

Trasmittitore e regolatore elettronico per la misura della conducibilità specifica in acqua per scopi farmaceutici.

Esempi di applicazioni

- Monitoraggio dei sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione dell'acqua purificata (PW) e dell'acqua per iniettabili (WFI) in conformità con i requisiti delle Farmacopee.

Intervallo di misura

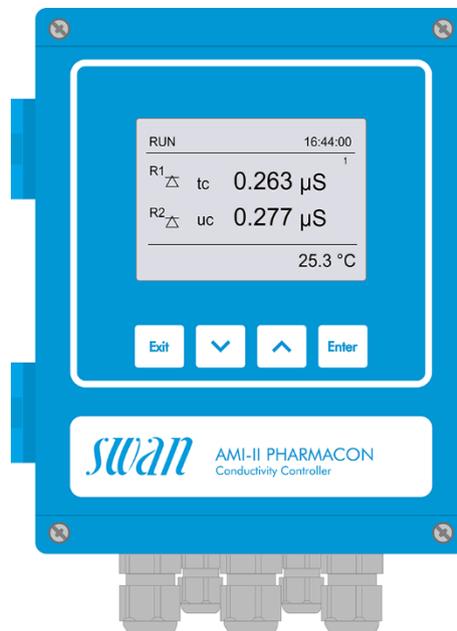
- Da 0.055 $\mu\text{S/cm}$ a 2.00 mS/cm.
- Visualizzazione contemporanea a display della conduttività non termocompensata e compensata in temperatura (25 °C).

Sensori

- Connessioni per un sensore di conducibilità a due elettrodi con sonda di temperatura integrata Pt1000.
- Utilizzo con sensore di conducibilità ad alta precisione: Swansensor Pharmacon: inclusi nella spedizione il certificato di calibrazione tracciabile e il certificato dei materiali.

Conformità

- Limiti di conducibilità preprogrammati secondo USP <645> stage 1 con limite di azione individuale configurabile da 20 a 100%.
- Verifica dei circuiti di misura della conducibilità e della temperatura con kit opzionale di resistori di prova tracciabili ad alta precisione.
- Supporto alla conformità 21 CFR Part 11 mediante controllo degli accessi e traccia di audit con esportazione crittografata dei record.



Caratteristiche dello strumento

- Trasmittitore di misura e regolazione in una robusta custodia di alluminio (IP 66).
- Ampio display retroilluminato e semplice menu guidato.
- Varie possibilità di collegamento: due uscite analogiche, due relè di soglia, un relay di allarme e un relè in ingresso.
- Due uscite di segnale addizionali, Modbus, Profibus o HART come opzione.

Schema d'ordine:	AMI-II Pharmacon	A-13.521._00
Alimentazione	100 – 240 VAC, 50/60 Hz 10 – 36 VDC	1 2
Opzione	Interfaccia RS485 con protocollo Modbus RTU o Profibus..... Interfaccia HART Due uscite di segnale 0/4 – 20 mA addizionali.....	A-81.470.0x0 A-81.470.030 A-81.470.040
Accessori	Per tutte le opzioni e per i dettagli, visita il nostro sito web www.swan.ch . Swansensor Pharmacon Spina con resistore di prova secondo USP <645>.....	A-87.335.X00 A-85.134.020



Misura di concibilità

Sensore di conducibilità

sensore di conducibilità a due elettrodi

Intervallo di misura	Risoluzione
0.055 - 0.999 $\mu\text{S/cm}$	0.001 $\mu\text{S/cm}$
1.00 - 9.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$
10.0 - 99.9 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$
100 - 999 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$
1.00 - 2.00 mS/cm	0.01 mS/cm

Commutazione automatica del range.

Accuratezza del sistema

0.05 - 500 $\mu\text{S/cm}$	$\pm 2\%$
500 - 2000 $\mu\text{S/cm}$	$\pm 3\%$
o $\pm 0.001 \mu\text{S/cm}$ qualunque sia maggiore.	

Range e accuratezza con Swansensor Pharmacon (costante di cella $\sim 0.08 \text{ cm}^1$).

Per ulteriori informazioni fare riferimento alle rispettive schede tecniche dei sensori Swan.

Costante di cella del sensore

Selezionabile: da 0.005 a 10 cm^1

Compensazioni di temperatura

- Assoluta (nessuna)
- Funzione non lineare (NLF) per acqua ad elevata purezza
- Coefficiente lineare 0.00 – 10.00 $\%/^{\circ}\text{C}$
- Differenti composti chimici

USP <645>

Limiti di conducibilità preprogrammati stage 1. Limite di azione individuale configurabile da 20–100 %.

Sensori ausiliari

- Misura di temperatura con sensore Pt1000 (DIN class A).
Range di misura: da -30 a $+250 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Accuratezza ($0-50 \text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm 0.25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Risoluzione: $0.1 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Sample flow measurement with digital SWAN sample flow sensor.

Specifiche e Funzionalità del Trasmittitore

Materiale custodia: alluminio pressofuso
Grado di protezione: IP66 / NEMA 4X
Display: LCD retroilluminato, 74 x 53 mm
Connettori elettrici: morsetti a vite
Dimensioni: 180 x 142 x 94 mm
Peso: 1.7 kg
Temperatura ambiente: da -10 a $+50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Umidità: 10 - 90% rel., non-condensing

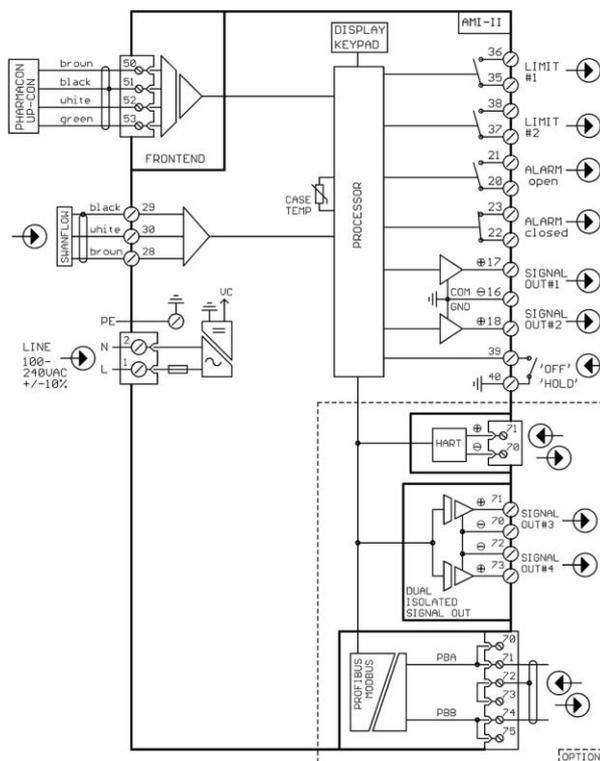
Alimentazione

Versione AC: 100 – 240 VAC ($\pm 10\%$),
50/60 Hz ($\pm 5\%$)
Versione DC: 10 – 36 VDC
Consumo: max. 35 VA

Funzionamento

Menu utente in inglese, tedesco, francese e spagnolo.

Schema collegamento elettrico



Supporto 21 CFR parte 11

Controllo degli accessi: gestione multilivello degli utenti.

Audit trail: registrazione di tutti gli eventi generati dallo strumento e dall'utente, ogni modifica e tutti i risultati di routine dello strumento.

Protezione dei record: esportazione crittografata dei record della traccia di audit; accesso sicuro e generazione di esportazioni leggibili in chiaro in pdf firmati con software PC separato SWAN Guard.

Caratteristiche di sicurezza

Nessuna perdita di dati in caso di interruzione dell'alimentazione, tutti i dati vengono salvati nella memoria non volatile.

Protezione da sovratensione di ingressi e uscite. Separazione galvanica tra gli ingressi delle misure e le uscite di segnale.

Monitoraggio della temperatura interna del trasmettitore

Con limiti allarme alto/basso programmabili.

Orologio con datario

Per la memorizzazione e la preprogrammazione degli eventi

Relè allarme

Due contatti a potenziale zero come indicazione di allarme cumulativo per valori di allarme programmabile e malfunzionamenti strumento (un contatto normalmente aperto e uno normalmente chiuso).
Carico massimo: 100 mA / 50 V resistivo

Ingresso

Un ingresso per contatto a potenziale zero, programmabile per funzione hold o per spegnimento remoto.

Uscite relè

Due contatti a potenziale zero, programmabili come allarmi di valore limite per le misure, come regolazione o come timer con funzione automatica di hold.

Carico massimo: 100 mA / 50 V resistivo

Uscite analogiche

Due segnali in uscita per le variabili misurate (con libera impostazione della scala, lineare o bilineare) o come uscite di regolazione in continuo.

Loop di corrente: 0/4 – 20 mA

Carico massimo: 510 Ω

Tipo: sorgente di corrente

Interfaccia scheda SD

Possibilità di registrare i valori misurati ed i dati di diagnostica su scheda SD. Scheda SD inclusa.

Opzioni di interfaccia di comunicazione

- Due segnali di uscita addizionali, separati galvanicamente
- Interfaccia separata galvanicamente RS485 con protocollo Modbus RTU o Profibus DP
- Interfaccia HART

