

JUMO GmbH & Co. KG  
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD  
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта: sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.  
6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта: info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



## JUMO diraVIEW 104/108/116/132

### Цифровий індикатор

#### Короткий опис

Серія цифрових індикаторів складається з п'яти пристроїв, що вільно налаштовуються та мають універсальне застосування, у різних форматах DIN для відображення температури, тиску та інших технологічних величин.

Прилади відрізняються простим, чітко структурованим управлінням, що супроводжується текстовими підказками. Значення технологічних параметрів відображаються на двох 18-сегментних РК-дисплеях. Моделі 701512, 701513 та 701514 додатково оснащені піксельною матричною РК-панеллю для відображення тексту. Крім того, усі прилади мають окремі елементи індикації для положень перемикачів виходів, а також для таймера. Керування приладами здійснюється за допомогою мембранної клавіатури з чотирма кнопками, а завдяки високому класу захисту IP65 їх можна використовувати в умовах суворих навколишніх впливів.

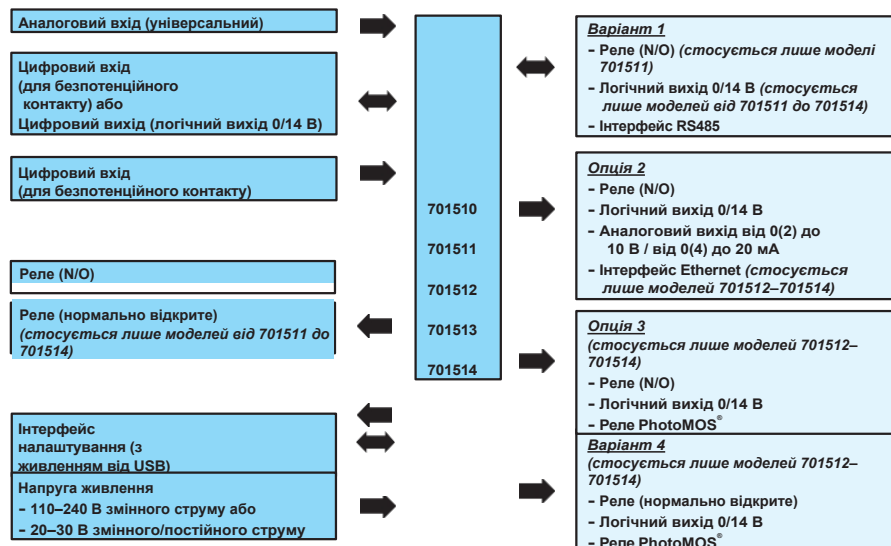
Базова комплектація включає функцію відображення мінімальних/максимальних значень, функцію утримання, функцію тарування, функції контролю граничних значень, цифрові керуючі сигнали, розширені функції таймера та лічильник ресурсу. Опціонально доступні математичні та логічні функції. Крім того, користувач має можливість створювати власні програми за допомогою структурованого тексту (код ST).

Прилади можна зручно налаштовувати за допомогою ПК та програми налаштування (включно з редактором ST). При налаштуванні через інтерфейс USB (живлення від USB) окреме джерело живлення не потрібне.



diraVIEW 108 (Q) / тип 701513

#### Блок-схема



#### Особливі функції

- Пам'ять та відображення мінімальних/максимальних значень
- Функція фіксації
- Функція тарування для вагових застосувань
- Лінеаризація за індивідуальними вимогами замовника (40 пар значень або поліном)
- Функція таймера
- Чотири функції контролю граничних значень
- Індивідуальний рівень користувача
- Окреме застосування з використанням структурованого тексту (ST-код; опція)
- Математичні та логічні функції (опція)
- Швидке підключення завдяки технології Push-In
- Аналоговий вихід (опція)
- Інтерфейс RS485 або Ethernet (опція)
- Додаткові аналогові та цифрові входи через інтерфейс

#### Сертифікати та знаки відповідності (див. технічні дані)



JUMO GmbH & Co. KG  
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

JUMO UK LTD  
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта: sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.  
6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта: info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



## Типи пристроїв



diraVIEW 132 / тип 701510



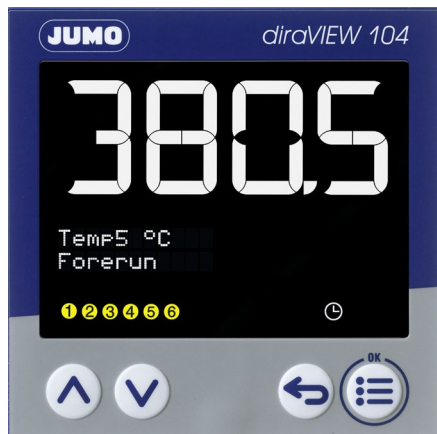
diraVIEW 116 / тип 701511



diraVIEW 108 (H) / тип 701512



diraVIEW 108 (Q) / тип 701513



diraVIEW 104 / тип 701514

## Опис

### Входи та виходи

Кожен тип пристрою має універсальний аналоговий вхід (для датчика температури RTD, терморезистора, струму, напруги, перетворювача опору, опору/потенціометра), цифровий вхід та перемикач цифровий вхід/вихід. За винятком типу 701510, базовий варіант якого має один релейний вихід (контакт N/O), усі інші типи оснащені двома релейними виходами (контакти N/O). Цифрові входи призначені для підключення безпотенціального контакту. Цифровий вихід видає логічний сигнал 0/14 В.

Додаткові релейні виходи (контакти N/O), логічні виходи (0/14 В), релейні виходи PhotoMOS<sup>1</sup> та аналоговий вихід (від 0(2) до 10 В / від 0(4) до 20 мА) доступні як опції.

Деякі входи та виходи не можна використовувати одночасно (див. примітки на схемі підключення).

### Розподіл сигналів за допомогою селекторів

Вхідні сигнали аналогового входу та цифрових входів доступні для подальшого використання в пристрої за допомогою так званих селекторів (аналоговий селектор, цифровий селектор). Сигнали запуску для аналогового виходу та цифрових виходів також розподіляються за допомогою селекторів, що забезпечує гнучке призначення сигналів/функцій.

### Інтерфейси

Пристрій оснащений інтерфейсом USB (роз'єм micro-B на задній панелі пристрою), призначеним для підключення до ПК і використання виключно для програми налаштування. При цьому пристрій живиться через інтерфейс USB. Відповідно, під час конфігурації не потрібне підключення до електромережі.

Опціонально доступний також інтерфейс RS485, призначений для зв'язку з майстром Modbus (режим роботи Modbus-RTU). Майстер може передавати на пристрій до двох аналогових значень і двох бінарних значень, які там використовуються як зовнішні вхідні сигнали. Також доступні два аналогові прапори та два цифрові прапори (бінарні).

Опціонально доступний також інтерфейс Ethernet, який підтримує режими роботи Modbus-TCP та Modbus-RTU/ASCII через TCP. Це дозволяє передавати ті самі параметри та технологічні величини, що й через інтерфейс RS485.

### Джерело живлення

Пристрій доступний у двох варіантах напруги живлення: 110–240 В змінного струму або 20–30 В змінного/постійного струму, частота в обох випадках становить 48–63 Гц.

### Електричне підключення

Електричне підключення економить час завдяки використанню зручних пружинних клем (технологія Push-In).

### Функція мінімального/максимального значення

При активації функції мінімального та максимального значень вимірювані мінімальне та максимальне значення зберігаються та постійно оновлюються. Обидва значення можна відобразити окремо або по черзі разом із поточним вимірюваним значенням.

Значення можна скинути до поточного вимірюваного значення за допомогою бінарного сигналу.

### Функція утримання

Функція утримання активується за допомогою бінарного сигналу. Поки сигнал активний, останнє виміряне значення «заморожується» на момент активації та відображається на дисплеї.

### Функція тарування

За допомогою функції тарування, що керується бінарним сигналом (функція зважування), значення на дисплеї обнуляється. Функцію можна скинути за допомогою додаткового бінарного сигналу.

### Функції контролю граничних значень

Прилад оснащений чотирма функціями контролю граничних значень, кожна з яких має вісім настроюваних функцій сигналізації. В якості значення, що контролюється, вибирається будь-який аналоговий сигнал від селектора. В якості граничного значення використовується абсолютне значення або значення, що залежить від додаткового аналогового сигналу. Доступні спеціальні функції, такі як затримка увімкнення/вимкнення, імпульсна функція, придушення сигналу тривоги на етапі увімкнення або у разі зміни параметрів, фіксація сигналу тривоги та блокування з підтвердженням. За допомогою функції контролю граничних значень можна реалізувати широкий спектр функцій сигналізації та контролю граничних значень.

### Цифрові сигнали керування

За допомогою цієї функції можна налаштувати до чотирьох цифрових сигналів керування. При цьому сигнал керування формується або шляхом логічного поєднання «І», «АБО» чи «XOR» до трьох бінарних сигналів, що можна вибрати.

Або один бінарний сигнал слугує вхідним сигналом і виводиться у вигляді імпульсного сигналу, сигналу із затримкою, так званого «віперного» сигналу або сигналу, що спрацьовує за фронтом. В останньому випадку фіксується передній або задній фронт бінарного сигналу, і вихідний сигнал активується на час інтервалу дискретизації.

<sup>1</sup> PhotoMOS є зареєстрованою торговою маркою корпорації Panasonic.

**JUMO GmbH & Co. KG**

Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**

JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



Вихідний сигнал можна інвертувати у всіх зазначених випадках.

**Таймер**

Після запуску таймера протягом усього часу його роботи видається сигнал; цей сигнал можна інвертувати. Також можна запустити таймер після закінчення часу затримки або після досягнення межі допуску. Сигнал закінчення роботи таймера може видаватися після закінчення часу таймера (обмеження за часом або підтвердження).

Таймер можна використовувати для реалізації різних функцій, що залежать від часу.

**Лічильник ресурсу**

Пристрій оснащений функцією лічильника, яку можна використовувати як лічильник робочих годин. Для цього підраховується частота перемикання двійкового сигналу або визначається його робочий цикл. Після досягнення заданого граничного значення активується двійковий сигнал, який потрібно підтвердити.

Крім того, доступний лічильник робочих годин, який визначає час роботи пристрою.

**Математичні та логічні функції**

Опціональні математичні та логічні функції (додатковий код) можна використовувати для зв'язування аналогових або двійкових значень. За допомогою програми налаштування можна створити до чотирьох вільно конфігурованих математичних або логічних формул. Результати доступні в аналоговому або цифровому селекторі для подальшого використання.

**Індивідуальний рівень користувача**

Рівень користувача, який можна налаштувати індивідуально, містить до 16 параметрів конфігурації, що підлягають редагуванню. Параметри вибираються в програмі налаштування.

**Програма налаштування**

Програма налаштування надає користувачеві простий та зручний спосіб налаштування пристрою за допомогою ПК. За її допомогою можна створювати та редагувати записи даних, передавати їх на пристрій та витягувати з нього. Дані можна зберігати та друкувати. Крім того, користувач може легко створити та роздрукувати схему підключення, яка показує поточне призначення клем пристрою.

Запуск: функція запуску призначена для реєстрації технологічних параметрів під час запуску (макс. 24 години). Записані діаграми доступні на ПК і можуть, наприклад, використовуватися для документації системи.

Дані в режимі реального часу: поточні технологічні величини пристрою відображаються в окремому вікні.

**Лінеаризація відповідно до вимог замовника**

Сигнали датчиків зі спеціальними характеристиками також можна використовувати завдяки лінеаризації відповідно до вимог замовника. Програмування здійснюється в програмі налаштування на основі таблиці значень, що містить до 40 пар значень, або за допомогою формули (поліном 4-го порядку).

**Структурований текст**

Користувач має можливість створити власний додаток за допомогою опції «Структурований текст» (додатковий код).

Додаток за допомогою редактора ST, який є частиною програми налаштування, створюється на мові програмування ПЛК «Структурований текст». Готовий додаток передається на пристрій і там постійно обробляється. У редакторі ST доступні функції онлайн-відладчика для тестування та усунення несправностей.

Залежно від програми за допомогою коду ST можна відобразити до 10 збережених текстових повідомлень.

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



# Технічні дані

## Аналоговий вхід

### Термопари

| Позначення       | Тип  | Стандарт                                | ITS     | Діапазон вимірювання | Точність <sup>a</sup>               |
|------------------|------|-----------------------------------------|---------|----------------------|-------------------------------------|
| Fe-CuNi          | «L»  | DIN 43710 (1985)                        | IPTS-68 | від -200 до +900 °C  | ≤ 0,25 %                            |
| Fe-CuNi          | «J»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -210 до +1200 °C | ≤ 0,25 % від -100 °C                |
| Cu-CuNi          | «U»  | DIN 43710 (1985)                        | IPTS-68 | від -200 до +600 °C  | ≤ 0,25 % від -100 °C                |
| Cu-CuNi          | «T»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -270 до +400 °C  | ≤ 0,25 % від -150 °C                |
| NiCr-Ni          | «K»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -270 до +1300 °C | ≤ 0,25 % від -80 °C                 |
| NiCr-CuNi        | «E»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -270 до +1000 °C | ≤ 0,25 % при температурі від -80 °C |
| NiCrSi-NiSi      | «N»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -270 до +1300 °C | ≤ 0,25 % від -80 °C                 |
| Pt10Rh-Pt        | «S»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -50 до +1768 °C  | ≤ 0,4 % від 20 °C                   |
| Pt13Rh-Pt        | «R»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -50 до +1768 °C  | ≤ 0,25 % від 50 °C                  |
| Pt30Rh-Pt6Rh     | «B»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від -50 до +1820 °C  | ≤ 0,25 % від 400 °C                 |
| W5Re-W26Re       | «C»  | DIN EN 60584-1:2014<br>IEC 60584-1:2013 | ITS-90  | від 0 до 2315 °C     | ≤ 0,25 % від 500 °C                 |
| W3Re-W25Re       | «D»  | ASTM E1751M-15                          | ITS-90  | від 0 до 2315 °C     | ≤ 0,25 % від 500 °C                 |
| W5Re-W20Re       | «A1» | ГОСТ Р 8.585-2001                       | ITS-90  | від 0 до 2500 °C     | ≤ 0,25 % від 500 °C                 |
| Chromel®-Copel   | «L»  | ГОСТ Р 8.585-2001                       | ITS-90  | від -200 до +800 °C  | ≤ 0,25 % від -80 °C                 |
| Chromel®-Alumel® | «K»  | ГОСТ Р 8.585-2001                       | ITS-90  | від -270 до +1300 °C | ≤ 0,25 % від -80 °C                 |

<sup>a</sup> Значення точності стосується діапазону вимірювання.

|                                            |                                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вплив температури навколишнього середовища | ≤ 100 ppm/K                                                                                    |
| Холодний спай                              | Внутрішній або зовнішній (постійний)                                                           |
| Температура опорної точки (зовнішня)       | від 0 до 100 °C (регулюється)                                                                  |
| Частота дискретизації                      | 150 мс                                                                                         |
| Вхідний фільтр                             | Цифровий фільтр 2-го порядку; константу фільтра можна налаштувати в діапазоні від 0 до 100,0 с |

### Терморезистивний датчик температури

| Позначення | Стандарт                            | ITS    | Тип підключення           | Діапазон вимірювання | Точність <sup>a</sup> | Вимірюваний струм |
|------------|-------------------------------------|--------|---------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| Pt100      | DIN EN 60751:2009<br>IEC 60751:2008 | ITS-90 | Двопровідний              | від -200 до +850 °C  | ≤ 0,2 %               | 500 мкА           |
|            |                                     |        | Трипровідний              | від -200 до +850 °C  | ≤ 0,1 %               | 500 мкА           |
| Pt1000     | DIN EN 60751:2009<br>IEC 60751:2008 | ITS-90 | Двопровідний/трипровідний | від -200 до +850 °C  | ≤ 0,1 %               | 50 мкА            |
| Pt100      | ГОСТ 6651-2009 A.2                  | ITS-90 | Двопровідний              | від -200 до +850 °C  | ≤ 0,2 %               | 500 мкА           |
|            |                                     |        | Трипровідний              | від -200 до +850 °C  | ≤ 0,1 %               | 500 мкА           |
| KTY        |                                     |        | Двопровідний              | від -53 до +153 °C   | ≤ 2,0 %               | 50 мкА            |

<sup>a</sup> Значення точності стосується діапазону вимірювання.

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



|                                            |                                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вплив температури навколишнього середовища | ≤ 50 ppm/K                                                                                     |
| Опір лінії датчика                         | Макс. 30 Ом на лінію                                                                           |
| Частота дискретизації                      | 150 мс                                                                                         |
| Вхідний фільтр                             | Цифровий фільтр 2-го порядку; константу фільтра можна налаштувати в діапазоні від 0 до 100,0 с |

## Перетворювач опору та резистор/потенціометр

| Позначення         | Діапазон вимірювання | Точність <sup>a</sup> | Вимірювальний струм |
|--------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| Перетворювач опору | від 0 до 4000 Ом     | ≤ 0,1 %               | 50 мкА              |
| Опір/потенціометр  | від 0 до 400 Ом      | ≤ 0,15 %              | 500 мкА             |
|                    | від 0 до 4000 Ом     | ≤ 0,1 %               | 50 мкА              |

<sup>a</sup> Значення точності стосується максимального діапазону вимірювання. Невеликі діапазони вимірювання призводять до зниження точності лінеаризації.

|                                            |                                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вплив температури навколишнього середовища | ≤ 100 ppm/K                                                                                    |
| Тип підключення                            |                                                                                                |
| Перетворювач опору Опір/потенціометр       | Трипровідна схема<br>Двопровідна/трипровідна схема                                             |
| Опір лінії датчика                         | Макс. 30 Ом на лінію                                                                           |
| Частота дискретизації                      | 150 мс                                                                                         |
| Вхідний фільтр                             | Цифровий фільтр 2-го порядку; константу фільтра можна налаштувати в діапазоні від 0 до 100,0 с |

## Напруга, струм (стандартні сигнали)

| Позначення | Діапазон вимірювання | Точність <sup>a</sup> | Вхідний опір або напруга на навантаженні |
|------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| Напруга    | від 0 до 10 В        | ≤ 0,1 %               | > 500 кОм                                |
|            | від 2 до 10 В        | ≤ 0,1 %               | > 500 кОм                                |
| Струм      | від 4 до 20 мА       | ≤ 0,1 %               | < 2,5 В                                  |
|            | від 0 до 20 мА       | ≤ 0,1 %               | < 2,5 В                                  |

<sup>a</sup> Значення точності стосується максимального діапазону вимірювання. Невеликі діапазони вимірювання призводять до зниження точності лінеаризації.

|                                             |                                                                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вплив температури навколишнього середовища  | ≤ 100 ppm/K                                                                                    |
| Відхилення нижче/вище діапазону вимірювання | Відповідно до рекомендації NAMUR NE 43 (лише струмовий вхід 4–20 мА)                           |
| Частота дискретизації                       | 150 мс                                                                                         |
| Вхідний фільтр                              | Цифровий фільтр 2-го порядку; константу фільтра можна налаштувати в діапазоні від 0 до 100,0 с |

## Моніторинг вимірювального контуру

Поведінку пристрою у разі несправності можна налаштувати.

| Вимірювальний зонд                  | Перевищення нижньої межі діапазону вимірювання | Перевищення діапазону вимірювання | Коротке замикання (зонд/лінія) | Розрив (зонд/лінія)           | Полярність       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|
| Терморезисторний датчик температури | ++                                             | ++                                | ++                             | ++                            | ---              |
| Резистор/потенціометр               | ---                                            | ++                                | ---                            | ++                            | ---              |
| Датчик опору                        | ---                                            | ++                                | (+) <sup>a</sup>               | (+) <sup>b</sup>              | ---              |
| Термопара                           | ++                                             | ++                                | ---                            | ++                            | (+) <sup>c</sup> |
| Струм від 0 до 20 мА                | ---                                            | ++                                | ---                            | ---                           | ---              |
| Струм від 4 до 20 мА                | ++                                             | ++                                | ++                             | ++                            | ++               |
| Напруга від 0 до 10 В               | ---                                            | ++                                | ---                            | ---                           | ++               |
| Напруга від 2 до 10 В               | ++                                             | ++                                | ++                             | ++                            | ++               |
| ++ = виявлено                       |                                                | --- = не виявлено                 |                                | (+) = виявлено за певних умов |                  |

<sup>a</sup> Не виявлено у всіх комбінаціях

<sup>b</sup> Розрив у ланцюзі вимірювального струму не виявлено

<sup>c</sup> Залежить від заданої характеристичної лінії

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
 36039 Фульда, Німеччина  
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
 Телефон: +49 661 6003-0  
 Факс: +49 661 6003-607  
 Електронна пошта: mail@jumo.net  
 Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
 JUMO House  
 Темпл-Банк, Рівервей  
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
 Велика Британія Телефон: +44  
 1279 63 55 33  
 Факс: +44 1279 62 50 29  
 Електронна  
 пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
 www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6724 Джой-роуд  
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
 Телефон: +1 315 437 5866  
 Факс: +1 315 437 5860  
 Електронна  
 пошта:info.us@jumo.net Веб-  
 сайт: www.jumousa.com



## Цифрові входи

|                                     |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вхід для безпотенціального контакту | Контакт замкнутий: вхід активний ( $R_{ON} < 1 \text{ кОм}$ ) Контакт розімкнутий: вхід неактивний ( $R_{OFF} > 50 \text{ кОм}$ ) |
| Функція                             |                                                                                                                                   |
| Частота дискретизації               | 150 мс                                                                                                                            |

## Аналоговий вихід

|                                            |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Напруга                                    | Від 0(2) до 10 В постійного струму |
| Вихідний сигнал                            | > 500 Ом                           |
| Опір навантаження                          |                                    |
| Струм                                      | 0(4) – 20 мА постійного струму     |
| Вихідний сигнал                            | < 450 Ом                           |
| Опір навантаження                          |                                    |
| Точність                                   | $\leq 0,5 \%$                      |
| Вплив температури навколишнього середовища | $\leq 150 \text{ ppm/K}$           |

## Цифрові виходи

|                                                                    |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Реле (контакт Н/З)                                                 | Макс. 3 А при 230 В змінного струму або 30 В постійного струму, резистивне навантаження 150 000 операцій при номінальному навантаженні 350 000 циклів при 1 А |
| Комітажна здатність                                                |                                                                                                                                                               |
| Термін служби контактів                                            |                                                                                                                                                               |
| Реле (нормально відкритий контакт) з підвищеним ресурсом контактів | Макс. 3 А при 230 В змінного струму, резистивне навантаження 300 000 циклів при номінальному навантаженні 1 500 000 циклів при 1 А                            |
| Командуюча здатність                                               |                                                                                                                                                               |
| Термін служби контактів                                            |                                                                                                                                                               |
| Логічний вихід                                                     | 0/14 В постійного струму $\pm 15 \%$                                                                                                                          |
| Вихідний сигнал, струм                                             | Макс. 20 мА на вихід (при номінальній напрузі 14 В)                                                                                                           |
| Реле PhotoMOS <sup>®a</sup>                                        | Макс. 200 мА при 30 В змінного струму або 45 В постійного струму; не захищене від короткого замикання                                                         |
| Комітаційна здатність                                              |                                                                                                                                                               |

<sup>a</sup> PhotoMOS — зареєстрована торгова марка корпорації Panasonic.

## Інтерфейси

|                          |                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| USB-пристрій             | Micro-B (роз'єм)                                                                  |
| Тип роз'єму: стандартний | Низька швидкість, повна швидкість 5 м                                             |
| Макс. довжина кабелю     |                                                                                   |
| RS485                    | 9600, 19200, 38400, 115200                                                        |
| Швидкість передачі даних | 8/1n, 8/1e, 8/1o, 8/2n                                                            |
| Формат даних             | Modbus-RTU як підлеглий пристрій                                                  |
| Протокол                 |                                                                                   |
| Ethernet                 | RJ45 (роз'єм)                                                                     |
| Тип роз'єму              | 10 Мбіт/с, 100 Мбіт/с                                                             |
| Швидкість передачі даних | TCP/IP, DHCP, Modbus-TCP, Modbus-RTU/ASCII через TCP, у режимі підлеглої пристрою |
| Протокол                 |                                                                                   |

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
 36039 Фульда, Німеччина  
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
 Телефон: +49 661 6003-0  
 Факс: +49 661 6003-607  
 Електронна пошта: mail@jumo.net  
 Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
 JUMO House  
 Темпл-Банк, Рівервей  
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
 Велика Британія Телефон: +44  
 1279 63 55 33  
 Факс: +44 1279 62 50 29  
 Електронна  
 пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
 www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6724 Джой-роуд  
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
 Телефон: +1 315 437 5866  
 Факс: +1 315 437 5860  
 Електронна  
 пошта:info.us@jumo.net Веб-  
 сайт: www.jumousa.com



## Дисплей

|                                  |                                                                              |                 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 18-сегментні РК-дисплеї          |                                                                              |                 |
| Висота цифр                      | Верхній дисплей:                                                             | Нижній дисплей: |
| Тип 701510 (формат 132)          | 7,2 мм                                                                       | 3,8 мм          |
| Тип 701511 (формат 116) Тип      | 12,3 мм                                                                      | 5,9 мм          |
| 701512 (формат 108H) Тип         | 11,5 мм                                                                      | 8,5 мм          |
| 701513 (формат 108Q)             | 16,5 мм                                                                      | 9 мм            |
| Тип 701514 (формат 104)          | 24,8 мм                                                                      | 12 мм           |
| Колір                            | Верхній дисплей: білий; нижній дисплей: зелений                              |                 |
| Цифри, включаючи десяткові знаки | Верхній дисплей: 4; нижній дисплей: 4 (5 для типу 701510, 8 для типу 701511) |                 |
| Десятичні знаки                  | 0, 1, 2, 3 або автоматично (налаштовується)                                  |                 |

|                                                                            |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| РК-дисплей з піксельною матрицею (лише для типів 701512, 701513 та 701514) |                                        |
| Піксельні поля                                                             |                                        |
| Тип 701512 (формат 108H)                                                   | 2 рядки, кожен із 9 піксельними полями |
| Модель 701513 (формат 108Q)                                                | 2 рядки, кожен з 8 піксельними полями  |
| Тип 701514 (формат 104)                                                    | 2 рядки, кожен з 11 піксельними полями |
| Кількість пікселів на поле                                                 | 8 × 5                                  |
| Колір                                                                      | Білий                                  |

## Електричні характеристики

|                                                        |                                                                                                                                                                          |                                                |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Напруга живлення                                       | (див. таблицю з технічними даними)                                                                                                                                       |                                                |
| Варіант 1                                              | 110–240 В змінного струму +10/-15 %, 48–63 Гц                                                                                                                            |                                                |
| Варіант 2                                              | 20–30 В змінного/постійного струму, 48–63 Гц                                                                                                                             |                                                |
| Електрична безпека                                     | Відповідно до стандарту EN 61010, частина 1; категорія перенапруги II при напрузі мережі до 300 В, ступінь забруднення 2                                                 |                                                |
| Клас захисту                                           | I з внутрішньою ізоляцією від SELV                                                                                                                                       |                                                |
| Споживання енергії                                     | Для змінної напруги від 110 до 240 В:                                                                                                                                    | Для змінного/постійного струму від 20 до 30 В: |
| Тип 701510 (формат 132)                                | Макс. 3,5 Вт                                                                                                                                                             | Макс. 3,0 Вт                                   |
| Тип 701511 (формат 116)                                | Макс. 4,1 Вт                                                                                                                                                             | Макс. 3,7 Вт                                   |
| Типи 701512, 701513 (формати 108H, 108Q)               | Макс. 5,8 Вт                                                                                                                                                             | Макс. 5,7 Вт                                   |
| Тип 701514 (формат 104)                                | Макс. 6,6 Вт                                                                                                                                                             | Макс. 6,7 Вт                                   |
| Електричне підключення                                 | Ззаду за допомогою пружинних клем (технологія Push-In)                                                                                                                   |                                                |
| Переріз провідника                                     | Мін. 0,2 мм <sup>2</sup> , макс. 1,5 мм <sup>2</sup>                                                                                                                     |                                                |
| Одножильний або багатожильний провід (без наконечника) | Без пластикового комірця: мінімум 0,2 мм <sup>2</sup> , максимум 1,5 мм <sup>2</sup> З пластиковим комірцем: мінімум 0,2 мм <sup>2</sup> , максимум 0,75 мм <sup>2</sup> |                                                |
| Багатожильний дріт з наконечником                      |                                                                                                                                                                          |                                                |
| Довжина зачистки                                       | 8 мм                                                                                                                                                                     |                                                |

## Вплив навколишнього середовища

|                                                            |                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Діапазон температур навколишнього середовища Зберігання    | від -30 до +70 °C                                                                                                                  |
| Експлуатація                                               | від -10 до +55 °C                                                                                                                  |
| Висота над рівнем моря                                     | Макс. 2000 м над рівнем моря                                                                                                       |
| Кліматичні впливи Стійкість до кліматичних умов Зберігання | Відповідно до DIN EN 60721-3 з розширеним діапазоном температур ≤ 90 % відносною вологості без конденсації Відповідно до класу 1K2 |
| Експлуатація                                               | Відповідно до класу 3K3                                                                                                            |

**JUMO GmbH & Co. KG**

Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**

JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



|                                                                                             |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Механічні фактори навколишнього середовища<br>Зберігання<br>Транспортування<br>Експлуатація | Відповідно до DIN EN 60721-3<br>Відповідно до класу 1M2 Відповідно<br>до класу 2M2<br>Відповідно до класу 3M3 |
| Електромагнітна сумісність (EMC)<br>Випромінювання перешкод Сійкість<br>до перешкод         | Відповідно до DIN EN 61326-1<br>Клас А – лише для промислового<br>використання – Промислові вимоги            |

**Корпус**

|                          |                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип корпусу              | Пластиковий корпус для монтажу на панелі згідно з DIN IEC 61554 (використання у приміщенні)   |
| Передня панель корпусу   | Виготовлений із пластику з мембранною клавіатурою                                             |
| Товщина панелі           | від 1 до 10 мм                                                                                |
| Кріплення корпусу        | У панелі за допомогою кріпильної рами, що входить до комплекту, або обох кріпильних елементів |
| Робоче положення         | Будь-яке <sup>a</sup>                                                                         |
| Ступінь захисту          | Відповідно до DIN EN 60529, IP65 спереду, IP20 ззаду                                          |
| Вага                     |                                                                                               |
| Тип 701510 (формат 132)  | Макс. 85 г                                                                                    |
| Тип 701511 (формат 116)  | Макс. 120 г                                                                                   |
| Тип 701512 (формат 108H) | Макс. 160 г                                                                                   |
| Тип 701513 (формат 108Q) | Макс. 160 г                                                                                   |
| Тип 701514 (формат 104)  | Макс. 220 г                                                                                   |

<sup>a</sup> Максимально допустима температура навколишнього середовища застосовується лише для установки з дисплеєм у вертикальному положенні.

**Сертифікати та знаки сертифікації**

| Знак сертифікації | Випробувальна лабораторія | Сертифікат/номери сертифікатів | Основа перевірки                                                 | Дійсно для                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| c UL us           | Underwriters Laboratories | E201387                        | UL 61010-1 (3-тє вид.),<br>CAN/CSA-22.2 № 61010-1<br>(3-тє вид.) | Усі типи                                                                                                                                            |
| DNV GL            | DNV GL                    | TAA00001B3                     | Класові<br>рекомендації<br>DNVGL-CG-0339                         | Тип 701511 (від 20 до 30 В постійного<br>струму)<br>та тип 701514 (110–240 В змінного<br>струму), без інтерфейсу Ethernet,<br>для монтажу на панелі |
| BUREAU VERITAS    | Bureau Veritas            | 53627/A0 BV                    | Правила Bureau Veritas щодо<br>класифікації сталевих суден       |                                                                                                                                                     |

Прилад вважається сертифікованим, якщо на ньому нанесено відповідний знак сертифікації.

**JUMO GmbH & Co. KG**

Адреса доставки: Maskenrodstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**

JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

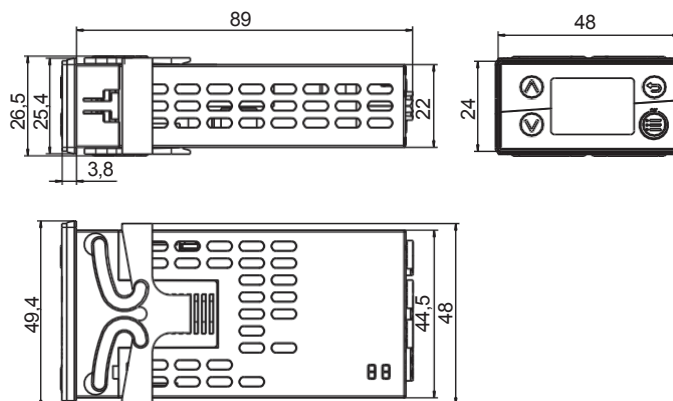
**JUMO Process Control, Inc.**

6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com

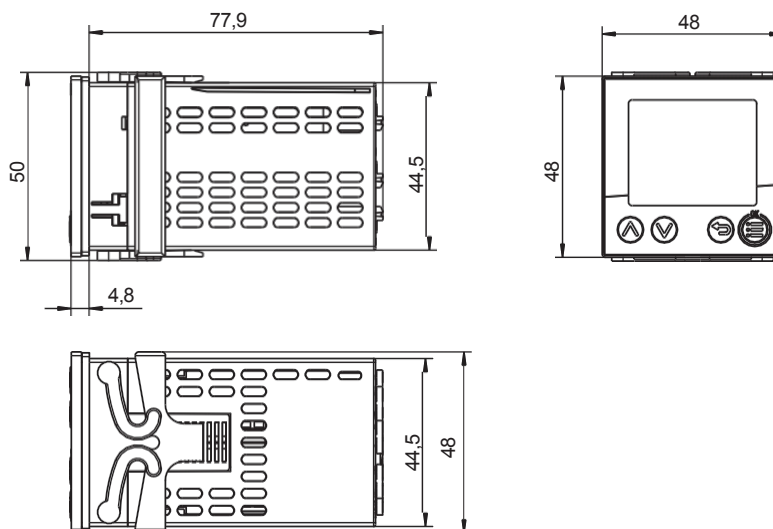


## Розміри

Тип 701510 (формат 132: 48 мм × 24 мм)



Тип 701511 (формат 116: 48 мм × 48 мм)



**JUMO GmbH & Co. KG**

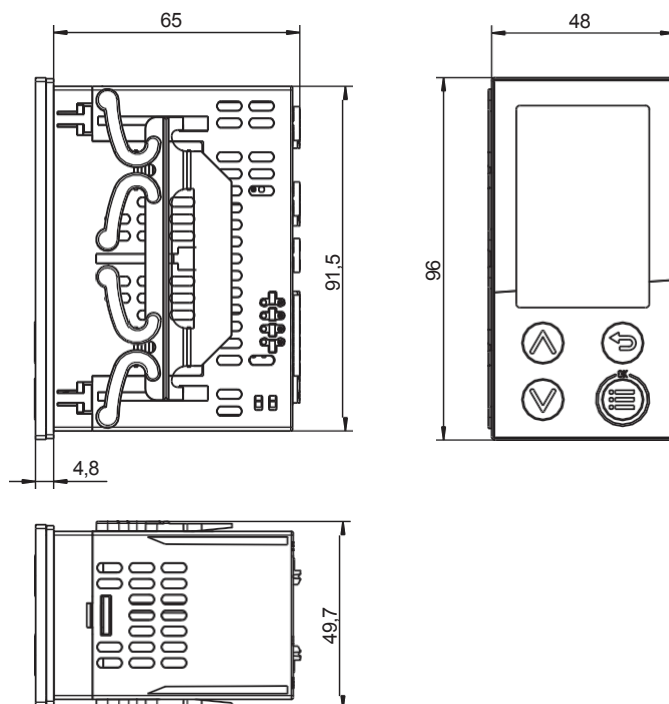
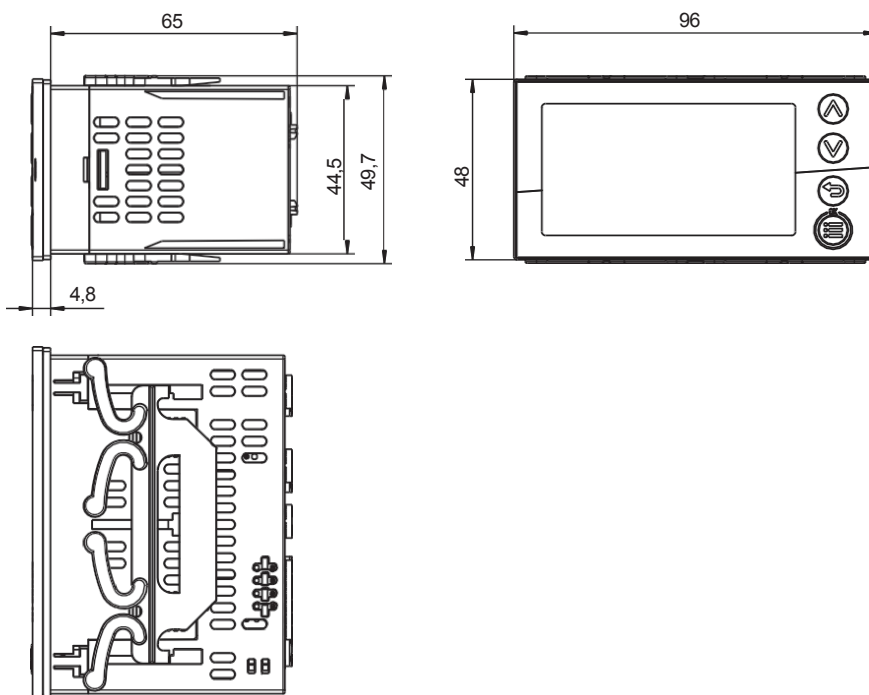
Адреса доставки: Maskenrodstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**

JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна пошта: sales@jumo.co.uk Веб-сайт: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна пошта: info.us@jumo.net Веб-сайт: www.jumousa.com

**Тип 701512 (формат 108H: 48 мм × 96 мм)****Тип 701513 (формат 108Q: 96 мм × 48 мм)**

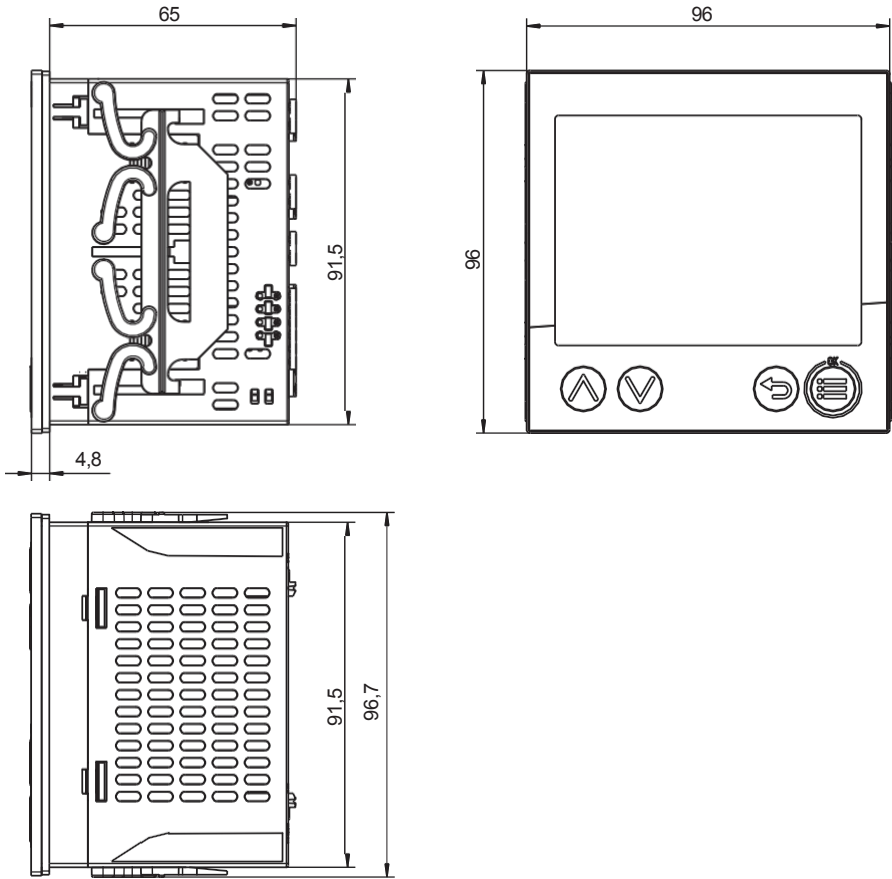
**JUMO GmbH & Co. KG**  
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



**Тип 701514 (формат 104: 96 мм × 96 мм)**



**Виріз у панелі відповідно до DIN IEC 61554**

| Тип (формат; розміри передньої рамки) | Виріз у панелі<br>(ширина × висота)             | Мінімальний інтервал між вирізами в панелі<br>(для щільно розміщених установок) |              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                       |                                                 | Горизонтальний                                                                  | Вертикальний |
| 701510 (132; 48 мм × 24 мм)           | 45 <sup>+0,6</sup> мм × 22,2 <sup>+0,3</sup> мм | 15 мм                                                                           | 30 мм        |
| 701511 (116; 48 мм × 48 мм)           | 45 <sup>+0,6</sup> мм × 45 <sup>+0,6</sup> мм   | 15 мм                                                                           | 30 мм        |
| 701512 (108H; 48 мм × 96 мм)          | 45 <sup>+0,6</sup> мм × 92 <sup>+0,8</sup> мм   | 20 мм                                                                           | 30 мм        |
| 701513 (108Q; 96 мм × 48 мм)          | 92 <sup>+0,8</sup> мм × 45 <sup>+0,6</sup> мм   | 20 мм                                                                           | 30 мм        |
| 701514 (104; 96 мм × 96 мм)           | 92 <sup>+0,8</sup> мм × 92 <sup>+0,8</sup> мм   | 20 мм                                                                           | 30 мм        |

**JUMO GmbH & Co. KG**

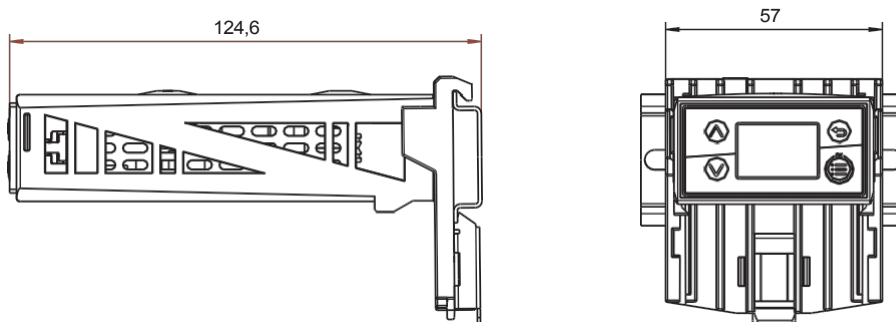
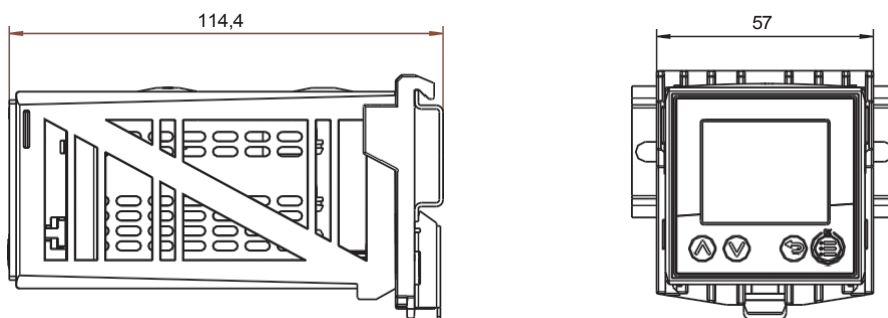
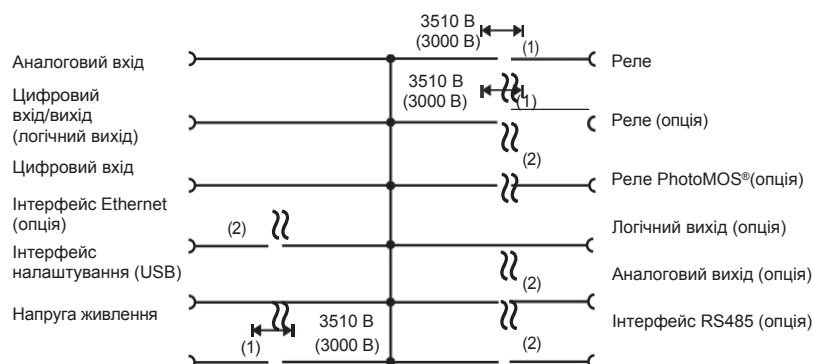
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**

JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com

**Тип 701510 (формат 132) для монтажу на DIN-рейку (див. аксесуари)****Тип 701511 (формат 116) для монтажу на DIN-рейку (див. аксесуари)****Гальванічна ізоляція**

- 1 Характеристики напруги відповідають випробувальним напругам (змінна напруга, середньоквадратичні значення) згідно з EN 61010-1:2011-07 для типових випробувань. Тип 701510 (формат 132): 3000 В замість 3510 В.
- 2 Функціональна гальванічна ізоляція для підключення ланцюгів SELV або PELV.

**JUMO GmbH & Co. KG**

Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**

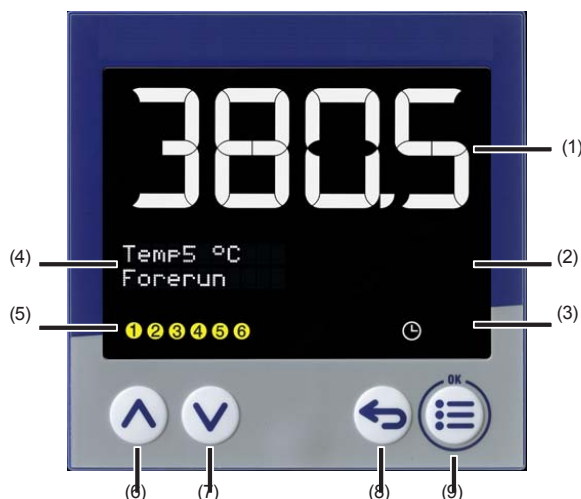
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



## Елементи індикації та керування



- 1 18-сегментний РК-дисплей (наприклад, для відображення вимірюваного значення), 4-цифровий, білий; для типів 701510 (132) та 701511 (116) також для відображення пунктів меню, параметрів та тексту
- 2 18-сегментний РК-дисплей (наприклад, час, що залишився до закінчення роботи таймера), 4-цифровий (701510 (132): 5-цифровий, 701511 (116): 8-цифровий), зелений; для типів 701510 (132) та 701511 (116) також для відображення пунктів меню, параметрів, значень та тексту; відображення «OK» при виході з режиму редагування (з внесенням змін)
- 3 Індикатор активності таймера
- 4 Для типів 701512 (108H), 701513 (108Q) та 701514 (104): піксельний матричний РК-дисплей для відображення пунктів меню, параметрів та значень, а також тексту, визначеного замовником
- 5 Управління цифровими виходами (жовтий = активний)
- 6 Вгору (у меню: збільшити значення, вибрати попередній пункт меню або параметр)
- 7 Вниз (у меню: зменшення значення, вибір наступного пункту меню або параметра)
- 8 Назад (у меню: повернення до попереднього рівня меню, вихід із режиму редагування без збереження змін; у базовому стані: функція, що налаштовується)
- 9 Меню/OK (виклик головного меню, перехід до підменю/рівня, перехід до режиму редагування, вихід із режиму редагування із збереженням змін)

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

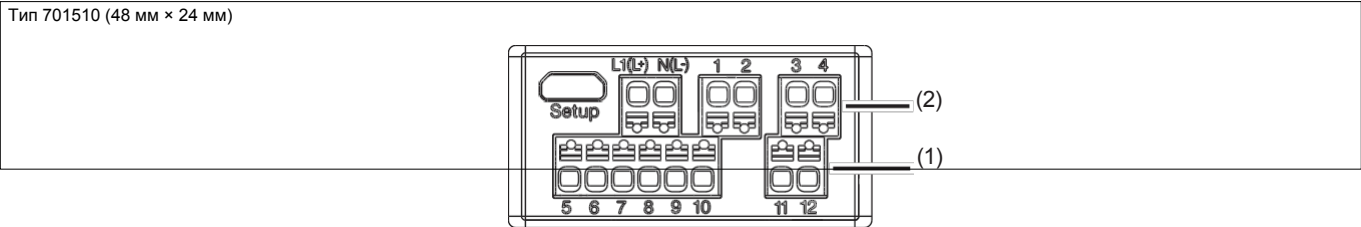
**JUMO UK LTD**  
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



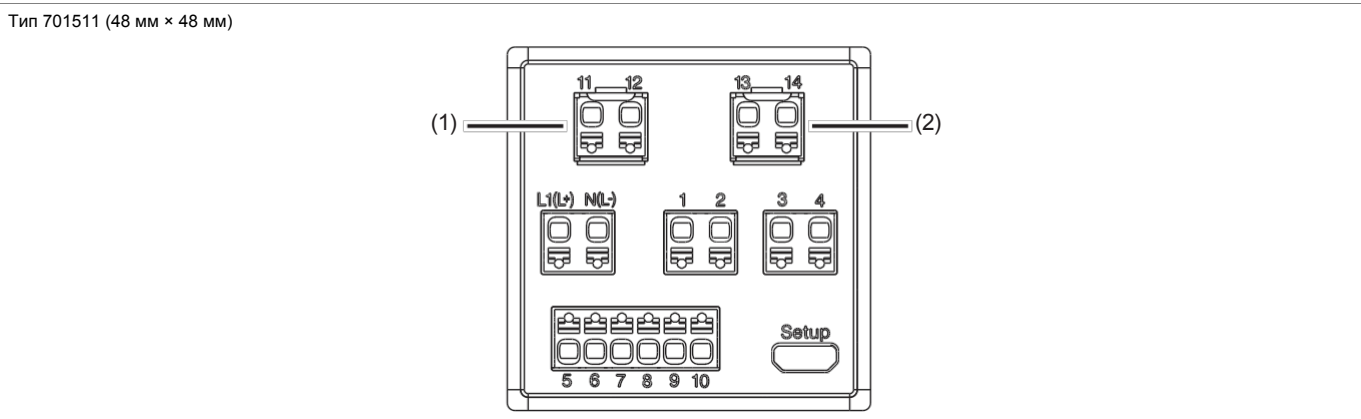
## З'єднувальні елементи

### Тип 701510 (формат 132)



| Клеми | Підключення                                                        | Клеми  | Підключення                                                        | Клеми              | Підключення                |
|-------|--------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| 1, 2  | Вихід 1 (реле)                                                     | 8, 10  | Вхід 2 (для безпотенційного контакту)                              | L1(L+), N(L-)      | Напруга живлення           |
| 3, 4  | (2) = варіант 2: вихід 2 (релейний, логічний або аналоговий вихід) | 9, 10  | Вхід 1 (для безпотенційного контакту) або вихід 3 (логічний вихід) | Налаштування (USB) | ПК (програма налаштування) |
| 5–8   | Аналоговий вхід                                                    | 11, 12 | (1) = варіант 1: інтерфейс RS485                                   |                    |                            |

### Тип 701511 (формат 116)



| Клеми | Підключення     | Клеми  | Підключення                                                        | Клеми              | Підключення                                                    |
|-------|-----------------|--------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1, 2  | Вихід 1 (реле)  | 8, 10  | Вхід 2 (для безпотенційного контакту)                              | 13, 14             | (2) = варіант 2: вихід 5 (реле, логічний або аналоговий вихід) |
| 3, 4  | Вихід 2 (реле)  | 9, 10  | Вхід 1 (для безпотенційного контакту) або вихід 3 (логічний вихід) | L1(L+), N(L-)      | Напруга живлення                                               |
| 5–8   | Аналоговий вхід | 11, 12 | (1) = опція 1: вихід 4 (реле, логічний вихід) або інтерфейс RS485  | Налаштування (USB) | ПК (програма налаштування)                                     |

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

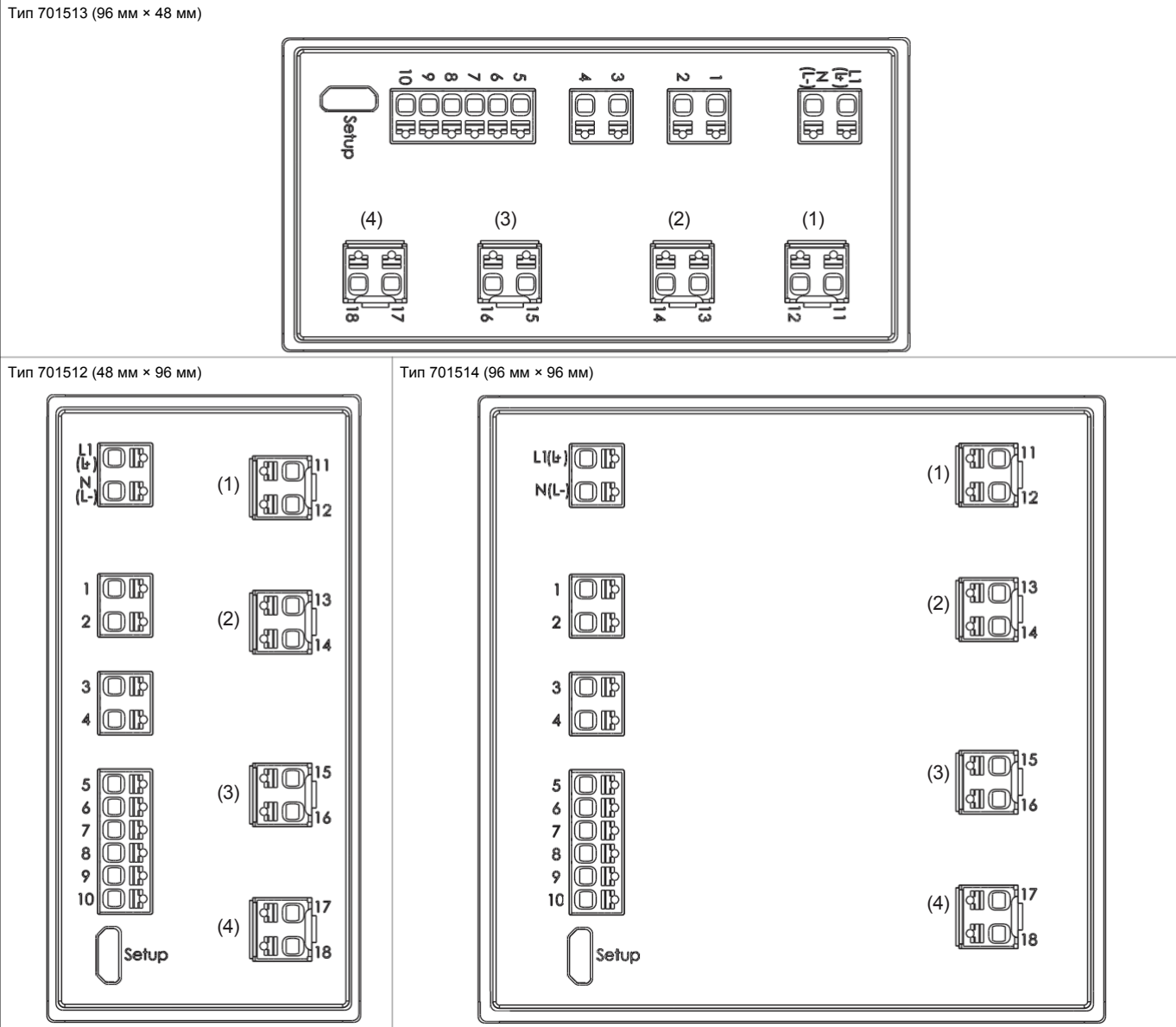
**JUMO UK LTD**  
JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна пошта: sales@jumo.co.uk Веб-сайт: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна пошта: info.us@jumo.net Веб-сайт: www.jumousa.com



**Типи 701512 (формат 108H), 701513 (формат 108Q), 701514 (формат 104)**

Якщо пристрій оснащений інтерфейсом Ethernet (опція 2: роз'єм RJ45), клеми 11–14 недоступні.



| Термінали | Підключення                           | Клеми  | Підключення                                                        | Клеми              | Підключення                                                      |
|-----------|---------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1, 2      | Вихід 1 (реле)                        | 9, 10  | Вхід 1 (для безпотенційного контакту) або вихід 3 (логічний вихід) | 17, 18             | (4) = опція 4: вихід 7 (реле, логічний вихід або реле PhotoMOS®) |
| 3, 4      | Вихід 2 (реле)                        | 11, 12 | (1) = варіант 1: вихід 4 (логічний вихід) або інтерфейс RS485      | L1(L+), N(L-)      | Напруга живлення                                                 |
| 5–8       | Аналоговий вхід                       | 13, 14 | (2) = опція 2: вихід 5 (релейний, логічний або аналоговий вихід)   | Налаштування (USB) | ПК (програма налаштування)                                       |
| 8, 10     | Вхід 2 (для безпотенційного контакту) | 15, 16 | (3) = опція 3: вихід 6 (реле, логічний вихід або реле PhotoMOS®)   |                    |                                                                  |

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
 36039 Фульда, Німеччина  
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
 Телефон: +49 661 6003-0  
 Факс: +49 661 6003-607  
 Електронна пошта: mail@jumo.net  
 Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
 JUMO House  
 Темпл-Банк, Рівервей  
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
 Велика Британія Телефон: +44  
 1279 63 55 33  
 Факс: +44 1279 62 50 29  
 Електронна  
 пошта: sales@jumo.co.uk Інтернет:  
 www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6724 Джой-роуд  
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
 Телефон: +1 315 437 5866  
 Факс: +1 315 437 5860  
 Електронна  
 пошта: info.us@jumo.net Веб-  
 сайт: www.jumousa.com



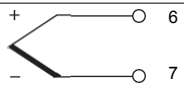
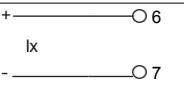
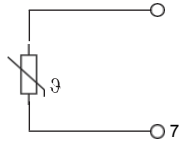
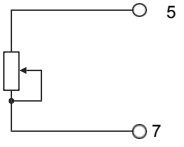
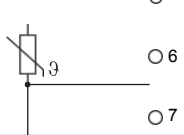
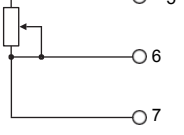
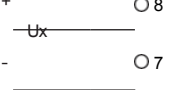
## Схема підключення

Схема підключення, наведена в технічному паспорті, містить інформацію щодо вибору виробу.

Для електричного підключення використовуйте виключно інструкцію з монтажу або інструкцію з експлуатації.

### Аналоговий вхід

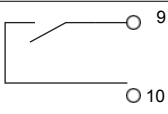
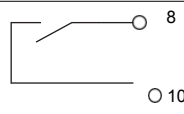
Версія з аналоговим входом однакова для всіх типів.

| Вимірювальний зонд/стандартний сигнал                                                                 | Символ та позначення клем                                                           | Вимірювальний зонд/стандартний сигнал   | Символ та позначення клем                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Термопара                                                                                             |    | Постійний струм 0(4) ... 20 mA          |    |
| Температурний датчик RTD двопровідна схема                                                            |    | Резистор/потенціометр двопровідна схема |    |
| Терморезисторний датчик температури трипровідна схема                                                 |   | Резистор/потенціометр трипровідна схема |   |
| Напруга постійного струму 0(2) ... 10 V<br>(може використовуватися як альтернатива цифровому входу 2) |  | Перетворювач опоры                      |  |

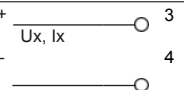
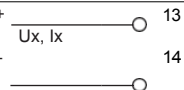
A = Старт  
 E = Кінець  
 S = повзунок

### Цифрові входи

Версія з цифровими входами однакова для всіх типів.

| Вхід | Версія                                                                                                        | Символ та позначення клем                                                           | Вхід | Версія                                                                                                                                                                 | Символ та позначення клем                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Цифровий вхід для безпотенціального контакту<br><br>(можна використовувати як альтернативу цифровому входу 3) |  | 2    | Цифровий вхід для безпотенціального сигналу контакту<br><br>(можна використовувати лише за умови, що аналоговий вхід не налаштований як постійний струм 0(2) ... 10 V) |  |

### Аналоговий вихід

| Версія для типу 701510 (формат 132) |                                                                                                                                           |                                                                                     | Версія для типів 701511–701514 |                                                                                                                                             |                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Вихід                               |                                                                                                                                           | Символ та позначення клем                                                           | Вихід                          |                                                                                                                                             | Символ та позначення клем                                                             |
| 2                                   | Опція 2 (альтернатива цифровому виходу 2):<br><br>0/2 ... 10 V постійного струму або<br>0/4 ... 20 mA постійного струму<br>(настроюється) |  | 5                              | Варіант 2 (альтернатива цифровому виходу 5):<br><br>0/2 ... 10 V постійного струму або<br>0/4 ... 20 mA постійного струму<br>(настроюється) |  |

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
 36039 Фульда, Німеччина  
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
 Телефон: +49 661 6003-0  
 Факс: +49 661 6003-607  
 Електронна пошта: mail@jumo.net  
 Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
 JUMO House  
 Темпл-Банк, Рівервей  
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
 Велика Британія Телефон: +44  
 1279 63 55 33  
 Факс: +44 1279 62 50 29  
 Електронна  
 пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
 www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6724 Джой-роуд  
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
 Телефон: +1 315 437 5866  
 Факс: +1 315 437 5860  
 Електронна  
 пошта:info.us@jumo.net Веб-  
 сайт: www.jumousa.com



## Цифрові виходи

| Вихід | Версія                                                                                                                                                                                                                                                           | Символ та позначення клем | Вихід | Версія                                                                                                                                                                                                                           | Символ та позначення клем            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1     | Реле (контакт Н/З)                                                                                                                                                                                                                                               | 1<br>2                    | 5     | <b>Опція 2</b> для типів<br><b>701511 (116),</b><br><b>701512 (108Н),</b><br><b>701513 (108Q)</b> та<br><b>701514 (104)</b><br>(альтернатива аналоговому<br>виходу):<br>Реле (контакт Н/З) або<br>логічний вихід 0/14 В          | 13<br>14<br>+ 13<br>- 14             |
| 2     | Реле (нормально відкритий<br>контакт),<br>(для типу 701510 як опція 2,<br>див. нижче)                                                                                                                                                                            | 3<br>4                    | 6     | <b>Варіант 3</b> для типів<br><b>701512 (108Н),</b><br><b>701513 (108Q)</b> та<br><b>701514 (104):</b><br>Реле (контакт Н/З) або<br>логічний вихід 0/14 В<br>або<br>реле PhotoMOS®                                               | 15<br>16<br>+ 15<br>- 16             |
| 3     | Логічний вихід 0/14 В<br>(може використовуватися як<br>альтернатива цифровому входу 1)                                                                                                                                                                           | + 9<br>- 10               | 7     | <b>Варіант 4</b> для типів<br><b>701512 (108Н),</b><br><b>701513 (108Q)</b> та<br><b>701514 (104):</b><br>Реле (контакт Н/З; тільки з<br>підвищеним ресурсом контактів)<br>або<br>логічний вихід 0/14 В<br>або<br>реле PhotoMOS® | 17<br>18<br>+ 17<br>- 18<br>17<br>18 |
| 4     | <b>Опція 1</b> для типів<br><b>701511 (116),</b><br><b>701512 (108Н),</b><br><b>701513 (108Q)</b> та<br><b>701514 (104)</b><br>(альтернатива інтерфейсу<br>RS485):<br>Реле (контакт Н/З), тільки для<br>типу <b>701511 (116)</b><br>або<br>логічний вихід 0/14 В | 11<br>12<br>+ 11<br>- 12  |       |                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |

## Інтерфейс RS485

| Версія<br>для типу 701510 (формат 132) | Символ та позначення клем  | Версія<br>для типів 701511–701514                                      | Символ та позначення клем  |
|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Варіант 1:</b><br>інтерфейс RS485   | RxD/TxD+ 11<br>RxD/TxD- 12 | <b>Варіант 1</b> (альтернатива цифровому виходу 4):<br>інтерфейс RS485 | RxD/TxD+ 11<br>RxD/TxD- 12 |

## Напруга живлення

| Версія<br>(див. паспортну таблицю) | Символ та позначення клем | Версія<br>(див. таблицю з технічними даними) | Символ та позначення клем |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| 110–240 В змінного струму          | L1 L1/L+<br>N N/L-        | AC/DC від 20 до 30 В                         | L+ L1/L+<br>L- N/L-       |

**JUMO GmbH & Co. KG**

Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
36039 Фульда, Німеччина  
Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
Телефон: +49 661 6003-0  
Факс: +49 661 6003-607  
Електронна пошта: mail@jumo.net  
Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**

JUMO House  
Темпл-Банк, Рівервей  
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
Велика Британія Телефон: +44  
1279 63 55 33  
Факс: +44 1279 62 50 29  
Електронна  
пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6724 Джой-роуд  
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
Телефон: +1 315 437 5866  
Факс: +1 315 437 5860  
Електронна  
пошта:info.us@jumo.net Веб-  
сайт: www.jumousa.com



## Деталі замовлення

| (1)    | Базовий тип                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 701510 | <b>Тип 701510</b> (формат 132: 48 × 24 мм)<br>1 аналоговий вхід, 2 цифрові входи (цифровий вхід 1, альтернатива логічному виходу), 1 реле (контакт N/O), 1 логічний вихід 0/14 В (альтернатива цифровому входу 1)<br>включно з таймером, відображенням мінімальних/максимальних значень, функцією утримання, функцією тарування          |
| 701511 | <b>Тип 701511</b> (формат 116: 48 × 48 мм)<br>1 аналоговий вхід, 2 цифрові входи (цифровий вхід 1, альтернатива логічному виходу), 2 реле (контакт N/O), 1 логічний вихід 0/14 В (альтернатива цифровому входу 1)<br>включно з таймером, відображенням мінімальних/максимальних значень, функцією утримання, функцією тарування          |
| 701512 | <b>Тип 701512</b> (формат 108H: 48 × 96 мм)<br>1 аналоговий вхід, 2 цифрові входи (цифровий вхід 1, альтернатива логічному виходу), 2 реле (контакт N/O), 1 логічний вихід 0/14 В (альтернатива цифровому входу 1)<br>включно з таймером, відображенням мінімальних/максимальних значень, функцією утримання, функцією тарування         |
| 701513 | <b>Тип 701513</b> (формат 108Q: 96 × 48 мм)<br>1 аналоговий вхід, 2 цифрові входи (цифровий вхід 1, альтернатива логічному виходу), 2 реле (контакт N/O), 1 логічний вихід 0/14 В (альтернатива цифровому входу 1)<br>включно з таймером, відображенням мінімальних/максимальних значень, функцією утримання, функцією тарування         |
| 701514 | <b>Тип 701514</b> (формат 104: 96 × 96 мм)<br>1 аналоговий вхід, 2 цифрові входи (цифровий вхід 1 — альтернатива логічному виходу), 2 реле (контакт «замикання»), 1 логічний вихід 0/14 В (альтернатива цифровому входу 1)<br>включно з таймером, відображенням мінімальних/максимальних значень, функцією утримання, функцією тарування |
| (2)    | Версія                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8      | Стандартна з заводськими налаштуваннями <sup>a</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9      | Конфігурація за замовленням клієнта (технічні характеристики у вигляді простого тексту)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| (3)    | Варіант 1 <sup>b</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 0      | Не використовується                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1      | 1 реле (контакт N/3) (лише для типу 701511)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2      | 1 логічний вихід 0/14 В (лише для типів 701511, 701512, 701513, 701514)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4      | 1 інтерфейс RS485 (Modbus-RTU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (4)    | Варіант 2 <sup>b</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 0      | Не використовується                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1      | 1 реле (контакт N/3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2      | 1 логічний вихід 0/14 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3      | 1 аналоговий вихід                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7      | 1 інтерфейс Ethernet (Modbus-TCP, Modbus-RTU/ASCII через TCP/IP; тільки для типів 701512, 701513, 701514); <b>опція 1 не застосовується</b>                                                                                                                                                                                              |
| (5)    | Опція 3 <sup>b</sup> (лише для типів 701512, 701513, 701514)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0      | Не використовується                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1      | 1 реле (контакт N/3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2      | 1 логічний вихід 0/14 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5      | 1 реле PhotoMOS <sup>®c</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| (6)    | Опція 4 <sup>b</sup> (лише для типів 701512, 701513, 701514)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0      | Не використовується                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1      | 1 реле (контакт N/3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2      | 1 логічний вихід 0/14 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5      | 1 реле PhotoMOS <sup>®c</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6      | 1 реле (контакт N/3) з підвищеним ресурсом контактів                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14  
 36039 Фульда, Німеччина  
 Поштова адреса: 36035 Фульда, Німеччина  
 Телефон: +49 661 6003-0  
 Факс: +49 661 6003-607  
 Електронна пошта: mail@jumo.net  
 Веб-сайт: www.jumo.net

**JUMO UK LTD**  
 JUMO House  
 Темпл-Банк, Рівервей  
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,  
 Велика Британія Телефон: +44  
 1279 63 55 33  
 Факс: +44 1279 62 50 29  
 Електронна  
 пошта:sales@jumo.co.uk Інтернет:  
 www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6724 Джой-роуд  
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057, США  
 Телефон: +1 315 437 5866  
 Факс: +1 315 437 5860  
 Електронна  
 пошта:info.us@jumo.net Веб-  
 сайт: www.jumousa.com



| (7) | Напруга живлення                              |
|-----|-----------------------------------------------|
| 23  | 110–240 В змінного струму +10/-15 %, 48–63 Гц |
| 25  | 20–30 В змінного/постійного струму, 48–63 Гц  |
| (8) | Додаткові коди                                |
| 000 | Без додаткового коду                          |
| 062 | 3 сертифікатом DNV GL <sup>d</sup>            |
| 049 | 3 сертифікатом BV <sup>d</sup>                |
| 214 | Модуль математики та логіки                   |
| 221 | Структурований текст                          |

<sup>a</sup> Мова текстів пристрою можна налаштувати (німецька, англійська, французька, іспанська).

<sup>b</sup> Ці опції не можна встановити додатково! Будь ласка, врахуйте їх під час замовлення.

<sup>c</sup> PhotoMOS є зареєстрованою торговою маркою корпорації Panasonic.

<sup>d</sup> Можна замовити лише для моделі 701511 із джерелом живлення змінного/постійного струму від 20 до 30 В (сертифікація поширюється лише на роботу з постійним струмом від 20 до 30 В) та моделі 701514 із джерелом живлення змінного струму від 110 до 240 В; не поєднується з інтерфейсом Ethernet. Сертифікація поширюється лише на монтаж на панелі.

Код замовлення

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)  
 [ ] / [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] / [ ] , ...<sup>a</sup>  
 701514 / 8 - 4 3 5 6 - 23 / 214 , ...

Приклад замовлення

<sup>a</sup> Перелічіть додаткові коди послідовно, розділяючи їх комами.

## Стандартні версії

| Код замовлення       | Номер деталі |
|----------------------|--------------|
| 701510/8-0000-23/000 | 00694781     |
| 701510/8-0000-25/000 | 00694782     |
| 701511/8-0000-23/000 | 00694784     |
| 701513/8-0000-23/000 | 00694785     |
| 701513/8-0000-25/000 | 00694786     |
| 701513/8-0300-23/000 | 00694787     |
| 701514/8-0000-23/000 | 00694788     |

## Комплект поставки

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| 1 пристрій у замовленому варіанті                              |
| 1 посібник із швидкого запуску                                 |
| 1 монтажна рама (лише для типів 701510 та 701511)              |
| 2 кріпильні елементи (лише для типів 701512, 701513 та 701514) |

## Акcesуари

| Опис                                                                             | Артикул  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Програма налаштування                                                            | 00678822 |
| USB-кабель, роз'єм А до роз'єму Micro-B, довжина 3 м                             | 00616250 |
| Активация для математичного та логічного модуля (потрібна програма налаштування) | 00689708 |
| Активация для структурованого тексту (потрібна програма налаштування)            | 00689709 |
| Кріплення для DIN-рейки, для типу 701510                                         | 00688236 |
| Кріплення для DIN-рейки, для типу 701511                                         | 00688237 |