



L21S/SR/ST – Indicador de nivel de vidrio – lectura directa

Descripción según tipología

Ejemplo: L21ST/1450/AANSI 3/4" 150Lb RF/cámara amplia

Cód.					
1	Tipo básico				
	L21				
2	Tipo de indicador de nivel				
	S	Indicador de nivel de vidrio			
	SR	Indicador de nivel con vidrio reflexivo			
	ST	Indicador de nivel con vidrio transparente			
3	Dimensiones Centre-to-Centre				
	x	Distancia entre las bridas en mm			
4	Conexión operativa				
	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5
	- Tipo de conexión	- norma para bridas	- dimensión nominal de la brida	- presión nominal	- tipo de sellado de superficies
	A - horizontal	ANSI, ASME	3/4" etc.	150 Lb etc.	RF etc.
	B - vertical	GOST	DN 40 etc.	PN 50 etc.	1 etc.
	C - entrada vertical, salida horizontal	EN	DN 40 etc.	PN 50 etc.	B1 etc.
	D - salida horizontal, entrada vertical	DIN, etc.	3/4" etc.	150 Lb etc.	
	Clasificación del ambiente				
	NO	Ambiente habitual			
EX	Ambiente potencialmente explosivo				

6. En la solicitud/pedido deben especificarse los demás parámetros.

Por ejemplo:

- Iluminación de fondo
- Cámara amplia
- Llave de paso
- Modo de vaciado y ventilación
- Tipo de conexión especial

Descripción

La empresa EMKOMETER suministra muchos tipos de indicadores de nivel. Se utilizan para medir el nivel de fluidos en depósitos de almacenamiento abiertos y presurizados. La construcción se desarrolla en base al tipo de medio, la presión de funcionamiento y la temperatura. El material utilizado en estos indicadores de nivel es principalmente acero inoxidable de alta calidad. Estos tipos de indicadores de nivel funcionan según el principio de vasos comunicantes. Nuestros indicadores de nivel en vidrio se dividen en indicadores de nivel transparentes, reflectantes y convencionales.

Ambiente potencialmente explosivo

La seguridad ha sido verificada conforme a las normas ČSN EN IEC 60079-0:2018, ČSN EN 60079-11:2012, por el instituto de ensayos FTZÚ con el número de certificado **FTZÚ 02 ATEX 0453X**.

Cuando se utiliza más de un sensor, el cableado a los dispositivos continuos de enlaces debe utilizarse de acuerdo con ČSN EN 60079-25:2011

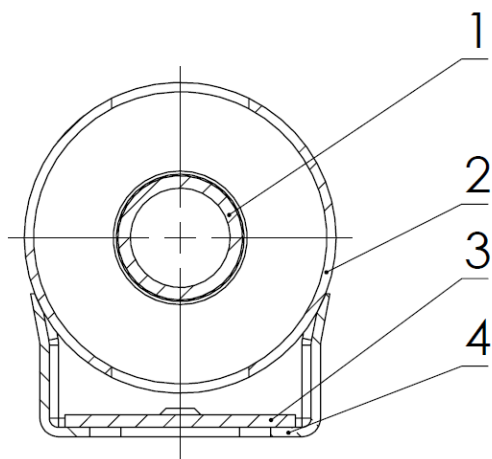
Temp. del medio evaluado y temp. ambiente:

Categoría de temp.	Temperatura ambiente	Temperatura máx. del medio
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$	$-196^{\circ}\text{C} \leq T_m \leq 80^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 95^{\circ}\text{C}$	$-196^{\circ}\text{C} \leq T_m \leq 95^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 130^{\circ}\text{C}$	$-196^{\circ}\text{C} \leq T_m \leq 130^{\circ}\text{C}$
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 130^{\circ}\text{C}$	$-196^{\circ}\text{C} \leq T_m \leq 195^{\circ}\text{C}$
T2	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 130^{\circ}\text{C}$	$-196^{\circ}\text{C} \leq T_m \leq 290^{\circ}\text{C}$
T1	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 130^{\circ}\text{C}$	$-196^{\circ}\text{C} \leq T_m \leq 440^{\circ}\text{C}$

Tipos de indicadores de nivel

Indicador de nivel tubular

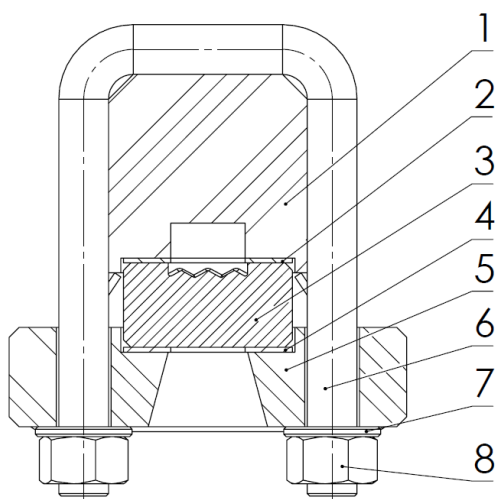
Estos indicadores de nivel están diseñados para el control directo del nivel de fluido en recipientes a presión y sin presión. El indicador de nivel no debe someterse a golpes de presión, vibraciones ni impactos. Pueden utilizarse para una presión máxima de 16 bares y un intervalo de temperatura de -30°C a $+180^{\circ}\text{C}$.



- 1) Unidad de vidrio
- 2) Cubierta de seguridad
- 3) Vidrio protector
- 4) Cubierta

Indicador de nivel con vidrio reflexivo

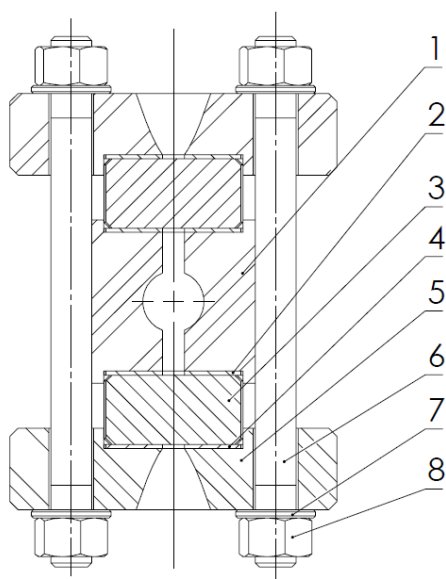
Funcionan según el principio de refracción de la luz. La luz se refleja en las ranuras del cristal y a consecuencia permite ver el nivel. La empresa EMKOMETER suministra este tipo de indicador de nivel para una presión máxima de 35 bar.



- 1) Unidad
- 2) Junta
- 3) Vidrio reflexivo
- 4) Junta
- 5) Placa de presión
- 6) Abrazadera
- 7) Arandela
- 8) Tuerca

Indicador de nivel con vidrio transparente

El medio se encuentra entre dos vidrios transparentes, presionados por placas con ayuda de abrazaderas. Este tipo de indicador de nivel puede modificarse con un aislamiento de mica para medios más agresivos, alta presión o temperatura. Otra mejora especial puede ser la colocación de una luz en la parte posterior del indicador de nivel para la mejor visualización del nivel en un entorno oscuro.



- 1) Unidad
- 2) Junta
- 3) Vidrio transparente
- 4) Junta
- 5) Placa de presión
- 6) Abrazadera
- 7) Arandela
- 8) Tuerca

Indicador de nivel de vidrio tubular L21S

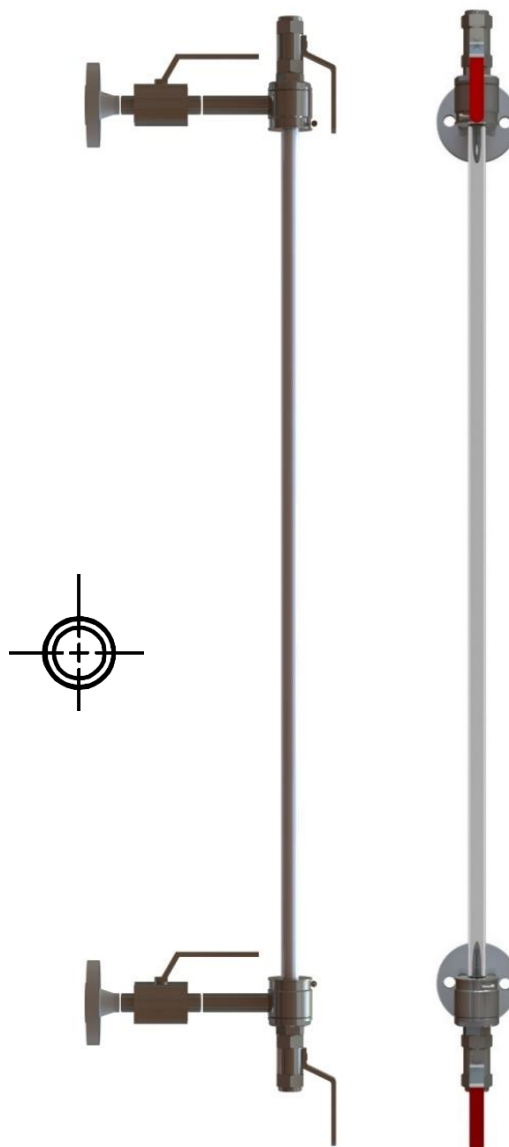
– sin carcasa

Estos indicadores de nivel se utilizan normalmente para recipientes no presurizados y en ambientes seguros.

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	16 bar
Rango de temp.	- 30 hasta + 200 °C
Categoría de presión	150 (PN6 - PN16)
Paso máx (X)	hasta 3000 mm

Posibles adaptaciones

- Llaves de paso
- Modo de vaciado y ventilación
- Carcasa
- SPJ contacto
- Flotador



Indicador de nivel tubular de vidrio - L21S

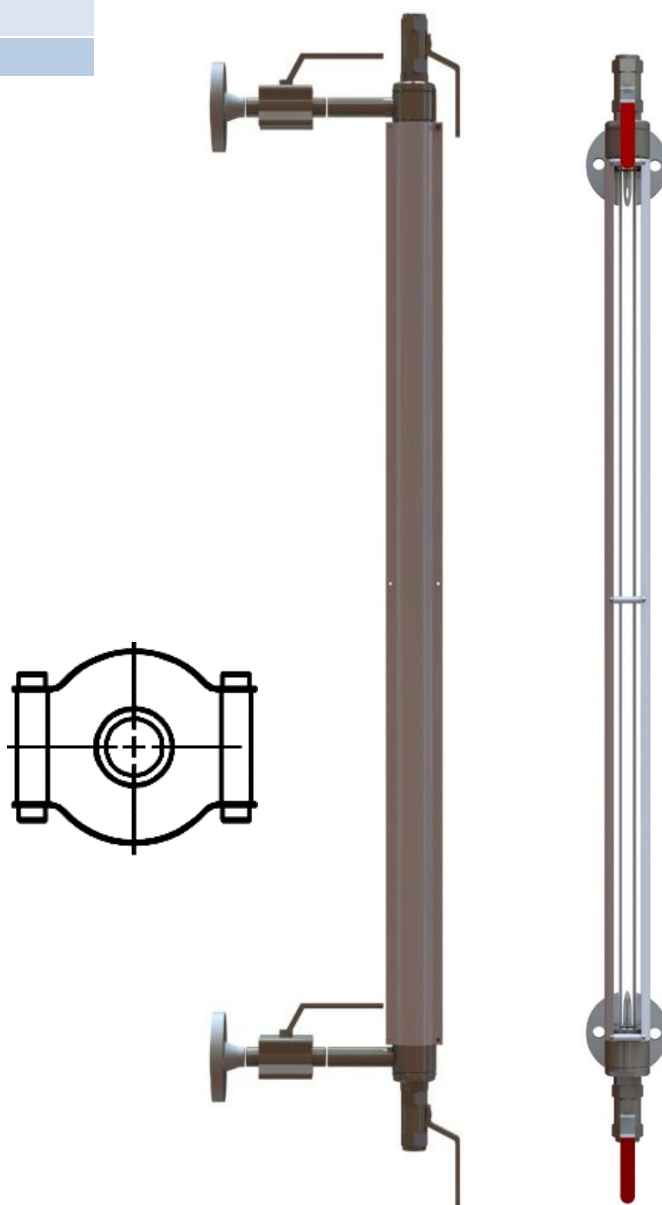
– con dos carcassas laterales

Estos indicadores de nivel se utilizan normalmente para recipientes no presurizados y en entornos seguros. El tubo de vidrio de medición está protegido por dos carcassas laterales de seguridad de acero inoxidable

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	16 bar
Rango de temperatura	- 30 hasta + 200 °C
Categoría de presión	150 (PN6 - PN16)
Paso máx. (X)	hasta 3000 mm

Modificaciones posibles

- Llaves de paso
- Modo de vaciado y ventilación
- SPJ contacto
- Flotador



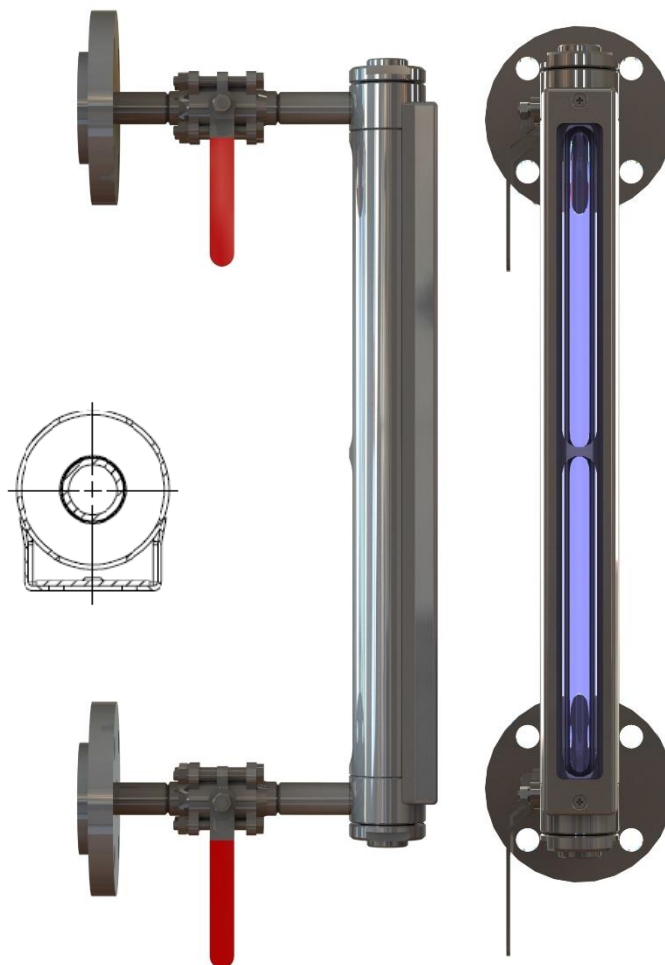
Indicador de nivel tubular de vidrio - L21S

El tubo de vidrio de medición está protegido por una carcasa de seguridad de acero inoxidable y un escudo de vidrio.

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	16 bar
Rango de temperatura	- 30 hasta + 200 °C
Categoría de presión	150 (PN6 - PN16)
Paso máx. (X)	hasta 3000 mm

Modificaciones posibles

- Llaves de paso
- Modo de vaciado y ventilación
- Carcasa
- SPJ contacto
- Flotador



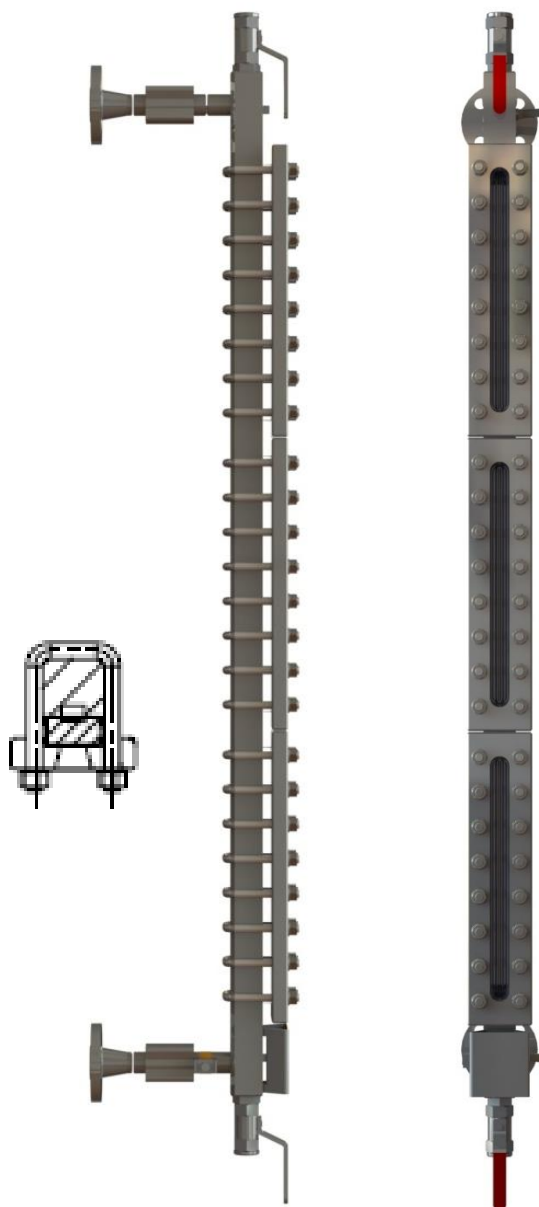
Indicador de nivel tubular de vidrio - L21SR

La versión reflectante puede utilizarse para medios agresivos (vapores saturados, álcalis...) con una presión máxima de 35 bar y una temperatura inferior a 253 °C. Para medios neutros sin ataque agresivo al vidrio, estos indicadores de nivel pueden utilizarse para presiones de hasta 400 bar y una temperatura máxima de 430 °C (la temperatura depende de la presión: a mayor temperatura, menor presión y viceversa).

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	400 bar
Max. teplota	430 °C
Categoría de presión	150 - 600 (PN16 - PN100)
Paso máx. (X)	hasta 3000 mm

Modificaciones posibles

- Llaves de paso
- Modo de vaciado y ventilación



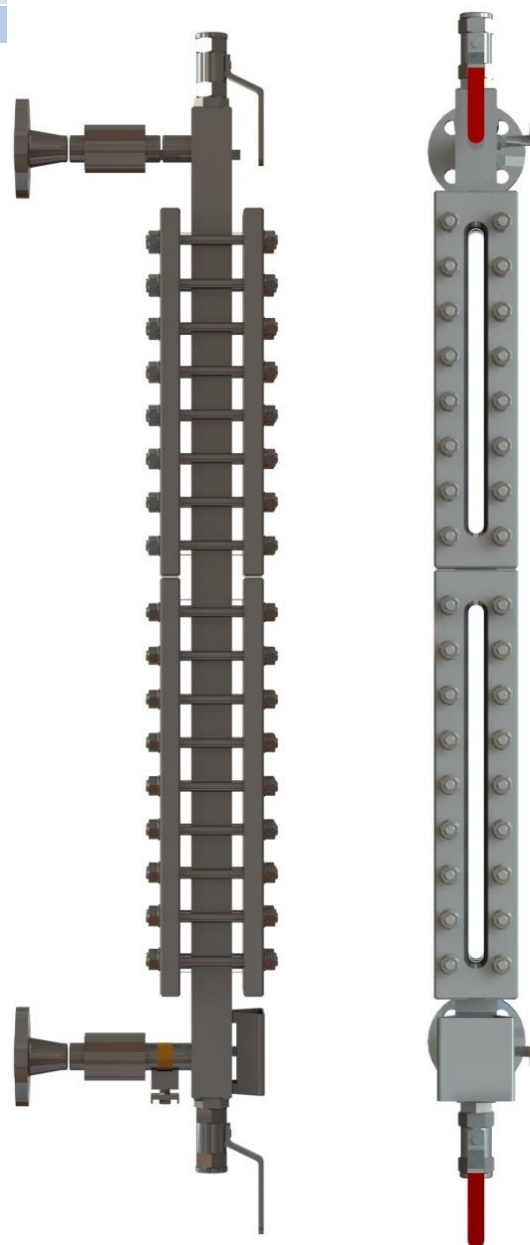
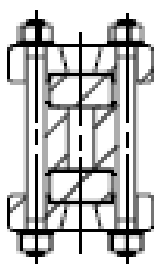
Indicador de nivel tubular de vidrio – L21ST

La versión transparente puede utilizarse para medios agresivos (vapores saturados, álcalis...) con una presión máxima de 35 bar y una temperatura de hasta 356 °C. Para medios neutros sin ataque agresivo al vidrio, estos indicadores de nivel pueden utilizarse para presiones de hasta 400 bar y una temperatura máxima de 430 °C (la temperatura depende de la presión: a mayor temperatura, menor presión y viceversa). Para vapores con presiones de hasta 35 bar, o para medios que provoquen el ataque al vidrio, debe utilizarse un protector de mica.

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	400 bar
Max. teplota	430 °C
Categoría de presión	150 - 600 (PN16 - PN100)
Paso máx.(X)	hasta 3000 mm

Modificaciones posibles

- Iluminación
- Llaves de paso
- Modo de vaciado y ventilación



Cámara amplia

Esta versión especial puede fabricarse tanto reflectante como transparente.

Versión reflectante

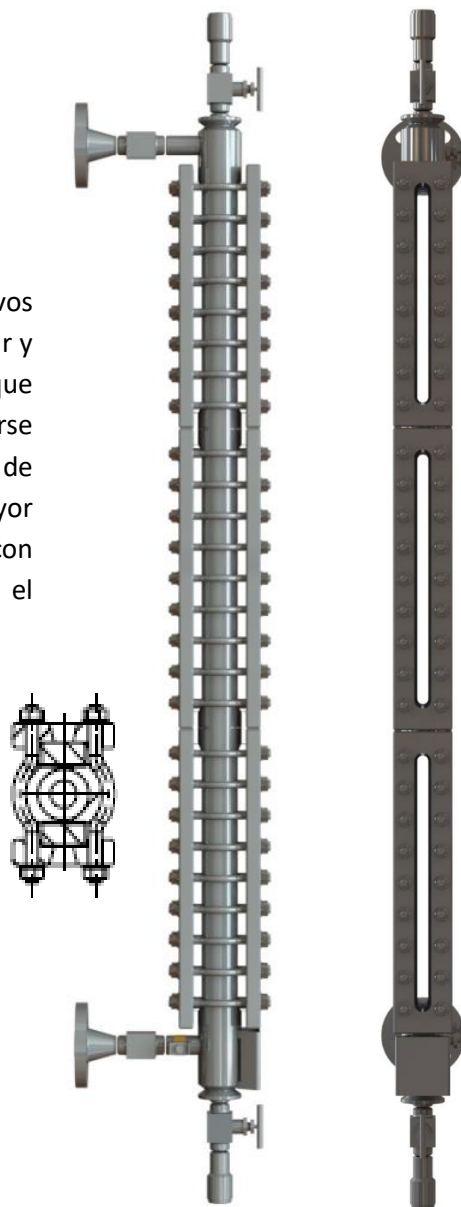
La versión reflectante puede utilizarse para medios agresivos (vapores saturados, álcalis...) con una presión máxima de 35 bar y una temperatura inferior a 253 °C. Para medios neutros sin ataque agresivo del vidrio, estos indicadores de nivel pueden utilizarse para presiones de hasta 400 bar y una temperatura máxima de 430 °C (la temperatura depende de la presión: a mayor temperatura, menor presión y viceversa).

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	400 bar
Temp. máx.	430 °C
Categoría de presión	150 - 600 (PN16 - PN100)
Paso máx. (X)	hasta 3000 mm

Versión transparente

La versión transparente puede utilizarse para medios agresivos (vapores saturados, álcalis...) con una presión máxima de 35 bar y una temperatura de hasta 356 °C. Para medios neutros sin ataque agresivo al vidrio, estos indicadores de nivel pueden utilizarse para presiones de hasta 400 bar y una temperatura máxima de 430 °C (la temperatura depende de la presión: a mayor temperatura, menor presión y viceversa). Para vapores con presiones de hasta 35 bar, o para medios que provoquen el ataque al vidrio, debe utilizarse un protector de mica.

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	400 bar
Temp. máx.	430 °C
Categoría de presión	150 - 600 (PN16 – PN100)
Paso máx. (X)	hasta 3000 mm



L21ST - iluminación incorporada

Datos técnicos	
Condiciones de trabajo	
Presión máx.	400 bar
Temp. máx.	430 °C
Categoría de presión	150 - 600 (PN16 - PN100)
Paso máx. (X)	hasta 3000 mm

