



JUMO digiLine O-DO S10

Інтелектуальний датчик розчиненого кисню з цифровим інтерфейсом та аналоговим виходом

Короткий опис

Загальна інформація

JUMO digiLine O-DO S10 — це інтелектуальний датчик для вимірювання розчиненого кисню. Вимірювання кисню здійснюється за оптичним принципом гасіння люмінесценції відповідно до стандарту ASTM D888-05. Це забезпечує такі переваги для користувача:

- Не потрібно замінювати електродолі
- Не потрібна поляризаційна напруга
- Відсутність мінімального притоку
- Більші інтервали калібрування завдяки низькому дрейфу
- Надійне вимірювання з довготривалою стабільністю

Значення розчиненого кисню автоматично компенсується з урахуванням впливу температури. Крім того, значення вимірювання може бути скориговане датчиком кисню з урахуванням таких визначальних факторів, як атмосферний тиск і солоність (за необхідності з використанням зовнішніх датчиків).

JUMO digiLine O-DO S10 має 2 інтерфейси, які можна використовувати для передачі вимірюваного значення з датчика на вимірювальний прилад або пристрій автоматизації. Зв'язок здійснюється через цифровий інтерфейс за протоколом RS485 Modbus RTU або у вигляді аналогового сигналу через двопровідний струмовий інтерфейс (4–20 mA).

Дані конфігурації, параметризації та калібрування зберігаються в електронних компонентах датчика JUMO digiLine O-DO S10. Також можна зберігати та виводити технічні характеристики датчика та інформацію про точку вимірювання. Крім того, доступний журнал з останніми 10 успішними калібруваннями, що надає користувачеві огляд історії попередніх калібрувань. Крім того, датчик оснащений функцією самодіагностики для виявлення можливих несправностей. Інформація виводиться у вигляді попередження або повідомлення про помилку.

Датчик має обтічну форму та міцну конструкцію. Кришку датчика легко замінити у разі зносу. Корпус датчика JUMO digiLine O-DO S10 виготовлений із ПВХ, що дозволяє використовувати його як у прісній, так і в солоній воді. На датчику встановлено нержавіючий кабель із 5-контактним роз'ємом M12. Електричне підключення до вимірювального або автоматизаційного пристрою здійснюється швидко та просто.

Для монтажу у фітінгу доступні 2 варіанти підключення — різьба Rp 1 на валу датчика або монтажний комплект G 1, який можна придбати як додаткове обладнання.

Типові сфери застосування

- Моніторинг питної води
- Захист водних об'єктів
- Рибництво (прісна та солоня вода)
- Муніципальні та промислові очисні споруди
- Загальне водопостачання та водовідведення
- Університети та навчальні заклади



Тип 202614/...

Особливості

- Вивід вимірюваного значення вмісту кисню у % Sat, % Vol, ppm, hPa pO₂
- Підходить для прісної та солоні води
- Готовий до негайного використання завдяки заводському калібруванню
- 2 варіанти підключення:
 - Інтерфейс RS485 Modbus RTU
 - Аналоговий вихід 4–20 mA (двopровідний струмовий інтерфейс)
- 3 режими роботи:
 - Робота в режимі JUMO digiLine на майстрі digiLine (JUMO AQUIS touch S/P)
 - Робота в режимі Modbus на контролерах JUMO mTRON T та JUMO AQUIS 500 RS
 - Аналоговий режим роботи
- Безпечна передача вимірюваних значень через цифровий інтерфейс
- Просте та швидке підключення шини
- Встановлення за принципом «Plug and Play» на JUMO AQUIS touch S/P
- Калібрування датчика на ПК із збереженням даних калібрування в електроніці датчика

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 Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Темпл-Бенк, 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



Підключення

Витрати на монтаж та технічне обслуговування значно зменшуються завдяки простому та швидкому підключенню датчика.

Підключивши JUMO digiLine O-DO S10 до головного пристрою digiLine серії JUMO AQUIS touch, користувач отримує доступ до всіх функцій, характерних для датчиків JUMO digiLine. Час на монтаж та технічне обслуговування значно скорочується завдяки швидкому та простому підключенню датчика.

Технологія «Plug and Play» значно спрощує підключення та заміну датчика до контролера digiLine. Після цього датчик одразу готовий до роботи. Загалом на контролері JUMO AQUIS touch можна одночасно експлуатувати до 6 датчиків; на шині digiLine загалом можна експлуатувати до 30 датчиків.

Доступні додаткові можливості підключення через цифровий інтерфейс у поєднанні з однопараметровим приладом AQUIS 500 RS, пристроєм автоматизації JUMO mTRON T або блоком управління інших виробників.

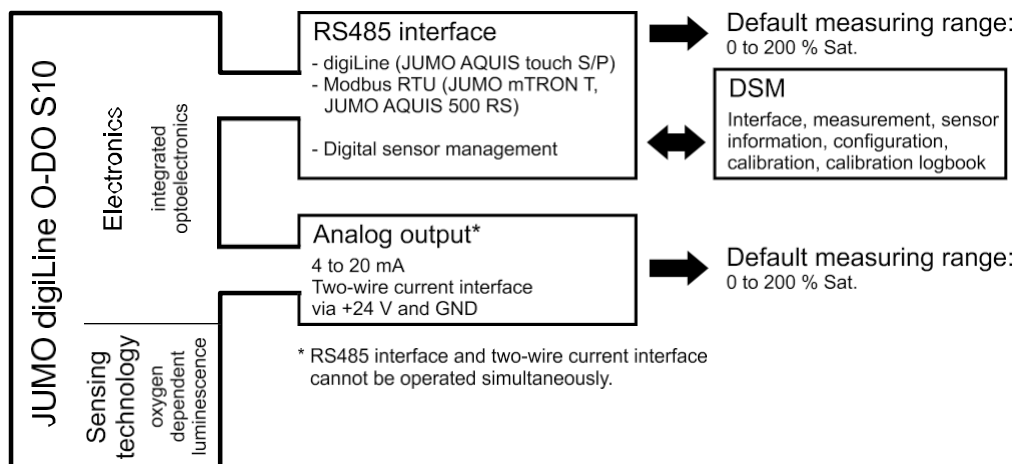
Крім того, прилад JUMO digiLine O-DO S10 з двопровідним струмовим інтерфейсом (4–20 мА) можна інтегрувати в існуючі нецифрові установки та системи.

Налаштування та калібрування

При підключенні до JUMO AQUIS touch S/P прилад JUMO digiLine O-DO S10 можна налаштовувати та калібрувати безпосередньо на місці. Як альтернатива, для забезпечення надійної калібрування та управління точками вимірювання можна використовувати програмне забезпечення для ПК JUMO DSM (Digital Sensor Management). Примітка: Підключення до ПК здійснюється за допомогою спеціального USB-перетворювача (артикул 00746250) з коаксіальним роз'ємом постійного струму для подачі напруги на датчик.

JUMO digiLine O-DO S10 попередньо відкалібрований для першого запуску і готовий до використання одразу після отримання зі складу.

Блок-схема



Опис

Цифровий інтерфейс

Шинна комунікація JUMO digiLine O-DO S10 здійснюється через цифровий інтерфейс при підключенні до **JUMO AQUIS touch S/P**. Вбудована функція Plug and Play значно спрощує запуск датчика в режимі JUMO digiLine. Після підключення до JUMO AQUIS touch S/P датчик одразу готовий до роботи.

Як альтернатива режиму JUMO digiLine, також можливий режим Modbus (Modbus RTU) на **JUMO mTRON T** з доступом до даних вимірювань. У цьому випадку датчик налаштовується та калібрується на ПК (через USB-інтерфейс) за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM.

Крім того, датчик можна експлуатувати на **JUMO AQUIS 500 RS** (прилад індикації/регулятор для цифрових датчиків із протоколом Modbus). Його майстер базових налаштувань дозволяє швидко запустити датчик у роботу.

Двопровідний струмовий інтерфейс для стандартного сигналу 4–20 мА

JUMO digiLine O-DO S10 має двопровідний струмовий інтерфейс для роботи в режимі двопровідного перетворювача. Інтерфейс видає температурно-компенсований вимірювальний сигнал у вигляді вільно масштабованого стандартного сигналу 4–20 мА. Налаштування інтерфейсу здійснюється за допомогою DSM.

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 Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Темпл-Бенк, 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



Програмне забезпечення JUMO для управління цифровими датчиками на ПК

Програмне забезпечення JUMO DSM (DSM = Digital Sensor Management) можна використовувати для управління, калібрування та тестування датчика JUMO digiLine O-DO S10 на ПК. Крім того, воно слугує інструментом конфігурації для двопровідного струмового інтерфейсу, реалізованого в датчику. Підключення до USB-інтерфейсу ПК здійснюється через перетворювач, який доступний як аксесуар.

Параметри компенсації

Розчинність кисню в рідких середовищах залежить від різних фізичних умов. Для визначення вмісту кисню необхідно враховувати такі параметри, як температура, атмосферний тиск та вміст солі (солоність), як компенсаційні змінні.

Сигнал вимірювання з температурною компенсацією

Прилад JUMO digiLine O-DO S10 видає вимірювальний сигнал з температурною компенсацією. Температура компенсації може подаватися через температурний датчик, вбудований у сенсор. Крім того, температуру також можна передавати зовні з головного пристрою JUMO digiLine. Ще одним варіантом є введення фіксованого значення температури під час налаштування сенсора JUMO digiLine або через протокол Modbus з будь-якого пристрою.

Сигнал вимірювання з компенсацією тиску повітря

Компенсація атмосферного тиску необхідна для розрахунку вмісту кисню в одиницях %SAT та %vol. Це можна зробити, ввівши фіксоване значення тиску під час налаштування датчика JUMO digiLine. Крім того, значення атмосферного тиску можна передати ззовні від головного пристрою JUMO digiLine або через Modbus з будь-якого пристрою.

Компенсація солоності

Для визначення концентрації кисню (одиниці виміру ppm (мг/л)) у солоному середовищі вимірювання необхідно компенсувати солоність (вміст солі). Розрахунок вмісту солі базується на електролітичній провідності з температурною компенсацією (одиниці виміру мСм/см). Компенсацію вмісту солі можна здійснити або шляхом введення фіксованого значення провідності з температурною компенсацією під час налаштування датчика JUMO digiLine, або зовнішньо з головного пристрою JUMO digiLine, або через Modbus з будь-якого пристрою.

Калібрування

Калібрування датчика JUMO digiLine O-DO S10 можна виконати в польових умовах на приладах JUMO AQUIS touch S/P, mTRON T або AQUIS 500 RS, а також у лабораторії, наприклад, за допомогою програмного забезпечення для ПК JUMO DSM. Дані калібрування зберігаються в датчику JUMO digiLine. Після цього датчик потрібно лише встановити на обладнання.

JUMO digiLine O-DO S10 вже попередньо відкалібрований на заводі-виробнику, тому його можна використовувати одразу після розпакування.

Журнал калібрування

У електроніці датчика зберігається журнал калібрування; у цьому журналі зафіксовано останні 10 операцій калібрування з зазначенням дати, часу та калібрувальних значень. Цей журнал надає огляд історії калібрування датчика. Журнал калібрування можна вивести як на приладі JUMO AQUIS touch S/P, так і на ПК за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM. Кількість збережених записів у журналі калібрування в базі даних DSM необмежена.

Інформація про датчик

В електронних компонентах датчика JUMO digiLine O-DO S10 зберігається велика кількість даних, таких як інформація про тип, робочі дані, інформація щодо ідентифікації точки вимірювання тощо. Ця інформація дозволяє чітко ідентифікувати та оптимально керувати кожним датчиком. Ці дані можна переглянути на приладі JUMO AQUIS touch S/P або за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM.

Функції самодіагностики

JUMO digiLine O-DO S10 оснащений функцією самодіагностики для виявлення можливих несправностей. Інформація виводиться у вигляді попередження або повідомлення про помилку. Інтерфейс RS485 можна використовувати для виявлення значень вимірювань, що виходять за межі допусків, або несправності входів вимірювання кисню та температури, наприклад, як у режимі роботи JUMO digiLine, так і в режимі Modbus. Також виявляється та повідомляється про відсутність кришки датчика. Крім того, вказується, якщо якість кришки датчика є недостатньою, щоб у разі необхідності її можна було своєчасно замінити.

Аналоговий двопровідний струмовий інтерфейс (4–20 mA) можна налаштувати відповідно до рекомендацій NAMUR для відображення нештатних подій.

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 Instrument Co. Ltd.
 JUMO House
 Темпл-Бенк, 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

Технічні характеристики

Принцип вимірювання	Оптичне вимірювання за принципом гасіння люмінесценції
Вимірювані величини	Розчинений кисень Температура
Діапазони вимірювання	
Розчинений кисень ^a	від 0,00 до 20,00 ppm (мг/л) від 0,00 до 250,00 % від насичення від 0,00 до 52,00 % об. від 0,00 до 514,00 rPa pO ₂ ^b
Температура	від -5 до +50 °C ^{c, d}
Точність (при 25 °C) Базовий допуск плюс	1 % SAT (± 0,1 мг/л або 0,2 % об. або 2 rPa pO ₂) ≤ 1 % від вимірюваного значення при 0 % SAT ≤ 2 % від вимірюваного значення при 100 % SAT ≤ 3 % від вимірюваного значення при 200 % SAT
Час відгуку (при 25 °C)	t ₉₀ < 60 с
Діапазон тиску	від 0 до 5 бар
Температура навколишнього середовища	від 0 до +50 °C
Температура зберігання	від -10 до +60 °C
Температурна компенсація	За допомогою вбудованого датчика температури, в діапазоні від -10 до +60 °C
Компенсація атмосферного тиску	від 10 до 2000 rPa
Компенсація солоності	від 0,00 до 60,00 мС/см ^e
Інтервал відбору проб	3 с
Клас захисту	IP68
Термін служби люмінофора	До 3 років (залежно від умов процесу)

^a Датчик не підходить для вимірювання слідових концентрацій. Технічні характеристики дійсні для таких умов навколишнього середовища: температура = 25 °C, тиск повітря = 1013 rPa та солоність = 0 мС/см.

^b pO₂ = парціальний тиск кисню. Виміряні значення цього діапазону вимірювання обчислюються на основі необроблених даних. Усі інші виміряні значення обчислюються датчиком залежно від температури, тиску та солоності. Одиниця виміру pO₂ в першу чергу підходить для вимірювання в газах; у аналізі рідин її можна використовувати лише для спеціальних вимірювань.

^c Вимірювання кисню можна калібрувати в діапазоні температур від +5 до 50 °C. Вбудований у датчик датчик температури можна використовувати лише для вимірювання температури, але не для регулювання температури технологічного процесу.

^d Вбудований у датчик температурний зонд придатний для вимірювання температури, але не для регулювання температури технологічного процесу.

^e Вхідне значення — це електролітична провідність з температурною компенсацією, еталонна температура = 25 °C.

Інтерфейси

Інтерфейс RS485

Протокол	JUMO digiLine ^a 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
Мінімальний час відгуку	Регулюється в діапазоні від 0 до 500 мс

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

^b Протокол Modbus RTU призначений для роботи датчика на процесорі JUMO mTRON T або на передавачі/контролері AQUIS 500 RS. Для роботи на JUMO mTRON T параметри інтерфейсу необхідно встановити до першого запуску за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM. JUMO AQUIS 500 RS автоматично розпізнає датчик і встановлює відповідні параметри інтерфейсу.

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

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 Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Темпл-Бенк, 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

**Двопровідний струмовий інтерфейс 4–20 mA**

Діапазон сигналу	від 4 до 20 mA
Напруга живлення	18–30 В постійного струму
Максимальний опір навантаження	500 Ом
Точність	1 %
Вплив температури навколишнього середовища	100 ppm/K

Електричні характеристики

Напруга живлення ^a під час роботи інтерфейсу RS485 під час роботи двопровідного струмового інтерфейсу	SELV або PELV, постійний струм від 10 до 30 В 18–30 В постійного струму
Споживання енергії під час роботи інтерфейсу RS485 під час роботи двопровідного струмового інтерфейсу	Приблизно 70 мВт без термінації, макс. 660 мВт з термінацією; макс. 660 мВт
Електромагнітна сумісність Випромінювання перешкод Стійкість до перешкод	Відповідно до DIN EN 61326-1, клас А Промислові вимоги ^b
Ступінь захисту	III

^a Джерело живлення для шини digiLine має відповідати класу SELV або PELV.

^b Датчик не захищений від імпульсних перенапруг.

Корпус

Розміри	Ø 20 мм (вал) × 310 мм (без з'єднувального кабелю)
Вага Датчик із кабелем довжиною 10 м Датчик із кабелем довжиною 30 м	770 г 1850 г
Допустима довжина кабелю	Макс. 50 м
Матеріали, що контактують із середовищем Вал датчика Кришка датчика З'єднувальний кабель (оболонка) Кабельний прохід	ПВХ ПК ПУР ПА
Заходи безпеки при використанні виробу	Мембрану необхідно захищати від механічних впливів (ударів, зносу), розчинників та агресивних хімічних речовин.
Ступінь захисту	IP68

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 Instrument Co. Ltd.

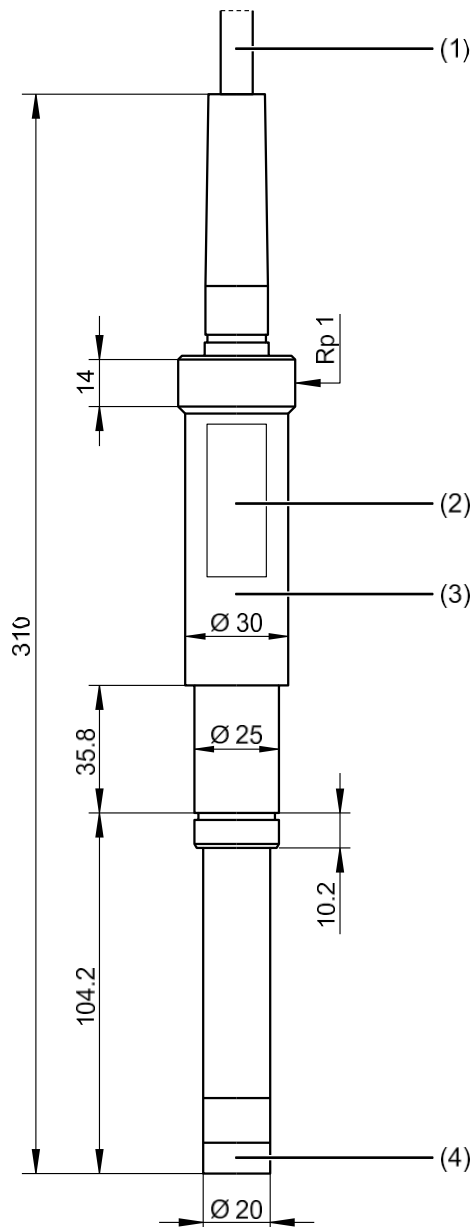
JUMO House
Темпл-Бенк, Рівервей
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
Велика Британія Телефон: +44
1279 63 55 33
Факс: +44 1279 62 50 29
Електронна
пошта: sales@jumo.co.uk
Інтернет: www.jumo.co.uk

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



- (1) З'єднувальний кабель (фіксований кабель із роз'ємом M12)
- (2) Типова табличка
- (3) Корпус датчика з оптоелектронікою
- (4) Знімний ковпачок датчика з люмінофором

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 Instrument Co. Ltd.
 JUMO House
 Темпл-Бенк, 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



Електричне підключення

Фіксований кабель із штекером M12, кодування А

Функція	Контакт	Фігура (роз'єм)
не підключено	1	
+24 В напруга живлення	2	
GND	3	
RS485 (RxD/TxD-)	4	
RS485 (RxD/TxD+)	5	

Підключення до послідовного інтерфейсу головного пристрою або передавача з гвинтовими або пружинними клемми здійснюється за допомогою з'єднувального кабелю JUMO M12 digiLine master (⇒ розділ «Аксесуари», стор. 19).

Залежно від типу пристрою слід вибрати відповідний з'єднувальний кабель головного пристрою (⇒ розділ «Приклади підключення», стор. 8).

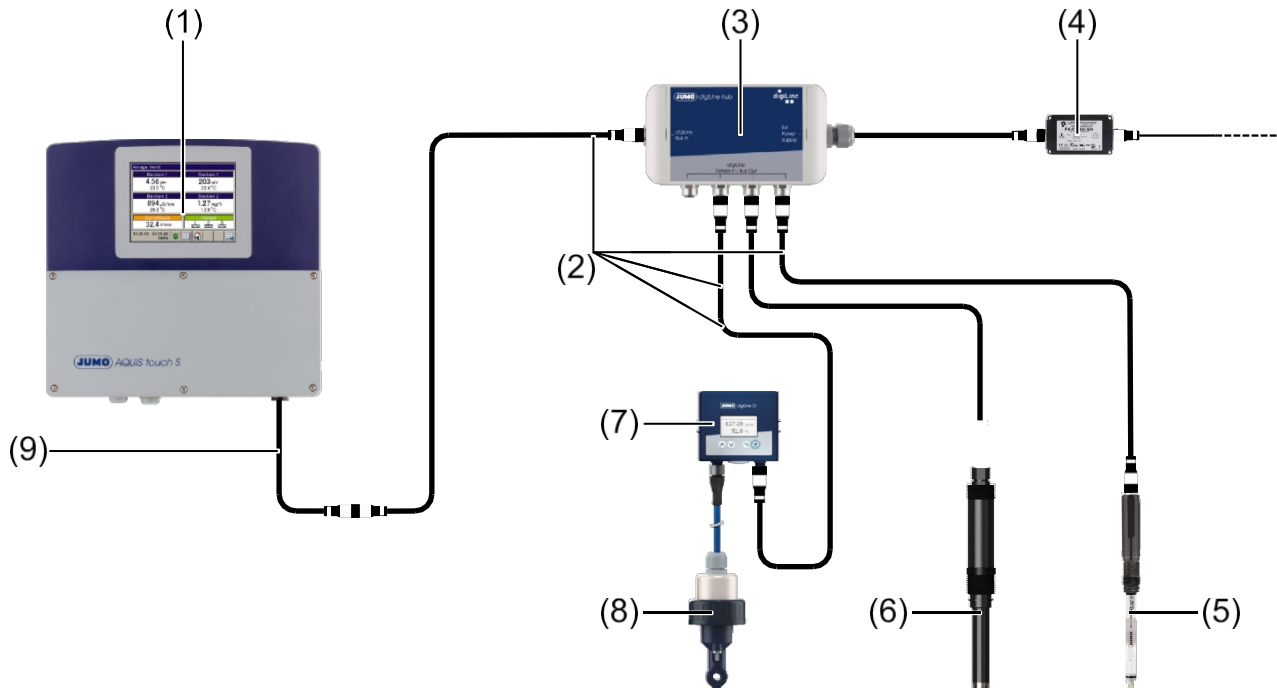
Якщо датчик має виводити вимірне значення у вигляді аналогового сигналу 4–20 мА (двопровідний струмовий інтерфейс), потрібні лише контакти 2 (+24 В) та 3 (GND).



Приклади підключення

Приклад підключення до JUMO AQUIS touch S (управління JUMO digiLine)

Наведений нижче приклад ілюструє установку для моніторингу аквакультури. До JUMO AQUIS touch S підключено 3 датчики (для вимірювання провідності, вмісту кисню та pH). Датчики з'єднано між собою за допомогою концентратора JUMO digiLine та з'єднувальних кабелів M12. Для монтажу датчиків компанія JUMO пропонує відповідні кріпильні елементи.



- (1) JUMO AQUIS touch S із вбудованим терміновим шини RS485
- (2) З'єднувальний кабель JUMO M12, п'ятиполюсний, з кодуванням A; необхідну загальну довжину лінії між головним пристроєм та датчиками можна досягти шляхом поєднання декількох з'єднувальних кабелів M12. Під час планування довжини ліній слід дотримуватися інформації щодо планування кабелів, наведеної у додатку до інструкції з експлуатації JUMO AQUIS touch S/P.
- (3) Концентратор JUMO digiLine з 4 роз'ємами M12 та 1 штекерним роз'ємом M12, кожен 5-полюсний з A-кодуванням; живлення 24 В постійного струму від окремого блоку живлення
- (4) Окремий блок живлення 24 В постійного струму для живлення системи шини JUMO digiLine
- (5) pH-датчик JUMO з 5-контактним роз'ємом JUMO digiLine pH
- (6) JUMO digiLine O-DO S10 — оптичний датчик кисню для вимірювання розчиненого кисню
- (7) JUMO digiLine Ci
- (8) Індуктивний датчик провідності
- (9) З'єднувальний кабель JUMO digiLine master (група товарів 203590) з оголеними кінцями дроту на одному боці для підключення до пристроїв із гвинтовими або пружинними клемми; порядок підключення описано в інструкції з експлуатації 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
 Інтернет: www.jumo.net

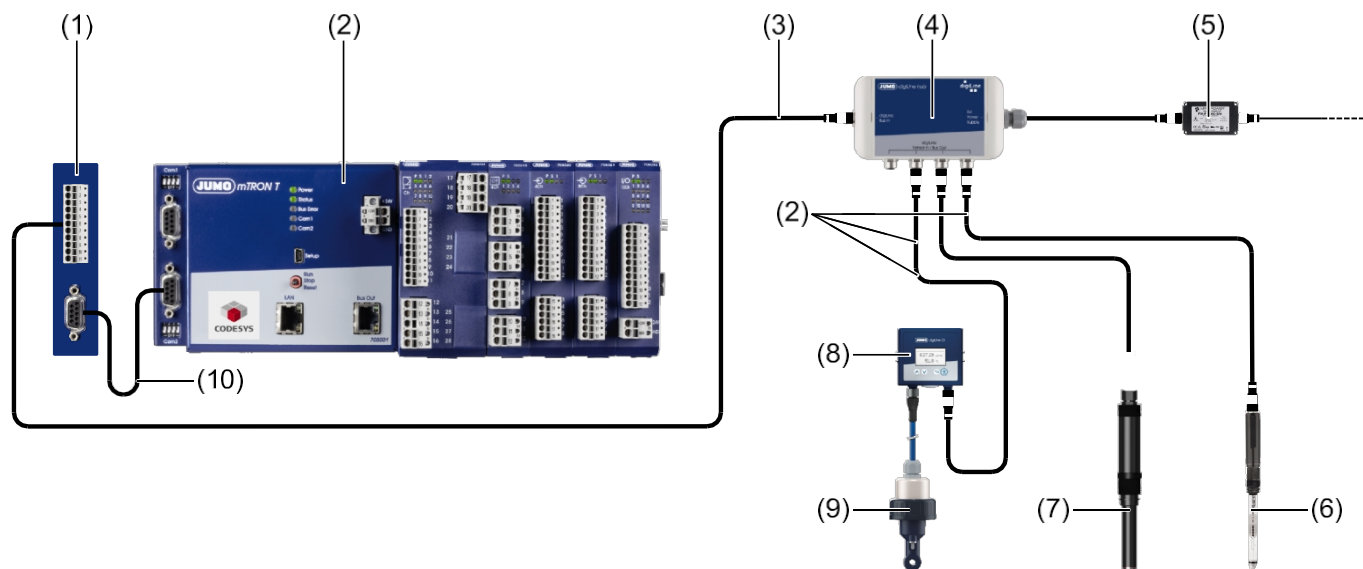
JUMO Instrument Co. Ltd.
 JUMO House
 Темпл-Бенк, Рівервей
 Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
 Велика Британія Телефон: +44
 1279 63 55 33
 Факс: +44 1279 62 50 29
 Електронна
 пошта: sales@jumo.co.uk
 Інтернет: www.jumo.co.uk

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



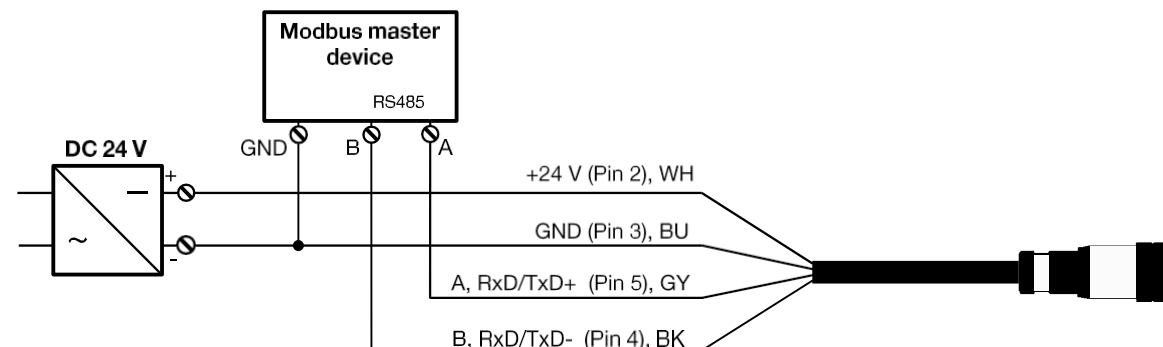
Приклад підключення до JUMO mTRON T (робота в режимі Modbus)

Наведений нижче приклад ілюструє установку для моніторингу аквакультури. До JUMO mTRON T підключено 3 датчики (для вимірювання провідності, вмісту кисню та pH). Датчики з'єднано між собою за допомогою концентратора JUMO digiLine та з'єднувальних кабелів M12. Для монтажу датчиків компанія JUMO пропонує відповідні кріпильні елементи.



- (1) Інтерфейсний модуль для з'єднувального кабелю digiLine master, з гвинтовими клемми та 9-контактним роз'ємом D-sub
- (2) Центральний процесор mTRON T з інтерфейсом RS485 у ролі digiLine-мастера (Modbus-мастера)
- (3) З'єднувальний кабель JUMO digiLine-мастер для 705001 з оголеними кінцями проводів на одному боці для підключення до пристроїв із гвинтовими або пружинними клемми (щодо підключення див. опис інтерфейсу JUMO digiLine для JUMO mTRON T)
- (4) Концентратор JUMO digiLine з 4 роз'ємами M12 та 1 штекерним роз'ємом M12, кожен 5-контактний з A-кодуванням; живлення 24 В постійного струму з окремим блоком живлення
- (5) окремий блок живлення 24 В постійного струму для живлення системи шини JUMO digiLine
- (6) Датчик pH JUMO з 5-контактним роз'ємом JUMO digiLine pH
- (7) JUMO digiLine O-DO S10 — оптичний датчик кисню для вимірювання розчиненого кисню
- (8) JUMO digiLine Ci у виконанні з окремим датчиком
- (9) індуктивний датчик провідності
- (10) З'єднувальний кабель D-sub (круглий), 9-контактний роз'єм та штирьовий роз'єм

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 Instrument Co. Ltd.

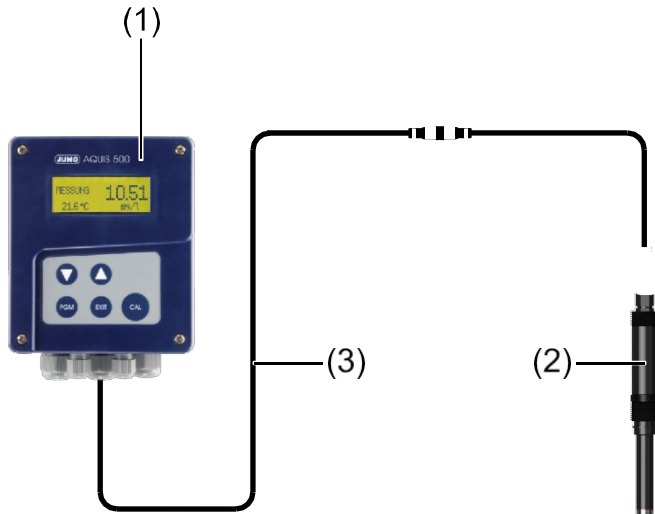
JUMO House
Темпл-Бенк, Рівервей
Харлоу, Ессекс, CM20 2DY,
Велика Британія Телефон: +44
1279 63 55 33
Факс: +44 1279 62 50 29
Електронна
пошта: sales@jumo.co.uk
Інтернет: www.jumo.co.uk

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

**Приклад підключення до JUMO AQUIS 500 RS**

Наведений нижче приклад ілюструє установку для контролю вмісту кисню на очисних спорудах. JUMO digiLine O-DO S10 підключено до одноканального індикатора/регулятора JUMO AQUIS 500 RS. Для монтажу датчика компанія JUMO пропонує відповідні фітинги.



- (1) JUMO AQUIS 500 RS – індикатор та контролер для цифрових датчиків
- (2) JUMO digiLine O-DO S10 – оптичний датчик розчиненого кисню
- (3) З'єднувальний кабель JUMO digiLine master **для 705001** з оголеними кінцями дроту на одному боці для підключення до пристроїв із гвинтовими або пружинними клемми (щодо підключення див. інструкції з експлуатації JUMO AQUIS 500 RS)

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 Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Темпл-Бенк, 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

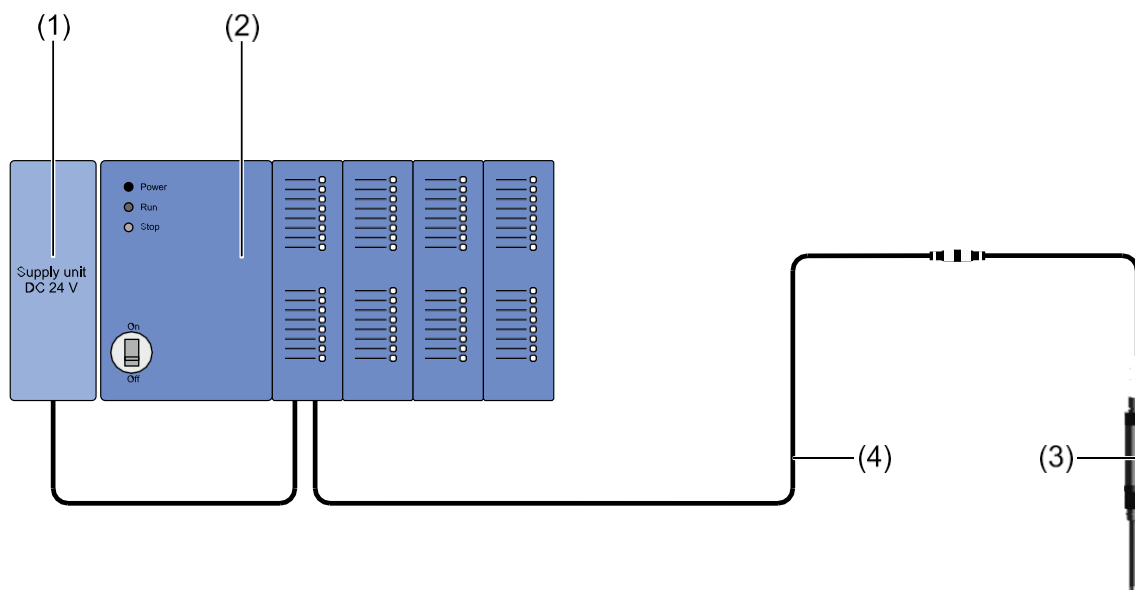
JUMO Process Control, Inc.

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



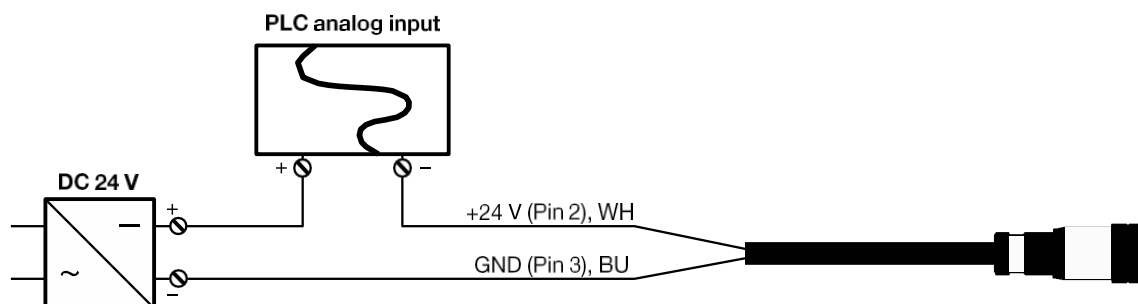
Робота з двопровідним струмовим інтерфейсом (стандартний сигнал від 4 до 20 мА) датчика JUMO digiLine O-DO S10

Підключення датчика JUMO digiLine O-DO S10 до вимірювального приладу/пристрою автоматизації як двопровідного передавача зі стандартним сигналом від 4 до 20 мА. Датчик можна підключити до ПК за допомогою USB-перетворювача, який доступний як аксесуар (артикул 00746250), а також налаштувати та відкалібрувати за допомогою програмного забезпечення JUMO DSM.



- (1) Стабілізований блок живлення з виходом 24 В постійного струму для живлення системи автоматизації, струмової петлі (стандартний сигнал від 4 до 20 мА) та датчика
- (2) Вимірювальний або автоматизаційний прилад з аналоговим входом для стандартного сигналу від 4 до 20 мА; струмова петля для стандартного сигналу повинна живитися вихідною напругою від 18 до 30 В постійного струму за допомогою стабілізованого блоку живлення.
- (3) JUMO digiLine O-DO S10 — оптичний датчик розчиненого кисню
- (4) З'єднувальний кабель JUMO digiLine master для 705001 з оголеними кінцями проводів на одному боці для підключення до приладів із гвинтовими або пружинними клемми.

Схема підключення для роботи з двопровідним струмовим інтерфейсом

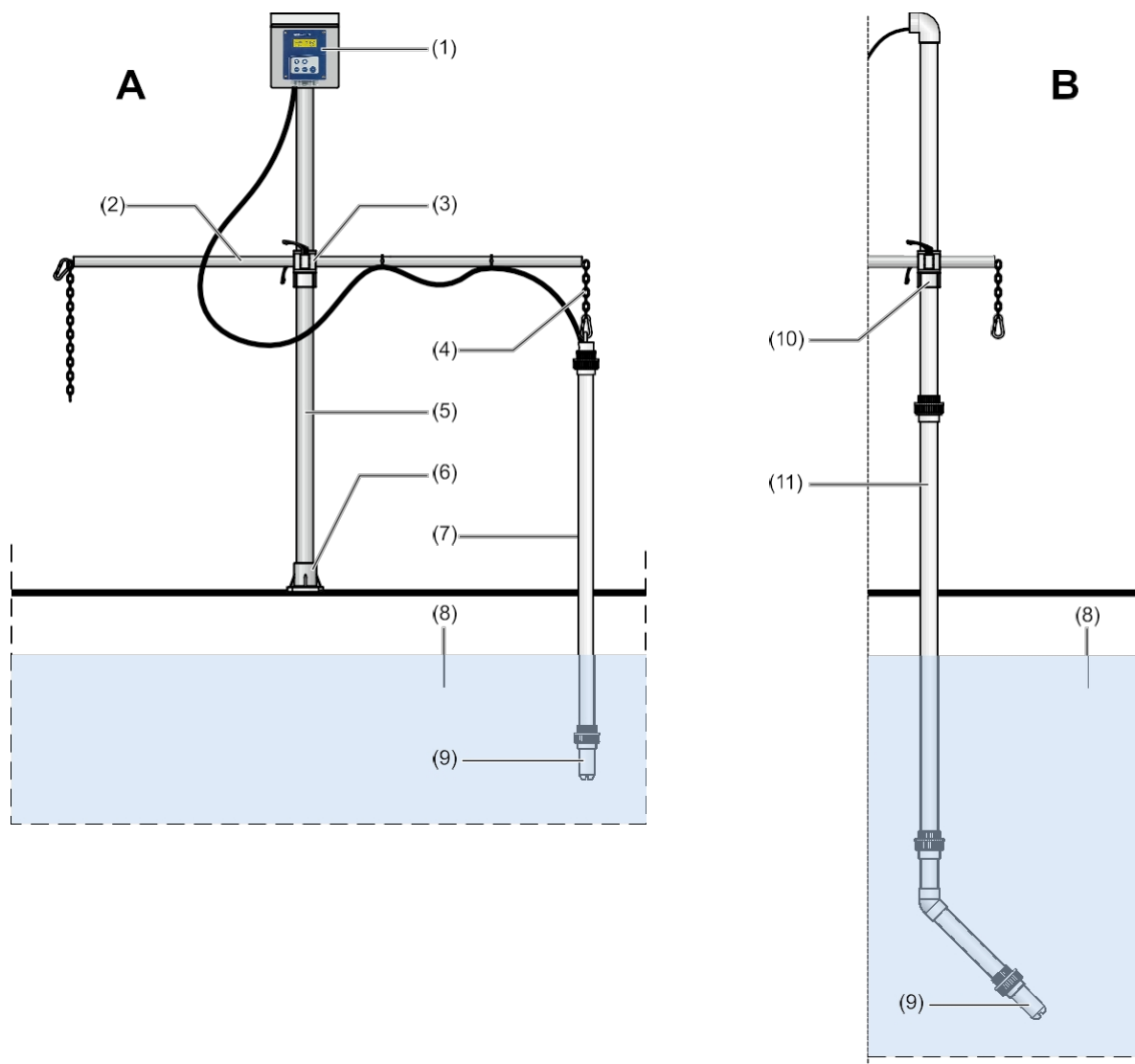




Установка вимірювальної точки

Нижче показано схему монтажу повної вимірювальної системи для вимірювання розчиненого кисню. На малюнку зображено опорну стійку з п'єдесталом, консольний кронштейн та ланцюг. В якості дисплея/контролера використовується прилад JUMO AQUIS 500 RS, який встановлюється на опорній стійці та захищений козирком від атмосферних впливів (див. розділ «Аксесуари», стор. 19).

Підвісний фітинг, зображений на малюнку **A**, кріпиться до консольного кронштейна за допомогою ланцюга. Як альтернатива, до консольного кронштейна також можна прикріпити занурювальний фітинг за допомогою поперечного затискача, див. малюнок **B**.



- | | | | |
|------|--|---|--|
| (1) | Прилад індикації/контролер JUMO AQUIS 500 RS, тип 202569/... | } | Опорна стійка з п'єдестальною основою, консольний кронштейн та ланцюг; арт. 00398163 |
| (2) | Консольний кронштейн, регульований | | |
| (3) | Поперечний затискач з 2 затискними важелями | | |
| (4) | Ланцюг | | |
| (5) | Опорна стійка | | |
| (6) | Підставка | | |
| (7) | Підвісна арматура, включаючи тримач датчика (9), номер деталі: 00740927 | | |
| (8) | Умивальник/бачок/ємність | | |
| (10) | Поперечний затискач для опорної стійки (артикул 00605468), необхідний для кріплення занурювального кріплення | | |
| (11) | Кутовий занурювальний кронштейн із кріпленням датчика (9), арт.: 00740928 | | |



Фітинги

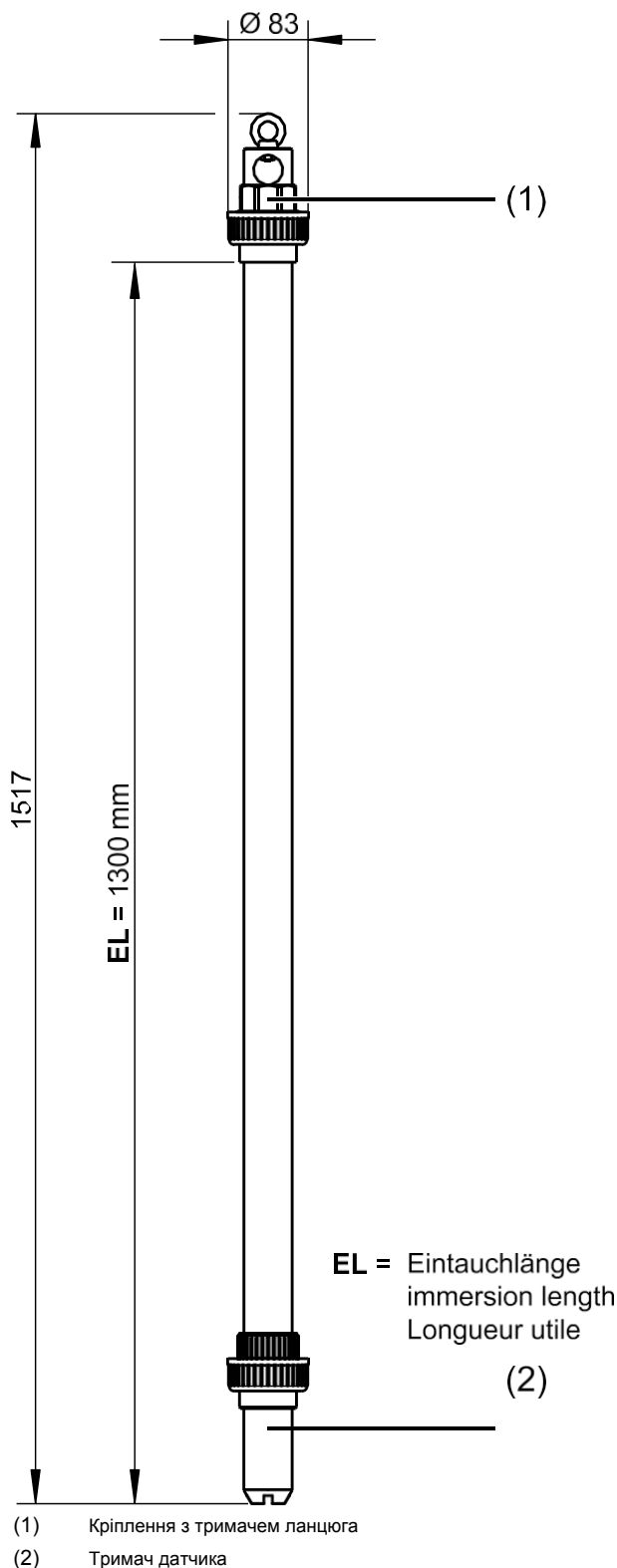
Підвісний кронштейн

Підвісний кронштейн утримує кисневий датчик JUMO digiLine O-DO і в основному використовується для вимірювань у відкритих резервуарах. Його можна розмістити на значній відстані від краю резервуара, наприклад, підвісивши кронштейн на ланцюгу. Застосування труб різної довжини дозволяє досягати різної глибини занурення. Як аксесуар до підвісного кронштейна доступний набір для очищення (промивання водою/повітрям).

Під час планування установки зверніть увагу на наступне:

- Фітинг повинен бути легкодоступним, щоб забезпечити можливість регулярного технічного обслуговування та очищення датчика та самого фітинга.
- Не допускайте, щоб фітинг (а отже, і датчик) гойдався та зачіпав край резервуара.
- При роботі з системами, що передбачають вимірювання температури, переконайтеся, що фітинг та датчик відповідають усім вимогам.
- Проективальник системи повинен перевірити, чи матеріали, з яких виготовлені фітинг та датчик, підходять для вимірювання (наприклад, хімічна сумісність).

Підвісний кран		
Матеріали	Труба:	ПВХ
	Тримач датчика:	ПВХ
Діапазон температур	від 0 до 60 °C	
Діапазон тиску	Для систем без тиску	
Загальна довжина	1517 мм	
Артикул	00740927	



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 Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Темпл-Бенк, 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.

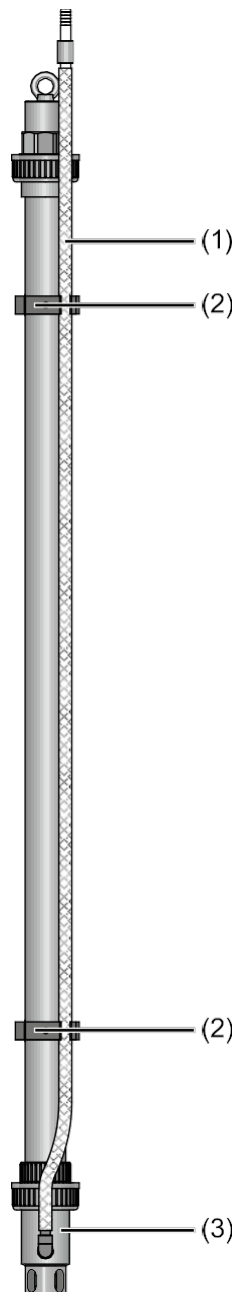
6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057,
США Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта: info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com

**Підвісний фітинг із набором для очищення**

Підвісний фітинг із набором для очищення дозволяє проводити промивання вбудованого датчика водою або повітрям.

Набір для очищення також доступний як **комплект для модернізації, призначений для встановлення на існуючий підвісний кронштейн.**

Підвісний кронштейн із набором для очищення		
Матеріали	Труба:	ПВХ
	Тримач датчика:	ПВХ
	Тканинний шланг:	ПВХ
	Трубні хомути:	PP
Допустима температура	від 0 до 60 °C	
Стійкість до тиску	Для систем без тиску	
Тиск очищення	макс. 3 бар	
Глибина занурення	1300 мм	
Артикул	Підвісна арматура з	
	м для очищення 00740929	
	Набір для чищення (комплект для модернізації)	
	комплекто	00741086



- (1) Шланг із ПВХ-тканини
- (2) Затискач для труби
- (3) Тримач датчика з розпилювальною головкою

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 Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Темпл-Бенк, 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



Занурювальний фітинг

Занурювальний фітинг утримує кисневий датчик JUMO digiLine O-DO. Він має кутове розташування вниз і в основному використовується для проведення вимірювань у аераційних резервуарах. Він захищає датчик і дозволяє проводити вимірювання на різних глибинах занурення. Фітинг кріпиться до опорної стійки за допомогою хрестоподібного затискача, див. розділ «Налаштування точки вимірювання», стор. 12.

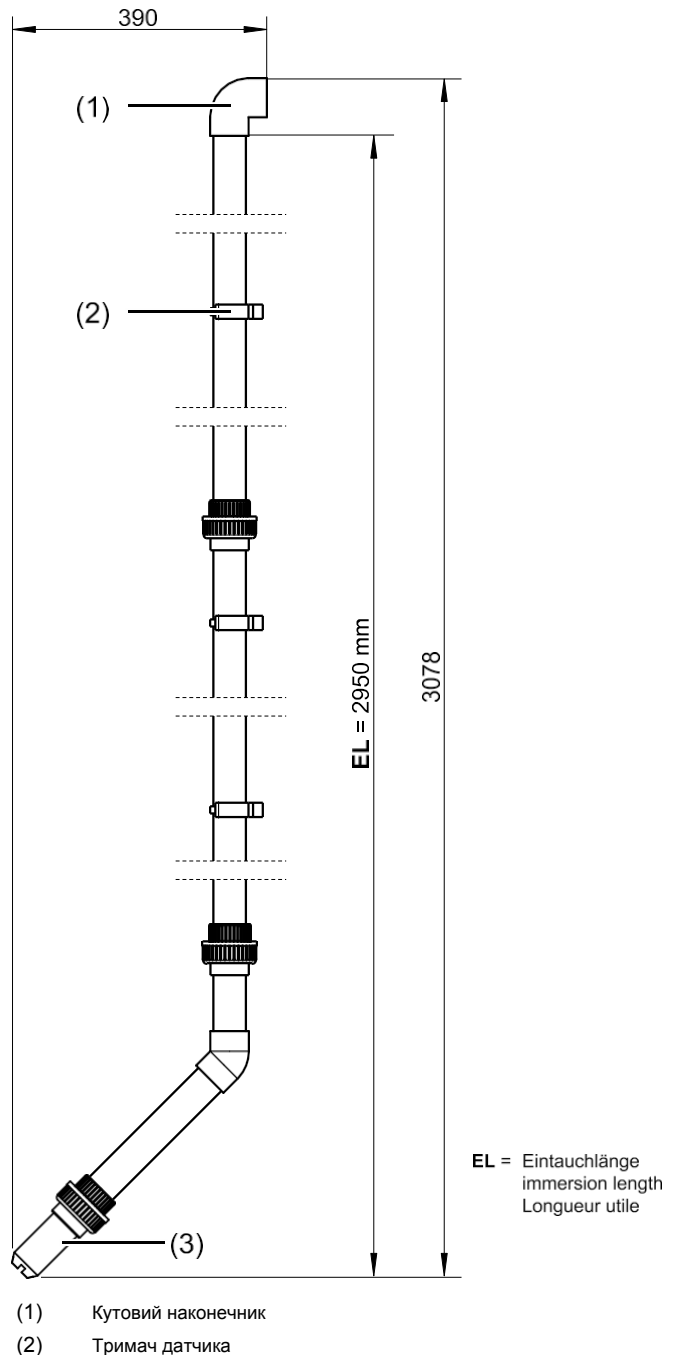
Окрім стандартного варіанту загальною довжиною 3078 мм, за запитом доступні також коротші варіанти, а в якості аксесуара пропонується набір для очищення (промивання водою/повітрям).

Під час планування установки зверніть увагу на наступне:

- Фітинг повинен бути легкодоступним, щоб забезпечити можливість регулярного технічного обслуговування та очищення датчика й самого фітинга.
- Не допускайте, щоб фітинг (а отже, і датчик) гойдався та зачіпав край резервуара.
- При роботі з системами, що передбачають використання температури, переконайтеся, що арматура та датчик відповідають усім вимогам.
- Проективальник системи повинен перевірити, чи матеріали, з яких виготовлені арматура та датчик, підходять для вимірювання (наприклад, хімічна сумісність).

Занурювальний фітинг

Матеріали	Труба:	ПВХ
	Тримач датчика:	ПВХ
Діапазон температур	від 0 до 60 °C	
Діапазон тиску	Для систем без тиску	
Загальна довжина	3078 мм	Інші довжини за запитом
Артикул	00740928	



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 Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Темпл-Бенк, 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.

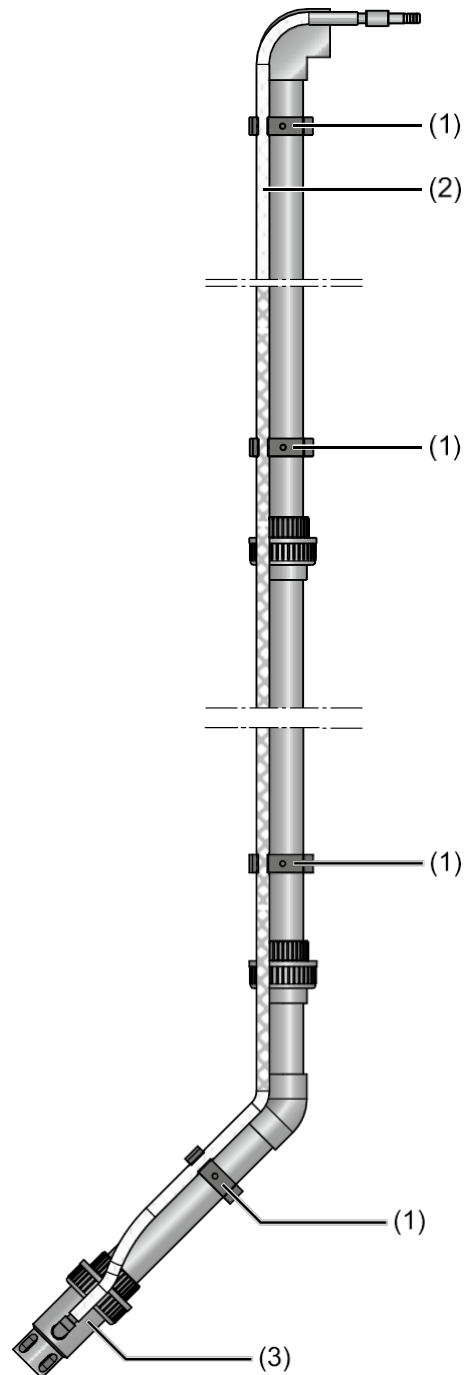
6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057,
США Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта: info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com

**Занурювальний фітинг із набором для очищення**

Занурювальний фітинг із набором для очищення дозволяє проводити промивку вбудованого датчика водою або повітрям.

Набір для очищення також доступний як **комплект для модернізації**, призначений для встановлення на існуючий занурювальний фітинг.

Занурювальний фітинг із набором для очищення		
Матеріали	Труба:	ПВХ
	Тримач датчика:	ПВХ
	Тканинний шланг:	ПВХ
	Трубні хомути:	ПП
Допустима температура	від 0 до 60 °C	
Стійкість до тиску	Для систем без тиску	
Тиск очищення	макс. 3 бар	
Артикул	Занурювальний фітинг 202614 з набором для очищення, EL = 2950 мм	00740931
	Занурювальний фітинг 202614 з набором для очищення, EL = 1700 мм	00746564
	Комплект для модернізації набору для очищення занурювального фітинга 202614	00741090



- (1) Трубний хомут
- (2) Шланг з ПВХ-тканини
- (3) Тримач датчика з розпилювальною головою

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 Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Темпл-Бенк, 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.

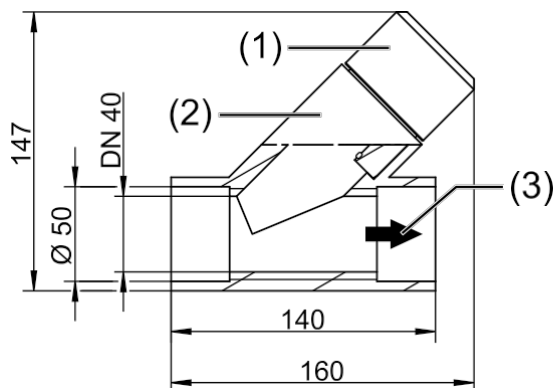
6724 Джой-роуд
Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057,
США Телефон: +1 315 437 5866
Факс: +1 315 437 5860
Електронна
пошта: info.us@jumo.net Веб-
сайт: www.jumousa.com

**Фітинг для потоку**

Фітинг потоку утримує кисневий датчик JUMO digiLine O-DO і встановлюється безпосередньо в лінії подачі вимірюваного середовища або в байпасі. Його спеціальна конструкція забезпечує правильний приплив до датчика, запобігаючи таким чином неправильним вимірюванням. Під час планування схеми трубопроводів зверніть увагу на наступне:

- Фітинг повинен бути легкодоступним, щоб забезпечити можливість регулярного технічного обслуговування та очищення датчика або самого фітинга
- Ми рекомендуємо проводити вимірювання в байпасі. Повинна бути можливість зняття датчика за допомогою запірних клапанів
- Під час роботи з системами, що передбачають тиск та/або температуру, переконайтеся, що фітинг та датчик відповідають усім відповідним вимогам
- Проективальник системи повинен перевірити, чи матеріали, з яких виготовлені фітинг та датчик, підходять для вимірювання (наприклад, хімічна сумісність)

Фітинг для вимірювання витрати з ПВХ, кутове гніздо	
Матеріал	ПВХ
Допустима температура	від 0 до 60 °C
Витримка тиску	До 5 бар
З'єднання	Приклеєні муфти
Технологічне з'єднання	Т-подібний фітинг DN 40, 45°
Артикул	00740925



- (1) Тримач датчика
(2) Т-подібний фітинг DN 40, 45°
(3) Напрямок потоку

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 Instrument Co. Ltd.
 JUMO House
 Темпл-Бенк, 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
202614	JUMO digiLine O-DO S10
(2)	Розширення базового типу
10	Стандартна конструкція
(3)	Діапазон вимірювання
37	0–20 ppm (мг/л) ^a
(4)	Електричне підключення
21	Фіксований кабель із роз'ємом M12
(5)	Довжина постійного кабелю
10	10 м
30	30 м
(6)	Додаткові коди
000	Немає

^a Заводське налаштування = від 0 до 200 % насичення. Щоб забезпечити вихідний сигнал від 0 до 20 ppm (мг/л), це налаштування необхідно змінити в конфігурації датчика.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Код замовлення		/	-	-	/	
Приклад замовлення	202614	/	10	-	21	- 10 / 000

Комплект поставки

Датчик у замовленій комплектації
Інструкція з експлуатації
Сертифікат калібрування

Варіанти виконання

(Поставка протягом 10 робочих днів після отримання замовлення)

Код замовлення	Артикул
202614/10-37-21-10/000	00727210
202614/10-37-21-30/000	00730250

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 Instrument Co. Ltd.
 JUMO House
 Темпл-Бенк, 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

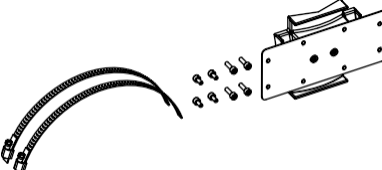
JUMO Process Control, Inc.
 6724 Джой-роуд
 Іст-Сіракузи, Нью-Йорк 13057,
 США Телефон: +1 315 437 5866
 Факс: +1 315 437 5860
 Електронна
 пошта: info.us@jumo.net Веб-
 сайт: www.jumousa.com



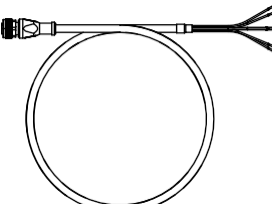
Аксессуары

((Поставка протягом 10 робочих днів після отримання замовлення))

Загальні аксесуари для датчиків

Позначення	Малюнок	Номер деталі
Запасний ковпачок датчика		00727215
Захист від укусів, EPDM		00746848
Монтажний комплект (з'єднувальна гайка з різьбою G 1 + 2 стопорні кільця) Входить до комплекту поставки арматури (підвісна арматура, занурювальна арматура, арматура для вимірювання витрати) типу 202614.		00730253
Комплект для монтажу на трубі digiLine hub		00648759
Комплект монтажних перехідників (кут 45 °, Ø 40, DN 32, ПВХ + перехідник-редуктор на різьбі Rp1, ПВХ)		00747563

З'єднувальні кабелі

Позначення	Малюнок	Артикул
З'єднувальний кабель JUMO M12 digiLine master для 705001, 5-полюсний, кодування A, довжина 10 м		00665547
З'єднувальний кабель JUMO M12 digiLine master для 705001, 5-полюсний, кодування A, довжина 5 м		00665539
З'єднувальний кабель JUMO M12 digiLine master для 705001, 5-полюсний, кодування A, довжина 1,5 м		00665529

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 Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Темпл-Бенк, 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



Технічний паспорт 202614

Сторінка 20/22

Позначення	Рисунок	Номер деталі
З'єднувальний кабель JUMO M12 digiLine master, 5-полюсний, кодування А, довжина 10 м (PG 203590)		00638341
З'єднувальний кабель JUMO M12 digiLine master, 5-полюсний, кодування А, довжина 5 м (PG 203590)		00638337
З'єднувальний кабель JUMO M12 digiLine master, 5-полюсний, кодування А, довжина 1,5 м (PG 203590)		00638333
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, кодування А, довжина 15 м		00638324
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, кодування А, довжина 10 м		00638322
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, кодування А, довжина 5 м		00638315
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, кодування А, довжина 1,5 м		00638313
З'єднувальний кабель JUMO M12, 5-полюсний, кодування А, довжина 0,5 м		00638312
Y-розгалужувач JUMO, 5-полюсний (роз'єм, гніздо, гніздо)		00638327
USB-перетворювач (Y-розгалужувач M12, USB, з'єднання постійного струму)		00746250

Електроніка

Позначення	Малюнок	Артикул
Вставний блок живлення 24 В / 1 А		00743955
Концентратор JUMO digiLine		00646871

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 Instrument Co. Ltd.
 JUMO House
 Темпл-Бенк, 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



Позначення	Рисунок	Номер деталі
Блок живлення JUMO для концентратора digiLine		00661597

Програмне забезпечення

Назва	Артикул
Програма налаштування digiline DSM	00655787
Програма налаштування digiline DSM, включаючи управління даними	00663703

Фітинги

Позначення	Номер деталі
Фітинг для пропускної труби з ПВХ, з кутовим сидлом	00740925
Підвісний фітинг, ПВХ, довжина занурення 1300 мм	00740927
Підвісний фітинг з набором для очищення, ПВХ, довжина занурення 1300 мм	00740929
Комплект для модернізації – набір для чищення підвісного фітинга	00741086
Занурювальний фітинг, ПВХ, довжина занурення 1700 мм	00746563
Занурювальний фітинг, ПВХ, довжина занурення 2950 мм	00740928
Занурювальний фітинг з набором для очищення, ПВХ, довжина занурення 1700 мм	00746564
Занурювальний фітинг з набором для очищення, ПВХ, довжина занурення 2950 мм	00740931
Комплект для модернізації – набір для очищення занурювального фітинга	00741090
Опорна стійка з п'єдестальною основою, консольним кронштейном та ланцюгом	00398163
Додатковий поперечний затискач для опорної стійки, необхідний для кріплення занурювального фітинга	00605468

Відповідні індикатори/контролери

Позначення	Малюнок	Номер деталі
Модульні багатоканальні вимірювальні прилади для аналізу рідин із вбудованим контролером та безпаперовим реєстратором JUMO AQUIS touch S/P		Див. технічні паспорти 202580/202581
Масштабована система вимірювання, регулювання та автоматизації JUMO mTRON T		Див. технічні паспорти 705000/705001
Прилад індикації/регулятор JUMO AQUIS 500 RS		Див. технічний паспорт 202569

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 Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Темпл-Бенк, 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 для JUMO AQUIS touch S/P

Позначення	Артикул
Комплект для монтажу на трубі для AQUIS touch S	00602401
Комплект захисного козирка для AQUIS touch S	00602404
Програма налаштування AQUIS touch S/P на міні-DVD	00594355

Аксессуары для JUMO AQUIS 500RS

Позначення	Артикул
Комплект для монтажу на трубі для AQUIS 500 RS	00398162
Захисний козирок від негоди для AQUIS 500 RS	00398161
Програма налаштування для JUMO AQUIS 500 на DVD	00483602
Інтерфейс для ПК, перетворювач RS232/TTL	00301315
Інтерфейс для ПК, перетворювач USB/TTL та адаптер (контакти/роз'єм)	00456352