

NivoGuide 8100, 3100, 8200

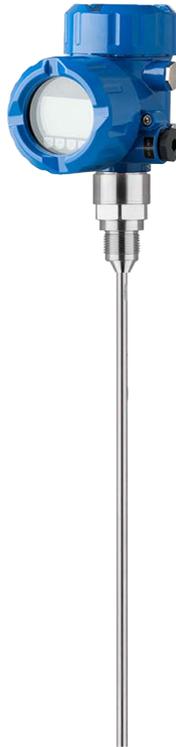
Envolvente antideflagrante "d"

De dos hilos 4 ... 20 mA/HART

Dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL



Instrucciones de seguridad



CE 0158



Document ID: 62099



Índice

1 Vigencia	4
2 Especificación importante en el código de tipo	4
3 Diferentes tipos de protección	7
4 Informaciones generales	7
5 Campo de aplicación	8
6 Condiciones de operación especiales (Identificación "X")	8
7 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento	9
8 Funcionamiento seguro	12
9 Conexión equipotencial/puesta a tierra	12
10 Carga electrostática (ESD)	13
11 Datos eléctricos	13
12 Datos mecánicos	14
13 Datos térmicos	14

Documentación adicional:

- Manuales de instrucciones NivoGuide 8100, 3100, 8200
- Manuales de instrucciones breves NivoGuide 8100, 3100, 8200
- Certificado de control de tipos UE TÜV 19 ATEX 248591 X, edición 00 (Document ID: 62100)

Estado de redacción: 2019-07-11

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt der Hersteller nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	The present safety instructions are available in German, English, French and Spanish. Further EU languages will be provided by the manufacturer upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles dans les langues allemand, anglais, français et espagnol. Le fabricant met d'autres langues de l'Union Européenne à disposition en fonction des demandes.
ES	Las presentes instrucciones de seguridad están disponibles en los idiomas alemán, inglés, francés y español. El fabricante pone a disposición según demanda otros idiomas nacionales de la UE.

1 Vigilancia

Las presentes instrucciones de seguridad son válidas para los NivoGuide 8100, 3100, 8200 de la serie:

- NivoGuide 8100 NG8100.AV*A/B**1*** *****A/D
- NivoGuide 3100 NG3100.AV/T*A/B**1*** *****A/D
- NivoGuide 8200 NG8200.BV*A/B**1**0 *****A/D

Con las versiones electrónicas:

- A - De dos hilos 4 ... 20 mA/HART
- B - Dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL

Según el certificado de examen de tipo UE TÜV 19 ATEX 248591 X, edición 00 (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los instrumentos con la instrucción de seguridad 62099.

La etiqueta de protección contra ignición, así como los estados de las normas correspondientes se pueden tomar del certificado de examen de tipo UE:

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-1: 2014
- EN 60079-26: 2015

Símbolo de protección e:

- II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb

2 Especificación importante en el código de tipo

NivoGuide 8100 NG8100.A**A/B**1*** *****A/D

Posición		Característica	Descripción
2	Certificado	V	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb
3	Junta / Segunda línea de defensa / Temperatura de proceso	A	FKM (SHS EPM 70C3 GLT) / sin / -40 ... +80 °C
		B	EPDM (A+P 70.10-02) / sin / -40 ... +80 °C
		D	FFKM (Kalrez 6375) / sin / -20 ... +150 °C
		F	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / sin / -40 ... +150 °C
		G	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / con / -40 ... +150 °C
		H	EPDM (A+P 70.10-02) / sin / -40 ... +150 °C
		E	Silicona recubierta de FEP (A+P FEP-O-SEAL) / sin / -40 ... +150 °C
		K	FFKM (Kalrez 6375) / sin / -20 ... +200 °C
		L	FFKM (Kalrez 6375) / con / -20 ... +200 °C
		M	EPDM (A+P 70.10-02) / con / -40 ... +150 °C
		N	Silicona recubierta de FEP (A+P FEP-O-SEAL) / con / -40 ... +150 °C
		C	Silicona recubierta de FEP (A+P FEP-O-SEAL) / sin / -40 ... +80 °C
		P	FFKM (Kalrez 6375) / con / -20 ... +150 °C
Q	FKM (SHS EPM 70C3 GLT) / con / -40 ... +80 °C		
R	EPDM (A+P 70.10-02) / con / -40 ... +80 °C		
S	Silicona recubierta de FEP (A+P FEP-O-SEAL) / con / -40 ... +80 °C		

Posición		Característica	Descripción
4	Módulo electrónico	A	De dos hilos 4 ... 20 mA/HART
		B	Dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL
5,6	Conexión a proceso	**	Juntas roscadas herméticas al gas, tubería roscada y bridas industriales ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG / T, JIS, otras normas internacionales, nacionales o industriales, directrices o normas, con datos de presión
8	Diseño y longitud de la pluma "L" / Material	E	Varilla cambiable (ø 8 mm) / 316L
		F	Varilla cambiable (ø 12 mm) / 316L
		B	Cable intercambiable (ø 2 mm) con peso tensor / 316
		U	Cable cambiable (ø 4 mm) sin peso / 316
		A	Cable intercambiable (ø 4 mm) con peso tensor / 316
		K	Coaxial (ø 21,3 mm) con un agujero / 316L
		L	Coaxial (ø 21,3 mm) con múltiples agujeros / 316L
9	Módulo de indicación / configuración	0	sin
		A	empotrada; tapa con ventana
		F	sin; tapa con ventana
		B	Montaje lateral, carcasa de dos cámaras, tapa con mirilla
10	Longitud parte rígida "L1"	O	sin (para versión con barra)
		Z	L1 = específica del cliente (para versión con cable)
16	Carcasa	A	Aluminio - de cámara única
		D	Aluminio - de cámara doble

NivoGuide 3100 NG3100.AA/B**1*** *****A/D**

Posición		Característica	Descripción
2	Certificado	V	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb
		T	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb, II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T*
3	Junta / Temperatura de proceso	A	FKM (SHS EPM 70C3 GLT) / -40 ... +80 °C
		F	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40 ... +150 °C
		K	FFKM (Kalrez 6375) / -20 ... +200 °C
		B	EPDM (A+P 70.10-02) / -40 ... +80 °C
		H	EPDM (A+P 70.10-02) / -40 ... +150 °C
4	Módulo electrónico	A	De dos hilos 4 ... 20 mA/HART
		B	Dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL
5,6	Conexión a proceso	**	Juntas roscadas herméticas al gas, tubería roscada y bridas industriales ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG / T, JIS, otras normas internacionales, nacionales o industriales, directrices o normas, con datos de presión

Posición		Característica	Descripción
8	Diseño y longitud de la pluma "L" / Material	A	Cable cambiable (ø 4 mm) / 316
		F	Varilla cambiable (ø 6 mm) / 316
		E	cable de acero intercambiable (ø 6 mm) con peso tensor / recubierto de PA
		G	cable de acero intercambiable (ø11 mm) con peso tensor / recubierto de PA
		H	Varilla cambiable (ø 16 mm) / 316L
9	Módulo de indicación / configuración	0	sin
		A	empotrada; tapa con ventana
		F	sin; tapa con ventana
		B	Montaje lateral, carcasa de dos cámaras, tapa con mirilla
16	Carcasa	A	Aluminio - de cámara única
		D	Aluminio - de cámara doble

NivoGuide 8200 NG8200.BA/B**1**0 ****A/D**

Posición		Característica	Descripción
2	Certificado	V	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb
3	Junta / Segunda línea de defensa / Temperatura de proceso	1	Cerámica de grafito / con / -196 ... +280 °C
		2	Cerámica de grafito / con / -196 ... +450 °C
		3	PEEK-FFKM (Kalrez 6375) / con / -20 ... +250 °C
4	Módulo electrónico	A	De dos hilos 4 ... 20 mA/HART
		B	Dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL
5,6	Conexión a proceso	**	Juntas roscadas herméticas al gas, tubería roscada y bridas industriales ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG / T, JIS, otras normas internacionales, nacionales o industriales, directrices o normas, con datos de presión
8	Diseño y longitud de la pluma "L" / Material	E	Varilla cambiable (ø 8 mm) / 316L
		H	Varilla cambiable (ø 16 mm) / 316L
		B	Cable intercambiable (ø 2 mm) con peso tensor / 316
		A	Cable intercambiable (ø 4 mm) con peso tensor / 316
		L	Coaxial (ø 21,3 mm) con múltiples agujeros / 316L
		P	Coaxial (ø 42,2 mm) con múltiples agujeros / 316L
9	Módulo de indicación / configuración	0	sin
		A	empotrada; tapa con ventana
		F	sin; tapa con ventana
		B	Montaje lateral, carcasa de dos cámaras, tapa con mirilla
16	Carcasa	A	Aluminio - de cámara única
		D	Aluminio - de cámara doble

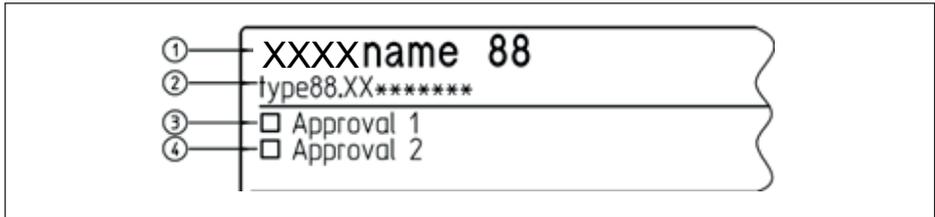
Múltiples características listadas según las dependencias de la configuración del dispositivo.

A continuación, todas las versiones mencionadas anteriormente serán con NivoGuide 8100, 3100, 8200. Si partes de estas instrucciones de seguridad se refieren únicamente a determinadas versiones, entonces estas estarán especificadas de forma explícita con su código de tipos mencionado anteriormente.

3 Diferentes tipos de protección

El NivoGuide 8100, 3100, 8200 puede utilizarse en atmósferas de polvo potencialmente explosivas o de gas potencialmente explosivas.

El operador debe especificar el tipo de protección "e" seleccionado antes de la instalación. El tipo de protección "e" seleccionado se determina marcándolo bien en la etiqueta de identificación de la placa de tipos.



1 NivoGuide 8100, 3100, 8200

2 Versión del dispositivo

3 Marca de identificación: Homologación en tipo de protección de ignición de polvo z. B. „Ex t“

4 Marca de identificación: Homologación en tipo de protección de ignición de gas „Ex i“, „Ex d“

Si el NivoGuide 8100, 3100, 8200 se instala en una atmósfera de polvo, deberán seguirse las instrucciones de seguridad y las instrucciones de los certificados correspondientes:

Instalación	Homologación	Certificado	Instrucción de seguridad
Polvo	"W"	TÜV 20 ATEX 266901 X	64003

4 Informaciones generales

Los equipos de medición de nivel NivoGuide 8100, 3100, 8200 como sensores de radar guiados sirven para la detección de distancia entre la superficie de un producto y el sensor, mediante ondas electromagnéticas de alta frecuencia en la gama de los GHz. La electrónica utiliza el tiempo de recorrido de las señales reflejadas por la superficie del producto, para calcular la distancia hasta dicha superficie.

Los NivoGuide 8100, 3100, 8200 se componen de una carcasa electrónica, un elemento de conexión al proceso y una sonda de medición, el cable o varilla de medición. Opcionalmente puede estar montado el módulo de visualización y configuración.

Los NivoGuide 8100, 3100, 8200 son apropiados para el empleo en una atmósfera explosiva de todas las sustancias inflamables de los grupos de explosión IIA, IIB y IIC.

Los NivoGuide 8100, 3100, 8200 son apropiados para aplicaciones que requieren medios de producción de la categoría 1/2G (EPL Ga/Gb) ó 2G (EPL Gb).

5 Campo de aplicación

Categoría 1/2G ó 1/3G (medio de producción EPL Ga/Gb ó EPL Ga/Gc)

El NivoGuide 8100, 3100, 8200 con el elemento de fijación mecánico se instala en la zona potencialmente explosiva de las zonas 1 o 2, que requieren equipos categoría 2G (EPL Gb) o 3G (EPL Gc). El elemento de fijación mecánico, elemento de conexión al proceso, se instala en la pared divisoria que separa las áreas donde se requieren equipos categoría 2G (EPL Gb) o 3G (EPL Gc). El sistema de medición del sensor se instala en áreas peligrosas de la zona 0 que requieren equipo categoría 1G (EPL Ga)

Categoría 2G (Instrumentos EPL Gb)

Los NivoGuide 8100, 3100, 8200 con el elemento de fijación mecánica se instalan en el área con riesgo de explosión de la zona 1 que requieren un medio de producción de la categoría 2G (EPL Gb).

Instrument	3G (EPL Gc)	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)
Ex Zone 2 			
Ex Zone 1 			
Ex Zone 0 			

6 Condiciones de operación especiales (Identificación "X")

La siguiente tabla muestra todas las propiedades especiales del NivoGuide 8100, 3100, 8200 que requieren una marca con el símbolo "X" después del número de certificado.

Carga electrostática (ESD)

Para detalles al respecto, consultar el capítulo "*Carga electrostática (ESD)*" de estas instrucciones de seguridad.

Temperatura ambiente

Los detalles se pueden encontrar en el capítulo "*Datos térmicos*" de estas instrucciones de seguridad.

Generación de chispas por choques y fricción

Durante el empleo de como instrumento categoría 1/2G en versiones donde se emplean metales ligeros (p. Ej. aluminio, titanio, circonio), hay que conectar el NivoGuide 8100, 3100, 8200 de forma tal, que no se produzcan chispas a causas de golpes o fricción entre metales ligeros y acero (excepto acero inoxidable, cuando se pueda se debe evitar la presencia de partículas de óxido).

Partes metálicas sin conexión a tierra

El valor de resistencia entre la carcasa de aluminio y la placa de identificación del punto de medi-

ción es de $> 10^9$ Ohm.

La capacidad del escudo del punto de medición metálico ha sido medida con 15 pF.

7 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento

Instrucciones generales

Para el montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del instrumento hay cumplir los requisitos siguientes:

- El personal debe tener las calificaciones de acuerdo a su función y actividad
- El personal tiene que estar entrenado en la protección contra explosión
- El personal debe estar familiarizado con la normativa vigente, por ejemplo, planificación y construcción de acuerdo con la norma IEC/EN 60079-14
- Cuando trabaje en el dispositivo (instalación, mantenimiento), asegúrese de que no haya atmósfera potencialmente explosiva; si es posible, desconecte los circuitos de la fuente de alimentación.
- Instale el dispositivo de acuerdo con las instrucciones del fabricante, el certificado de examen de tipo UE y las reglamentaciones, reglas y normas aplicables.
- Cambios en el instrumento pueden afectar la protección contra explosión y por lo tanto la seguridad
- Modificaciones solamente pueden ser realizada por personal autorizado
- Usar solo piezas de repuesto aprobadas
- Para el montaje y desmontaje de componentes no incluidos en los documentos de homologación, sólo se admiten aquellos componentes que corresponden técnicamente al estado estándar indicado en la portada. Deben ser adecuados para las condiciones de utilización y disponer de un certificado individual. Deben observarse las condiciones especiales de los componentes y, en caso necesario, estos deben incluirse en el ensayo de tipo. Esto también se aplica a los componentes mencionados anteriormente en la descripción técnica.
- Hay que prestar especial atención a las estructuras internas del depósito y las posibles condiciones de flujo

Entrada para cables y líneas

- El NivoGuide 8100, 3100, 8200 se debe conectar a través de prensaestopas o sistemas de tuberías adecuados que cumplan los requisitos de las clases de protección contra ignición e IP y para los que exista un certificado de prueba especial. En caso de conexión del NivoGuide 8100, 3100, 8200 a los sistemas de tuberías, hay que montar el dispositivo de estanqueidad correspondiente directamente en la carcasa.
- Antes de la puesta en marcha hay que quitar las tapas protectoras de roscas o de protección contra polvo enroscadas durante el suministro del instrumento y sustituirlas por entradas de cables y de líneas o tapones adecuados para el tipo de protección y el tipo de protección IP correspondiente.
- Tenga en cuenta el tipo y tamaño de la rosca de conexión: Una rótulo indicador con la designación de rosca correspondiente se encuentra en la zona de la rosca de conexión correspondiente
- Las roscas no deben estar dañadas
- Montar los prensaestopas y tapones roscados profesionalmente y de acuerdo con las instrucciones de seguridad del fabricante, para asegurar el tipo de protección IP especificado. En caso de empleo de racores atornillados para cables, tapones o conexiones de enchufe certificados o adecuados hay que prestar atención obligatoria a los certificados/documentos correspondientes. Los prensaestopas o tapones roscados suministrados cumplen esas especificaciones.
- Hay que cerrar las aberturas de entrada no utilizadas mediante tapones roscados apropiados para el tipo de protección e y el tipo de protección IP. Los tapones roscados suministrados cumplen con estos requisitos.

- Los prensaestopas y tapones roscados deben ser atornillados firmemente en la carcasa
- Los cables de conexión o los dispositivos de sellado de tuberías deben ser adecuados para las condiciones de funcionamiento (por ejemplo, rango de temperatura) de la aplicación
- Para temperaturas de superficie >70 °C, los cables deben ser adecuados para las condiciones de funcionamiento superiores
- Hay que tender y fijar cable de conexión del NivoGuide 8100, 3100, 8200 de forma tal que quede completamente protegido contra daños.

Carcasa de una cámara



- 1 Tapa, opcionalmente con mirilla
- 2 Compartimiento de la electrónica
- 3 Letrero de información: Tipo de rosca
- 4 Tapón roscado
- 5 Bornes de puesta a tierra externos
- 6 Rosca roja o tapa de protección contra polvo
Protección de transporte, sustituir durante el montaje
- 7 Tornillo de bloqueo de la tapa para el bloqueo de la tapa

Carcasa de dos cámaras



- 1 Tapa, opcionalmente con mirilla
- 2 Compartimiento de la electrónica
- 3 Tapón roscado
- 4 Compartimiento de conexiones
- 5 Protección de transporte, sustituir durante el montaje
- Rosca roja o tapa de protección contra polvo
- 6 Letrero de información: Tipo de rosca
- 7 Tornillo de bloqueo de la tapa para el bloqueo de la tapa
- 8 Tapa, opcionalmente con mirilla
- 9 Tornillo de bloqueo de la tapa para el bloqueo de la tapa

Montaje

Durante el montaje del instrumento, por favor tenga en cuenta:

- Hay que evitar daños mecánicos en el instrumento
- Hay que evitar fricción mecánica
- Hay que prestar especial atención a las estructuras internas del depósito y las posibles condiciones de flujo
- Las conexiones de proceso entre dos áreas de protección contra explosiones deben tener un tipo de protección correspondiente de acuerdo con las reglamentaciones, reglas y normas vigentes. según IEC/EN 60529
- Antes de la operación atornillar la/las tapa(s) de la carcasa hasta el tope, para asegurar el tipo de protección IP indicado en la placa de tipos
- Asegurar la tapa contra apertura no autorizada desenroscando el tornillo de bloqueo hasta el tope. En la carcasa de dos cámaras asegurar las dos tapas.

Mantenimiento

Para asegurar el funcionamiento del instrumento se recomienda realizar un control visual periódico de los siguientes puntos:

- Montaje seguro
- Ningún deterioro mecánico o corrosión
- Líneas desgastadas o dañadas de otra manera
- Ninguna conexión floja de las conexiones de los cables, conexiones de compensación de potencial

- Conexiones de líneas marcadas de forma clara y correcta

Las partes del NivoGuide 8100, 3100, 8200 en contacto operacional con medios inflamables tienen que ser incluidos en la comprobación periódica de sobrepresión de la instalación.

Envolverte antideflagrante "d"

- Los terminales para la conexión de la tensión de alimentación o de los circuitos de señales están montados en el compartimento de conexiones con el tipo de protección de ignición envolverte antideflagrante "d"
- Las ranuras de roscas entre la carcasa y la tapa así como en las conexiones roscadas son ranuras seguros contra el salto de chispa
- No está permitida la reparación de las juntas antideflagrantes
- Las entradas de cables y líneas y los tapones roscados tienen que estar certificados con el tipo de protección de ignición "envolverte antideflagrante „d". No se permite el empleo de entradas de cables y líneas y tapones roscados de construcción sencilla
- Las entradas de cables y líneas con certificación separada pueden determinar el tango de temperatura ambiente permitido o las clases de temperatura
- Por rosca de conexión se permite como máximo el montaje de un adaptador de rosca; en caso de montaje de un tapón roscado no se permite ningún adaptador de rosca

Versión con sonda de medición de cable o de varilla intercambiable

En NivoGuide 8100, 3100, 8200 sólo se pueden montar sondas de cable o de varilla originales. Al montar las sondas de cable o de varilla hay que tener en cuenta los pares de apriete indicados en el manual de instrucciones correspondiente. Hay que asegurar la conexión mecánica.

8 Funcionamiento seguro

Condiciones de operación generales

- No operar ningún instrumento fuera de las especificaciones eléctricas, térmicas y mecánicas del fabricante
- Utilizar el instrumento solo para materiales de medición, contra los que los materiales en contacto con el proceso son suficientemente resistentes
- Atender la relación entre la temperatura del proceso en la sonda de medición/en la antena y la temperatura ambiente máxima permisible en la carcasa de la electrónica. Tomar las temperaturas admisibles de las tablas de temperatura correspondientes. Véase el capítulo "*Datos térmicos*".
- En caso necesario se puede conectar una protección contra sobretensiones adecuada previa al NivoGuide 8100, 3100, 8200
- Para evaluar y reducir el riesgo de explosión, deben tenerse en cuenta las normas válidas, por ejemplo, ISO/EN 1127-1
- Las tapas no se pueden abrir durante la presencia de una atmósfera de polvo potencialmente explosiva. Las tapas de la carcasa están marcadas con la pegatina de advertencia:

WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

9 Conexión equipotencial/puesta a tierra

- Hay que incluir los instrumentos en la conexión equipotencial local, z. B. a través del terminal de tierra interno o externo.
- Hay que asegurar la conexión equipotencial contra aflojamiento, torsión

- En caso de necesidad de conexión a tierra del blindaje del cable hay que ejecutarla de acuerdo a las normas o reglamentos vigentes, p. Ej. según IEC/EN 60079-14

10 Carga electrostática (ESD)

¡En las versiones de equipos con piezas de plástico recargables tener en cuenta el peligro de carga y descarga electrostática.!

Las siguientes piezas se pueden cargar o descargar:

- Versión de carcasa pintada o pintura especial alternativa
- Carcasa plástica, partes de la carcasa de plástico
- Carcasa metálica con mirilla
- Conexiones a proceso plásticas
- Conexiones a proceso revestidas de plástico y/o sonda de medición revestidas de plástico
- Cable de conexión para versiones separadas
- Placa de tipos
- Etiquetas metálicas aisladas (etiqueta de punto de medición)

Respecto al peligro de cargas electrostáticas tener en cuenta:

- Evitar fricción en las superficies
- No limpiar las superficies en seco

Hay que instalar los instrumentos de forma que se pueda excluir lo siguiente:

- cargas electrostáticas a causa de la operación, mantenimiento y limpieza
- carga electrostática inducida por el proceso, por ejemplo, a causa del flujo de productos a medir

El cartel de advertencia indica el riesgo:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

11 Datos eléctricos

NivoGuide 8100, 3100, 8200

Circuito de alimentación y señal en el compartimento de la electrónica y de conexión, carcasa de una cámara:	
Terminales 1[+], 2[-]	$U = 9,6 \dots 35 \text{ V DC}$ $U_m = 253 \text{ V AC/DC}$ $I \leq 3,5 \dots 22,5 \text{ mA (con señal HART superpuesta)}$

NivoGuide 8100, 3100, 8200

Circuito de alimentación y señalización en el compartimento de conexiones, carcasa de dos cámaras:	
Terminales 1[+], 2[-]	$U = 9,6 \dots 35 \text{ V DC}$ $U_m = 253 \text{ V AC/DC}$ $I \leq 3,5 \dots 22,5 \text{ mA (con señal HART superpuesta)}$

Circuito de visualización y configuración:	
Contactos elásticos en el compartimento de conexiones	Solamente para la conexión al módulo de visualización y configuración NivoGuide.

Los circuitos del NivoGuide 8100, 3100, 8200 están separados galvánicamente de la tierra.

Los circuitos del NivoGuide 8100, 3100, 8200 están conectados galvánicamente al potencial de tierra a través de los bornes de conexión a tierra.

Las piezas metálicas del NivoGuide 8100, 3100, 8200 están conectadas eléctricamente con los terminales de puesta a tierra.

12 Datos mecánicos

Los siguientes datos mecánicos se aplican a todas las versiones de carcasas y electrónicas.

Datos mecánicos	
Terminal de tierra (sección de conexión)	≥ 4 mm ²
Categoría de sobretensión	Véase manual de instrucciones NivoGuide 8100, 3100, 8200, Capítulo "Datos técnicos"
Grado de contaminación	2
<ul style="list-style-type: none"> ● Materiales ● Cargas máximas de tracción en la sonda de cable o de varilla ● Uniones de potencial y medidas eléctricas de separación en el equipo ● Datos electromecánicos ● Medidas de protección eléctrica 	Véase el NivoGuide 8100, 3100, 8200 capítulo " Datos técnicos " en el manual de instrucciones.

13 Datos térmicos

Las siguientes tablas de temperatura se aplican a todas las versiones de carcasas y electrónicas.

La relación entre la temperatura ambiente permisible para la carcasa de la electrónica según el campo de aplicación y las temperaturas superficiales máximas, clases de temperatura se presentan en las tablas siguientes.

Clase de temperatura	Temperatura en el sensor (Cable, varilla de medición)	Temperatura ambiente en la electrónica	
		Tapa de la carcasa sin mirilla	Tapa de la carcasa con mirilla
T6	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
T5	-40 ... +95 °C	-40 ... +61 °C	-40 ... +61 °C
T4	-40 ... +130 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
T3	-40 ... +195 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
T2	-40 ... +290 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
T1	-40 ... +440 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C

Versión de baja temperatura hasta -196 °C

Clase de temperatura	Temperatura en el sensor (Cable, varilla de medición)	Temperatura ambiente en la electrónica	
		Tapa de la carcasa sin mirilla	Tapa de la carcasa con mirilla
T6	-196 ... +80 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
T5	-196 ... +95 °C	-40 ... +61 °C	-40 ... +61 °C
T4	-196 ... +130 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
T3	-196 ... +195 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
T2	-196 ... +290 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
T1	-196 ... +440 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C

Los sensores (cable, varilla de medición) sólo se pueden utilizar en zonas para aplicaciones EPL Ga-, EPL Ga/Gb- y EPL Gb si existen condiciones atmosféricas (Presión de 0,8 ... 1,1 bar).

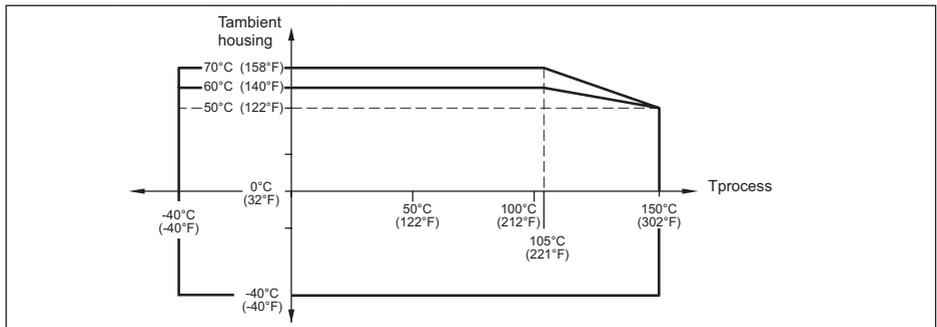
Si no existe ninguna atmosfera explosiva, entonces las temperaturas y presiones de trabajo se toman de las especificaciones del fabricante (Manual de instrucciones).

Si los sensores (cable de medición, varilla de medición) se operan a temperaturas superiores a las indicadas en la tabla anterior, hay que tomar medidas para evitar el riesgo de ignición por superficies calientes.

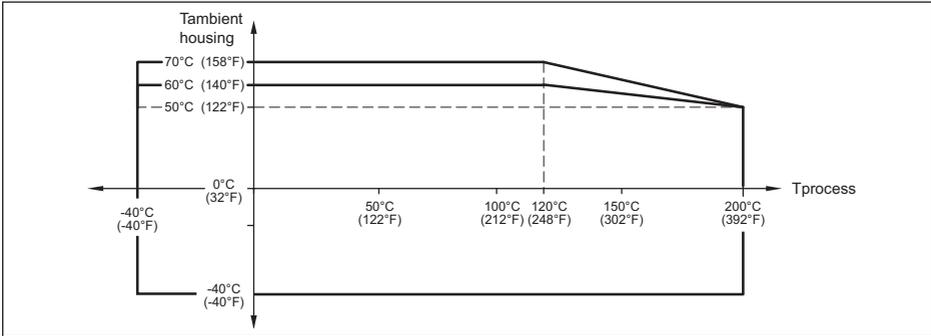
La temperatura máxima admisible en la electrónica / carcasa no debe superar los valores de la tabla anterior.

Reducción de temperatura para temperaturas de proceso hasta +150 °C, +200 °C, +250 °C, +280 °C y +450 °C

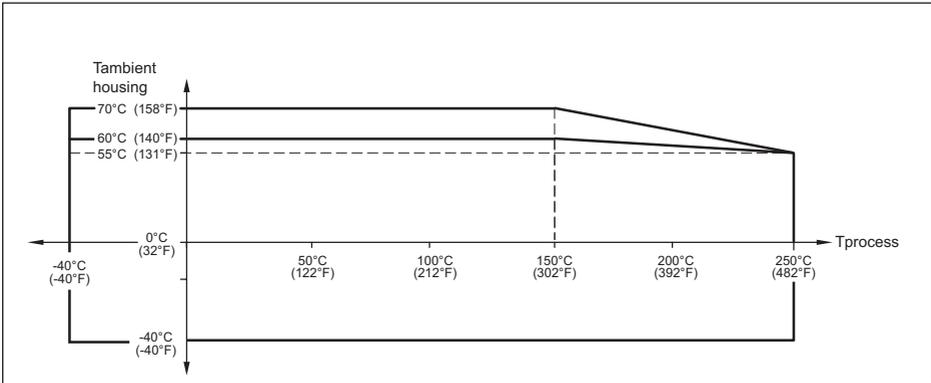
Versiónes para temperaturas de proceso hasta +150 °C



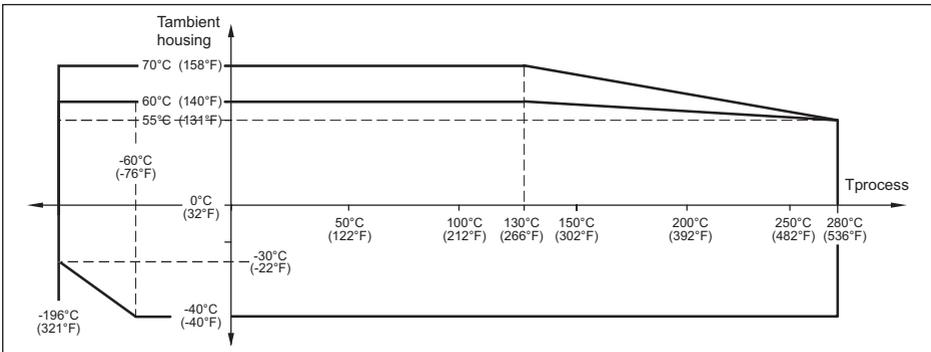
Versões para temperaturas de proceso hasta +200 °C



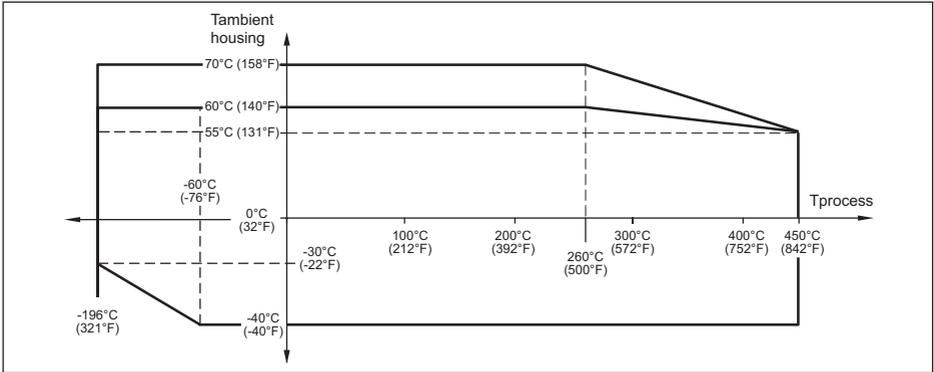
Versões para temperaturas de proceso hasta +250 °C



Versões para temperaturas de proceso hasta +280 °C



Versiones para temperaturas de proceso hasta +450 °C



Fecha de impresión:

Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.
Reservado el derecho de modificación

Soporte técnico

Póngase en contacto con su distribuidor local (dirección en www.uwt.de). De lo contrario, póngase en contacto con nosotros:

UWT GmbH
Westendstraße 5
87488 Betzigau
Alemania

Teléfono +49 831 57123-0
Fax +49 831 76879
info@uwt.de
www.uwt.de

62099-ES-200407