

# Transmisor de nivel potenciométrico - Serie LN

## Introduction

El transmisor de nivel potenciométrico LN proporciona mediciones confiables en ambientes complicados usando tecnología potenciométrica. Mientras que la tecnología de nivel hidrostático de diafragma doble de Anderson proporciona una precisión y confiabilidad comprobada en depósitos de inventario atmosféricos, las aplicaciones tales como los cubos de llenado y otros recipientes poco profundos, los depósitos presurizados y los ambientes con cambios amplios de temperatura pueden ser un problema para los sistemas de nivel basados en la presión. LN se destaca en estas aplicaciones tradicionalmente consideradas difíciles con el uso de tecnología potenciométrica. Con reacciones rápidas, LN prueba los niveles interiores diez veces por segundo, lo que permite realizar mediciones precisas durante el llenado o el vertido del producto.

La caja de acero inoxidable también está construida para soportar los rigores de los ambientes severos. La construcción resistente típica de Anderson soporta la vibración y la humedad de la limpieza a presión. Las desconexiones rápidas, confiables e impermeables redondean este diseño confiable. Al igual que todos los transmisores de nivel Anderson, el transmisor LN cumple los estándares de materiales de la FDA y de "verificación por terceros" 3-A, y están respaldados por una garantía de un año.

En el reverso se encuentran disponibles especificaciones completas e información sobre pedidos. Para obtener más información, visítenos en nuestro sitio Web [www.andinst.com](http://www.andinst.com), o comuníquese con el distribuidor local autorizado de Anderson.

## Features

- Estabilidad excepcional a largo plazo
- No se ve afectado por los cambios de temperatura
- Sin partes móviles para obtener una alta confiabilidad y poder limpiarlo en el lugar
- Construcción resistente con componentes electrónicos encapsulados
- Cubierta de acero inoxidable
- con clasificación NEMA 4X e
- IP-67 por su excepcional protección para la limpieza a presión
- Cumple las normas 3-A; verificado por terceros de acuerdo con la norma 74-02
- Longitudes estándar de 20,3cm a 203 cm (8 a 80pulg.), adecuadas tanto para recipientes metálicos como no metálicos

## Applications

- Se adapta a líquidos de baja conductividad como los azúcares líquidos
- Excepcional para productos viscosos como las pastas
- Cubos de llenado presurizado
- Depósitos presurizados pequeños para las cervecerías
- Recipientes poco profundos



### Nivel potenciométrico "LN"

El transmisor de nivel "LN" usa tecnología potenciométrica. La medición de niveles potenciométricos consiste en aplicar voltaje a una sonda de metal conductor (pista de potenciómetro). El medio en el depósito actúa como un cursor de potenciómetro y recibe un voltaje parcial de la sonda que se mide en el muro del depósito en modelos de sonda simple, o se mide desde la sonda de referencia en los modelos de sonda doble. El voltaje parcial medido es proporcional al voltaje en la sonda y produce el valor del nivel relativo. Esta medición generalmente no depende de la conductividad del medio. Sólo es necesario que haya una conductividad de al menos 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  presente de forma homogénea en el medio para realizar una medición precisa.

Se obtiene una ventaja importante sobre la tecnología de capacitancia convencional ya que las constantes dieléctricas de los distintos medios y la baja conductividad no afectarán la medición resultante. Se medirán varios productos con precisión sin la necesidad de volver a calibrar el sensor o realizar ajustes entre lotes de productos con constantes fijas al monitor o PLC. Adicionalmente, sólo se mide el nivel del medio real. Los revestimientos de materiales viscosos son ignorados, lo que hace que esta tecnología sea ideal para el yogurt, los jarabes pesados y las pastas.

### Especificaciones

#### Rendimiento:

LRS:	Longitud completa del sensor
Intervalo máximo:	Longitud completa del sensor menos el revestimiento de Teflon®
Intervalo mínimo:	14,2 cm (5,6 pulg.) (70% de la longitud de la sonda)
Precisión:	$\pm 1,0\%$ de URL
Linealidad:	$\pm 1,0\%$ de URL
Repetibilidad:	$\pm 0,2\%$ de URL
Resolución/banda inactiva:	12 bit – 1/4096 de la longitud del sensor
Velocidad de exploración:	10 mediciones/seg
Estabilidad de temperatura:	No se ve afectada dentro del rango de temperatura del proceso

#### Material/Construcción

Cubierta:	Acero inoxidable 304
Piezas bañadas:	Acero inoxidable 316L: 25 micropulgadas Ra máximo, aislador dieléctrico PEEK, Revestimiento de sonda de Teflon® PFA
Conexiones de procesos:	Típicas de Tri-Clamp de 1,5 a 4 pulg. Otras están disponibles según se soliciten
Clasificación de la caja:	NEMA 4X, IP-67
Aprobaciones/normas:	Cumple las normas 3-A; verificado por terceros de acuerdo con la norma 74-02, cumple con las normas CE.

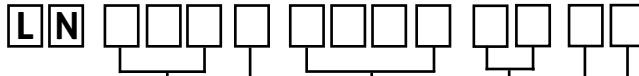
#### Especificaciones de energía/señal/eléctricas

#### Operativo/medioambiental:

Rango (con salida de 4 a 20):	0 a longitud de la sonda
Rechazo máximo (a 20 mA):	30% de la longitud de la sonda desde la parte superior
Límites de temperatura de proceso:	-10 a 100 °C continua (14 a 212 °F)
Conductividad mínima del medio:	$\geq 1$ Microsiemen
Límites de temperatura SIP:	150 °C (302 °F) por 60 minutos
Límites a temperatura ambiente:	0 a 50 °C (32 a 120 °F)
Índice de presión del proceso:	10 barg (150 psig) máximo

Salida de señal:	4 a 20 mA, resistencia máxima de 500 ohmios
Señal de salida vacía:	2,4 mA
Voltaje necesario para bucles:	18 a 36 V CC
Energía necesaria:	5,3 vatios máximo, por ejemplo, 220 mA a 24 V CC
Cable:	Funda de diámetro externo de 0,16 a 0,31, 18 a 24 AWG y 4 conductores, trenzado para su uso con un conector con cable flexible aislado
Receptáculo:	Llave simple M12 de 5 clavijas

## Matriz completa para pedidos de productos



## TIPO DE CAJA (AJUSTE)

004	Tri-Clamp de 1,5 pulg.
005	Tri-Clamp de 2 pulg.
006	Tri-Clamp de 2,5 pulg.
007	Tri-Clamp de 3 pulg.
008	Tri-Clamp de 4 pulg.
160	Conexión de base G1 pulg. (no Tri-Clamp®)

## Nº DE SONDAS

1	Una (1) sonda (depósitos metálicos y lineales)
2	Dos (2) sondas (depósitos no metálicos o no lineales)

## LONGITUD DE LA SONDA\*

Código	Longitud de sonda simple	Longitud de sonda doble	Código	Longitud de sonda simple
0800	20,3 cm (8 pulg.)	20,3 cm (8 pulg.)	6000	1,5 m (60 pulg.)
1200	30,5 cm (12 pulg.)	30,5 cm (12 pulg.)	6400	1,6 m (64 pulg.)
1600	40,6 cm (16 pulg.)	40,6 cm (16 pulg.)	6800	1,7 m (68 pulg.)
2000	50,8 cm (20 pulg.)	50,8 cm (20 pulg.)	7200	1,8 m (72 pulg.)
2400	61 cm (24 pulg.)	61 cm (24 pulg.)	7600	1,9 m (76 pulg.)
2800	71,1 cm (28 pulg.)	71,1 cm (28 pulg.)	8000	2,03 m (80 pulg.)
3200	81,3 cm (32 pulg.)	81,3 cm (32 pulg.)		
3600	91,4 cm (36 pulg.)	91,4 cm (36 pulg.)		
4000	1,01 m (40 pulg.)	1,01 m (40 pulg.)		
4400	1,1 m (44 pulg.)	1,1 m (44 pulg.)		
4800	1,2 m (48 pulg.)	1,2 m (48 pulg.)		
5200	1,3 m (52 pulg.)	1,3 m (52 pulg.)		
5600	1,4 m (56 pulg.)	1,4 m (56 pulg.)		

## POSICIÓN

1	Parte superior con aislamiento
2	Parte superior sin aislamiento
3	Parte inferior con aislamiento

## MONTAJE

1	Directo
2	Remoto

## CABLEADO DEL SENSOR

00	RDR sin CCFA ni cable
01	RDR con CCFA sin cable
05	RDR con CCFA y cable de 61 m (25 pies)
10	RDR con CCFA y cable de 15 m (50 pies)
15	RDR con CCFA y cable de 22,9 m (75 pies)
20	RDR con CCFA y cable de 30,5 m (100 pies)
21	RDR con CCFA y cable de 38,1 m (125 pies)
22	RDR con CCFA y cable de 45,7 m (150 pies)
23	RDR con CCFA y cable de 53,3 m (175 pies)
24	RDR con CCFA y cable de 61 m (200 pies)

\* Para longitudes especiales, comuníquese con la fábrica

