

Реле контролю рівня рідини та датчик e.control.l
Інструкція з експлуатації

1. Призначення

Реле контролю рівня рідини **e.control.l01** та **e.control.l01m** (далі реле або вибір) призначений для контролю рівня струмопровідних рідин (вода та ін.) за допомогою датчика **e.control.l02**. Реле підходить для контролю рівня незаймистих та вибухобезпечних рідин в баку, басейні та ін.

Вибір відповідає Технічним регламентам низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання в частині дсту EN 60947-5-1.

2. Технічні характеристики

Табл. 1

Найменування параметру		Значення
Номінальна напруга живлення, Уп, В		AC/DC 24-265 V
Номінальний струм 250 V AC1, А		8
Частота, Гц		50/60
Перетин приєднувальних провідників, мм²		0,5-2,5
Зусилля затиску контактних затискачів, Нм		0,5
Споживання енергії, W		<1
Чутливість, κOm		5-100
Затримка увімкнення, с		0,5-10
Вихідний контакт		1 C/0
Номінальна напруга ізоляції, В		415
Зносостійкість	електрична	10 ⁵
	механічна	10 ⁶
Ступінь захисту		IP20
Діапазон робочих температур, °C		-25...+50
Допустима вологість, %		50 (без конденсації)
Монтаж		на DIN-рейку 35 мм

Вибір повинен експлуатуватись при наступних умовах навколишнього середовища:

- вибухобезпечне;
- не містити агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метал та ізоляцію;
- не насичене струмопровідним пилом та паром;
- відсутня безпосередня дія ультрафіолетового випромінювання.

3. Комплектація

До комплекту поставки входить:

- реле контролю рівня рідини **e.control.l01/e.control.l01m** або датчик **e.control.l02** – 1 шт.;
- інструкція з експлуатації – 1 шт.

4. Габаритні та установчі розміри, мм. Схема підключення

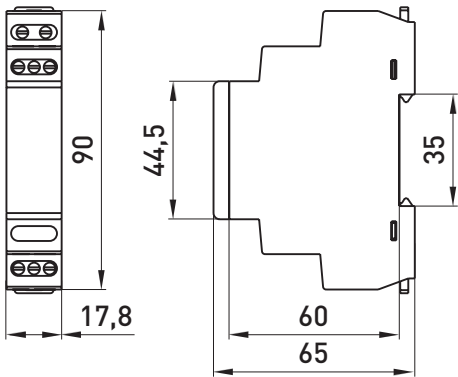


Рис. 1
Габаритні розміри e.control.l01/e.control.l01m

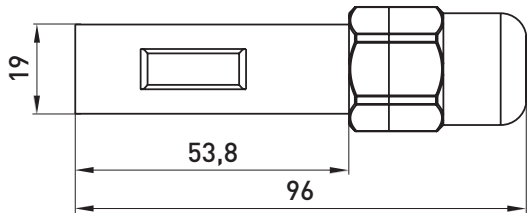


Рис. 2
Габаритні розміри e.control.l02

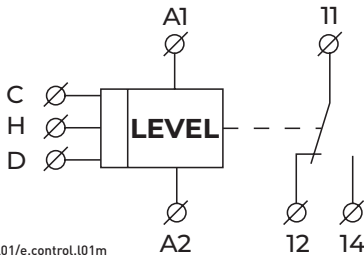


Рис. 3
Схемне позначення e.control.l01/e.control.l01m

5. Структура та принцип роботи

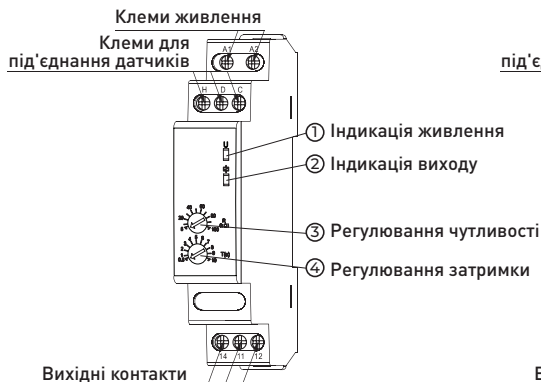


Рис. 4 e.control.l01

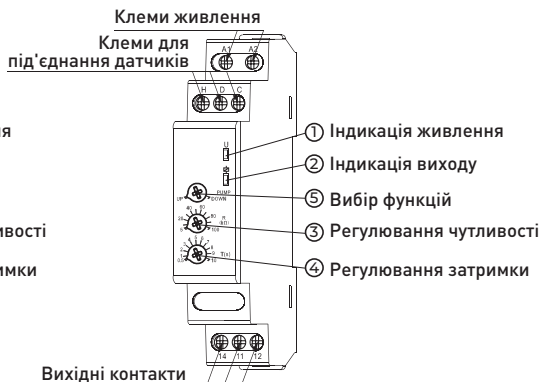


Рис. 5 e.control.l01m

Налаштування:

Налаштування чутливості.

Поверніть регулятор чутливості 3 проти часової стрілки до мінімального значення. Помістіть датчики «Н», «D» і «С» в ємність з рідиною. Повертайте регулятор чутливості 3 за часовою стрілкою доки світлодіод індикації виходу 2 не почне блимати.

Налаштування завершено.

При об'єднанні контактів «Н» і «С» реле буде працювати з 2 датчиками.

Після зміни налаштування витримки часу необхідно вимкнути та знов увімкнути реле для застосування нових налаштувань.

Датчик реле контролю рівня рідини e.control.l02 виконує функцію наконечника, необхідний для занурення у рідину та запобігає окисленню підключеного провідника.

Принцип дії:

Для підключення реле передбачено 2 схеми: з двома та трьома датчиками рівня.

Схема з двома датчиками

Схема з двома датчиками рівня контролює максимальний рівень рідини в ємності і підходить для управління насосом для відкачування або накачування рідини до рівня встановлення датчика D (Див. діаграму роботи контактів реле Рис. 9).

- При увімкненні живлення і рівні рідини нижче датчика H(Max) реле відрховує встановлену витримку, розмикає контакти 11-12 та замикає контакти 11-14.
- При досягненні рівнію датчика D(Max) відрховується встановлена витримка, відбувається розмикання контактів 11-14 та замикає контактів 11-12

Схема з трьома датчиками

Схема з трьома датчиками дозволяє підтримувати рівень рідини в ємності між датчиками D(Min) та H(Max). (Див. діаграми роботи контактів реле Рис. 6,7)

e.control.l01 та e.control.l01m - перемикач 5 в положенні «down»:

- При увімкненні живлення і рівні рідини нижче датчика H(Max) реле відрховує встановлену витримку, розмикає контакти 11-12 і замикає контакти 11-14;
- При досягненні рівнію датчика «H(Max)» відрховується встановлена затримка, відбувається розмикання контактів 11-14 та замикає контактів 11-12.

e.control.l01m - перемикач 5 в положенні «up»:

- При увімкненні живлення і рівні рідини нижче датчика H(Max) реле відрховує встановлену витримку, розмикає контакти 11-14 та замикає контакти 11-12;
- При досягненні рівнію датчика «H(Max)» відрховується встановлена затримка, відбувається розмикання контактів 11-12 та замикає контактів 11-14.

Діаграми роботи контактів реле:

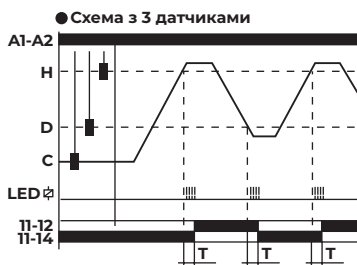


Рис. 6 e.control.l01.l01m.
Перемикач 5 в положенні «Down»

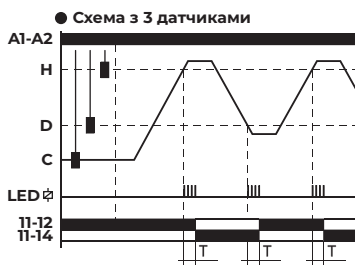


Рис. 7 e.control.l01m.
Перемикач 5 в положенні «Up»

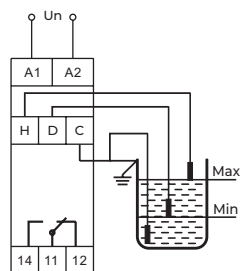


Рис. 8 Приклад розташування
3 датчиків в ємності



Рис. 9 e.control.I01/I01m.
Перемикач 5 в положенні «Down»

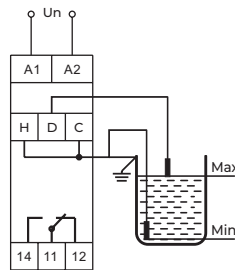


Рис. 10 Приклад розташування
2 датчиків в ємності

6. Монтаж та вимоги безпеки

Монтаж, налаштування та підключення повинні виконуватись тільки кваліфікованим електротехнічним персоналом, який має групу допуску з електробезпеки не нижче III-ї та ознайомлений з даною інструкцією з експлуатації.

Монтаж та підключення виробу повинні проводитись при знятій напрузі. Невиконання вимог даної інструкції може привести до неправильного функціонування виробу, ураження електричним струмом, пожежі.

Ніколи не використовуйте виріб у місцях, де може бути вплив кислих газів, сонячного світла або джерел енергії.

Не використовуйте реле для контролю рівня легкозаймистих та вибухонебезпечних рідин.

Реле встановлюється на стандартну DIN-рейку в розподільчий щит, з відповідним захистом від потрапляння на нього вологи та пилу.

7. Умови транспортування та зберігання

Транспортування виробу дозволено в штатній упаковці усіма видами критого транспорту, без потрапляння вологи.

Зберігання виробів здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -25 до +75 °C та відносній вологості 50 % при температурі +40 °C без конденсації.

8. Утилізація

Виріб не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Для утилізації передати до спеціалізованих підприємств, що займаються переробкою електрообладнання.

9. Гарантійні зобов'язання

Середній термін служби — 7 років при умові здійснення споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійний термін експлуатації виробу — 1 рік з дня продажу при умові дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:

- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключення, неправильної експлуатації;
- сліди самостійного, несанкціонованого розкриття та/або ремонту виробу.

Дата виготовлення: «___» _____ 20__ р.

Дата продажу: «___» _____ 20__ р.

