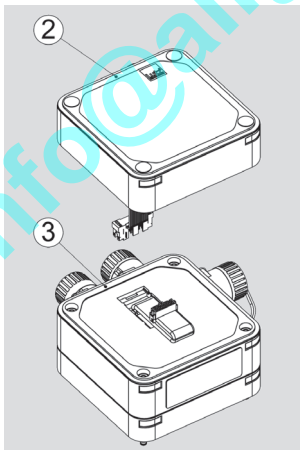
3. Модульний витратомір серії HDO

Витратоміри серії HDO використовують принцип овальних шестерень в своїй конструкції. Було доведено, що метод вимірювання потоку, заснований на даному принципі відрізняється високою точністю і надійністю. Виняткова точність вимірювань і повторюваність результатів в широкому діапазоні в'язкості рідини і швидкостей потоку є відмінними рисами витратомірів. Невеликі втрати тиску в витратомірі і високі значення допустимих тисків потоку для витратомірів HDO дозволяють використовувати їх як при течії рідини самопливом, так і в напірних трубопроводах з насосами.

3 міркувань практичного застосування, витратоміри складаються з різних модулів:



Мал. 3 - Панель керування та витратомір



Мал. 4 - Релейний модуль і захисна кришка

① Панель керування

Електронний обчислювальний пристрій з сенсорним екраном для керування витратоміром.

② Захисна кришка

Призначена для захисту модулів базового витратоміра, релейного модуля або блоку живлення, якщо панель керування встановлюється децентралізовано.

Імпульсний перетворювач

Підсилює сигнали від базового витратоміра при необхідності їх передачі на відстань понад 5 м.

③ Релейний модуль

Слугує для керування зовнішніми електроприладами, наприклад, електродвигуном насоса та електромагнітним клапаном і управляється сигналами з електроніки панелі керування.

Блок живлення

Забезпечує електроживлення панелі керування в тому випадку, коли небажана її робота від батарейок і немає необхідності в роботі релейного модуля.

Модуль зв'язку

Встановлює зв'язок з іншими системами керування, контролю або керування технологічним процесом з різними входами і виходами.

④ Базовий витратомір

Корпус і вимірювальна камера з усіма компонентами, необхідними для об'ємного вимірювання, які входять в безпосередній контакт з рідиною, що перекачується.

Витратомір має два режими роботи:

Ручний режим: Для операцій з наповнення з використанням ручного роздаткового пістолета. Показання витратоміра скидаються на нуль, і необхідний обсяг відміряється шляхом відкриття або закриття роздаткового пістолета.

Попереднього вибору об'єму: Перекачування рідини заздалегідь заданого об'єму відбувається після натискання однієї клавіші. Попередній вибір об'єму можливий тільки при підключеному релейному модулі.

4. Безпека

Виробник не несе відповідальності за будь які збитки, що виникли в наслідок недотримання загальної документації, зокрема, збитків у разі недотримання інструкцій з експлуатації.

4.1 Основні положення з безпеки

До виконання всіх положень дотримуйтесь наступних правил.

Безпека товару

Витратомір сконструйовано у відповідності з сучасним рівнем техніки і затвердженими стандартами безпеки. Небезпека під час використання може виникнути для життя та здоров'я користувача або третіх осіб або пошкодження двигуна або інших матеріальних цінностей. Таким чином:

- Використовуйте панель керування тільки в технічно справному стані, для цільового призначення та усвідомлюючи всі ризики, беручи до уваги ці інструкції.
- Переконайтеся, що ці інструкції та всі пов'язані з ними документи є повними, розбірливими та зберігаються у місці, до якого персонал має постійний доступ.
- Утримуватись від будь-якого способу роботи, який загрожує персоналу або незалученим третім особам.
- У разі виникнення несправності, що пов'язана з безпекою, негайно зупиніть панель керування і залучіть відповідальну особу для усунення несправності.
- Окрім загальної документації, дотримуйтесь статутних або інших правил безпеки для запобігання нещасним випадкам.

Модифікації

Якщо виробник не надав свою згоду в письмовій формі, виробник не несе відповідальності за втручання, що виконуються користувачем (модифікації) товару, такі як зміна конструкції, тощо. Модифікації, не узгоджені з виробником, можуть мати наступні наслідки:

- Функціональні порушення на устаткуванні або підприємстві
- Пошкодження устаткування та інші пошкодження майна
- Екологічна шкода
- Травми та смерть

Обов'язки оператора

Безпечна робота

- Використовуйте панель керування тільки в технічно справному стані, для цільового призначення та усвідомлюючи всі ризики, беручи до уваги ці інструкції.
- Забезпечити дотримання та моніторинг:
 - Цільове призначення
 - Нормативні або інші правила безпеки та запобігання нещасним випадкам
 - Положення щодо безпеки при поводженні з небезпечними речовинами
 - Дійсні стандарти та рекомендації
- Надати засоби захисту.

Кваліфікація персоналу

- Переконайтеся, що персонал, якому доручена робота з панеллю керування, перед початком роботи прочитав і зрозумів цю інструкцію та всі пов'язані з цим документи, особливо інформацію, що стосується техніки безпеки, техобслуговування і ремонту.
- Роз'яснити обов'язки, компетенції та моніторинг персоналу.
- Переконайтеся, що всі роботи виконуються лише кваліфікованим персоналом:
 - Монтаж, обслуговування, ремонтні роботи
 - Робота з електрообладнанням

Гарантія

- Перед роботами з перероблення, ремонту або внесенню змін під час дії гарантії необхідно отримати згоду виробника. .
- Використовуйте тільки оригінальні запасні частини.

Обов'язки персоналу

- Приймайте до уваги зміст написів і позначень на панелі керування та підтримуйте їх у розбірливому стані.
- За потреби використовуйте засоби захисту.
- При виконанні будь-яких робіт з монтажу і технічного обслуговування слід відключати панель керування від джерела живлення.

5. Використання за призначенням

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Через корозію прилад може вийти з ладу!

- ▶ Труби, фітинги тощо повинні бути добре закріплені для уникнення додаткового навантаження та виникнення вібрацій на витратомірі!
- ▶ Для роботи в агресивних середовищах використовуйте панель керування серії BE10V або Ex-BE10BV.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Електромагнітна сумісність пристрою відповідає випромінюваним перешкодам і перешкодостійкості, дозволим для житлових і промислових зон.

- ▶ Забороняється експлуатувати систему в безпосередній близькості до сильних електромагнітних полів (наприклад, великим електромоторам, трансформаторам) або підключеним до мережі джерел перешкод (наприклад, частотним перетворювачам).
- ▶ Щоб виключити перешкоди при децентралізованому встановленні окремих модулів, використовуйте тільки оригінальні (входять в комплект поставки) кабелі передачі даних і забезпечте прокладку кабелів передачі даних окремо від низьковольтних кабелів, електричних машин і комутуючих елементів.

Якщо обладнання та комплектуючі, що постачаються, використовуються для інших цілей, крім передбачених технічними характеристиками, користувач несе всю відповідальність. Використання товару, не підтверджене письмово виробником, звільняє виробника від відповідальності. Виробник не несе відповідальності за наслідки некоректного використання, технічного обслуговування, експлуатації товару, а також амортизацію. Також, якщо несправності виникають внаслідок втручання або модифікацій з боку користувача, не підтверджених виробником.

5.1 Технічні дані

Тип	BE10	BE10V	Ex-BE10B	Ex-BE10BV	Ex-BE10B	Ex-BE10BV
Дисплей	РК-дисплей 63 x 63 мм, 128 x 128 пікселей					
Тип захисту	IP55					
Джерело живлення	Літієва батарея 3,6 В (макс 200 годин - у режимі вимірювання) або релейний модуль / блок живлення					
Клас вибухозахисту	не Ex	не Ex	II 2G Ex ib IIB T4		II 2G Ex ib IIC T4	
Експлуатація в агресивних середовищах	не рекомен-дується	припустима	не рекомен-дується	припустима	не рекомен-дується	припустима
Електроніка	змінна	залита	змінна	залита	змінна	залита
Ремонт	так	ні	так	ні	так	ні
Вага	300 г	350 г	300 г	350 г	300 г	350 г
Арт. №	0230-000	0230-001	0230-010	0230-011	0230-020	0230-021

5.2 Використання у вибухонебезпечних зонах

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Вогнебезпечні та вибухонебезпечні рідини!

Небезпека займання.

Вибухова хвиля: уламки, які розлітаються можуть призвести до серйозних поранень або навіть до летальних наслідків.

- ▶ Для вимірювань горючих рідин відповідно до вимог (EC) 1272/2008 (CLP) необхідно використовувати панель керування тільки типу Ex-BE10B або Ex-BE10BV.
- ▶ Зібрана воєдино витратомірна система повинна живитися тільки від одного модуля (наприклад, від релейного модуля або модуля електроживлення).
- ▶ Необхідно суворо дотримуватися місцевих нормативних вимог по вибухозахисту.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека вибуху! Тертя може призвести до накопичення електростатичного заряду!

Вибухова хвиля: уламки, які розлітаються можуть призвести до серйозних поранень або навіть до летальних наслідків.

- ▶ Протирати панель керування тільки вологою тканиною. Не застосовувати розчинники.
- ▶ Панель керування слід монтувати на відстані не менше 50 см від джерел можливого значного електромагнітного випромінювання (наприклад, процеси з механічним тертям, високовольтні електроди та ін.).

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека вибуху через неприпустимий перегрів!

Вибухова хвиля: уламки, які розлітаються можуть призвести до серйозних поранень або навіть до летальних наслідків.

- ▶ Необхідно неухильно дотримуватися наступних параметрів електроживлення та підключення кабелів.
- ▶ Максимально допустима температура навколишнього середовища для панелі керування: +60° C. При монтажі панелі керування на базовий витратомір температура робочої рідини не повинна перевищувати температуру навколишнього середовища.

Переклад попереджень

- ▶ Попередження! Заміна батареї тільки за межами вибухонебезпечної зони.

Warnung!	Batteriewechsel nur außerhalb des Ex-Bereichs.
Warning!	Change of battery only outside of hazardous location.
Waarschuwing!	Batterij alleen buiten het explosiegevaarlijke gebied verwisselen. Elektrostatisch gevaar! Slechts alleen met een vochtige doek afvegen.
Attention!	Changement des batteries uniquement hors de la zone en danger d'explosion. Danger électrostatique! N'essuyez qu'avec un chiffon humide.
Atencion!	Cambiar pilas unicamente fuera de zona peligro de explosivo. Peligro electroestatico! Solo limpiar con trapo húmedo.

- ▶ Попередження! Небезпека виникнення електростатичного розряду! Протирати панель керування тільки вологою тканиною.

5.2.1 Електричні характеристики

Вбудоване джерело живлення

3,6 В (DC); Допускається використання наступного типу батарей:

- Tadiran SL-760, 3.6 В, розмір AA

Заміну батареї виконувати тільки за межами вибухонебезпечної зони.

Вхід панелі керування
(роз'єм на корпусі або
внутрішній шлейфовий
роз'єм X-1 або X-2)

Клас вибухозахисту Ex ib IIB/IIС;

Максимальні величини:

$$U_0 = 3,9 \text{ В}$$

$$I_0 = 124 \text{ mA}$$

$$P_0 = 103 \text{ mW}$$

Робоча крива: лінійна

C_i = зневажливо малий

L_i = зневажливо малий

Максимально допустиме зовнішнє значення для зовнішніх реактивних опорів, які використовуються одночасно:
(в таблиці не враховуються внутрішні опори)

L_0 (mH)	IIB	IIС
	C_0 (μF)	C_0 (μF)
2	26	3,8
1	32	5,1
0,5	40	6,4

або

при підключенні до виходу активного модуля з класом вибухозахисту при максимально допустимих величинах.

Максимальні величини:

$$U_0 = 7 \text{ В}$$

$$I_0 = 880 \text{ mA}$$

$$P_0 = 1,95 \text{ Вт}$$

або

для підключення до модуля електроживлення або до релейного модулю, у відповідності з нормами РТВ 12 АТЕХ 2010

5.3 Заходи безпеки при використанні батареї

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

При правильному використанні літєві батареї є безпечним і надійним джерелом енергії. Але, якщо вони використовуються неправильно або не за призначенням, можливі небезпечні наслідки:

- Витік акумуляторної рідини або
- Витік газу або, як крайній випадок
- Пожежа та / або
- Вибух.

Недотримання полярності батареї. Зверніть увагу на символи + і - на батареї і пристрої.

Неправильне встановлення батареї може призвести до короткого замикання, яке спричинить небажані наслідки, наведені вище.

Не допускайте короткого замикання батареї.

Якщо позитивний полюс (+) батареї безпосередньо підключений до негативного полюса (-), може статися коротке замикання з можливими наслідками, наведеними вище. Батареї, найкраще зберігати в їх оригінальній упаковці.

Не заряджайте батареї

Спроба зарядити батареї може призвести до їх перегріву та викликати наслідки, наведені вище.

Не розряджайте батареї

При підключенні до зовнішнього джерела живлення напруга батареї впаде нижче експлуатаційного значення, в результаті чого можливі небажані наслідки, наведені вище.

Негайно видаліть старі батареї та утилізуйте їх

Хоча літєві батареї мають виняткову герметичність, але старі батареї частіше дають витік електроліту, ніж ті, які не були у використанні.

Не перегрівайте батареї

Електроліт може витікати, якщо батарея перегріється. Крім того, прокладки між пластинами акумулятора також можуть бути пошкоджені, що може спричинити наслідки, наведені вище.

Не відкривайте і не розбирайте батареї

Якщо батарея розкрита, її елементи можуть стати причиною травми та / або пожежі.

Не пошкоджуйте батареї

Літєві батареї не можна здавлювати, свердлити або пошкоджувати будь-яким іншим чином, так як це може призвести до небажаних наслідків, наведених вище.

Не кидайте батареї у вогонь

Якщо батареї кинути у вогонь, це може привести до наслідків, наведених вище. Утилізація батарей можлива тільки в печах для спалювання сміття, призначених для цього.

Виключіть контакт вмісту літєвих батарей з водою

Це може призвести до виділення водню та викликати наслідки, наведені вище.

Зберігайте батареї в недоступному для дітей місці

Особливо ретельно слід зберігати від дітей маленькі батарейки, які можуть проковтнути. Якщо дитина проковтнула батарейку, негайно зверніться за медичною допомогою.

5.4 Запобіжні заходи при користуванні сенсорним екраном

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Поверхня сенсорного екрану може бути пошкоджена в результаті надмірного натискання та подряпин.

- ▶ Натискайте на екран без зусиль і не торкайтеся його гострими предметами.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека неконтрольованого перезапуску витратоміра.

- ▶ Вимкніть витратомір перед очисткою сенсорного екрана.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Миючі засоби можуть пошкодити поверхню сенсорного екрану.

- ▶ Не використовуйте розчинники для очищення екрану.
- ▶ Протріть сенсорний екран м'якою вологою тканиною.
- ▶ У разі необхідності, використовуйте чистий спирт.

5.5 Запобігання очевидним помилкам експлуатації (прикладі)

- Не з'єднуйте панель керування з іншими електронними пристроями, якщо їх сумісність не підтверджена заводом-виробником.
- Не використовуйте панелі керування BE10 і BE10V, як автономно, у вибухонебезпечних застосуваннях, так і з використанням електричних підключень у вибухонебезпечній зоні.

6. Комплектність поставки

Після відкриття упаковки перевірте всі наявні елементи на предмет:

- відсутності видимих пошкоджень, отриманих при транспортуванні,
- відповідності отриманих товарів і комплектуючих, раніше замовлених вами,
- жоден гвинт не ослаб під час транспортування.

7. Позначення



- 1 Тип панелі керування
- 2 АТЕХ-Ідентифікація
- 3 Технічні дані
- 4 Серійний номер
- 5 Рік виготовлення (останні дві цифри серійного номера, наприклад -15 це 2015 рік)

8. Монтаж

8.1 Установка батареї (тільки при експлуатації без релейного модуля / блоку живлення)

НЕБЕЗПЕКА

Заміна акумуляторів у вибухонебезпечній зоні підвищує ризик вибуху!

Вибухова хвиля: уламки, які розлітаються можуть призвести до серйозних поранень або навіть до летальних наслідків.

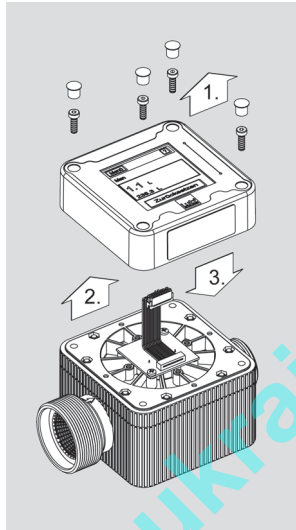
- ▶ Заміна батареї тільки за межами вибухонебезпечної зони.
- ▶ Використовуйте тільки батареї, які входять до комплекту поставки.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

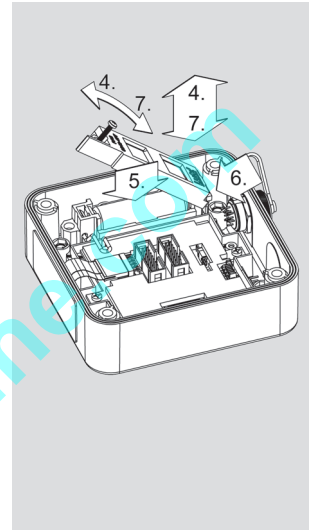
- ▶ Після встановлення батареї на екрані буде світитися логотип Lutz. Панель керування знаходиться в очікування підключення базового витратоміра. Меню керування з'явиться на екрані, приблизно, через 30 секунд після підключення базового витратоміра.
Якщо на підключення базового витратоміра знадобиться більше часу ніж 30 секунд, то екран автоматично вимкнеться. Після дотику до області, призначеного для користувача інтерфейсу, дисплей автоматично увімкнеться сам. Приблизно через 30 секунд з'явиться меню керування.
- ▶ Для гвинтів використовуйте торцевий шестигранний ключ SW3, який входить до комплекту поставки.
- ▶ Затягуйте гвинти тільки вручну.

Послідовність монтажу:

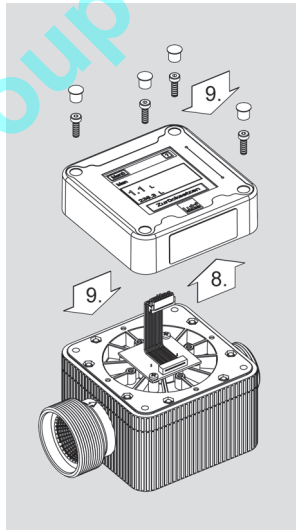
1. Зніміть захисні ковпачки і відверніть гвинти.
2. Обрежно підніміть панель керування. Зверніть увагу на довжину кабелю!
3. Від'єднайте кабельний роз'єм.
4. Відверніть гвинт і підніміть кришку батарейного відсіку.
5. Вставте нову батарею. Перевірте вірність полярності. На екрані світиться логотип Lutz.
6. Поверніть на місце кришку батарейного відсіку.
7. Закріпіть кришку батарейного відсіку за допомогою гвинта.
8. Підключіть роз'єм.
9. Закріпіть панель керування на модулі, розташованому нижче, і надіньте захисні ковпачки.



Мал. 5а - Встановлення батареї



Мал. 5б - Встановлення батареї



Мал. 5с - Встановлення батареї

8.2 Поворот панелі керування / імпульсний перетворювач / захисна кришка

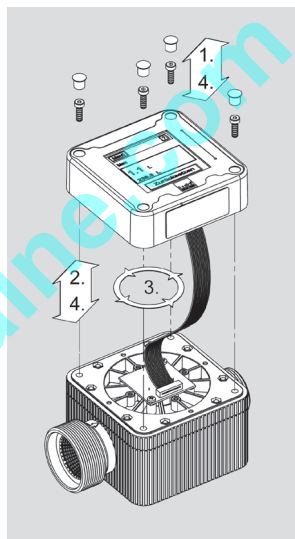
ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

- ▶ Для гвинтів використовуйте торцевий шестигранний ключ SW3, який входить до комплекту поставки.
- ▶ Затягуйте гвинти тільки вручну.

Панель керування, імпульсний перетворювач і захисна кришка можуть бути повернені в потрібне положення в межах 90 градусів. Послідовність монтажу панелі керування (збірка імпульсного перетворювача і захисної кришки повинна бути проведена таким чином):

Витратомір серії TS (→ Мал. 6а):

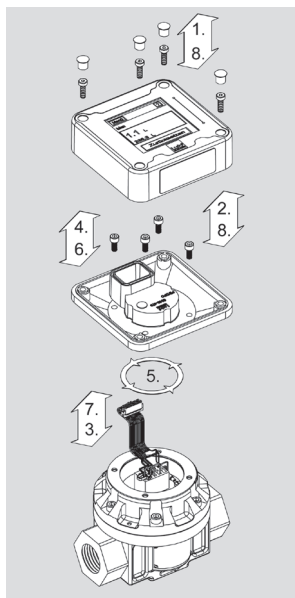
1. Зніміть захисні ковпачки і відверніть гвинти.
2. Обрежно підніміть панель керування. Зверніть увагу на довжину кабелю!
3. Поверніть панель керування в потрібне положення.
4. Закріпіть панель керування на модулі, розташованому нижче, і надіньте захисні ковпачки.



Мал. 6а - Поворот панелі керування

Витратомір серії HDO (→ Мал. 6б):

1. Зніміть захисні ковпачки і відверніть гвинти.
2. Обрежно підніміть панель керування. Зверніть увагу на довжину кабелю!
3. Від'єднайте кабельний роз'єм.
4. Вийміть гвинти.
5. Поверніть проміжну консоль у потрібне положення.
6. Затягніть гвинти.
7. Під'єднайте кабельний роз'єм до друкованої плати панелі керування.
8. Закріпіть панель керування в необхідному положенні на проміжній консолі та надіньте захисні ковпачки.



Мал. 6б - Поворот панелі керування

8.3 Окреме встановлення панелі керування

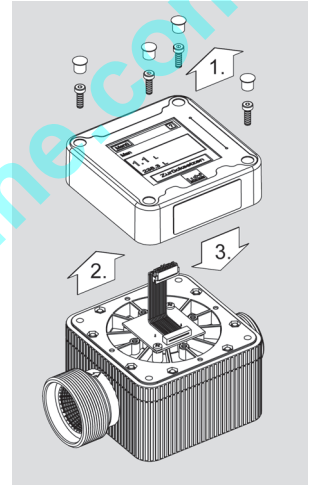
Завдяки модульній конструкції витратоміра, є можливість встановлення панелі керування спільно або без релейного модуля окремо від самого витратоміра. Для цього необхідні додатково захисна кришка або імпульсний перетворювач, проміжна консоль і кабель передачі даних.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

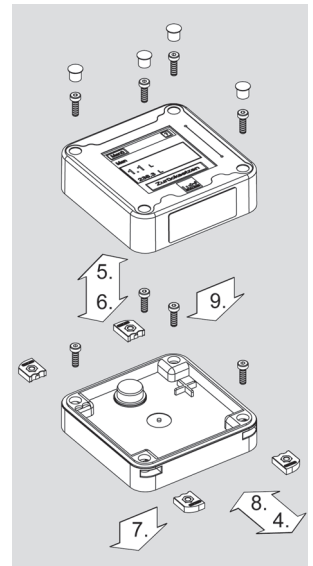
- ▶ Для гвинтів використовуйте торцевий шестигранный ключ SW3, який входить до комплекту поставки.
- ▶ Затягуйте гвинти тільки вручну.
- ▶ Використовуйте імпульсний перетворювач замість захисної кришки, якщо довжина кабелю передачі даних перевищує 5 м.

Послідовність монтажу:

1. Зніміть захисні ковпачки і відверніть гвинти.
2. Обрежно підніміть панель керування. Зверніть увагу на довжину кабелю!
3. Від'єднайте кабельний роз'єм.
4. Зніміть бічні ущільнювачі кришки, включаючи фланцеві гайки.
5. Вийміть гвинти.
6. Вставте гвинти, придатні для основи (макс. діаметр різьби 5 мм, не входять в комплект поставки).
7. Встановіть проміжну консоль на тверду та рівну основу.
8. Вставте бокові ущільнення кришки, включаючи фланцеві гайки. Переконайтесь, що це дві різних версії.
9. Закріпіть панель керування на проміжній консолі і надіньте захисні ковпачки.

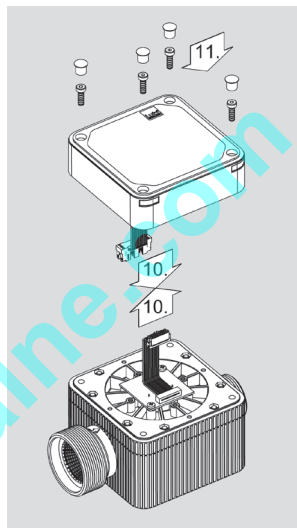


Мал. 7а - Окреме встановлення панелі керування

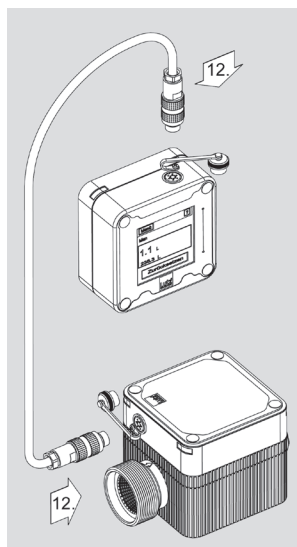


Мал. 7б - Окреме встановлення панелі керування

10. Підключіть кабельний роз'єм (або шлейф захисної кришки) до друкованої плати імпульсного перетворювача.
11. Закріпіть імпульсний перетворювач / захисну кришку на витратомірі та надіньте захисні ковпачки.
12. Підключіть панель керування та імпульсний перетворювач / захисну кришку, використовуючи кабель передачі даних.



Мал. 7с - Окреме встановлення панелі керування



Мал. 7д - Окреме встановлення панелі керування

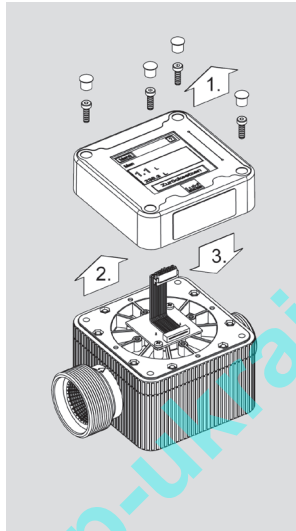
8.4 Встановлення панелі керування на шлангу

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

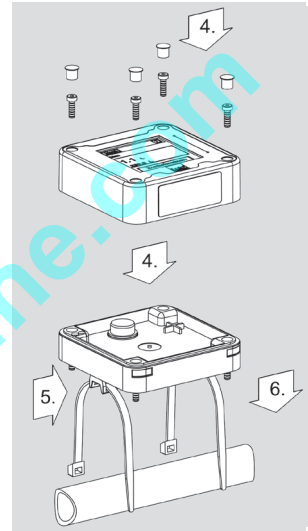
- ▶ Для гвинтів використовуйте торцевий шестигранний ключ SW3, який входить до комплекту поставки.
- ▶ Затягуйте гвинти тільки вручну.

Послідовність монтажу:

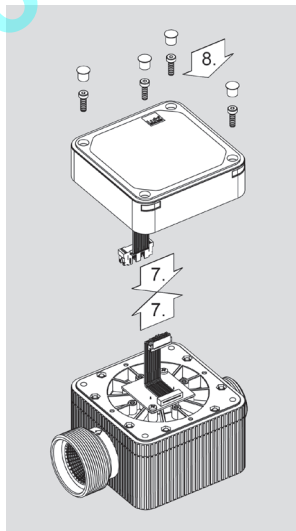
1. Зніміть захисні ковпачки і відверніть гвинти.
2. Обрежно підніміть панель керування. Зверніть увагу на довжину кабелю!
3. Від'єднайте кабельний роз'єм.
4. Закріпіть панель керування на проміжній консолі і надіньте захисні ковпачки.
5. Вставте кабельні стяжки в провухини на проміжній консолі.
6. Зафіксуйте проміжну консоль на шлангу за допомогою кабельних стяжок.
7. Підключіть кабельний роз'єм (або шлейф захисної кришки) до друкованої плати імпульсного перетворювача.
8. Закріпіть імпульсний перетворювач / захисну кришку на витратомірі та надіньте захисні ковпачки.
9. Підключіть панель керування та імпульсний перетворювач / захисну кришку, використовуючи кабель передачі даних.



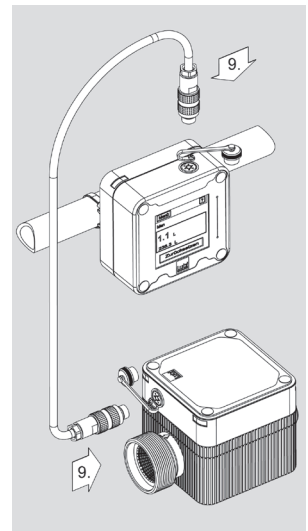
Мал. 8а - Встановлення панелі керування на шлангу



Мал. 8б - Встановлення панелі керування на шлангу

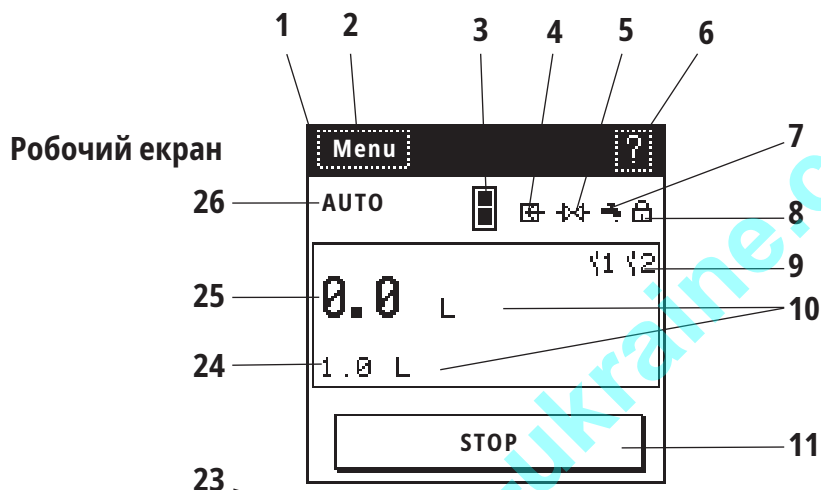


Мал. 8с - Встановлення панелі керування на шлангу

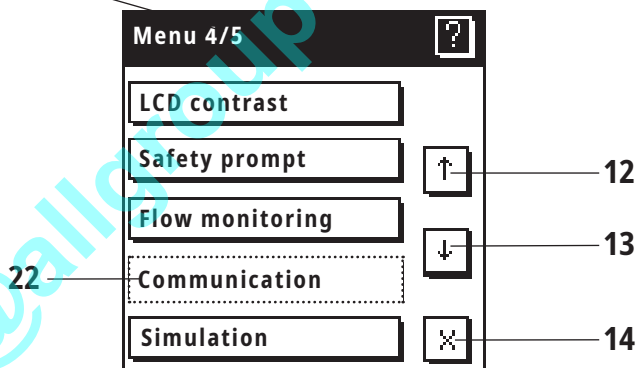


Мал. 8д - Встановлення панелі керування на шлангу

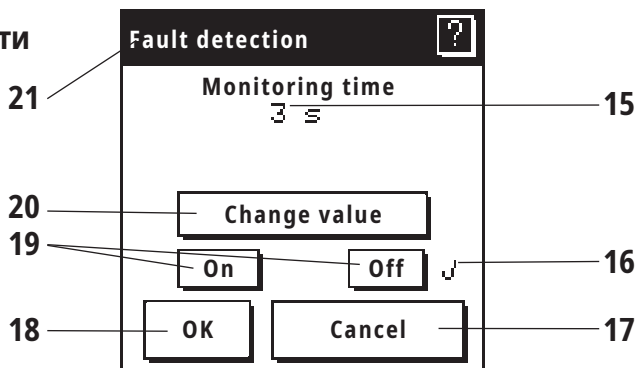
9. Експлуатація



Меню



Режим роботи



Пояснення показань дисплея

- 1 Заголовок
- 2 Виклик меню
- 3 Символ - Процес перекачування
- 4 Символ - Зовнішнє керування активоване
- 5 Символ - Функція клапана "Момент увімкнення або вимкнення" активована
- 6 Виклик довідки
- 7 Символ - Корекція об'єму активована
- 8 Символ - Блокування програмування активоване
- 9 Символ - Реле 1 і 2 активоване
- 10 Одиниця вимірювання
- 11 Сенсорне поле
- 12 Прокручування назад
- 13 Прокручування вперед
- 14 За допомогою цієї кнопки ви можете залишити меню і повернутися до робочого екрану.
- 15 Задане значення
- 16 Активна функція
- 17 За допомогою цієї кнопки ви можете скасувати введення та повернутися на попередній рівень меню.
- 18 За допомогою цієї кнопки ви можете зберегти зміни та повернутися на попередній рівень меню.
- 19 За допомогою цієї кнопки ви можете увімкнути функцію УВІМКНЕНО або ВИМКНЕНО.
- 20 За допомогою цієї кнопки ви можете змінити встановлене значення.
- 21 Меню
- 22 На цьому обладнанні функція недоступна.
- 23 Сторінка 4 з 5 дисплея
- 24 Маленький дисплей
- 25 Великий дисплей
- 26 Режим роботи

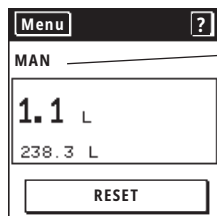
Деякі функції ви можете використовувати тільки в тому випадку, якщо відповідний модуль підключено до панелі керування. Нижче наведені наступні символи для пояснення функціоналу:

- RM** Необхідний релейний модуль.
- TM** Необхідний кнопочний модуль.
- KM** Необхідний комунікаційний модуль.
- NG** Необхідний блок живлення.

9.1 Ручний режим

У ручному режимі перекачайте за допомогою ручного роздаткового пістолета. Перед процесом зперекачування встановіть лічильник часткового об'єму на 0 і бажаний об'єм буде вимірюватись під час відкриття роздаткового пістолета.

i Налаштування режиму роботи (→ розділ 9.5)

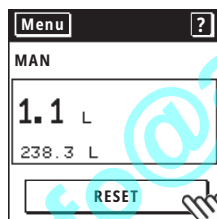


Режим роботи: Ручний режим

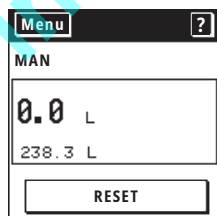
9.1.1 Скидання разового показання об'єму



Перекачування



Натисніть кнопку "RESET", щоб скинути лічильник.

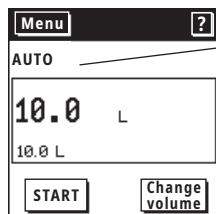


9.2 Робота в режимі попередньо заданого об'єму перекачування

RM

В цьому режимі роботи ви можете ввести необхідний об'єм перекачування у витратомір. Цей об'єм автоматично перекачується в резервуар, після того як ви запустили процес. Для перекачування витратомір управляє насосом і / або магнітним клапаном за допомогою релейного модуля.

i Налаштування режиму роботи (→ розділ 9.5)



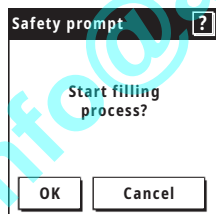
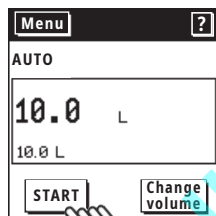
Символ режиму роботи з попередньо заданим об'ємом перекачування

Натисніть **"START"** для початку перекачування.
Натисніть **"STOP"** для зупинки процесу перекачування.

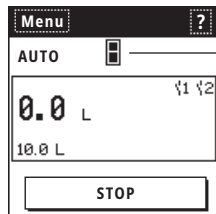
Натисніть **"Change volume"** для зміни попередньо заданого об'єму.

9.2.1 Запуск процесу перекачування

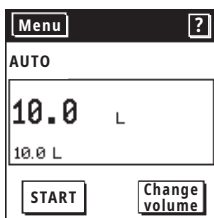
RM



Ця інформація виводиться на екран тільки в тому випадку, якщо запит підтвердження активований (→ розділ 9.20).



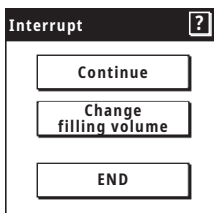
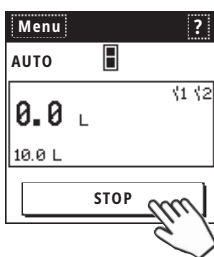
Якщо відображається цей символ, то процес перекачування виконується.



Процес перекачування припиняється, коли заданий об'єм досягнуто.

9.2.2 Зупинка процесу перекачування

RM

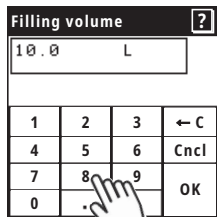
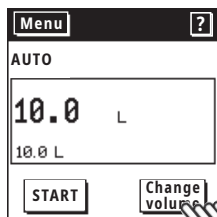


Натисніть "**Continue**" для продовження процесу перекачування.

Натисніть "**Change filling volume**" для зміни попередньо заданого об'єму. Новий об'єм перекачування буде скорочений на вже перекачаний об'єм.

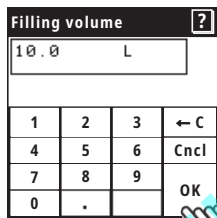
Натисніть "**END**" для зупинки процесу перекачування.

9.2.3 Зміна попередньо заданого об'єму перекачування



Натисніть "**← C**" для видалення останнього знаку на дисплеї.

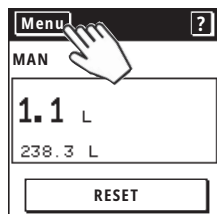
За допомогою сенс. полів "**0-9 і .**" введіть об'єм перекачування.



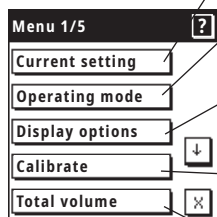
Натисніть "**Cncl**" для відміни та повернення до попередніх показників дисплея.

Натисніть "**OK**" для збереження відображеного об'єму і закінчення введення.

9.3 Виклик рівня меню



Завдяки цій функції ви можете переглянути всі актуальні налаштування (→ розділ 9.4).

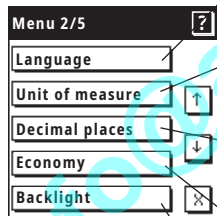


За допомогою цієї функції ви визначаєте режим роботи: ручний режим, попередній вибір об'єму або дисплейний режим (→ розділ 9.5).

За допомогою цієї функції ви визначаєте, які вимір. величини відображатимуться (→ розділ 9.6).

За допомогою цієї функції ви калібруєте витратомір щодо застосування (→ розділ 9.7).

За допомогою цієї функції ви видалите загальний об'єм (→ розділ 9.8).



За допомогою цієї функції ви оберете мову, на якій повинна відображатися текстова інформація (→ розділ 9.9).

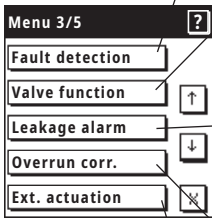
За допомогою цієї функції ви оберете одиниці вимірювань для відображуваних значень (→ розділ 9.10).

За допомогою цієї функції ви оберете десяті знаки для відображення значень (→ розділ 9.11).

За допомогою цієї функції ви визначаєте самостійне вимкнення дисплея. Тим самим ви економите електроенергію та продовжуєте термін служби батареї (→ розділ 9.12).

За допомогою цієї функції ви вмикаєте і вимикаєте фонове підсвічування дисплея. Фонове підсвічування активне тоді, коли панель керування використовується разом з релейним модулем або блоком живлення (→ розділ 9.13).

За допомогою цієї функції ви вмикаєте або вимикаєте визначення помилок. Ви можете задати час контролю для витратоміра. Якщо протягом цього часу контролю витратомір не рахуватиме витрату рідини, тоді поточний процес перекачування буде перерваний і з'явиться повідомлення про помилку. Так можна розпізнати, наприклад, бочку без рідини для перекачування, роботу "на суху", включення повітря і механічні дефекти витратоміра (→ розділ 9.14).



За допомогою цієї функції ви визначаєте режим комутації виходу реле 2 під час процесу перекачування. Так ви зможете з затримкою включити підключений магнітний клапан або вимкнути його передчасно (→ розділ 9.15).

За допомогою цієї функції ви увімкнете або вимкнете сигналізацію протікань. Вона спрацьовує, якщо рідина тече через витратомір, а процес перекачування не запущено (→ розділ 9.16).

За допомогою цієї функції ви вмикаєте або вимикаєте корекцію об'єму. При перекачуванні з передвстановленим об'ємом витратомір закриває магнітний клапан, якщо досягнуто встановлений об'єм. Якщо клапану потрібний довший час закриття, тоді буде перекачано занадто великий об'єм. При включеній корекції об'єму під час наступного перекачування витратомір враховує надлишок обсягу та відповідно раніше закриває вентиль. Корекція об'єму наново розраховується після кожного перекачування (→ розділ 9.17).

За допомогою цієї функції ви вмикаєте або вимикаєте зовнішнє керування.

При передвстановленому об'ємі витратомір керується за допомогою клавішного модуля або модуля зв'язку (→ розділ 9.18).



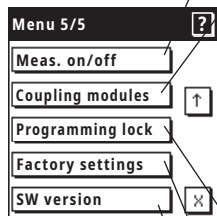
За допомогою цієї функції ви можете адаптувати контрастність РК-дисплея до ваших умов навколишнього середовища (→ розділ 9.19).

За допомогою цієї функції ви вмикаєте або вимикаєте запит підтвердження перед запуском попереднього вибору об'єму (→ розділ 9.20).

За допомогою цієї функції ви увімкнете або вимикаєте контроль потоку і змінюєте граничні величини. Для контролю потоку встановіть нижню і верхню граничну величину витрат. Регулятор потоку вмикає сигналізацію, якщо величина знаходиться поза межами (→ розділ 9.21).

За допомогою цієї функції ви можете встановити зв'язок між витратоміром і іншими пристроями (→ розділ 9.22).

За допомогою цієї функції ви можете змодельювати певні стани виходів витратомірної системи. Це допомагає при введенні в експлуатацію або роботах з техобслуговування (→ розділ 9.23).



За допомогою цієї функції ви можете увімкнути або вимкнути вимірювання витратоміра. Це допомагає при введенні в експлуатацію або роботах з техобслуговування (→ розділ 9.24).

У витратомірній системі може бути кілька панелей керування, релейних модулів або базових витратомірів. Релейний модуль і базовий витратомір складають один вузол. Панель керування працює завжди тільки з базовим витратоміром або одним вузлом з релейного модуля та базового витратоміра. За допомогою цієї функції ви поєднуєте базовий витратомір і релейний модуль в один вузол. У разі декількох вузлів виберіть, який буде керуватися панеллю керування. Ця функція активна тільки, якщо до системи підключено кілька базових витратомірів або релейних модулів (→ розділ 9.25).

За допомогою цієї функції ви можете захистити важливі налаштування витратоміра від змін неуповноваженими особами. Для цього ви повинні ввести 4-значний цифровий код (→ розділ 9.26).

За допомогою цієї функції всі можливості вибору витратоміра налаштовуються на стан при поставці (→ розділ 9.27).

За допомогою цієї функції ви можете подивитися версію ПЗ активного модуля (→ розділ 9.28).

9.4 Актуальні налаштування

Завдяки цій функції ви можете переглянути всі актуальні налаштування.

Current setting 1/5	
Op. mode:	AUTO
Display:	AA
C. factor:	1,001
Language:	English
Volume:	L
Time:	min
D. places:	1

Встановлення режиму роботи. Скорочення: **MAN** (Ручний режим), **AUTO** (Заданий об'єм), **Disp.** (Диспл. режим)

Налаштування робочого екрану: перша блітера - для великого екрану, друга - для малого екрану. Скорочення: **P** (Разове знач.), **T** (Загальний об'єм), **F** (Витрата), **A** (Фактич.кіл-ть), **V** (Заданий об'єм), **R** (Залиш. об'єм), **C** (Лічильник циклів)

Актуальний калібрувальний коефіцієнт

Вибір мови: Deutsch, English, Espanol, Francais, Italiano, Nederlands, Português, Російська

Одиниці виміру для в об'єму: **L** (Літр), **m³**, **kg, t**, **US-G** (галони США), **IMP-G** (імперський галон), **cu.ft.** (куб. фут), **lb** (фунт)

Одиниці виміру для відображення часу: **s** (секунди), **min** (хвилини), **h** (години)

Кількість десяткових знаків після коми: **0, 1, 2, 3**

Current setting 2/5	
Fault det.:	On
M. time:	3 s
Valve function:	↑
Off point:	Off
Val.:	5 s
On point:	Off
Val.:	5 s

Визначення помилок: **Увімк., Вимк.**

Час контролю: Значення часу

Функція клапана - момент вимкнення: **Увімк., Вимк.**

Функція клапана - момент вимкнення: Значення часу

Функція клапана - момент увімкнення: **Увімк., Вимк.**

Функція клапана - момент вимкнення: Значення часу

Current setting 3/5	
Flow mon.:	Off
LL: 1	L
UL: 100.5	min
Economy:	Nvr
Leakage al.:	On
Overrun:	Off
Ext. act.:	Off

Контроль потоку: **Увімк., Вимк.**

Контроль потоку - Нижня межа величини: Значення витрати

Контроль потоку - Верхня межа величини:

Економія електроенергії: **Cmpl** (Екран повністю вимкнений), **Part** (Екран вимкнений за винятком таких вимірюваних значень), **Nvr** (Екран не вимикається ніколи)

Сигналізація протікань: **Увімк./Вимк.**

Корекція об'єму: **Увімк./Вимк.**

Зовнішнє керування: **Увімк./Вимк.**

Current setting 4/5	
Safety:	On
Dig. inp.:	Off
Alarm:	Off
RS 485:	Off
Analog:	Off
Pulse outp.:	Off
Measurement:	Off

Запит підтвердження: **Увімк./Вимк.**

Цифровий вхід: **Увімк./Вимк.**

Вихід на сигналізацію: **Увімк./Вимк.**

Інтерфейс RS 485: **Увімк./Вимк.**

Аналоговий вихід: **Увімк./Вимк.**

Імпульсний вихід: **Увімк./Вимк.**

Вимірювання - Перекачувана рідина вимірюється: **Увімк./Вимк.**

Current setting 5/5	
Basic meter:	Other
Prog. lock:	Off
Total:	386.64
SN:	A7D73113000

Тип базового витратоміра: **ST10, SL10, LM10, UN10, VA10, HDO250P, HDO250, HDO400, HDO500, інш.**

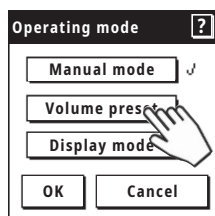
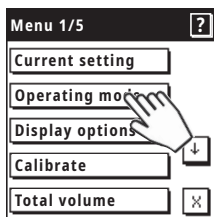
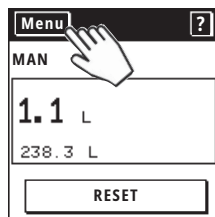
Блокування програмування: **Увімк./Вимк.**

Загальний об'єм лічильника: Загальний об'єм рідини, що пройшла через лічильник за весь час експлуатації (тільки для технічного обслуговування)

Серійний номер панелі керування

9.5 Налаштування режиму роботи

Модульна витратомірна система може функціонувати в різних робочих режимах:



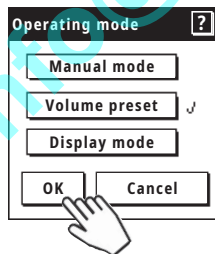
Ручний режим: У ручному режимі перекачайте за допомогою ручного роздаткового пістолета. Перед процесом перекачування встановіть лічильник часткового об'єму на 0 і бажаний об'єм буде вимірюватись під час відкриття роздаткового пістолета.

Попереднього вибору об'єму: У цьому робочому режимі ви можете ввести заданий об'єм перекачування в панель керування. Цей об'єм автоматично перекачується в резервуар, після того як ви запустили процес. Для перекачування витратомір управляє насосом і / або магнітним клапаном за допомогою релейного модуля.

Диспл. режим: У цьому режимі на дисплеї відображаються тільки значення, встановлені в опціях дисплея. Всі функції, які можуть використовуватися в ручному режимі або автоматичному режимі, заблоковані. Відповідні сенсорні поля на робочому екрані стають неактивними.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.



9.6 Опції дисплея

Вимірювані значення можуть виводитися на великий і малий робочі екрани. В "Display options" ви можете вказати, які вимірювані значення повинні відображатися. Верхній рядок у полі вибору відноситься до великого дисплея, а нижній рядок - до малого.

Вибір опцій в ручному режимі та в автоматичному режимі різний. Останнє налаштування перед зміною режиму відображення залишається в силі для цього робочого режиму.

Пояснення опцій дисплея:

Ручний режим

Display opt. 1/2	
Partial volume/ Total volume	↵
Partial volume/ Flow rate	
Flow rate/ Total volume	⏴
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Лічильник разових значень

Лічильник разових значень рахує частковий об'єм (заправка, перекачування, дозування). За допомогою сенсорного поля "RESET" ви можете його обнулити.

Значення витрати

Витрата (напр. 1 л / хв.) - це об'єм (напр. 1 л) рідини, який за одиницю часу (напр. 1 хв.) протікає через витратомір.

Загальний об'єм лічильника

Лічильник загального об'єму (підсумовуючий лічильник) рахує об'єм багатьох разових значень. Тим самим можна задокументувати загальні витрати рідини з резервуара або щоденний, щомісячний або щорічні витрати.

Display opt. 2/2	
Flow rate/ Partial volume	↵
Total volume/ Partial volume	⏴
Total volume/ Flow rate	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Попереднє встановлення об'єму

RM

Display opt. 1/2	
Added volume/ Volume preset	↵
Added volume/ Remainder	
Remainder/ Flow rate	⏴
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Фактична кількість

Перекачаний обсяг - це обсяг, який пройшов через витратомір після запущеного заданого об'єму.

Заданий об'єм

На панелі керування ви можете заздалегідь вибрати витрату рідини (об'єм). Цей об'єм перекачується в резервуар після запуску процесу перекачування. Для перекачування витратомір управляє, напр., насосом і / або магнітним клапаном за допомогою релейного модуля.

Залишковий об'єм

Залишковий об'єм - це різниця між предустанов. об'ємом і фактично перекачаним об'ємом.

Значення витрати

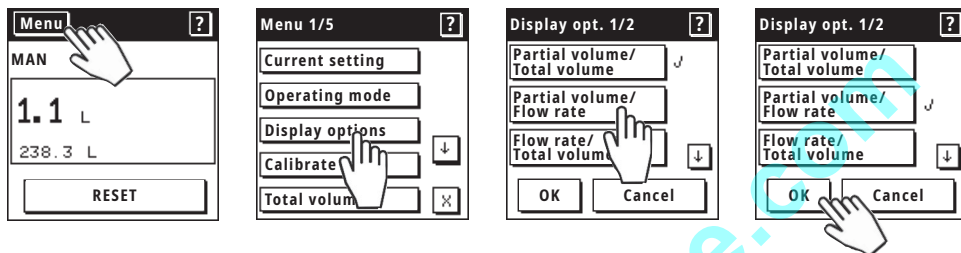
Витрата (напр. 1 л / хв.) - це об'єм (напр. 1 л) рідини, який за одиницю часу (напр. 1 хв.) протікає через витратомір.

Лічильник циклів

Лічильник циклів відображає кількість процесів перекачування з однаковим об'ємом перекачування. Тим самим немає необхідності робити розрахунки, напр. якщо потрібно 100 раз перекачати однаковий об'єм. Після введення нового об'єму перекачування лічильник циклів знову почне з нуля.

Display opt. 2/2	
Remainder/ Cycle counter	↵
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

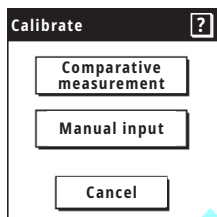
9.6.1 Налаштування опцій дисплея



9.7 Калібрування

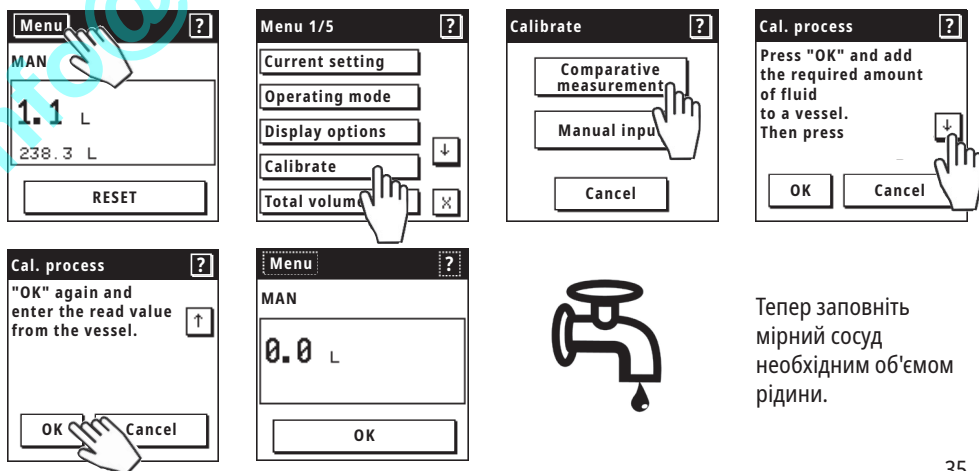
Точність витратоміра коригується для конкретного застосування за допомогою калібрування. Об'єм, визначений витратоміром, порівнюється з еталонним об'ємом (мірний посуд, ваги та ін.). Калібрувальний коефіцієнт змінюється відповідним чином в разі розбіжності цих значень.

Витратомір може бути відкалібрований двома методами:

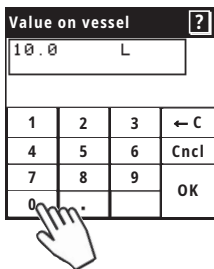
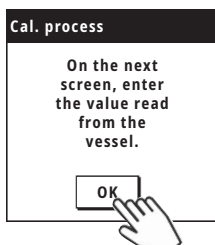
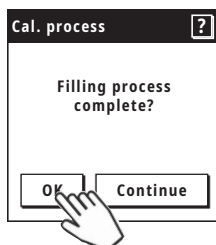
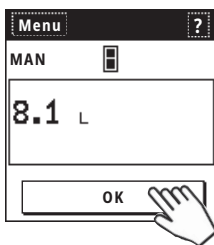


- При калібрування з порівняльним виміром об'єм, визначений витратоміром, порівнюється з показником або прототипом (напр. мірним посудом). Після того як ви введете задане значення, витратомір розрахує новий калібрувальний коефіцієнт, виходячи з розбіжності обох значень.
- При ручному введенні калібрувальний коефіцієнт вводиться безпосередньо з клавіатури.

9.7.1 Калібрування з порівняльним виміром у ручному режимі



Тепер заповніть мірний посуд необхідним об'ємом рідини.



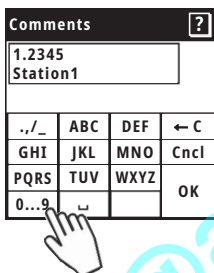
В даному екрані введіть показник об'єму, знятий з мірної посудини.

Натисніть "**← C**" для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенс. полів "**0-9 i .**" введіть об'єм перекачування.

Натисніть "**Cncl**" для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть "**OK**" для збереження відображеного об'єму і закінчення введення.



В даному екрані ви можете ввести 8-значний коментар на калібрувальний коефіцієнт.

Натисніть "**← C**" для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів "**A-Z, 0-9 i., / _**" для спеціальних символів введіть коментар. При необхідності кілька разів натисніть на одну і ту ж кнопку, поки не з'явиться бажаний символ.

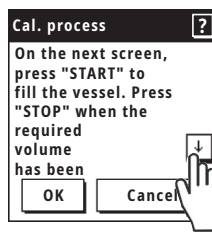
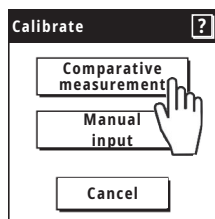
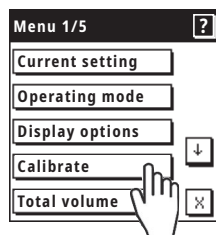
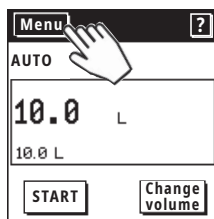
За допомогою сенсорного поля "**_**" поставте пробіл для коментаря.

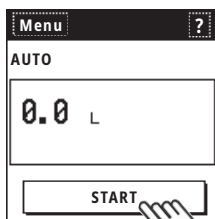
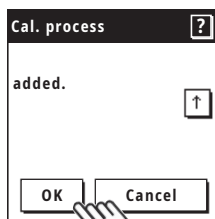
Натисніть "**Cncl**" для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть "**OK**" для збереження відображеного коментаря і закінчить введення.

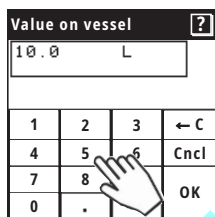
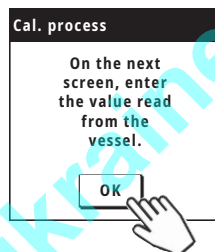
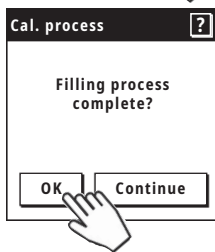
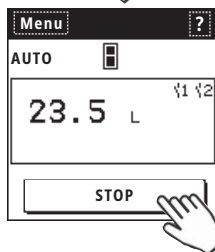
9.7.2 Калібрування з порівняльним вимірюванням в режимі заданого об'єму

RM





За допомогою кнопки **"START"** почніть перекачування.

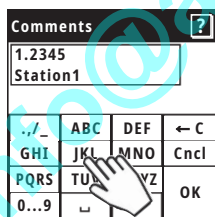


В даному екрані введіть показник об'єму, знятий з мірної посудини. Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенс. полів **"0-9 i."** введіть об'єм перекачування.

Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження відображеного об'єм і закінчення введення.



В даному екрані ви можете ввести 8-значний коментар на калібрувальний коефіцієнт.

Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

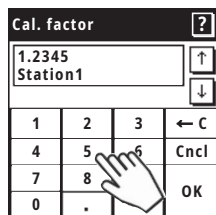
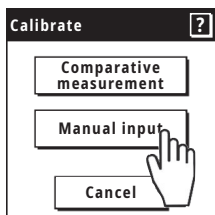
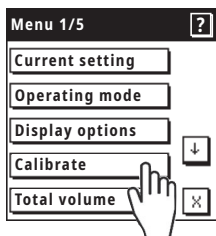
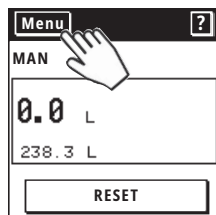
За допомогою сенсорних полів **"A-Z, 0-9 i., / _"** для спеціальних символів введіть коментар. При необхідності кілька разів натисніть на одну і ту ж кнопку, поки не з'явиться бажаний символ.

За допомогою сенсорного поля **"."** поставте пробіл для коментаря.

Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження відображеного коментаря і закінчить введення.

9.7.3 Ручне введення калібрувального коефіцієнта



В даному екрані введіть калібрувальний коефіцієнт.

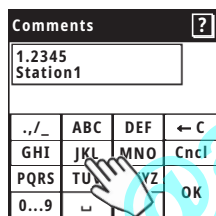
За допомогою сенсорних полів "↓" і "↑" ви можете вибрати 10 останніх встановлених калібрувальних коефіцієнтів. Останнє з цих значень - це заводський калібрувальний коефіцієнт (замовчування).

Натисніть "**← C**" для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів "0-9" і "." введіть калібрувальний коефіцієнт.

Натисніть "**Cncl**" для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть "**OK**" для збереження відображеного калібрувального коефіцієнту та закінчення введення.



В даному екрані ви можете ввести 8-значний коментар на калібрувальний коефіцієнт.

Натисніть "**← C**" для видалення останнього знаку на дисплеї.

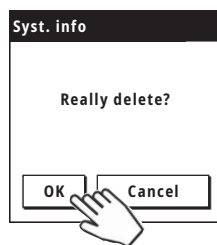
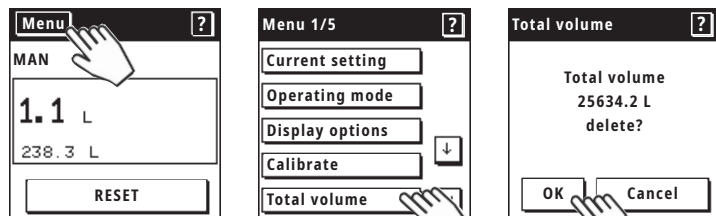
За допомогою сенсорних полів "**A-Z, 0-9 i., / _**" для спеціальних символів введіть коментар. При необхідності кілька разів натисніть на одну і ту ж кнопку, поки не з'явиться бажаний символ.

За допомогою сенсорного поля "┐" поставте пробіл для коментаря.

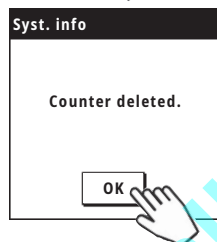
Натисніть "**Cncl**" для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть "**OK**" для збереження відображеного коментаря і закінчіть введення.

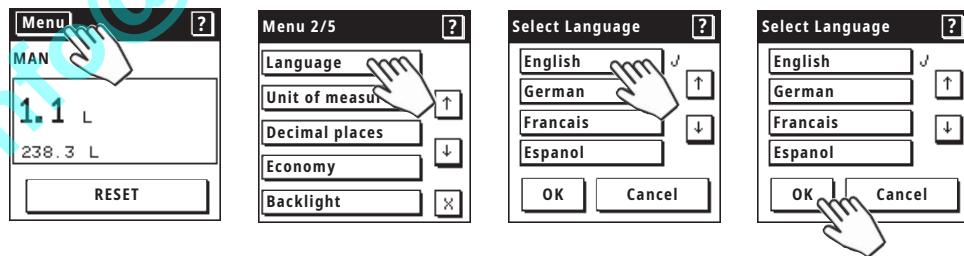
9.8 Видалення загального об'єму



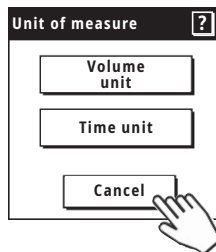
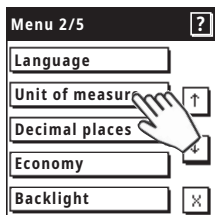
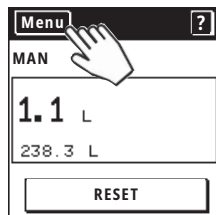
Ця інформація виводиться на екран тільки в тому випадку, якщо запит підтвердження активований (→ розділ 9.20).



9.9 Вибір мови



9.10 Вибір одиниці виміру



За допомогою сенсорного поля "**Volume unit**" виберіть одиницю вимірювання для відображення значень, що залежать від об'єму.

За допомогою сенсорного поля "**Time unit**" виберіть одиницю вимірювання для відображення значень, що залежать від часу.

9.10.1 Вибір одиниці об'єму

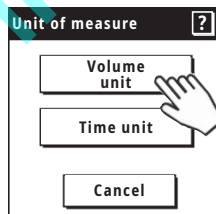
i При зміні одиниці об'єму, значення підрахованого об'єму виражається в новій одиниці об'єму. Отриманий результат може бути більше, ніж числове значення на екрані. В цьому випадку з результату віднімається максимальне відображене значення об'єму, а остаточний об'єм відображається на екрані.

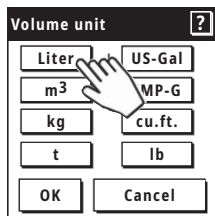
Приклад:

Попередній (старий) показник дисплея = 30000.0 US-Gal
 Коефіцієнт перерахунку US-Gal – Liter = 3,785
 Максимально відображене значення об'єму = 99999.9

Новий показник дисплея = старий показник x коефіцієнт перерахунку - максимально відображене значення об'єму

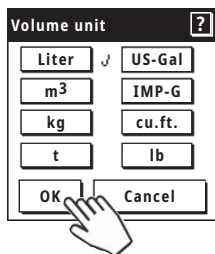
Новий показник дисплея = 30000 US-Gal x 3.785 – 99999.9 = 13550.1 litres





За допомогою цього сенсорного поля для відображення значень, що залежать від об'єму, виберіть одиницю вимірювання: **літр**, **m³** (куб метр), **kg** (кілограм), **t** (тон), **US-Gal** (галон США), **IMP-G** (імперський галон), **ft³** (куб. фут) або **lb** (фут).
Заводське налаштування - літр.

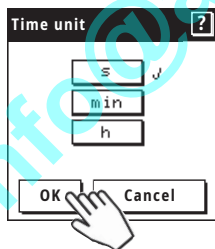
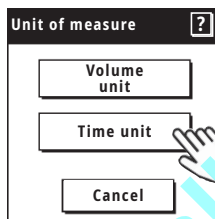
При перемиканні між одиницями об'єму та маси враховуйте щільність рідини. При необхідності откалібруйте витратомір знову. Дотримуйтесь кількості десяткових знаків.



Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.10.2 Вибір одиниці часу



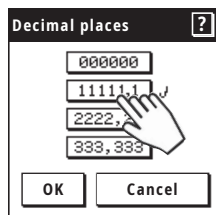
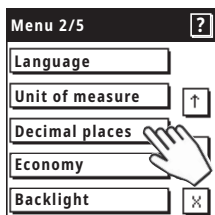
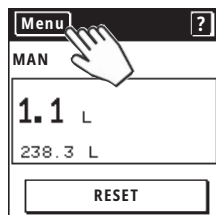
За допомогою цього сенсорного поля для відображення значень, що залежать від часу, виберіть одиницю вимірювання **s** (секунди), **min** (хвилини) або **h** (години).

Заводські налаштування min (хвилини).

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.11 Зміна кількості відображуваних десяткових знаків



За допомогою сенсорного поля "000000" значення відображаються без десяткових знаків.

За допомогою сенсорного поля "1111,1" відображаються значення з десятковими знаками. Це заводські налаштування.

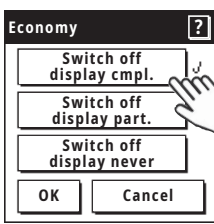
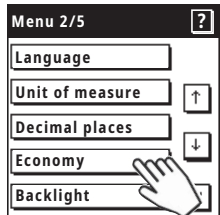
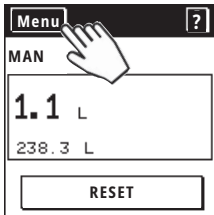
За допомогою сенсорного поля "2222,22" відображаються значення з двома десятковими знаками.

За допомогою сенсорного поля "333,333" відображаються значення з трьома десятковими знаками.

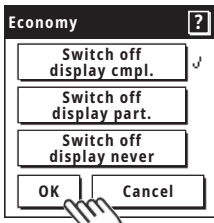
Натисніть "OK" для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть "Cancel" для відміни та повернення до попереднього меню.

9.12 Зміна режиму економії енергії



Повністю вимкнути дисплей
 Функція з найменшою витратою енергії. Витратомір повністю вимикає дисплей, якщо той не використовується більше 1 хвилини. Дисплей знову увімкнеться, якщо ведеться підрахунок рідини або якщо ви доторкнетесь до поверхні керування.



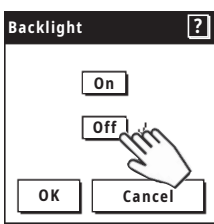
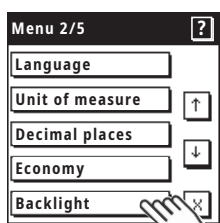
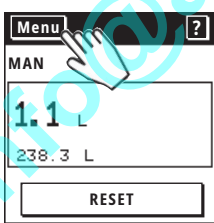
Частково вимкнути дисплей
 Функція з середньою витратою енергії. Витратомір вимикає верхню строку, панель меню та сенсорні поля, якщо дисплей не використовується більше 1 хвилини. Дисплей знову увімкнеться, якщо ведеться підрахунок рідини або якщо ви доторкнетесь до поверхні керування. Це заводські налаштування.

Не вимикати дисплей
 Функція з найбільшою витратою енергії. Витратомір ніколи не вимикає дисплей, якщо той не використовується.

9.13 Підсвічування Увімк./Вимк.

RM

NG



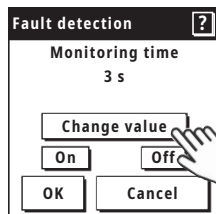
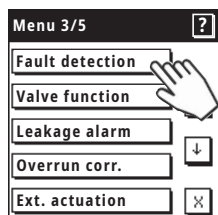
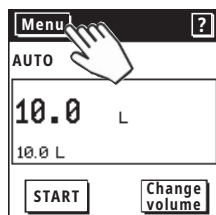
Натисніть "On" для увімкнення фонового підсвічування дисплея.
 Натисніть "Off" для вимкнення фонового підсвічування дисплея. Це заводські налаштування.
 Натисніть "OK" для збереження вибору та повернення до меню.
 Натисніть "Cancel" для відміни та повернення до попереднього меню.

9.14 Виявлення помилок Увімк./Вимк./Змінити значення

RM

Оскільки трубопроводи можуть працювати нестабільно, наприклад, «сухий хід», засмічення, несправність електромагнітного клапана і т.п., то процес наповнення може автоматично контролюватися з боку витратоміра.

Після початку процесу перекачування витратомір контролює час, протягом якого витрата рідини не реєструвалася. При перевищенні певного часу витратомір відключається. На екрані з'явиться повідомлення про помилку. Перерваний процес перекачування може бути відновлений або завершений, якщо помилка усунена.



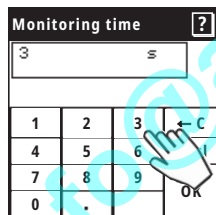
Час моніторингу можна задавати в межах від 1 до 99999 секунд. Заводське налаштування часу - 3 секунди.

За допомогою сенсорного поля **"Change value"** ви можете змінити час контролю.

За допомогою сенсорного поля **"On"** увімкніть контроль.

Це заводські налаштування.

За допомогою сенс.поля **"Off"** вимкніть контроль.

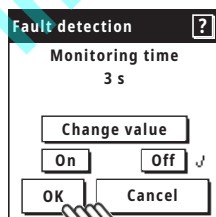


Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів **"0-9"** і **"."** введіть час контролю.

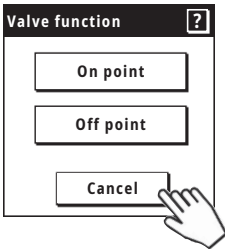
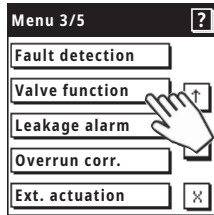
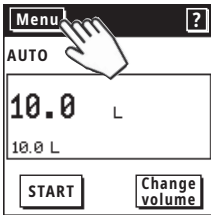
Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження відображеного часу контролю та закінчення введення.



9.15 Функція клапана

RM



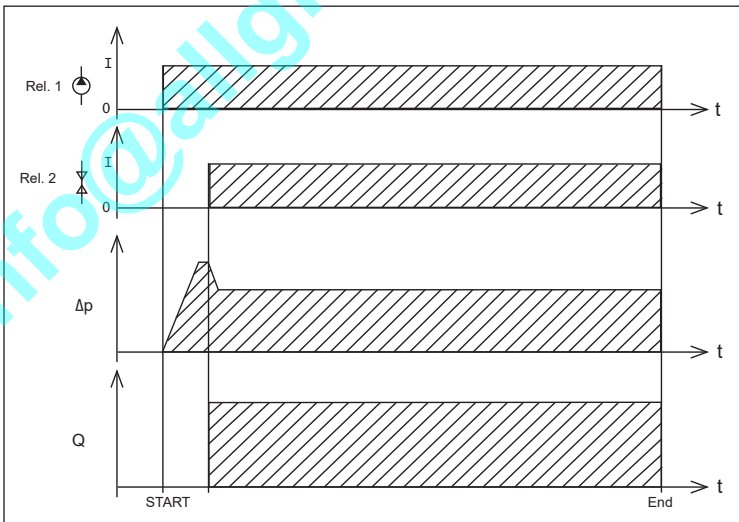
Опис функції "Момент вмикання" → розділ 9.15.1

Опис функції "Момент вимикання" → розділ 9.15.2

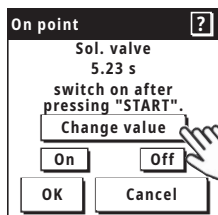
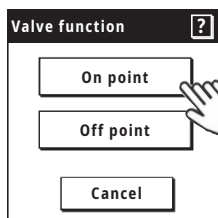
9.15.1 Момент вмикання

RM

За допомогою функції "On point" ви можете в процесі перекачування підключити електромагнітний клапан до виходу реле 2 з затримкою. Завдяки цьому насос може створити повний робочий тиск перед початком процесу перекачування.



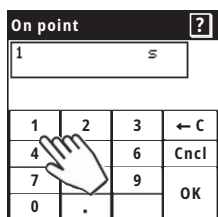
Діаграма 1 - Часова діаграма з затримкою включення



За допомогою сенсорного поля **"Change value"** налаштуйте момент увімкнення для електромагнітного клапана. Після запуску процесу перекачування електромагнітний клапан відкриється з затримкою на це значення часу.

За допомогою сенсорного поля **"On"** увімкніть відкривання з затримкою магнітного клапана. Завдяки цьому насос може створити повний робочий тиск перед початком процесу перекачування.

За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть цю функцію. Це заводські налаштування.



Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів **"0-9"** і **"."** введіть значення для момента ввімкнення.

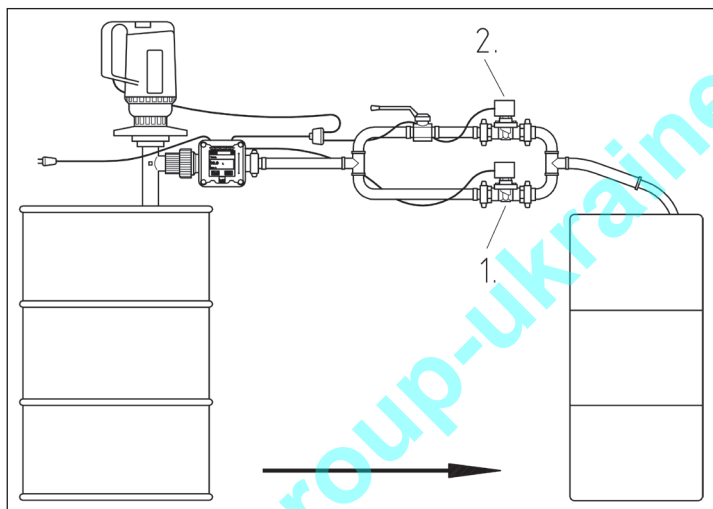
Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження значення момента ввімкнення та закінчення введення.

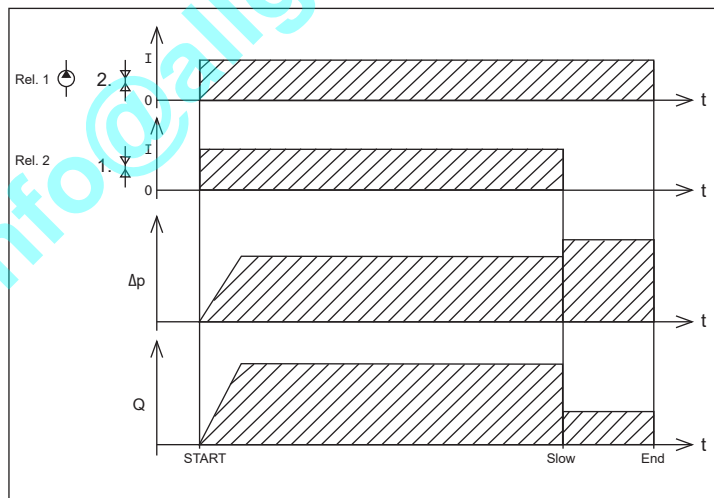
9.15.2 Момент вимикання

RM

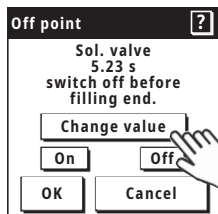
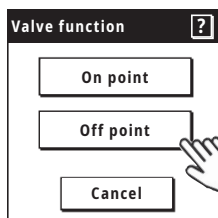
За допомогою функції "Off point" ви можете в процесі перекачування відключити електромагнітний клапан на виході реле 2 з затримкою. Тим самим можна, наприклад, вирівняти довгий час закриття клапана. За допомогою другого клапана на виході реле 1 можна уникнути стрибків тиску або піноутворення. На лінії клапана, що закривається останнім, бажано встановити дросельний елемент, наприклад, кульовий клапан, який дозволить регулювати об'єм рідини.



Мал. 9 - Процес перекачування з двома електромагнітними клапанами



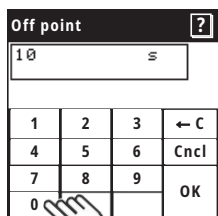
Діаграма 2 - Часова діаграма з передчасним виключенням головного клапана



За допомогою сенсорного поля **"Change value"** налаштуйте момент вимкнення для електромагнітного клапана. Соленоїдний клапан закривається після досягнення цього значення до закінчення процесу перекачування.

За допомогою сенсорного поля **"On"** увімкніть передчасне закриття електромагнітного клапана. Тим самим можна, наприклад, вирівняти довгий час закриття клапана. За допомогою другого клапана на виході реле 1 можна уникнути стрибків тиску або піноутворення.

За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть цю функцію. Це заводські налаштування.

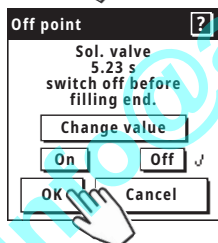


Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів **"0-9"** і **"."** введіть значення для моменту вимкнення.

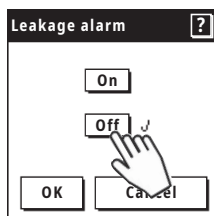
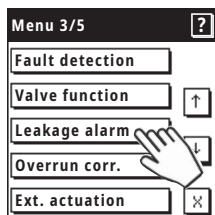
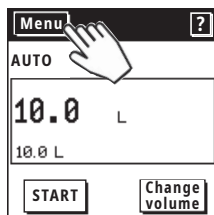
Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження значення моменту вимкнення та закінчення введення.



9.16 Сигналізація протікання Увімк./Вимк.

RM



Натисніть **"On"** для увімкнення сигналізації протікання.

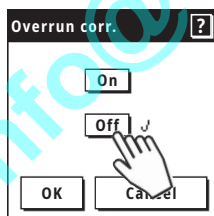
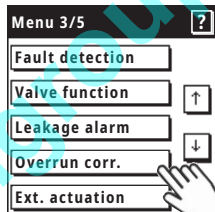
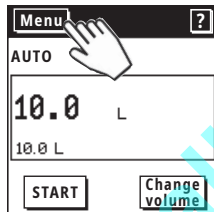
Натисніть **"Off"** для вимкнення сигналізації протікання. Це заводські налаштування.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.17 Корекція об'єму Увімк./Вимк.

RM



Натисніть **"On"** для увімкнення корекції об'єму.

Натисніть **"Off"** для вимкнення корекції об'єму. Це заводські налаштування.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.18 Зовнішнє керування Увімк./Вимк.

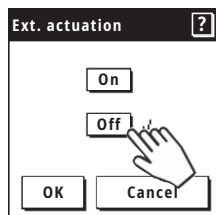
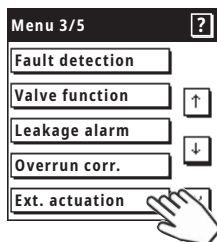
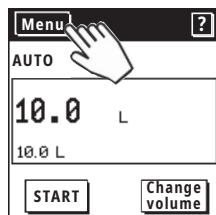
RM

i

TM

або

KM



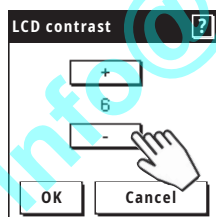
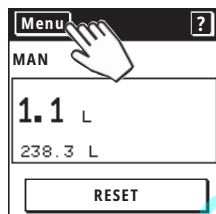
Натисніть **"On"** для увімкнення зовнішнього керування.

Натисніть **"Off"** для вимкнення зовнішнього керування.
Це заводські налаштування.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.19 Контрастність дисплея



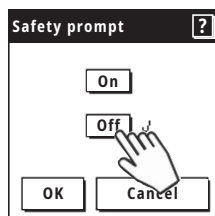
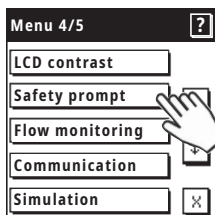
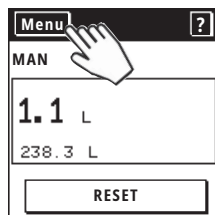
Використовуйте **"+"** і **"-"** для налаштування контрастності РК-дисплея.

1 - контрастність найнижча, 6 - контрастність найвища.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.20 Запит підтвердження Увімк./Вимк.



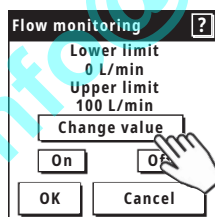
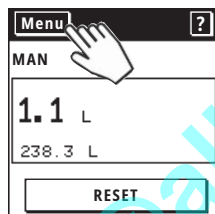
За допомогою сенсорного поля "On" перед пуском попереднього вибору об'єму увімкніть запит підтвердження. Це заводські налаштування.

За допомогою сенсорного поля "Off" перед пуском попереднього вибору об'єму вимкніть запит підтвердження.

Натисніть "OK" для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть "Cancel" для відміни та повернення до попереднього меню.

9.21 Контроль потоку Увімк./Вимк./Змінити знач.



За допомогою сенсорного поля "Change value" ви можете встановити верхню граничну величину контролю витрати.

За допомогою сенс.поля "On" увімкніть контроль потоку.

За допомогою сенс.поля "Off" вимкніть контроль потоку. Це заводські налаштування.

Пусковий режим для контролю потоку:

Процес підрахунку витрати виконується довше часу, заданого в «Виявлення несправностей / Контроль часу».

Операція підрахунку триває більше 10 секунд.

Lower limit				?
10.0 L/min				
1	2	3	← C	
4	5	6	Cncl	
7	8	9	OK	
0				

Натисніть "**← C**" для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів "**0-9**" і "." введіть значення.

Натисніть "**Cncl**" для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть "**OK**" для збереження значення та закінчення введення.

Upper limit				?
100.0 L/min				
1	2	3	← C	
4	5	6	Cncl	
7	8	9	OK	
0				

Натисніть "**← C**" для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів "**0-9**" і "." введіть значення.

Натисніть "**Cncl**" для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть "**OK**" для збереження значення та закінчення введення.

Flow monitoring		?
Lower limit 0 L/min		
Upper limit 100 L/min		
Change value		
On	Off	↵
OK	Cancel	

9.22 Зв'язок

У модулі зв'язку для вас доступні різні інтерфейси. Підключення та функції описані в інструкції з експлуатації модуля зв'язку.

Menu	?
MAN	
1.1 L	
238.3 L	
RESET	

Menu 4/5	?
LCD contrast	
Safety prompt	↑
Flow monitoring	↓
Communication	
Simulation	

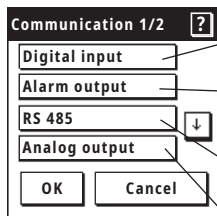
KM

i

RM

або

NG

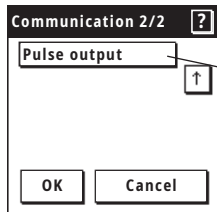


За допомогою цієї функції ви визначаєте поведінку цифрового входу.

За допомогою цієї функції ви визначаєте поведінку виходу на сигналізацію.

За допомогою цієї функції ви визначаєте поведінку інтерфейсу RS 485.

За допомогою цієї функції ви визначаєте поведінку аналогового виходу.



Ця функція подає імпульс, коли встановлений нею об'єм рідини пройде через витратомір. Таке співвідношення називається імпульс. значенням.

9.22.1 Цифровий вхід Увімк./Вимк.

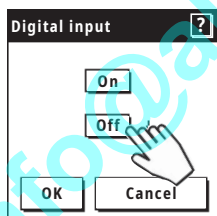
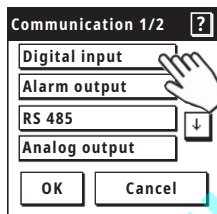
KM

i

RM

або

NG



Натисніть **"On"** для увімкнення цифрового входу.

Натисніть **"On"** для вимкнення цифрового входу. Це заводські налаштування.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.22.2 Вихід на сигналізацію Увімк./Вимк.

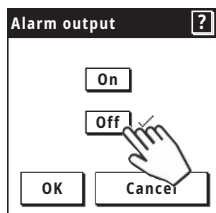
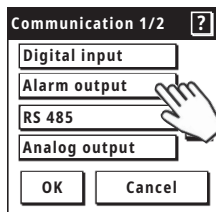
KM

i

RM

або

NG



Натисніть **"On"** для увімкнення виходу на сигналізацію.

Натисніть **"Off"** для вимкнення виходу на сигналізацію. Це заводські налаштування.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.22.3 Інтерфейс RS 485 Увімк./Вимк.

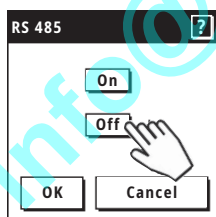
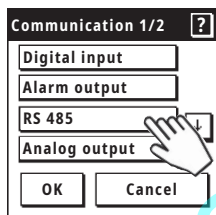
KM

i

RM

або

NG



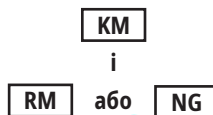
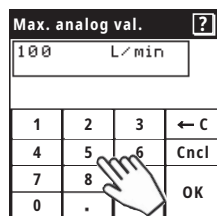
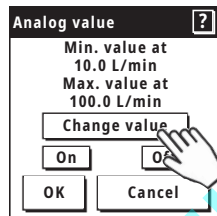
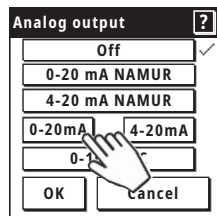
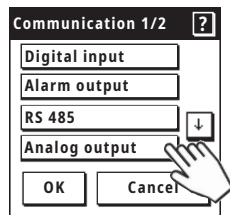
Натисніть **"On"** для увімкнення RS 485.

Натисніть **"Off"** для вимкнення RS 485. Це заводські налаштування.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

9.22.4 Аналоговий вихід



За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть аналоговий вихід. Це заводські налаштування.

За допомогою сенсорних полів **"0-20 mA NAMUR"**, **"4-20 mA NAMUR"**, **"0-20 mA"**, **"4-20 mA"** або **"0-10 V"** налаштуйте аналоговий вихід для цієї функції.

За допомогою сенсорного поля **"Change value"** ви можете узгодити аналоговий сигнал з діапазоном витрати витратоміра. Введіть мінімальне значення витрати для мінімального рівня сигналу та максимальне значення витрати для максимального рівня сигналу.

Натисніть **"On"** для увімкнення аналогового виходу.

За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть аналоговий вихід. Це заводські налаштування.

Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів **"0-9"** і **","** введіть значення.

Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження значення та закінчення введення.

Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів **"0-9"** і **","** введіть значення.

Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження значення та закінчення введення.

9.22.5 Імпульсний вихід

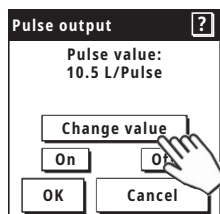
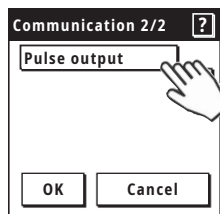
KM

i

RM

або

NG

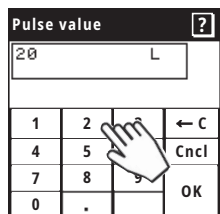


За допомогою сенсорного поля **"Change value"** ви можете встановити імпульсне значення для імпульсного виходу.

Імпульсне значення - це об'єм рідини, що пройшов через витратомір, до моменту появи імпульсу.

Натисніть **"On"** для увімкнення імпульсного виходу.

Натисніть **"Off"** для вимкнення імпульсного виходу. Це заводські налаштування.



Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

За допомогою сенсорних полів **"0-9"** і **"."** введіть імпульсне значення. Це значення не повинно перевищувати половину продовж. періоду.

Воно автоматично скорочується на половину тривалості періоду, якщо частота імпульсу занадто велика.

Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження значення та закінчення введення.

9.23 Моделювання стану виходів

За допомогою цієї функції ви можете змодельувати певні стани виходів витратомірної системи. Це допомагає при введенні в експлуатацію або роботах з техобслуговування.

Menu 4/5
 LCD contrast
 Safety prompt ↑
 Flow monitoring ↓
 Communication
 Simulation

Simulation 1/2
 Relay output 1
 Relay output 2
 Alarm output ↓
 RS 485
 OK Cancel

Simulation 2/2
 Analog output
 Pulse output ↑
 OK Cancel

- За допомогою цієї функції змодельуйте поведінку виходу реле 1.
- За допомогою цієї функції змодельуйте поведінку виходу реле 2.
- За допомогою цієї функції змодельуйте поведінку виходу на сигналізацію.
- За допомогою цієї функції змодельуйте поведінку інтерфейсу RS 485.
- За допомогою цієї функції змодельуйте поведінку аналогового виходу.
- За допомогою цієї функції змодельуйте поведінку імпульсного виходу.

9.23.1 Моделювання поведінки виходу реле 1

RM

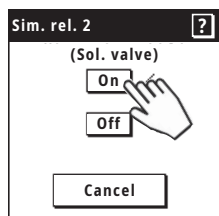
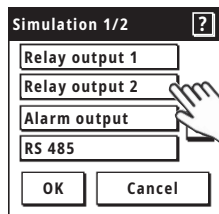
Simulation 1/2
 Relay output 1
 Relay output 2
 Alarm output ↓
 RS 485
 OK Cancel

Sim. rel. 1
 (Pump)
 On
 Off
 Cancel

- За допомогою сенсорного поля **"On"** ввімкніть вихід реле 1 (насос).
- За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть вихід реле 1 (насос).
- За допомогою сенсорного поля **"Cancel"** завершіть перекачування. Релейний модуль вимкнений.

9.23.2 Моделювання поведінки виходу реле 2

RM



За допомогою сенсорного поля **"On"** увімкніть вихід реле 2 (магнітний клапан).

За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть вихід реле 2 (магнітний клапан).

За допомогою сенсорного поля **"Cancel"** завершіть перекачування. Релейний модуль вимкнений.

9.23.3 Моделювання поведінки виходу на сигналізацію

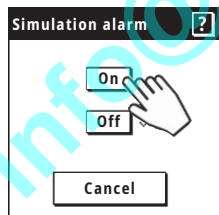
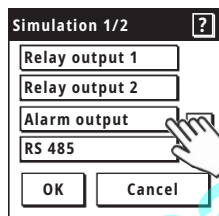
KM

i

RM

або

NG



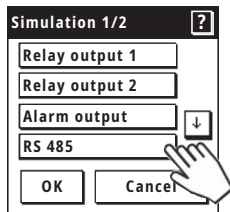
За допомогою сенсорного поля **"On"** увімкніть контакт для виходу на сигналізацію.

За допомогою сенсорного поля **"Off"** переведіть вихід на сигналізацію в звичайний робочий стан.

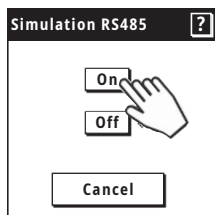
За допомогою сенсорного поля **"Cancel"** завершіть перекачування.

9.23.4 Моделювання поведінки інтерфейсу RS 485

KM



RM i або NG



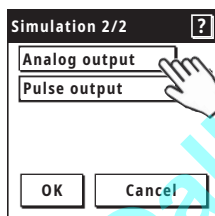
За допомогою сенсорного поля "On" увімкніть моделювання інтерфейсу RS 485.

.За допомогою сенсорного поля "Off" вимкніть моделювання інтерфейсу RS 485.

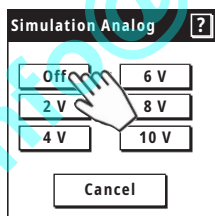
За допомогою сенсорного поля "Cancel" завершіть перекачування.

9.23.5 Моделювання поведінки аналогового виходу

KM



RM i або NG



Вибір опцій на цьому екрані залежить від встановлення аналогового виходу (→ розділ 9.22.4).

За допомогою сенсорного поля "Cancel" завершіть перекачування.

9.23.6 Моделювання поведінки імпульсного виходу

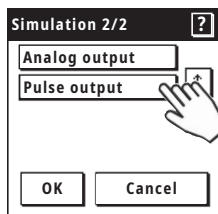
KM

i

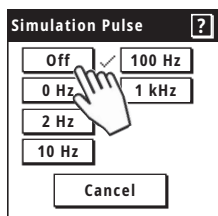
RM

або

NG



За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть моделювання імпульсного виходу.

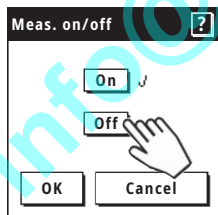
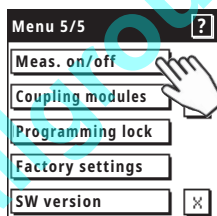
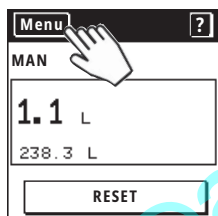


За допомогою сенсорного поля **"0 Hz"** переведіть імпульсний вихід в стан спокою.

За допомогою сенсорних полів від **"2 Hz"** до **"1 kHz"** увімкніть відповідну частоту сигналу на імпульсний вихід. Моделюваний сигнал - симетричний (коефіцієнт заповнення = 1: 1)

За допомогою сенсорного поля **"Cancel"** завершіть перекачування.

9.24 Вимірювання Увімк./Вимк.

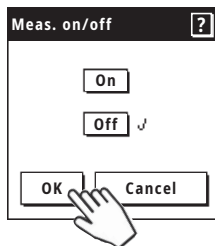


За допомогою сенсорного поля **"On"** активуйте функції вимірювання та моделювання в витратомірі. Це заводські налаштування.

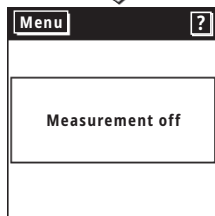
За допомогою сенсорного поля **"Off"** вимкніть функції вимірювання та моделювання в витратомірі.

У такому стані:

- Відображення витрати = 0
- Загальний об'єм зупиняється на останньому значенні.
- В залежності від налаштування аналоговий вихід встановлюється на 0 MA, 4 MA або 0 V, якщо він увімкнений.
- Імпульсний вихід знаходиться в стані спокою.
- Вихід на сигналізацію вимкнений.

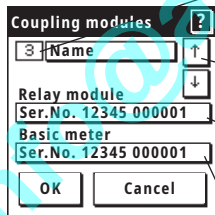
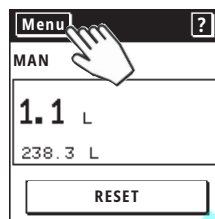


Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.
Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.



Якщо вимкнено вимірювання даний екран з'являється замість відображення вимірних значень.

9.25 З'єднання модулів

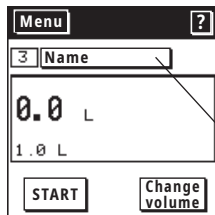


Якщо вимкнено вимірювання даний екран з'являється замість відображення вимірних значень. Це число показує, який базовий витратомір ви вибрали в системі.

За допомогою сенсорних полів "↑" і "↓" ви можете переходити від одного вузла з базовим витратоміром і релейним модулем до іншого.

За допомогою сенсорного поля **"Relay module"** відкрийте список релейних модулів, підключених до системи. З цього списку виберіть релейний модуль, який з'єднується з базовим витратоміром. Обраний релейний модуль буде мати серійний номер.

За допомогою сенсорного поля **"Basic meter"** виберіть відповідний тип базового витратоміра для відображуваного серійного номера релейного модуля. Таким чином базовий витратомір отримає відповідні заводські налаштування.



Це сенсорне поле відображається, якщо в системі встановлено багато релейних модулів і базових витратомірів. Воно показує вам, з якою комбінацією модулів працює зараз ця панель керування. Натиснувши на сенсорне поле, ви потрапите в меню "З'єднання модулів".

9.25.1 Вибір релейного модуля

Натисніть **"None"** для відключення з'єднання релейного модуля та базового витратоміра з попередніх показань.

За допомогою цього поля з'єднайте релейний модуль з відображеним серійним номером із базовим витратоміром з попереднього показання.

Релейний модуль з цим серійним номером вже з'єднаний з іншим базовим витратоміром. Спочатку ви повинні роз'єднати існуюче з'єднання, щоб з'єднати релейний модуль з цим базовим витратоміром.

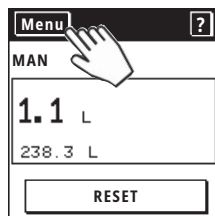
9.25.2 Вибір типу базового витратоміра

За допомогою сенсорних полів від **"ST10"** до **"Other"** виберіть відповідний тип базового витратоміра для відображуваного серійного номера релейного модуля. Таким чином базовий витратомір отримає відповідні заводські налаштування.

Натисніть **"OK"** для збереження вибору та повернення до меню.

Натисніть **"Cancel"** для відміни та повернення до попереднього меню.

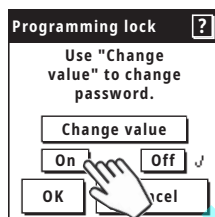
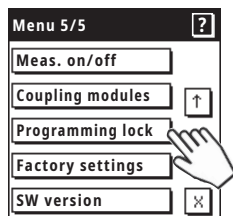
9.26 Блокування програмування Увімк. / Вимк. / Змінити значення



Вмикання та вимикання блокування програмування здійснюється шляхом введення актуального цифрового коду, максимум з 4-х цифр.

Наступні функції не можуть бути змінені шляхом блокування програмування:

Вибір робочого режиму, Опції дисплея, Калібрування, Видалення загального об'єму, вибір мови, Одиниця виміру, Кількість десяткових знаків, Економія електроенергії, Виявлення несправностей, Функція клапана, Сигналізація протікання, Корекція об'єму, Зовнішнє керування, Контраст ЖК-дисплея, Запит підтвердження, Контроль потоку, Зв'язок, Моделювання, Вимірювання вмикання / вимикання, З'єднання модулів (заблоковані тільки поля вибору релейного модуля або базового витратоміра та ім'я з'єднання), Повернення до заводських налаштувань. Після вмикання блокування програмування, раніше активні сенсорні поля в меню, що відносяться до дезактивованих функцій, відображаються пунктирною рамкою.

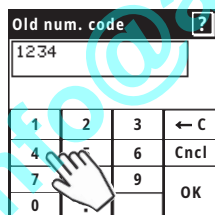


Натисніть **"Change value"** для зміни актуального цифрового коду блокування програмування. Щоб змінити цифровий код, ви повинні ввести актуальний цифровий код.

Натисніть **"On"** для увімкнення блокування програмування. Щоб заблокувати програмування ви повинні ввести актуальний цифровий код.

Натисніть **"Off"** для вимкнення блокування програмування. Це заводські налаштування.

Щоб заблокувати програмування ви повинні ввести актуальний цифровий код. Цифровий код, встановлений на заводі-виробнику, - 1234.

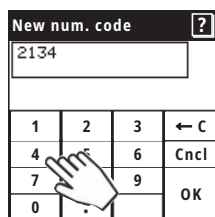


Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

Використовуючи **"0-9"** введіть цифровий код.

Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження відображеного цифрового коду і закінчення введення.



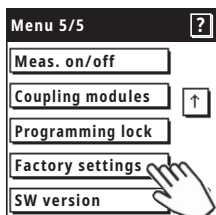
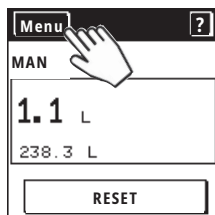
Натисніть **"← C"** для видалення останнього знаку на дисплеї.

Використовуючи **"0-9"** введіть цифровий код.

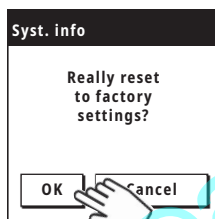
Натисніть **"Cncl"** для відміни та поверненню до попередніх показників дисплея.

Натисніть **"OK"** для збереження відображеного цифрового коду і закінчення введення.

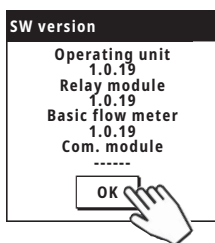
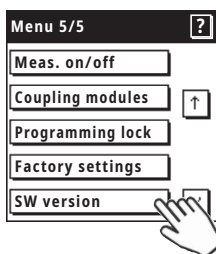
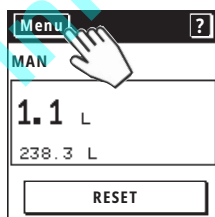
9.27 Повернення до заводських налаштувань



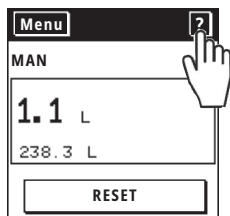
Наступні значення і функції скидаються:
 Опції дисплея, Калібрувальний коефіцієнт (1), Одиниця виміру (л/хв), Кількість десяткових знаків (1), Економія електроенергії (часткове вимкнення), Фонове підсвічування (ВИМК.), Виявлення несправностей (УВИМК.), Момент увімкнення або вимкнення (ВИМК.), Сигналізація протікання (ВИМК.), Корекція об'єму (ВИМК.), Зовнішнє керування (ВИМК.), Запит підтвердження (УВИМК.), Контроль потоку (ВИМК.), Цифровий вхід (ВИМК.), Вихід на сигналізацію (ВИМК.), Інтерфейс RS 485 (ВИМК.), Аналоговий вихід (ВИМК.), Імпульсний вихід (ВИМК.), Вимірювання вмикання / вимикання (ВИМК.), Блокування програмування (ВИМК.).



9.28 Версія ПЗ

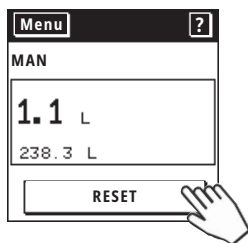


9.29 Довідка

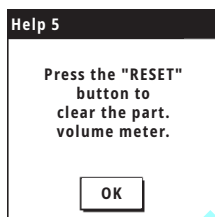


Ви можете отримати додаткову інформацію про функції та полях панелі керування.

Для цього спочатку скористайтесь сенсорним полем зі знаком питання. Для підтвердження дії зміниться рамка навколо сенсорного поля.



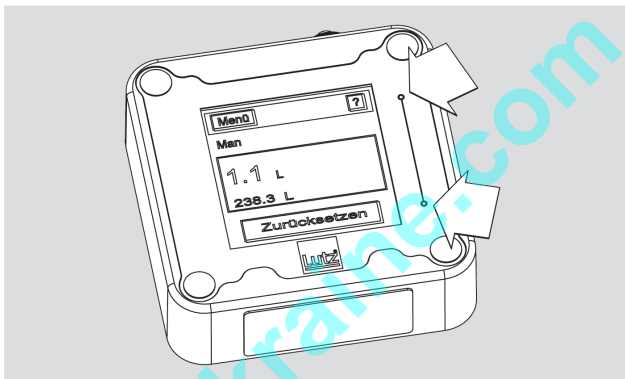
Потім натисніть на область екрану для виведення додаткової інформації.



10. Технічне обслуговування та сервіс

10.1 Функція скидання

Якщо в режимі вимірювання або при натисканні на сенсорні поля панель керування не реагуватиме, то ви можете перезавантажити систему. Для цього натисніть одночасно на обидві кнопки «Скидання» на панелі керування протягом 5 секунд.



Мал. 10 - Скидання

10.2 Заміна батарейок

Витратомір працює від батарей системи літій-тіонілхлорид. В кінці терміну експлуатації батарей на РК-дисплеї показується повідомлення із зазначенням "Замініть батарею".

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Заміна акумуляторів у вибухонебезпечній зоні підвищує ризик вибуху!

Вибухова хвиля: уламки, що розлітаються, можуть призвести до серйозних поранень або навіть до летального наслідку.

- ▶ Заміна батарей тільки за межами вибухонебезпечної зони.
- ▶ При експлуатації обладнання у вибухонебезпечних зонах використовуйте тільки батарейки типу Tadiran SL-760, розмір AA.

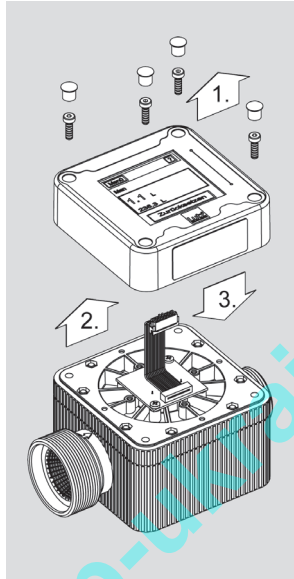
i Якщо витратомір не використовуватиметься протягом тривалого часу, вийміть батарейки. Значення і параметри налаштування залишаться незмінними.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

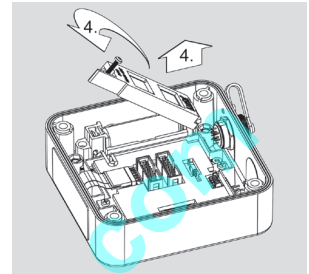
- ▶ Для гвинтів використовуйте торцевий шестигранний ключ SW3, який входить до комплекту поставки.
- ▶ Затягуйте гвинти тільки вручну.

Послідовність монтажу:

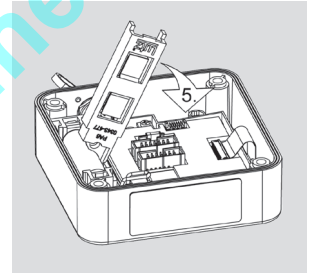
1. Зніміть захисні ковпачки і відверніть гвинти.
2. Обережно підніміть панель керування. Зверніть увагу на довжину кабелю!
3. Від'єднайте кабельний роз'єм.
4. Відверніть гвинт і підніміть кришку батарейного відсіку.
5. Використовуйте кришку в якості важеля, щоб витягти стару батарею з батарейного відсіку.
6. Вставте нову батарею. Перевірте вірність полярності.
7. Поверніть на місце кришку батарейного відсіку.
8. Закріпіть кришку батарейного відсіку за допомогою гвинта.
9. Підключіть роз'єм.
10. Закріпіть панель керування на модулі, розташованому нижче, і надіньте захисні ковпачки.



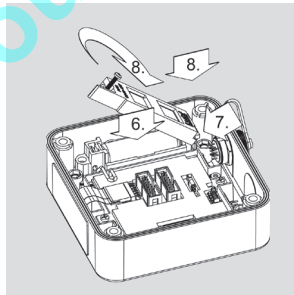
Мал. 11а - Замінити батарею



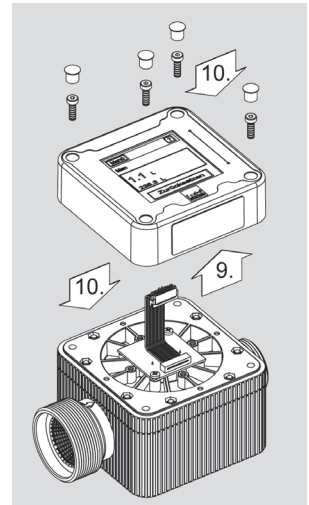
Мал. 11b - Замінити батарею



Мал. 11с - Замінити батарею



Мал. 11d - Замінити батарею



Мал. 11е - Замінити батарею

Захист навколишнього середовища

Елементи батарейок і їх корпуси містять небезпечні речовини, як для навколишнього середовища, так і для здоров'я людини.



Не викидайте елементи батарейок і їх корпуси в побутові відходи, не кидайте їх у вогонь або у воду. Елементи батарейок і їх корпуси повинні збиратися і утилізуватися.

У країнах ЄС, згідно з чинним законодавством, елементи батарейок і їх корпуси повинні бути повернуті в точки продажу або в публічні пункти прийому. Повернення елементів батарейок і їх корпусів здійснюється безкоштовно.

11. Ремонт

Ремонт повинен проводитися тільки виробником або уповноваженою виробником службою. Використовуйте тільки оригінальні запасні частини Lutz.

12. Можливість контролю

Продукція, вироблена заводом Lutz Pumpen, яка призначена для використання в потенційно небезпечних областях застосування, має спеціальне маркування, яке дозволяє простежити за використанням і пересуванням даного товару. У цьому маркуванні зазначаються відомості про дату випуску продукції та про її модифікації.

Ця продукція призначена для використання в потенційно вибухонебезпечних зонах. Відповідно до норм АТЕХ до даного устаткування, повинні дотримуватися необхідні заходи, що гарантують можливість контролю за переміщеннями даної продукції.

Наша реєстраційна система контролю якості АТЕХ гарантує можливість простежити весь шлях одиниці обладнання аж до вихідної точки поставки.

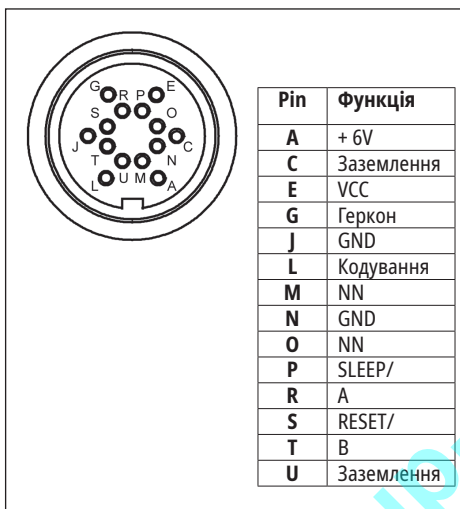
За винятком особливих випадків, письмово погоджених або іншим чином, всі постачальники даного обладнання беруть на себе зобов'язання вести систему, яка дозволить, в разі необхідності, відкликати обладнання при виявленні невідповідності нормативним вимогам.

13. Утилізація

Модулі витратоміра утилізуйте відповідно до затверджених нормативних документів.

Додаток

1. Розведення контактів кабелів і роз'ємів



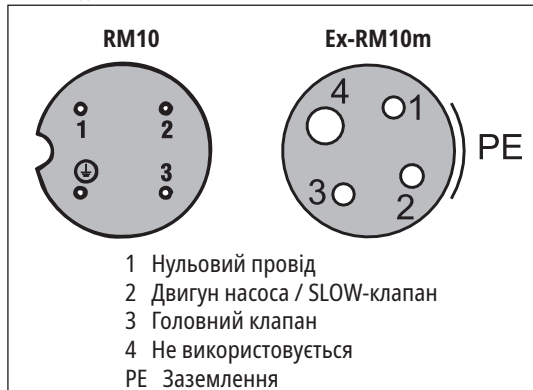
Мал. А1 - Роз'єм панелі керування



Мал. А2 - Розведення контактів кабелю передачі даних



Мал. А3 - Роз'єм електроживлення релейного модуля RM10



Мал. А4 - Роз'єми підключення зовнішніх електроприладів релейного модуля RM10

2. Вирішення проблем

2.1 Повідомлення про несправності

Режим роботи:	Повідомлення про несправності	Помилка	Усунення
Основні положення	Зв'язок з іншим модулем неможливий.	<ul style="list-style-type: none"> Зв'язок між модулями перерваний 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте шину
	ПЕРЕВІРИТИ ШИНУ!	<ul style="list-style-type: none"> Програмна помилка в системі Модуль пошкоджений 	<ul style="list-style-type: none"> Перезапустіть систему за допомогою кнопки «Скидання» на панелі керування Замініть модуль
	Перераховане разове значення Занадто велике для відображення. Зайві символи будуть видалені.	<ul style="list-style-type: none"> Була обрана більш дискретна одиниця виміру. Повний разовий об'єм після перерахунку більше відображатися не буде. 	Повний разовий об'єм дорівнює сумі відображеного об'єму і максимального відображуваного об'єму. Приклад: Об'єм, що відображається: 104,3 л Максимальний об'єм що відображається 99999,9 л Повний разовий об'єм: $99999,9 + 104,3 = 100104,2$ літрів
	Перерахований загальний об'єм Занадто велике для відображення. Зайві символи будуть видалені.	<ul style="list-style-type: none"> Була обрана більш дискретна одиниця виміру. 	Повний загальний об'єм дорівнює сумі відображеного об'єму і максимального відображуваного об'єму. Приклад: Об'єм, що відображається: 104,3 л Максимальний об'єм що відображається 99999,9 л Загальний повний об'єм: $99999,9 + 104,3 = 100104,2$ літрів
	Перераховані раз. знач. і загальний об'єм занадто великі для відображення. Зайві символи будуть видалені.	<ul style="list-style-type: none"> Була обрана більш дискретна одиниця виміру. 	див. вище
	Виникла невідома помилка. Перевірте налаштування в панелі керування.	<ul style="list-style-type: none"> Під час запуску системи рідина проходить через базовий витратомір 	Під час запуску системи потік рідини блокується базовим витратоміром

Режим роботи:	Повідомлення про несправності	Помилка	Усунення
Контроль потоку УВІМК	Занадто мала витрата	<ul style="list-style-type: none"> Насос пошкоджений Засмічення встановленого на трубопроводі фільтра Залом шлангу Електромагнітний клапан пошкоджений 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте насос Очистіть фільтр Перевірте шланг Перевірте електромагнітний клапан
Контроль потоку УВІМК	Занадто велика витрата	<ul style="list-style-type: none"> Регулюючий клапан невідрегульовано 	<ul style="list-style-type: none"> Відрегулюйте клапан
Попереднє встановлення об'єму	Немає рах. імпульсів	<ul style="list-style-type: none"> Повітря в трубопровідній системі / "сухий хід" Насос не працює Засмічення встановленого на трубопроводі фільтра Час, необхідний для заповнення з'єднувальних трубопроводів, перевершує час, заданий для моніторингу надходження рідини Залом шлангу Електромагнітний клапан пошкоджений Зв'язок між модулями перерваний Базовий витратомір пошкоджений Згорів запобіжник у релейному модулі Пошкодження магніту або датчика в базовому витратомірі 	<ul style="list-style-type: none"> Уникайте можливого утворення повітряних корків в з'єднувальних лініях, використовуйте цільну трубопровідну систему Перевірте насос Очистіть фільтр Збільшіть час моніторингу Перевірте шланг Перевірте електромагнітний клапан Перевірте шину Перевірте базовий витратомір Перевірте запобіжники Перевірте базовий витратомір
Попередній вибір об'єму / Сигналізація витоку УвіМК.	Вітік у системі	<ul style="list-style-type: none"> Патрубки або з'єднання не загерметизовані належним чином Електромагнітний клапан не закривається повністю 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте патрубки та з'єднання Перевірте електромагнітний клапан

2.2 Інші несправності

Режим роботи:	Помилка	Причина	Усунення
Основні положення	Не реєструється об'єм рідини, що проходить	<ul style="list-style-type: none"> Повітря в трубопровідній системі / "сухий хід" Насос не працює Засмічення встановленого на трубопроводі фільтра Час, необхідний для заповнення з'єднувальних трубопроводів, перевершує час, заданий для моніторингу надходження рідини Залом шлангу Електромагнітний клапан пошкоджений Зв'язок між модулями перерваний Сторонні предмети в базовому витратомірі Базовий витратомір пошкоджений Згорів запобіжник у релейному модулі Пошкодження магніту або датчика в базовому витратомірі 	<ul style="list-style-type: none"> Уникайте можливого утворення повітряних корків в з'єднувальних лініях, використовуйте цільну трубопровідну систему Перевірте насос Очистіть фільтр Збільшіть час моніторингу Перевірте шланг Перевірте електромагнітний клапан Перевірте шину Перевірте базовий витратомір Перевірте базовий витратомір Перевірте запобіжники Перевірте базовий витратомір
	Об'єм, що вимірюється, занадто відрізняється від дійсного	<ul style="list-style-type: none"> Поправочний коефіцієнт не відповідає умовам роботи Занадто велика в'язкість рідини Протікання трубопровідної системи Радіоперешкоди втручаються в канал передачі даних 	<ul style="list-style-type: none"> Відкалібруйте витратомір Відкалібруйте витратомір За необхідності встановіть зворотній клапан Стравити повітря з системи Прокладіть кабель передачі даних окремо від інших кабелів

Режим роботи:	Помилка	Причина	Усунення
Основні положення	Витік рідини з корпусу базового витратоміра.	<ul style="list-style-type: none"> • Непридатні ущільнювачі • Тріщини в корпусі та / або в місцях різьбових з'єднань внаслідок механічного пошкодження • Нещільно затягнуті різьбові з'єднання • Занадто високий робочий тиск, перепади тиску, наприклад, при гідравлічному ударі • Невірно обрана хімічна сумісність 	<ul style="list-style-type: none"> • Замініть ущільнення • Перевірте умови встановлення на наявність механічних навантажень і відкоригуйте їх • Перевірте щільність затягування різьбових з'єднань • Перевірте умови тиску • Зверніться до виробника
Окреме встановлення модулів	Випадкові помилки при передачі даних На дисплеї виведено ОК, але введення оператора ігнорується	<ul style="list-style-type: none"> • Кабель передачі даних знаходиться в полі сильного електромагнітного випромінювання (потужне електрообладнання, лінія силових кабелів і т.д.) • Несправний кабель передачі даних 	<ul style="list-style-type: none"> • Необхідно екранувати кабель передачі даних від електромагнітних перешкод • Перевірте кабель передачі даних на розрив і надійність з'єднання роз'ємів

Режим роботи:	Помилка	Причина	Усунення
Робота батареї	Немає показників.	<ul style="list-style-type: none"> • Батарея розряджена • Контакти батареї покриті корозією 	<ul style="list-style-type: none"> • Замініть батарею • Очистіть контакти
	Після встановлення батареї логотип компанії Lutz показується на екрані більше 1 хвилини	<ul style="list-style-type: none"> • Базовий витратомір відсутній 	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте базовий витратомір • Перевірте з'єднуючі дроти та штекерні з'єднання
	Відсутність індикації після заміни батареї	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильно вставлені батареї • Контакти батареї покриті корозією • Використовується батарея неправильного типу 	<ul style="list-style-type: none"> • Відкрийте акумуляторний відсік і перевірте полярність • Очистіть контакти • Тип батареї → Інструкція по експлуатації панелі керування, розділ 10.2
Експлуатація з релейним модулем	Кнопки RESET (Скидання), START (Старт), Change volume (Змінити об'єм), Calibration (Калібрування), Total volume (Сумарний об'єм), Flow monitoring (Індикація потоку), Measurement On / Off (Вимірювання Увімк. / Вимк.), Coupling modules (Підключені модулі), Factory settings (Налаштування за замовчуванням) недоступні	<ul style="list-style-type: none"> • Базовий витратомір відсутній 	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте базовий витратомір • Перевірте з'єднуючі дроти та штекерні з'єднання
	Кнопки START (Старт), Change volume (Змінити об'єм), Economy (Економія), Backlight (Підсвічування), Safety prompt (Підказка з безпеки) недоступні	<ul style="list-style-type: none"> • Живлення панелі керування від батареї, релейний модуль відсутній 	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте підключення до мережі електроживлення • Перевірте плавкі запобіжники в релейному модулі • Перевірте з'єднуючі дроти та штекерні з'єднання • При експлуатації з релейним модулем встановлення батарей не потрібно

Ersatzteil-Liste

Preise gültig ab 01.06.12
Techn. Stand: 2012-11

**Bedieneinheit, Schutzhaube,
Impulswandler**

Typen: BE10, SH10, SH20, IW10, IW20

Spare Part List

Price valid from 1st June 12
State of Art: 2012-11

**Operating Unit, Protection Cap,
Pulse Converter**

Types: BE10, SH10, SH20, IW10, IW20



Pos. Item	Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung	Description	St. Qty.	EUR/St. EUR/pc.
	0300-010	Linienblechschrabe (für Typen BE10, BE10V, Ex-BE10B, Ex-BE10BV, Ex-BE10C, Ex-BE10CV, SH10, IW10)	slotted pan head screw (for types BE10, BE10V, Ex-BE10B, Ex-BE10BV, Ex-BE10C, Ex-BE10CV, SH10, IW10)	1	
	0300-010	Linienblechschrabe (für Typen SH20, IW20)	slotted pan head screw (for types SH20, IW20)	2	
	0301-092	Schneidschrabe (für Typen IW10, IW20)	tapping screw (for types IW10, IW20)	2	
	0301-323	Zylinderschrabe	cylinder head screw	4	
	0301-328	Linien-schrabe	fillister head screw	1	
	0314-180	O-Ring NBR	o-ring NBR	1	
	0332-023	Lithium-Batterie	lithium-battery	1	
	0336-439	Flanschdose kpl. (für Typen SH10, SH20)	flange box cpl. (for types SH10, SH20)	1	
	0336-440	Flanschdose kpl. (für Typen SH20, IW20)	flange box cpl. (for types SH20, IW20)	1	
	0336-443	Flanschdose kpl. (für Typen IW10, IW20)	flange box cpl. (for types IW10, IW20)	1	
	0343-477	Batteriegehäusedeckel	battery box cover	1	
	0343-527	Verschluss links	fastener	2	
	0343-528	Verschluss rechts	fastener	2	
	0363-060	Schutzfolie	protection foil	1	
	0371-018	Gegenmutter (für Typen SH10, IW10)	nut (for types SH10, IW10)	1	
	0371-018	Gegenmutter (für Typen SH20, IW20)	nut (for types SH20, IW20)	2	
	0371-019	Viereckflansch für Flanschsteckverbinder (für Typen SH10, IW10)	square flange (for types SH10, IW10)	1	
	0371-019	Viereckflansch für Flanschsteckverbinder (für Typen SH20, IW20)	Square flange (for types SH20, IW20)	2	
	0373-002	Schutzkappe (für Typen BE10, BE10V, Ex-BE10B, Ex-BE10BV, Ex-BE10C, Ex-BE10CV, SH10, IW10)	protection cap (for types BE10, BE10V, Ex-BE10B, Ex-BE10BV, Ex-BE10C, Ex-BE10CV, SH10, IW10)	1	
	0373-002	Schutzkappe (für Typen SH20, IW20)	protection cap (for types SH20, IW20)	2	
	0373-003	Lochstopfen	cap	4	
	0375-052	Platine Impulswandler (für Typen IW10, IW20)	platine pulse converter (for types IW10, IW20)	1	
	0230-000	Bedieneinheit BE10	operating unit BE10	1	
	0230-001	Bedieneinheit BE10V	operating unit BE10V	1	
	0230-010	Bedieneinheit Ex-BE10B	operating unit Ex-BE10B	1	
	0230-011	Bedieneinheit Ex-BE10BV	operating unit Ex-BE10BV	1	
	0230-020	Bedieneinheit Ex-BE10C	operating unit Ex-BE10C	1	
	0230-021	Bedieneinheit Ex-BE10CV	operating unit Ex-BE10CV	1	

- Verschleißteil / wearing part + Neuteil / new part

Bei Ersatzteilbestellungen immer Bestell.-Nr. angeben und Fertigungs-Nr oder Auftrags-Nr. des zu reparierenden Gerätes. Der Nettowarenwert einer Bestellung muß mindestens EUR 25,- (ohne MWSt.) betragen.

When ordering spare-parts always indicate the corresponding order No. and production No. or order No. of the unit to be repaired. Minimum net value of spare part order shall amount to EUR 25,- (without VAT).

Anderungen vorbehalten. / Subject to change.

Lutz Pumpen GmbH * Erlenstr. 5-7 * 97877 Wertheim * Tel. 09342/879-0 * Fax 09342/879-404

Internet: <http://www.lutz-pumpen.de> * e-mail: info@lutz-pumpen.de

Ersatzteil-Liste

Preise gültig ab 01.06.12
 Techn. Stand: **2012-11**

**Bedieneinheit, Schutzhaube,
 Impulswandler**

Typen: BE10, SH10, SH20, IW10, IW20

Spare Part List

Price valid from 1st June 12
 State of Art: **2012-11**

**Operating Unit, Protection Cap,
 Pulse Converter**

Types: BE10, SH10, SH20, IW10, IW20



Pos. Item	Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung	Description	St. Qty.	EUR/St. EUR/pc.
	0230-350	Schutzhaube SH10	protection cap SH10	1	
	0230-351	Schutzhaube SH20	protection cap SH20	1	
	0230-352	Impulswandler IW10	pulse converter IW10	1	
	0230-353	Impulswandler IW20	pulse converter IW20	1	

- Verschleißteil / wearing part + Neuteil / new part

Bei Ersatzteilbestellungen immer Bestell.-Nr. angeben und Fertigungs-Nr oder Auftrags-Nr. des zu reparierenden Gerätes.
 Der Nettowarenwert einer Bestellung muß mindestens EUR 25,- (ohne MWSt.) betragen.

When ordering spare-parts always indicate the corresponding order No. and production No. or order No. of the unit to be repaired.

Minimum net value of spare part order shall amount to EUR 25,- (without VAT).

Änderungen vorbehalten. / Subject to change.

Lutz Pumpen GmbH * Erlenstr. 5-7 * 97877 Wertheim * Tel. 09342/879-0 * Fax 09342/879-404

Internet: <http://www.lutz-pumpen.de> * e-mail: info@lutz-pumpen.de

Ersatzteil-Liste

Preise gültig ab 01.06.12
Techn. Stand: 2012-11

Bedieneinheit, Schutzhaube,
Impulswandler

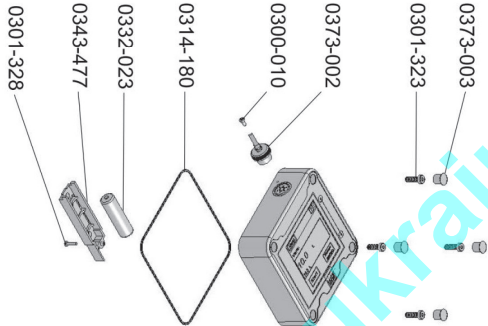
Typen: BE10, SH10, SH20, IW10, IW20

Spare Part List

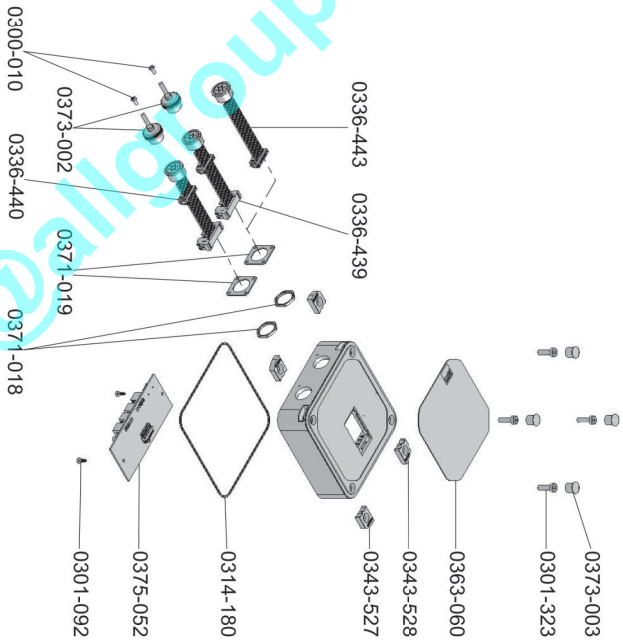
Price valid from 1st June 12
State of Art: 2012-11

Operating Unit, Protection Cap,
Pulse Converter

Types: BE10, SH10, SH20, IW10, IW20



- BE10
- BE10V
- EX-BE10B
- EX-BE10BV
- EX-BE10C
- EX-BE10CV



- SH10
- SH20
- IW10
- IW20

info@alshop-ukraine.com



info@allgroup-ukraine.com

Переклад оригінальної декларації про відповідність

Цим ми заявляємо з повною відповідальністю, що зазначений нижче продукт відповідає наступним європейським нормам.

Виробник: Lutz Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim

Продукт: **Панель керування**

Типи:		BE10	BE10V	Ex-BE10B	Ex-BE10BV	Ex-BE10C	Ex-BE10CV
Відповідні європейські директиви:	ATEX : 2014/34/EU			•	•	•	•
	EMC: 2014/30/EU	•	•	•	•	•	•
	RoHS: 2011/65/EU	•	•	•	•	•	•
Тип сертифіката випробувань:	PTB 12 ATEX 2026 X Позначення  II 2 G Ex ib IIB			•	•		
	PTB 12 ATEX 2026 X Позначення  II 2 G Ex ib IIC					•	•
Узгоджені стандарти, що застосовуються:	EN 60079-0			•	•	•	•
	EN 60079-11			•	•	•	•
	EN 61000-6-2	•	•	•	•	•	•
	EN 55011	•	•	•	•	•	•
	EN 61000-3-2	•	•	•	•	•	•
EN 61000-3-3	•	•	•	•	•	•	

Уповноважений орган Physikalisch-Technische Bundesanstalt, що знаходиться за адресою 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, провів випробування зразка і видав сертифікат.

Wertheim, 07.04.2017



Heinz Lutz, Генеральний директор



Lutz Pumpen GmbH

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (+49 93 42) 8 79-0

Fax (+49 93 42) 87 94 04

e-mail: info@lutz-pumpen.de

<http://www.lutz-pumpen.de>

info@allgroup-ukraine.com