

SENSORES PARA ALIMENTOS Y CIENCIAS BIOLÓGICAS.



SANITARY BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE



Descripción del producto

ESPAÑOL 

CIENCIAS

BIOLÓGICAS

SANITARY BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE.COM

SENSORES PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y BIOTECNOLOGÍA.

Garantía de procesos libres de problemas

Por muchos años, nuestros clientes de la industria farmacéutica y biotecnología han confiado en los sensores y sistemas de medición de Anderson-Negele.

Durabilidad y confiabilidad: se elimina el riesgo de introducir sustancias extrañas desde el exterior en los procesos en líneas de producción altamente sensibles. Las medidas de mantenimiento y reparación deben tener poco o ningún impacto en el proceso. Esto es particularmente cierto para los sensores y equipos de medición integrados en la línea, y se relaciona con características como el material del sensor, la calidad de la superficie, el diseño sin tramos muertos y la adaptación al proceso farmacéutico.

Aséptico por diseño, en todo momento: los requisitos de calidad específicos de la industria farmacéutica se agrupan bajo el término "diseño aséptico", un concepto que se extiende más allá de la normativa sanitaria internacional.

- « Instalación en todos los estándares de tuberías comunes (DIN, ISO, ASME)
- « Todas las piezas en contacto con el proceso fabricadas en acero inoxidable 1.4435 o 316L
- « Certificado de calidad tipo 3.1 de acuerdo con la Norma EN 10204
- « Superficie electropulida de 0,8 µm a 0,2 µm micras Ra (30 a 8 micropulgadas)
- « Certificado de inspección de superficie (a pedido)
- « Informe de medición de ferrita delta (a pedido)
- « Elastómeros y plásticos con aprobación de acuerdo con el Estándar de Referencia USP Clase VI

ÍNDICE

SENSORES PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y BIOTECNOLOGÍA.	2 - 3
TEMPERATURA	4
NIVEL PUNTUAL / NIVEL CONTINUO	5
NIVEL CONTINUO / PRESIÓN	6 - 7
PRESIÓN	8 - 9
FLUJO/CAUDAL	10
REFRACTÓMETRO / CONDUCTIVIDAD / TURBIDEZ	11
IO-LINK. COMUNICACIÓN DIGITAL CON IO-LINK.	12
CONTROLES. CONTROLADORES, DISPOSITIVOS DE NIVEL PUNTUAL, CONVERTIDORES DE INTERRUPTOR.	13



Sensor basado en plataforma modular



IO-Link integrado como estándar



Versión remota disponible



R_a 0.X: máxima rugosidad superficial en µm (electropulido)



Tubos desde DN 10 (ISO8 / ASME 1/4")



HYGIENIC BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE

Producción farmacéutica. ASÉPTICO POR DISEÑO

Su producción debe funcionar con un alto grado de eficiencia, independientemente de si se trata de una línea completa o de un componente individual. Anderson-Negele ha desarrollado tres tecnologías que permitirán que sus líneas funcionen de forma continua durante las operaciones diarias:

PHARMadapt EPA – Sensores para espacios reducidos: El sistema de adaptación de procesos PHARMadapt integra sensores de temperatura y de nivel puntual incluso en tuberías con anchos nominales muy pequeños. El sello con juntas tóricas intercambiables cumple los requisitos técnicos para líneas de la industria farmacéutica.



PHARMadapt ESP – Sensores sin contacto con el medio: Si se requiere que los sensores de temperatura no entren en contacto directo con el medio y no se debe abrir el proceso, el sistema PHARMadapt ESP desarrollado por Anderson-Negele es la solución ideal para su línea de producción. Debido a que no hay dos líneas iguales, además de los sistemas integrados completos ponemos a disposición adaptadores y sensores de temperatura compatibles.



CPM - Sensores para integración frontal rasante: La tecnología CPM fue desarrollada específicamente para adaptar sensores de presión y manómetros a procesos farmacéuticos, con el fin de realizar mediciones en tuberías con diámetros pequeños. La tecnología CPM permite la instalación frontal rasante para medición, totalmente libre de tramos muertos.



INDUSTRIA FARMACÉUTICA



TEMPERATURA

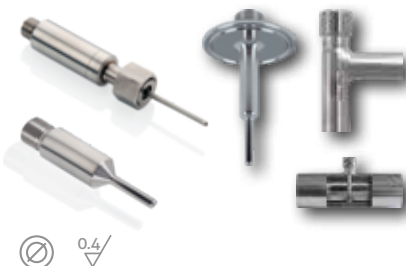
Medición de la temperatura en líneas asépticas



Sensor de temperatura con sistema aséptico PHARMadapt ESP incorporado

- « Sistema de termovaina o termopozo aséptico: extracción del sensor sin abrir el proceso
- « Tiempo de respuesta rápido, punto de medición muy compacto
- « No es sensible a las vibraciones
- « Instalación con adaptadores soldables o de abrazadera, tees o codos

TFP PHARMadapt ESP



Ø 0.4

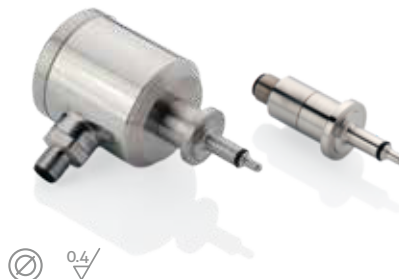
Medición de la temperatura en tuberías de diámetros muy pequeños



Sensor de temperatura con sistema aséptico PHARMadapt EPA incorporado

- « Instalación en puntos de medición en líneas farmacéuticas libres de tramos muertos, con junta tórica
- « Dimensiones extremadamente compactas para fácil instalación
- « Rápido tiempo de respuesta
- « Abrazadera de integración con tee con optimización de flujo

TFP PHARMadapt EPA



Ø 0.4

Medición de la temperatura en biorreactores, tuberías y recipientes



Sensores y transmisores de temperatura para todas las aplicaciones de las ciencias biológicas

- « Una amplia variedad asegura la mejor solución posible para cualquier requisito
- « Múltiples conexiones a proceso
- « Detector de temperatura resistivo (RTD) simple / doble
- « Posibilidad de 0, 1 o 2 transmisores
- « Visor digital opcional

TFP / SW / CT / TS / FJ



Ø 0.2



Detección de nivel puntual en tuberías de diámetros muy pequeños



Indicador de nivel capacitivo puntual con conexión directa / Pharmadapt EPA

- « Conmutación confiable incluso con medios pastosos o de alta viscosidad
- « No sensible a la espuma
- « Tiempo de respuesta corto < 1 seg.
- « Apropriado también para medios con baja conductividad como API

NCS-31P Direct Connection



0.4/

Detección de nivel puntual en tuberías y recipientes



Sensor de nivel capacitivo puntual para recipientes

- « Conmutación confiable incluso con medios pastosos o de alta viscosidad
- « Instalación en recipientes por abajo o por arriba
- « Rápido tiempo de respuesta
- « Electrónica opcionalmente calentada para evitar la condensación

NCS-L-31P



0.4/

Detección de nivel continuo para Agua Para Inyectables (API), biorreactores o tanques SIP



Sensor de nivel por radar de onda guiada

- « Para medios dieléctricos de $dK = 2$, no afectados por la espuma
- « Ideal para API, monitoreo de biorreactores y monitoreo de nivel en tanques SIP
- « Temperaturas de proceso de hasta 143°C (290°F)
- « Longitud de la varilla para recipientes de hasta 3m
- « Varilla de curva simple / doble disponible
- « Sensor de 2 hilos con salida de 4 a 20mA y Hart 5.0

AGW



0.5/

INDUSTRIA FARMACÉUTICA



NIVEL CONTINUO / PRESIÓN

Control de presión y nivel hidrostático en recipientes



Sensor modular de presión y nivel

- « Medición de alta precisión de nivel hidrostático y presión
- « Visualización precisa de presión, masa o volumen, incluso con variaciones rápidas de temperatura
- « Linealización de tanque y compensación de densidad integradas

L3P



Medición de nivel hidrostático y presión diferencial



Sensor de nivel para tanques presurizados / sensor de presión diferencial

- « Salida paralela de presión diferencial y de descarga
- « Linealización de tanque y compensación de densidad integradas
- « Comunicación digital sin capilares
- « Posibilidad de sustitución de componentes *in situ*

D3P



Medición de nivel hidrostático



Interruptor de nivel para montaje desde la parte superior

- « Sistema de medición herméticamente sellado
- « Muy alta precisión y estabilidad a largo plazo
- « Montaje desde la parte superior para una fácil instalación
- « Intrínsecamente seguro (Clase 1, Div. 1)

LA





Medición de nivel hidrostático



Sensor de nivel independiente del clima

- « Sistema de medición herméticamente sellado
- « Muy alta precisión y estabilidad a largo plazo
- « Medición hasta 130°C (265°F) de temperatura media
- « Intrínsecamente seguro (Clase 1, Div. 1)

SX



0.2/

Medición de presión sin tramos muertos en tuberías de diámetros pequeños



Sensor de presión compacto con sistema aséptico integrado

- « Conexión de proceso aséptica y sin tramos muertos con unión Tri-Clamp o CPM rasante
- « Anchura nominal de tubería de 1/4" a 4" (ASME)
- « Alta temperatura de proceso hasta 150°C (300°F)
- « Intrínsecamente seguro (Clase 1, Div. 1)

HA Mini



0.2/

Medición de presión en tuberías y recipientes



Sensor de presión compacto esterilizable en autoclave

- « Totalmente esterilizable en autoclave (124°C / 255°F, 1h)
- « Hasta 30 ciclos de esterilización en autoclave sin necesidad de recalibración
- « Alta temperatura de proceso hasta 150°C (300°F)
- « Intrínsecamente seguro (Clase 1, Div. 1)

HA Autoclaveable



0.2/

INDUSTRIA FARMACÉUTICA



PRESIÓN

Medición de presión con monitoreo de diafragma



Medición de presión con monitoreo de diafragma



Visor digital de presión in situ



Sensor de presión modular

- « Para uso a temperaturas de proceso de hasta 177°C (350°F)
- « Visor integrado
- « No requiere herramientas para calibración y ajuste
- « Intrínsecamente seguro (Clase 1, Div. 1)

MPP



Sensor de presión con centinela DFI (Indicación de Falla de Diafragma)

- « Señal de alarma inmediata en caso de falla del diafragma
- « El sensor se puede cambiar de inmediato, sin riesgo de contaminación adicional de los productos
- « Doble diafragma para una protección mejorada contra la contaminación en combinación con una alta precisión

MPP-DFI



Manómetro digital

- « Amplio visor digital (funciona con pilas)
- « Registro automático de valores mínimos y máximos
- « Disponible opcionalmente con salida de conmutación y fuente de alimentación externa

EP





Monitoreo de presión en tuberías de pequeño diámetro



Manómetro compacto de 63mm

- « Diseño extremadamente robusto para los más altos requisitos
- « Esterilizable en autoclave
- « Unión Tri-Clamp de 3/4", 1" y CPM

EK



Monitoreo de presión en tuberías y recipientes



Manómetro de 90mm

- « Diseño extremadamente robusto para los más altos requisitos
- « Esterilizable en autoclave
- « Ajuste de puesta a cero y de alcance

EM



Medición de presión con monitoreo de diafragma



Manómetro con centinela DFI (Indicación de Falla de Diafragma)

- « Señal de alarma inmediata en caso de falla del diafragma
- « El sensor se puede cambiar de inmediato, sin riesgo de contaminación adicional de los productos
- « Doble diafragma para una protección mejorada contra la contaminación en combinación con una alta precisión

EM-DFI



INDUSTRIA FARMACÉUTICA



FLUJO/CAUDAL

Medición de flujo en pasteurizador flash o relámpago



Medición de flujo de agua desionizada/desmineralizada



Monitoreo de flujo / protección contra operación en seco



Caudalímetro magnético-inductivo

- « Apropriado también para una baja velocidad de flujo/caudal
- « Larga vida útil gracias al diseño a prueba de humedad y resistencia a la corrosión
- « Revestimiento de tubo rígido y hermético al vacío para resistir altas temperaturas
- « Precisión y reproducibilidad de medición muy altas:
 $\pm 0,2\% \pm 1\text{mm/seg}$

Caudalímetro de turbina

- « La medición no se ve afectada por la conductividad del medio
- « Alternativa rentable y confiable a los caudalímetros másicos
- « Mayor vida útil gracias al sencillo cambio de rotor
- « Diseño aséptico para aplicaciones farmacéuticas

Interruptor de flujo calorimétrico

- « Medición totalmente compensada hasta 100°C (212°F)
- « Desconexión de seguridad integrada a una temperatura media $> 100^{\circ}\text{C}$ (212°F)
- « También es adecuado para medios con alto grado de pureza
- « Electrónica integrada con visor *in situ*

IZMAG / FMQ



HMP



FTS





Medición de concentración en línea

Control de proceso CIP

Control de calidad de productos



Refractómetro compacto frontal rasante

- « Salida en grados Brix, Plato, índice de refracción nD o personalizada para el cliente
- « Integración simple en línea sin derivación o desviación
- « Medición totalmente automática y continua, para una máxima consistencia del producto y un costo mínimo de mano de obra

Medidor de conductividad inductiva

- « Diseño modular para una configuración flexible
- « Configuración individual desde un modelo básico rentable hasta la versión de gama alta
- « Salidas seleccionables de forma libre: conductividad, temperatura y también concentración

Sensores de turbidez

- « ITM-51, ITM-51R: Sensor de retrodispersión frontal rasante para media y alta turbidez; separación activa de fases en el proceso de producción
- « ITM-4: medición precisa de 4 haces con turbidez baja y media
- « Medición independiente del color (longitud de onda de 860nm)

IRM-11

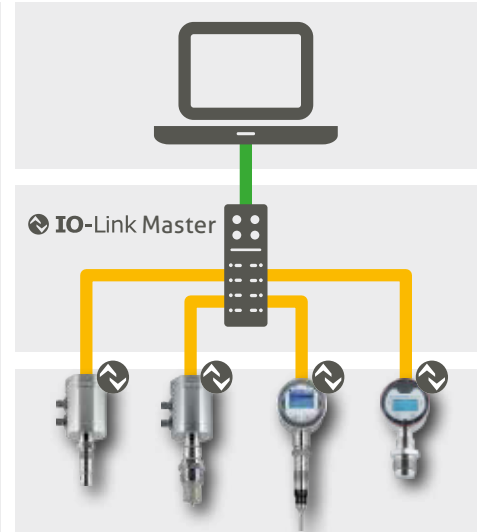
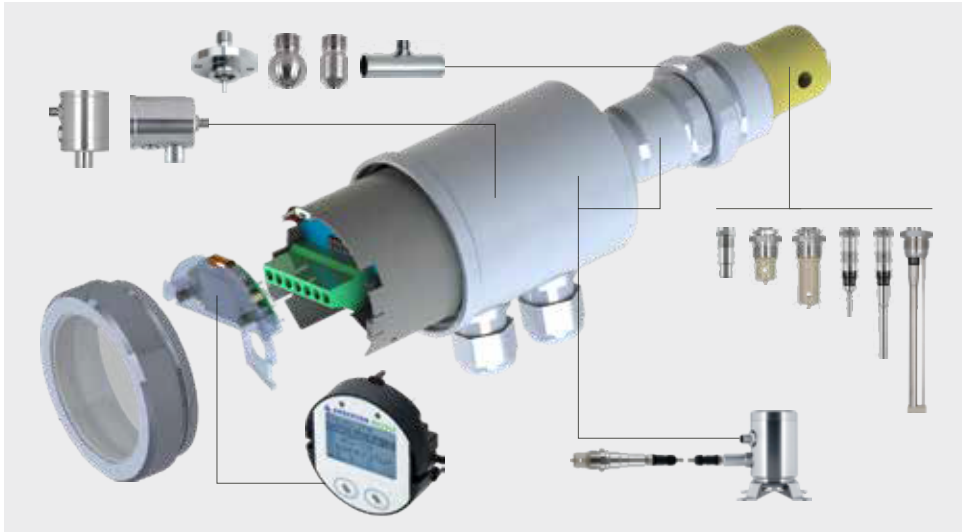


ILM-4, ILM-4R



ITM Series





Flexibilidad con interfaz universal



Muchos de los sensores sanitarios Anderson-Negele están equipados con IO-Link, el estándar de interfaz digital abierto más versátil del mundo.

Para esta nueva tecnología IoT, que es la base para un mayor rendimiento y más características del sensor, Anderson-Negele desarrolló su exclusiva "Tecnología Flex-Hybrid" para combinar la comunicación IO-Link y de 4 a 20 mA. Usted puede utilizar comunicación analógica, digital o ambas tecnologías en paralelo.

Esta sofisticada plataforma combina todas las funciones existentes, probadas y comprobadas, con los beneficios de la tecnología digital.

IO-Link permite una transferencia de datos más rápida, precisa y sustancial que otras interfaces. La configuración de la operación es fácil y requiere poco tiempo y esfuerzo gracias al estándar simplificado de conexión y parametrización del cable de E/S.



Instrumentación y controles

Aplicaciones especiales requieren tecnología de control de procesos especializada, ya que resultados precisos de medición siempre influyen en los procesos de producción actuales. Nosotros también aplicamos nuestra experiencia en el campo de los sensores para el desarrollo de equipos de control de procesos adecuados. Como resultado, nuestra gama de productos también abarca una variedad complementaria de controladores y visores.

Para la evaluación de los valores de medición en una amplia variedad de controladores de línea y centros de control, proporcionamos amplificadores de medición, transmisores de señal, indicadores digitales y relés de alarma adecuados, así como un sistema de E/S modular para la integración de todos los sensores Anderson-Negele en un bus de campo. Todos los simuladores, calibradores y transmisores de puntos de ajuste han sido diseñados para instalación, simulación y calibración rápidas y precisas de los sensores en su línea de producción.



SENSORES PARA ALIMENTOS Y CIENCIAS BIOLÓGICAS.



SANITARY BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE



SANITARY BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE

Estados Unidos

Anderson Instrument Company Inc.
Fultonville, NY 12072
EE.UU.

Teléfono +1 518-922-5315
Fax +1 518-922-8997
info@anderson-negele.com

Europa / EMEA

Negele Messtechnik GmbH
Raiffeisenweg 7, 87743 Egg an der Günz
ALEMANIA

Teléfono +1 518-922-5315
Fax +1 518-922-8997
info@anderson-negele.com

India

Anderson-Negele India
Kurla (West), Mumbai-400 070
INDIA

info.india@anderson-negele.com

China

Anderson-Negele China
518 Fuquan North Road, Shanghai,
200335
P. R. CHINA

Teléfono +86 400 666 1802-7
china.sales@anderson-negele.com

ANDERSON-NEGELE.COM