

Електронний трансмітер та контролер для вимірювання питомої електропровідності води для фармацевтичних цілей.

Приклади застосування

- Моніторинг систем виробництва, зберігання та розподілу очищеної води (PW) та води для ін'єкцій (WFI) відповідно до вимог фармакопей.

Діапазон вимірювання

- Від 0,055 мСм/см до 2,00 мСм/см.
- Однотимчасне відображення на дисплеї нескоригованої (абсолютної) та термокомпенсованої (приведеної до 25 °C) електропровідності.

Датчики

- Роз'єми для підключення 2-електродного датчика електропровідності з вбудованим термодатчиком Pt1000.
- Застосування з високоточним датчиком електропровідності Swansensor Pharmacon (постачається в комплекті із сертифікатами матеріалів та калібрування з простежуваністю).

Відповідність

- Попередньо запрограмовані граничні значення електропровідності для Стадії 1 згідно з вимогами USP «645» (Фармакопей США) із можливістю налаштування індивідуальної межі спрацьовування в діапазоні 20–100 %.
- Перевірка електронних контурів вимірювання електропровідності та температури за допомогою додаткового комплекту еталонних високоточних тестових резисторів.
- Перевірка вимірювань електропровідності безпосередньо на об'єкті за допомогою додаткового портативного еталонного кондуктометра AMI Inspector Pharmacon.

Особливості приладу

- Трансмітер для монтажу в панель із класом захисту IP54 (по передній панелі).
- Великий РК-дисплей з підсвічуванням та просте керування за допомогою меню.
- Різноманітні варіанти підключення: два аналогові сигнальні виходи, два реле граничних значень (уставок), одне аварійне реле та один релейний вхід.
- Modbus, Profibus, HART або USB як опція.



Номери замовлень:	AMU-II Pharmacon	A-13.660_00
Електроживлення	100-240 В змінного струму, 50/60 Гц 10-36 В постійного струму.....	1 2
Опція	Інтерфейс RS485 з протоколом Modbus RTU або Profibus..... Інтерфейс USB..... Інтерфейс HART	A-81.460.010 A-81.460.020 A-81.460.030
Акcesуари та допоміжне обладнання	Для перегляду всіх опцій та детальної інформації, будь ласка, відвідайте наш вебсайт: www.swan.ch . Датчик Swansensor Pharmacon Калібрувальний (тестовий) штекер опору.....	A-87.335.X00 A-85.134.020



Вимірювання електропровідності

Тип датчика електропровідності
2-електродний датчик електропровідності

Діапазон вимірювання	Роздільна здатність
від 0,055 до 0,999 мкСм/см	0,001 мкСм/см
від 1,00 до 9,99 мкСм/см	0,01 мкСм/см
від 10,0 до 99,9 мкСм/см	0,1 мкСм/см
від 100 до 999 мкСм/см	1 мкСм/см
від 1,00 до 2,00 мСм/см	0,01 мСм/см

Автоматичне перемикачання діапазонів.

Точність системи

від 0,05 до 500 мкСм/см	±2 %
від 500 до 2000 мкСм/см	±3%
або ±0,001 мкСм/см, залежно від того, яке значення більше.	

Діапазони та точність вказані для роботи з датчиком Swansensor Pharmacon (константа комірки $c \sim 0,08 \text{ см}^{-1}$)

Для отримання додаткової інформації див. технічні паспорти відповідних датчиків Swan.

Константи комірки датчика

На вибір: від 0,005 до 10 см^{-1}

Температурні компенсації

- Абсолютна (відсутня)
- Нелінійна функція (NLF) для високочистої води.
- Лінійний коефіцієнт 0,00-10,00%/°C
- Програмовані профілі для різних хімічних речовин

Стандарт USP <645>

- Попередньо запрограмовані граничні значення електропровідності для Стадії 1.
- Можливість налаштування індивідуальної межі спрацьовування (уставки) в діапазоні 20–100 %.

Допоміжні датчики

- Вимірювання температури за допомогою датчика типу Pt1000 (клас А згідно з DIN).
Діапазон вимірювання: Від -30 до + 250 °C
Точність (0-50 °C) ±0,25 °C
Роздільна здатність: 0,1 °C
- Опціонально: вимірювання витрати проби за допомогою цифрового датчика потоку SWAN.

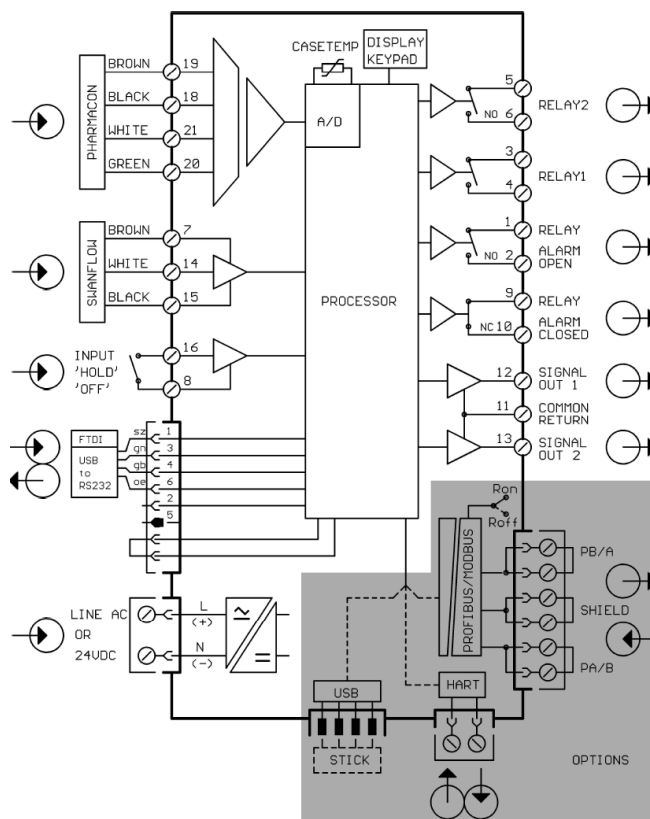
Технічні характеристики та функціональні можливості трансмітера

Корпус електроніки:	Смола Noryl®
Ступінь захисту:	IP54 (спереду)
Дисплей:	РК-дисплей з підсвічуванням, 64 x 32 мм
Електричні роз'єми:	Затискна скоба
Габарити:	96 x 96 x 85 мм
Вага:	0,30 кг
Температура довкілля:	Від -10 до +50 °C
Вологість:	10-90% відн. вологості, без утворення конденсату

Електроживлення

AC-версія:	100-240 В 3М. СТРУМУ (±10%), 50/60 Гц (±5%)
DC-версія:	10-36 В постійного струму
Споживана потужність:	макс. 3 ВА

Схема електричного підключення



Експлуатація

Меню користувача англійською, німецькою, французькою, іспанською та китайською мовами. Багаторівневе керування користувачами / контроль доступу. Журнали подій / перевірки робочих характеристик.

Функції безпеки

Після збою живлення дані не втрачаються, оскільки всі вони зберігаються в енергонезалежній пам'яті. Захист входів та виходів від перенапруги. Гальванічна розв'язка вимірювальних входів та сигнальних виходів.

Моніторинг температури трансмітера

З програмованими верхньою та нижньою межами спрацьовування сигналізації.

Годинник реального часу з календарем

Для часових міток подій та виконання попередньо запрограмованих дій.

Аварійне реле

Два безпотенційні контакти для загальної аварійної сигналізації за програмованими значеннями тривоги та помилками приладу (один нормально відкритий та один нормально закритий контакт).

Максимальне навантаження: 100 мА / 50 В

Вхід

Один вхід для безпотенційного контакту. Програмована функція утримання сигналів або дистанційного вимкнення.

Релейні виходи

Два безпотенційні контакти, що програмуються як граничні вимикачі для вимірюваних значень, контролери або таймер з автоматичною функцією утримання.

Номинальне навантаження: 100 мА / 50 В

Сигнальні виходи

Два програмовані сигнальні виходи для вимірюваних значень (з вільно налаштовуваним масштабуванням, лінійною або білінійною характеристикою) або для використання як виходи регулятора.

Струмове петля: 0/4 - 20 мА

Макс. опір навантаження: 510 Ом

Тип: джерело струму

Інтерфейс RS232

Для завантаження даних із реєстратора на персональний комп'ютер та оновлення мікропрограмного забезпечення (прошивки) трансмітера. Необхідно використовувати додатковий адаптер перетворення інтерфейсів USB в RS232.

Опції комунікаційного інтерфейсу

- Інтерфейс RS485 із протоколом Modbus RTU або Profibus DP, з гальванічним розділенням
- USB-інтерфейс для завантаження даних з реєстратора
- Інтерфейс HART

