

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 digiLine pH/ORP/T

Інтелектуальна електроніка з цифровим інтерфейсом або аналоговим виходом для датчиків pH, окислювально-відновного потенціалу та температури

Короткий опис

Загальна інформація

Електроніка JUMO digiLine дозволяє передавати виміряне значення від датчика до вимірювального або автоматизаційного пристрою через цифрову шину або у вигляді аналогового сигналу. Цифрова версія пристрою оснащена 5-контактним, а аналогова — 8-контактним штекерним роз'ємом M12. 5-контактна електроніка digiLine підтримує роботу за принципом «plug & play» на JUMO AQUIS touch S/P або в режимі Modbus на JUMO mTRON T. Кілька датчиків безперервно передають свої вимірювальні дані по шині на головний пристрій. Як альтернативу можна також використовувати 8-контактну версію пристрою. Вона виконана у вигляді 2-провідного перетворювача з аналоговим виходом і передає виміряні значення у вигляді масштабованого стандартного сигналу (4–20 мА). Восьмиполюсна версія пристрою має цифровий вхід, який можна налаштувати як комутаційний сигнал аналогового вихідного значення між значенням pH та значенням температури, а також як сигнал фіксації аналогового вихідного значення. Крім того, цифровий вхід для вимірювальних входів восьмиполюсної версії пристрою можна налаштувати як сигнал фіксації.

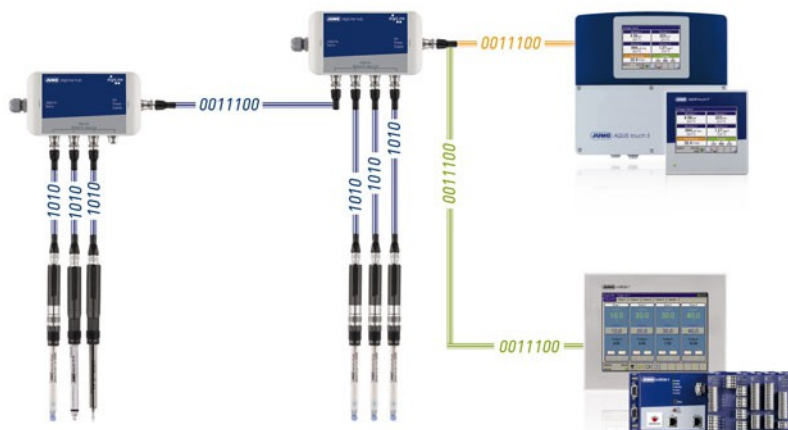
Монтаж та підключення

Електроніка JUMO digiLine доступна з роз'ємом N для стандартних датчиків pH/redox або з роз'ємом Variorip для датчиків JUMO з вбудованим температурним зондом; її просто кріплять до датчика та закручують. З нею також можна використовувати компенсаційний термометр JUMO типу 201085. Якщо через несправність або зношення доводиться замінити датчик, перетворювач можна відкрутити та знову встановити на новий датчик. Різьбове з'єднання між датчиком і перетворювачем гарантує ступінь захисту IP66 та IP67, що запобігає несправностям, спричиненим проникненням вологи. Електричне з'єднання встановлюється легко та швидко шляхом підключення (вставлення та закручування) попередньо зібраного шинного кабелю (доступного у компанії JUMO).

Конфігурація, параметризація та калібрування

Зазвичай 5-полюсна електроніка JUMO digiLine налаштовується, параметризується та калібрується за допомогою приладу JUMO AQUIS touch S/P. Однак калібрування також можна зручно виконати в лабораторії на ПК за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM (Digital Sensor Management). 8-полюсний варіант пристрою налаштовується, параметризується та калібрується за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM. За допомогою інтерфейсу USB-RS485 (артикул: 00746250) електронний блок необхідно підключити до ПК.

Приклад системи



Тип 202705

Особливості

- Надійна передача вимірюваних значень через шину JUMO digiLine

Проста та швидка прокладка кабелю шини завдяки готовому до використання кабелю (продається окремо)

- Калібрування датчика на ПК із збереженням даних калібрування в електроніці JUMO digiLine
- Економія коштів під час заміни датчиків завдяки перенесенню електроніки digiLine на новий датчик
- Проста та швидка установка за принципом «Plug & Play» на JUMO AQUIS touch S/P

JUMO GmbH & Co. KG

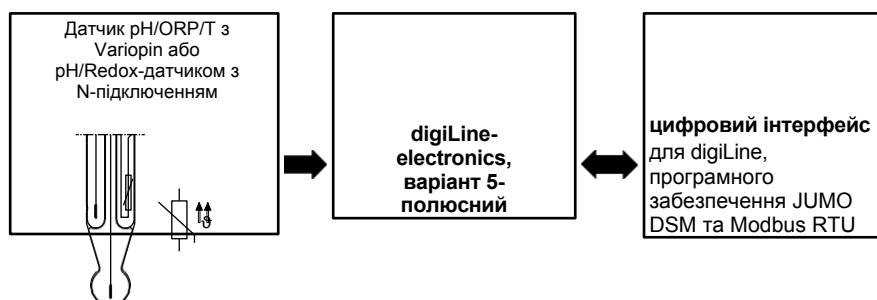
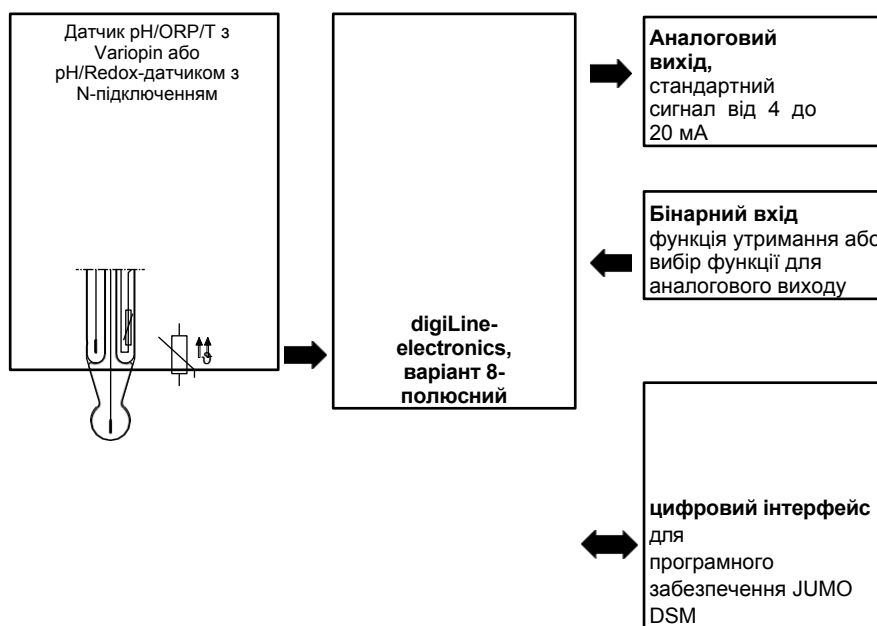
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
36039 Фульда, Німеччина
Поштова адреса: 36035 Фульда,
Німеччина Телефон: +49 661 6003-0
Факс: +49 661 6003-607
Електронна пошта: mail@jumo.net
Веб-сайт: www.jumo.net

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

**Блок-схема****5-полюсний варіант****8-полюсний варіант**

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

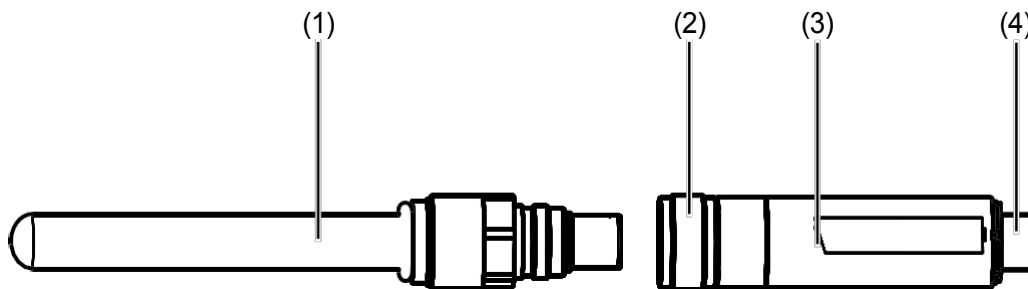
JUMO Process Control, Inc.

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



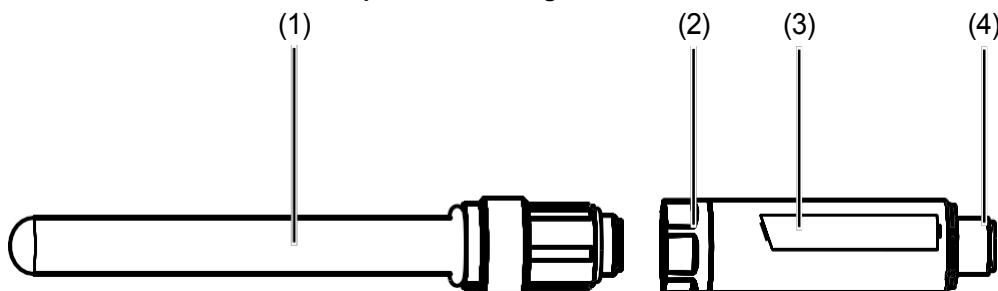
Налаштування пристрою

Електроніка JUMO digiLine з підключенням Variopin



- 1 Датчик з підключенням Variopin
- 2 Підключення Variopin до електроніки digiLine
- 3 Електроніка JUMO digiLine
- 4 Штекерний роз'єм M12, 5- або 8-полюсний (див. деталі замовлення)

Електроніка JUMO digiLine з підключенням N



- 1 Датчик з N-підключенням
- 2 N-підключення електроніки digiLine
- 3 Електроніка JUMO digiLine
- 4 Роз'єм M12, 5- або 8-контактний (див. деталі замовлення)



Опис

Цифровий інтерфейс

Цифровий інтерфейс є серцем електроніки JUMO digiLine. Цей інтерфейс забезпечує обмін даними по шині за допомогою протоколу JUMO digiLine. Підтримка технології «plug & play» для електроніки JUMO digiLine значно спрощує введення датчика в експлуатацію. Після підключення до JUMO AQUIS touch S/P електроніка JUMO digiLine налаштовується автоматично і відразу готова до роботи.

Як альтернатива роботі JUMO digiLine з підтримкою «plug & play» на JUMO AQUIS touch S/P, також можлива робота за протоколом Modbus (Modbus-RTU) на JUMO mTRON T з доступом до даних вимірювань. У цьому випадку електроніка JUMO digiLine налаштовується за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM.

Програмне забезпечення JUMO Digital Sensor Management для ПК

Програмне забезпечення JUMO DSM (DSM — Digital Sensor Management) можна використовувати для управління, калібрування та тестування електроніки JUMO digiLine на ПК. Воно також слугує інструментом налаштування для електроніки JUMO digiLine у 8-полюсному варіанті пристрою (2-провідний передавач з аналоговим виходом). Підключення до ПК здійснюється через інтерфейс USB-RS485 (артикул: 00655787). Програмне забезпечення JUMO DSM додає дані з пам'яті електроніки JUMO digiLine до своєї бази даних датчиків. База даних датчиків містить записи журналу калібрування, історію заміненних датчиків та зміни конфігурації електроніки JUMO digiLine. Якщо електроніку JUMO digiLine планується встановити на новий датчик, дані для нового датчика можна скинути за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM, а інформацію зі старого датчика — заархівувати на ПК.

Аналоговий вихід

Окрім цифрового інтерфейсу, версія приладу з 8-контактним штекерним роз'ємом M12 має аналоговий вихід для роботи в режимі 2-провідного передавача. Аналоговий вихід видає значення pH/redox або значення температури на вході у вигляді стандартного сигналу з діапазоном від 4 до 20 мА, масштаб якого можна вільно налаштовувати. За допомогою цифрового входу аналоговий сигнал на датчиках із вбудованим температурним зондом можна перемикає з вимірювання значення pH/redox на вимірювання значення температури або на функцію утримання для активації виведення настроюваного замісного значення. Інтерфейс RS485 слугує для підключення до ПК з метою налаштування 8-контактної електроніки JUMO digiLine на ПК за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM.

Цифровий вхід

Цифровий вхід (доступний лише у варіанті з 8-контактним штекерним роз'ємом M12) можна налаштувати для виконання таких функцій:

- Активація функції утримання для аналогового виходу
- Перемикає аналогового виходу з вимірювання значення pH на вимірювання значення температури
- Активація функції утримання для вхідних сигналів вимірювання

Температурна компенсація

Температурна компенсація здійснюється електронікою digiLine. При використанні датчика pH JUMO з вбудованим температурним зондом електроніка digiLine може отримувати дані для температурної компенсації безпосередньо від датчика. Як альтернатива, температура компенсації може передаватися від головного пристрою digiLine (JUMO AQUIS touch S/P) або ж у налаштуваннях електроніки digiLine можна задати фіксовану температуру.

Калібрування

Калібрування датчиків з електронікою JUMO digiLine можна виконувати як у польових умовах на приладі JUMO AQUIS touch S/P, так і на лабораторній робочій станції за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM. Дані калібрування зберігаються в електроніці JUMO digiLine датчика. Таким чином, калібрування датчика можна виконати ще до введення в експлуатацію, щоб потім датчик разом з електронікою JUMO digiLine можна було просто встановити на систему. Це дозволяє звести до мінімуму час простою установки, коли виникає необхідність заміни датчика.

Таймер калібрування

Електронні компоненти JUMO digiLine оснащені таймером калібрування, який після закінчення заданого інтервалу калібрування може активувати нагадування про необхідність калібрування датчика на JUMO AQUIS touch S/P або на майстрі IO-Link. Налаштування інтервалу калібрування можна редагувати через меню конфігурації JUMO AQUIS touch S/P, якщо воно є на панелі керування електронних компонентів JUMO digiLine, або за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM. Під час кожного калібрування датчика інтервал калібрування обнуляється.

Журнал калібрування

Електроніка JUMO digiLine містить журнал калібрування, в якому зберігаються дані про останні 10 операцій калібрування з зазначенням дати, часу та значень калібрування датчика. Журнал калібрування можна переглянути або на приладі JUMO AQUIS touch S/P (за наявності), або на панелі керування електронних компонентів JUMO digiLine, або за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM на ПК. У програмному забезпеченні JUMO DSM немає обмежень щодо кількості збережених записів у журналі калібрування для електронних компонентів JUMO digiLine.

Інформація про датчик

В електроніці JUMO digiLine зберігаються численні дані, такі як інформація про тип, робочі дані, інформація щодо ідентифікації точки вимірювання тощо. Ця інформація дозволяє чітко ідентифікувати та оптимально керувати кожним датчиком. Усі ці дані можна переглянути на JUMO AQUIS touch S/P або за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM. Мастер IO-Link також може отримувати ці дані.

Моніторинг датчиків

Для моніторингу навантаження на датчик під час його очищення передбачено лічильники циклів автоклаування, CIP та SIP. Цикли CIP та SIP розпізнаються автоматично на основі критеріїв, заданих у конфігурації для моніторингу датчика. Лічильник автоклаування інкрементується вручну за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM. Лічильники циклів автоклаування, CIP та SIP фіксують кількість виконаних процесів очищення. Значення лічильників можна переглянути на приладі JUMO AQUIS touch S/P для оцінки ступеня зносу датчика. При досягненні заданого значення лічильника на головній станції digiLine подається сигнал тривоги. Після заміни датчика лічильники обнуляються за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM.

Навантаження на датчик

Для оцінки навантаження на датчик, спричиненого тепловими та хімічними умовами навколишнього середовища, на основі даних вимірювань, що надходять від датчика, розраховується поточний «рівень навантаження на датчик». В електроніці JUMO digiLine можна налаштувати сигнал тривоги щодо рівня навантаження на датчик. Досягнення критичного рівня навантаження на датчик на головній одиниці спричиняє спрацювання сигналу тривоги щодо рівня навантаження на датчик.

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

Цифровий інтерфейс

Протокол	JUMO digiLine ^a або Modbus RTU ^b
Адреса пристрою	від 1 до 247
Формати даних ^c	8 - 1 - без парності 8 - 2 - без парності 8 - 1 - непарна 8 - 1 - парний контроль
Швидкість передачі даних	9600 бод 19200 бод 38400 бод
регульований мінімальний час відгуку	від 0 до 500 мс

^a Протокол JUMO digiLine автоматично призначає параметри інтерфейсу під час запуску (Plug & Play).

^b Протокол Modbus RTU використовується для керування електронікою JUMO digiLine на процесорі JUMO mTRON T. Для роботи на JUMO mTRON T параметри інтерфейсу необхідно налаштувати перед першим введенням в експлуатацію за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM.

^c Вказання у форматі «корисний біт — стоп-біт — парність».

Аналогові входи (сторона підключення датчиків)

Вхід	Діапазон вимірювання	Тип підключення	Точність вимірювання	Вплив температури навколишнього середовища
Основний вхід вимірювання ^a				
pH	від -2 до 16 pH		±0,5 % від MR ^b	0,3 % / 10 К
Редокс	від -1500 до +1500 мВ		±0,5 % від MR ^b	0,3 % / 10 К
Вхід для вимірювання температури ^c	від -20 до +150 °C	Pt1000 у 2-проводній електричній ланцюзі	±0,2 % від MR ^b	≤ 100 ppm/K

^a Величина, що вимірюється, залежить від розширення базового типу (див. деталі замовлення)

^b MR: діапазон вимірювання

^c Вхід температури можна використовувати лише з digiLine-pH (для температурної компенсації) та digiLine-T

Аналоговий вихід від 4 до 20 мА (лише з 8-контактним роз'ємом M12)

Діапазон сигналу	від 4 до 20 мА
Напруга живлення	від 12 до 30 В постійного струму
Максимальний опір навантаження	$R_b = (U_b - 2,5 \text{ В}) \div 0,022 \text{ А}^a$
Точність	0,25 %
Вплив температури навколишнього середовища	100 ppm/K

^a R_b: Опір навантаження, U_b: Напруга живлення

Цифровий вхід (лише з 8-контактним роз'ємом M12)

Тип сигналу	Пороги перемикачності	
	Увімкнено	Вимкнено
Безпотенційний контакт	< 100 Ом	> 100 кОм

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

**Електричні характеристики**

Напруга живлення ^a Режим digiLine Режим 2-провідного передавача (аналоговий вихід від 4 до 20 mA)	SELV або PELV, постійний струм від 4,2 до 5,5 В 12–30 В постійного струму
Споживання енергії/струму Режим digiLine Режим 2-провідного передавача (аналоговий вихід від 4 до 20 mA)	75 мВт / 15 mA (при 5 В) 270 мВт / 22 mA (при 12 В) 530 мВт / 22 mA (при 24 В) 660 мВт / 22 mA (при 30 В)
Електромагнітна сумісність (ЕМС) Випромінювання перешкод Стійкість до перешкод	DIN EN 61326-1 Клас В Промислові вимоги
Ступінь захисту	Ступінь захисту III

^a Напруга живлення для шини digiLine повинна відповідати класу SELV або PELV.

Корпус

Температура навколишнього середовища 5-полюсний варіант пристрою (режим digiLine) 8-полюсний варіант пристрою (режим 2-провідного передавача)	від -10 до +120 °C від -10 до +85 °C
Температура зберігання	від -10 до +85 °C
Стійкість до кліматичних умов	Відносна вологість < 92 % у середньому за рік, без конденсації
Ступінь захисту	IP66 та IP67

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



Схема підключення

Варіант з 5-контактним штекерним роз'ємом M12, кодування A

Контакт	Потенціал	Символ
1	+5 В (живлення електроніки digiLine)	Роз'єм Роз'єм
2	Не підключено	
3	GND	
4	RS485 B (RxD/TxD-)	
5	RS485 A (RxD/TxD+)	
Підключення до послідовного інтерфейсу головного пристрою за допомогою гвинтових або пружинних клем здійснюється за допомогою кабелю для підключення приладів JUMO digiLine (див. розділ «Аксесуари»)		

Варіант з 8-контактним штекерним роз'ємом M12, A-кодування

Контакт	Потенціал	Символ штекерного з'єднувача
1	+5 В (напруга подається лише при підключенні до ПК) ^a	Роз'єм Розетка
2	Не використовується	
3	GND	
4	RS485 B (RxD/TxD-)	
5	RS485 A (RxD/TxD+)	
6	Цифровий вхід для безпотенційного контакту до GND	
7	Аналоговий вихід від 4 до 20 mA ^{+b}	
8	Аналоговий вихід 4–20 mA ^{-b}	
Для підключення як 2-провідного передавача зі стандартним сигналом (4–20 mA) замовник повинен забезпечити з'єднувальний кабель з 8-контактним кабельним роз'ємом M12.		

^a Живлення постійним струмом 5 В допускається лише під час підключення до ПК для налаштування за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM і забезпечується через інтерфейс USB-RS485.

^b У режимі двопровідного перетворювача живлення подається виключно через струмову петлю (контакти 7 і 8). Див. відповідні приклади підключення. Джерело напруги для струмової петлі має бути гальванічно ізольоване.

JUMO GmbH & Co. KG

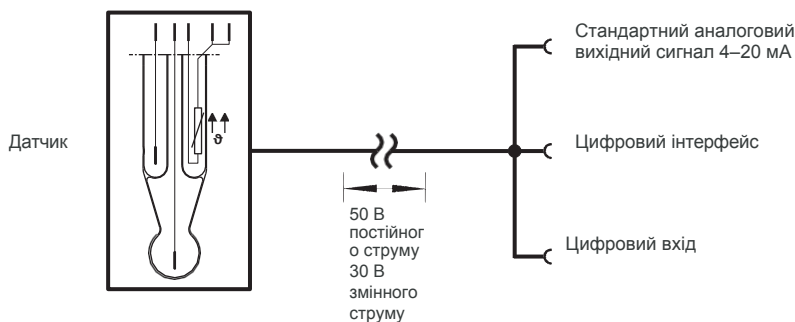
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
36039 Фульда, Німеччина
Поштова адреса: 36035 Фульда,
Німеччина Телефон: +49 661 6003-0
Факс: +49 661 6003-607
Електронна пошта: mail@jumo.net
Веб-сайт: www.jumo.net

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

**Електрична ізоляція**

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

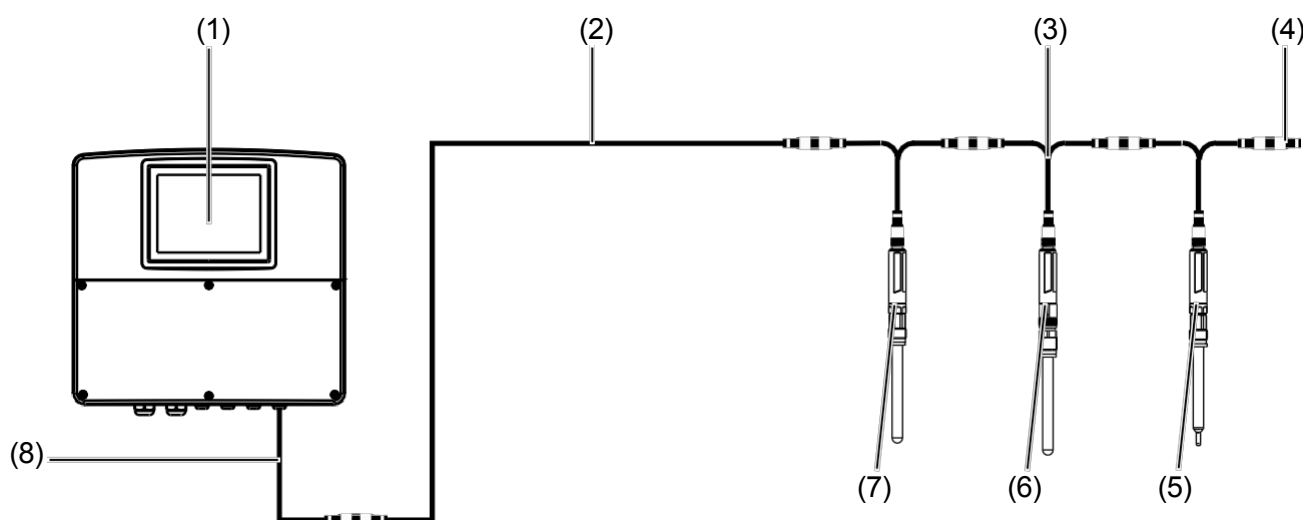
JUMO Process Control, Inc.
 6724 Джой-роуд
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057,
 США Телефон: +1 315 437 5866
 Факс: +1 315 437 5860
 Електронна
 пошта: info.us@jumo.net Веб-
 сайт: www.jumousa.com



Приклади підключення

Режим JUMO digiLine

Показано приклад установки системи нейтралізації. З датчики (pH, ОВП та температури) з електронікою JUMO digiLine підключені до JUMO AQUIS touch S. Для підключення датчиків до електроніки JUMO digiLine використовуються Y-розгалужувачі JUMO. Для монтажу датчиків компанія JUMO пропонує відповідні кріпильні елементи.

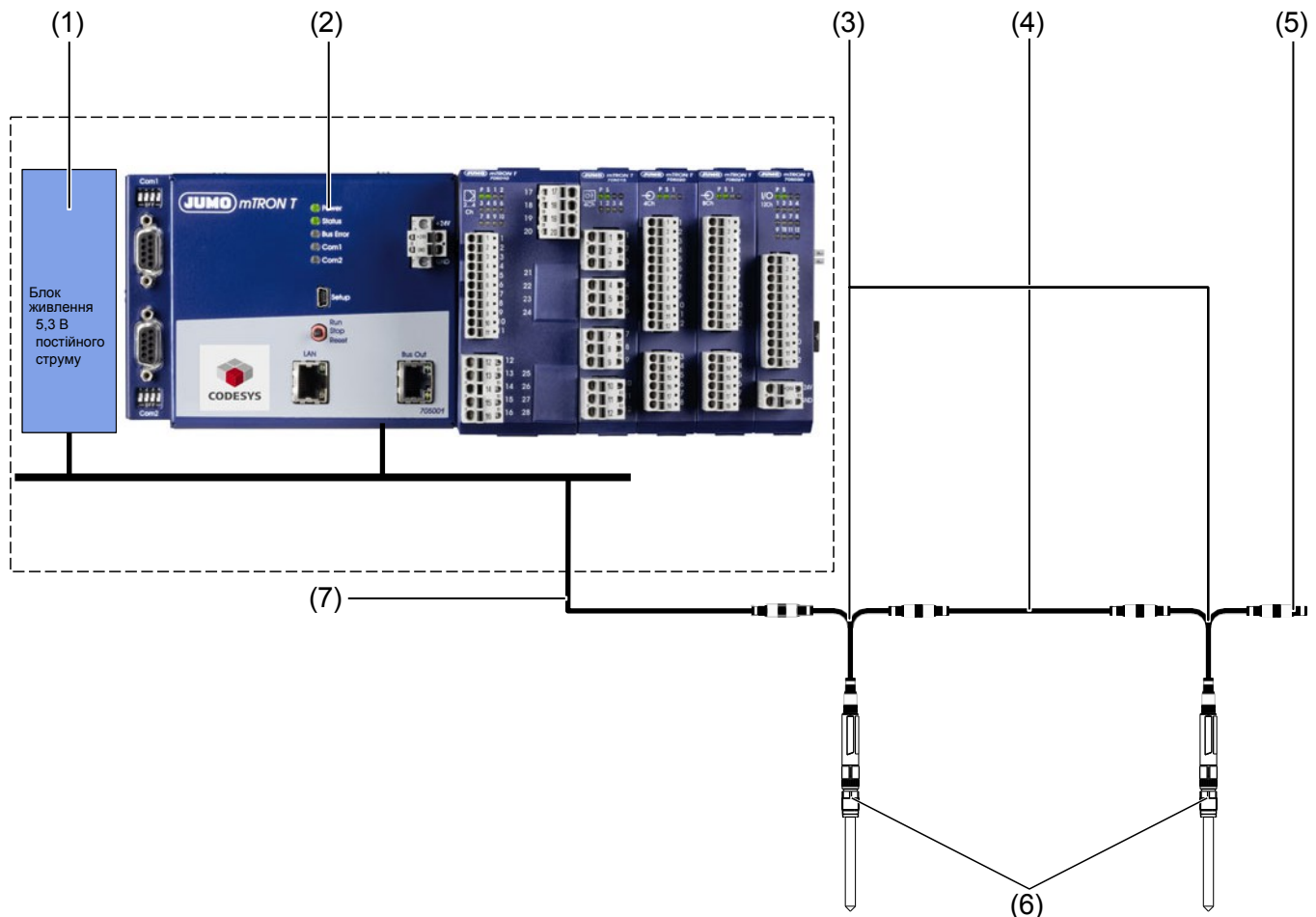


- 1 JUMO AQUIS touch S з термінатором шини RS485 у приладі
- 2 З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, з кодуванням A; необхідну загальну довжину лінії між головним пристроєм та датчиками можна досягти шляхом поєднання декількох з'єднувальних кабелів M12. При плануванні довжини ліній слід дотримуватися інформації щодо планування кабелів, наведеної в додатку до інструкції з експлуатації JUMO AQUIS touch S/P.
- 3 Y-розгалужувач JUMO, 5-контактний, з 2 роз'ємами для кабелів M12 та 1 роз'ємом M12, кожен з яких має A-кодування
- 4 Завершальний роз'єм JUMO M12, 5-полюсний, для завершення шини
- 5 Компенсаційний термометр JUMO з 5-контактною електронікою JUMO digiLine
 Приклад замовлення: Компенсаційний термометр 201085/89-1005-21-120 з JUMO digiLine-T: 202705/30/86-530
- 6 Датчик pH JUMO з 5-контактною електронікою JUMO digiLine
 Приклад замовлення: датчик pH 201021/10/12-04-22-120/000 з JUMO digiLine pH: 202705/10/86-530
- 7 Редокс-датчик JUMO з 5-полюсною електронікою JUMO digiLine. Приклад замовлення: редокс-датчик 201026/10/22-04-22-120 з JUMO digiLine-ORP: 202705/20/86-530
- 8 З'єднувальний кабель JUMO digiLine master з оголеними кінцями дроту на одному боці для підключення до пристроїв із гвинтовими або пружинними клемми (див. розділ «Аксесуари»); порядок підключення описано в інструкції з експлуатації JUMO AQUIS touch S/P.



Режим Modbus

На малюнку показано підключення 2 датчиків з електронікою JUMO digiLine з 5-контактним штекерним з'єднанням M12 до JUMO mTRON T як майстра Modbus. На один інтерфейс RS485 можна підключити до 31 цифрового датчика. За бажанням центральний процесор JUMO mTRON T можна оснастити до 2 інтерфейсів RS485 (див. дані для замовлення JUMO mTRON T).



- 1 Стабілізований блок живлення з виходом постійного струму 5,3 В для живлення цифрових датчиків
- 2 Центральний процесор JUMO mTRON T з активованою функцією ПЛК та інтерфейсом RS422/485 Modbus RTU (див. дані замовлення для JUMO mTRON T)
- 3 Y-розгалужувач JUMO, 5-полюсний, з 2 роз'ємами для кабелю M12 та 1 роз'ємом M12, кожен з яких має A-кодування
- 4 З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, з кодуванням A
- 5 Завершальний роз'єм JUMO M12, 5-полюсний, для завершення шини
- 6 Датчики JUMO з 5-полюсною електронікою JUMO digiLine
- 7 З'єднувальний кабель JUMO digiLine master з відкритими кінцями проводів на одному боці для підключення до пристроїв із гвинтовими або пружинними клемми (див. розділ «Аксесуари»); для підключення до системи Modbus див. схему підключення нижче.

JUMO GmbH & Co. KG

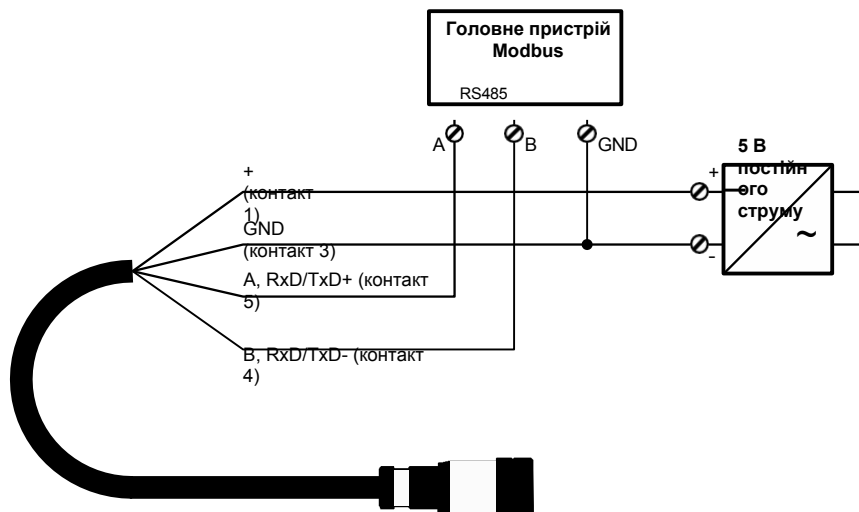
Адреса доставки: Mackenrodtstraße 14
36039 Фульда, Німеччина
Поштова адреса: 36035 Фульда,
Німеччина Телефон: +49 661 6003-0
Факс: +49 661 6003-607
Електронна пошта: mail@jumo.net
Веб-сайт: www.jumo.net

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 для режиму Modbus**

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

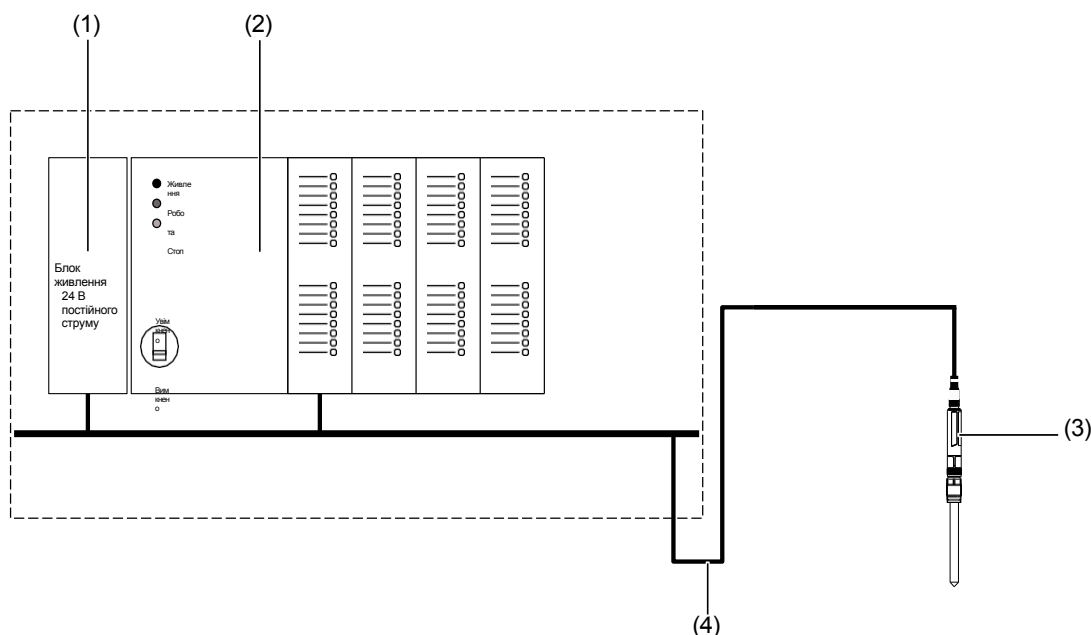
JUMO UK LTD
 JUMO House
 Темпл-Банк, Рівервей
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
 Велика Британія Телефон: +44
 1279 63 55 33
 Факс: +44 1279 62 50 29
 Електронна
 пошта: sales@jumo.co.uk
 Інтернет: www.jumo.co.uk

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



8-полюсний варіант для роботи з 2-провідним перетворювачем (стандартний сигнал від 4 до 20 мА)

На малюнку показано підключення 1 датчика з електронікою JUMO digiLine з 8-контактним штекерним роз'ємом M12 до вимірювального або автоматизаційного пристрою як 2-провідного передавача зі стандартним сигналом від 4 до 20 мА. Крім того, у приймальному автоматизаційному пристрої передбачено безпотенційний контакт, який керує активацією функції утримання або вибором функції аналогового виходу через цифровий вхід на електроніці JUMO digiLine. Таким чином можна перемикає значення вимірювання, наприклад, за допомогою ПЛК. 8-полюсний варіант пристрою призначений насамперед для використання як 2-провідний перетворювач із стандартним сигналом від 4 до 20 мА.



- 1 Стабілізований блок живлення з виходом 24 В постійного струму для живлення системи автоматизації, струмової петлі (стандартний сигнал від 4 до 20 мА) та електроніки JUMO digiLine
- 2 Вимірювальний або автоматизаційний прилад з аналоговим входом для стандартного сигналу від 4 до 20 мА та керуючим контактом для перемикання вимірюваного значення в електроніці JUMO digiLine датчика; струмова петля для стандартного сигналу повинна живитися вихідною напругою від 12 до 30 В постійного струму від стабілізованого блоку живлення.
- 3 Датчик JUMO з 8-контактною електронікою JUMO digiLine
- 4 З'єднувальний кабель, що надається замовником, з 8-контактним кабельним роз'ємом M12 для підключення до електроніки JUMO digiLine; схему підключення роз'ємів див. у наведеній нижче схемі підключення.

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

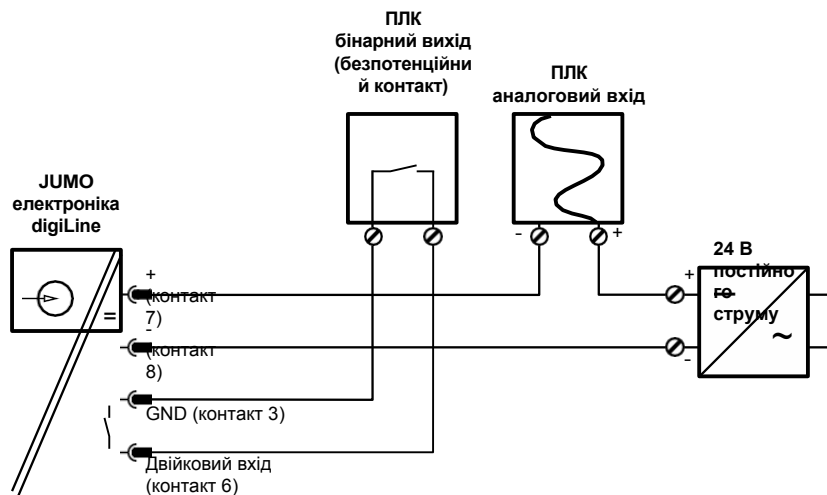
JUMO House
Темпл-Банк, Рівервей
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
Велика Британія Телефон: +44
1279 63 55 33
Факс: +44 1279 62 50 29
Електронна
пошта: sales@jumo.co.uk
Інтернет: www.jumo.co.uk

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 для режиму 2-провідного передавача



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.

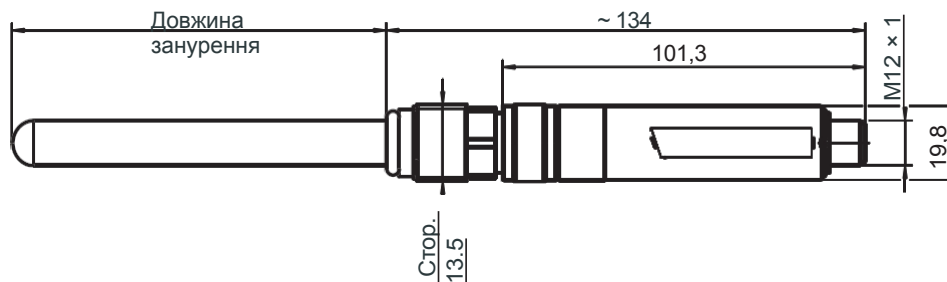
6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057,
США Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта: info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com



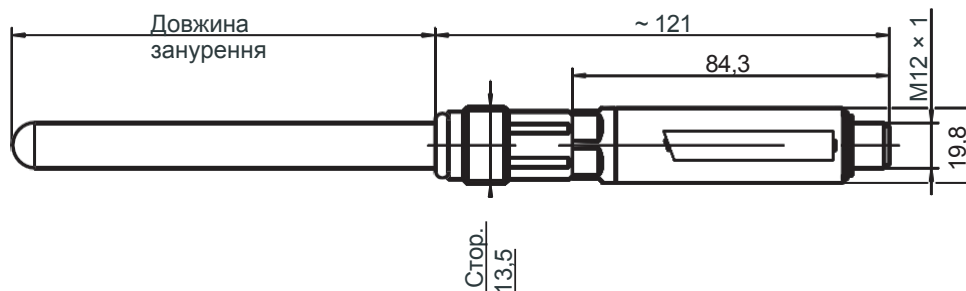
Розміри

На наведених нижче кресленнях із розмірами вказано розміри датчиків з електронікою JUMO digiLine. Довжина занурення варіюється і залежить від типу датчика, до якого підключена електроніка digiLine.

Габарити датчика з електронікою JUMO digiLine із з'єднанням Variopin



Розміри датчика з електронікою JUMO digiLine з N-підключенням



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

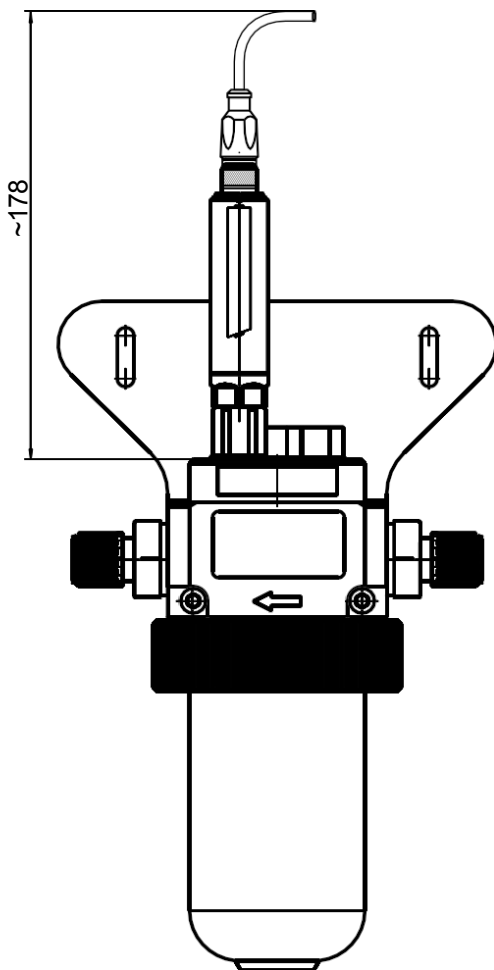
JUMO Process Control, Inc.

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

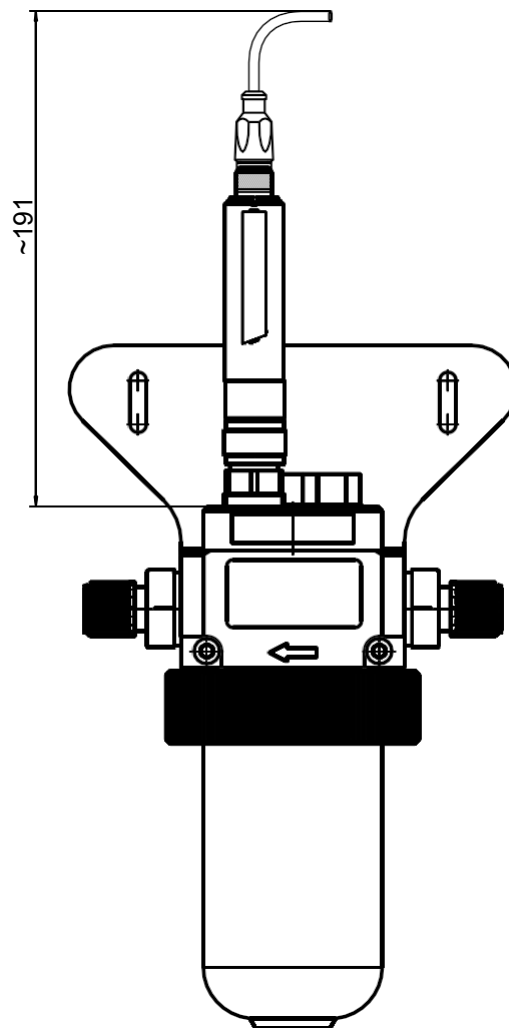


Приклади монтажу у фітингу потоку

N-з'єднання



Variopin



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
202705/10	JUMO digiLine pH, температура
202705/20	JUMO digiLine, окисно-відновний потенціал
202705/30	JUMO digiLine — температура
(2)	Електричне підключення входу
86	Кабельний роз'єм N
90	Роз'єм VP
(3)	Вихід
530	RS-485 Modbus
888	Вихід фактичного значення, налаштовуваний

	(1)	-	(2)	-	(3)
Код замовлення		-		-	
Приклад замовлення	202705/10	-	90	-	530

Стандартні варіанти

Код замовлення	Номер деталі
202705/10-86-530	00652283
202705/10-90-530	00652273
202705/10-86-888	00652284
202705/10-90-888	00652277
202705/20-86-530	00652285

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



Аксессуары

Позиція	Номер деталі
З'єднувальний кабель JUMO M12 digiLine master ^a 5-полюсний, кодування А, довжина 10 м	00638341
З'єднувальний кабель JUMO M12-digiLine master ^a 5-полюсний, кодування А, довжина 5 м	00638337
З'єднувальний кабель JUMO M12-digiLine master ^a 5-полюсний, кодування А, довжина 1,5 м	00638333
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, довжиною 50 м	00720066
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, довжиною 25 м	00720063
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, 15 м	00638324
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, 10 м	00638322
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, 5 м	00638315
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, 1,5 м	00638313
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, 0,5 м	00638312
JUMO Y-розгалужувач, 5-полюсний	00638327
Концентратор JUMO digiLine	00646871
Комплект для монтажу на трубі концентратора digiLine	00648759
Блок живлення JUMO для концентратора JUMO digiLine	00661597
Завершальний роз'єм JUMO M12	00461591
Кабель-адаптер JUMO M12, 8-контактна розетка до 5-контактного роз'єму, кодування А	00638325
Кабельний роз'єм M12, 8-контактний	00444312
Кабельний роз'єм M12, 8-контактний, екранований	00486503
Перетворювач USB-RS485, з'єднання постійного струму, M12	00746250
Блок живлення JUMO для концентратора digiLine	00661597
JUMO DSM для JUMO digiLine з функцією управління даними	00663703
Програмне забезпечення JUMO DSM (Digital Sensor Management)	00655787

^a Для підключення до контролерів із гвинтовими або пружинними клеммами; один кінець кабелю слід оснастити 5-полюсним штекером M12, а інший — обтискними наконечниками.