



## Referencia de pedido

NJ1,5-6,5-N

## Características

- 1,5 mm enrasado
- Aplicable hasta SIL 2 según IEC 61508

## Accesorios

### BF 6,5

Brida de fijación, 6,5 mm

## Datos técnicos

### Datos generales

Función de conmutación	Normalmente cerrado (NC)
Tipo de salida	NAMUR
Distancia de conmutación de medición $s_n$	1,5 mm
Instalación	enrasado
Distancia de conmutación asegurada $s_a$	0 ... 1,215 mm
Distancia de conmutación real $s_r$	1,35 ... 1,65 mm tip.
Factor de reducción $r_{AI}$	0,22
Factor de reducción $r_{Cu}$	0,19
Factor de reducción $r_{1.4301}$	0,65

### Datos característicos

Tensión nominal $U_o$	8,2 V ( $R_i$ aprox. 1 k $\Omega$ )
Frecuencia de conmutación $f$	0 ... 5000 Hz
Histéresis $H$	1 ... 10 tip. 5 %
Adecuado para técnica 2:1	si, Sin necesidad de protección contra polarización inversa
Consumo de corriente	
Placa de medición no detectada	$\geq 3$ mA
Placa de medición detectada	$\leq 1$ mA

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
----------------------	---------------------------------

### Datos mecánicos

Tipo de conexión	Cable PVC, 2 m
Sección transversal	0,14 mm <sup>2</sup>
Material de la carcasa	Acero inoxidable 1.4305 / AISI 303
Superficie frontal	PBT
Grado de protección	IP66 / IP67
Cable	
Radio de flexión	> 10 x diámetro del cable

### Información general

Aplicación en campo con peligro de explosión	ver Instrucciones de uso
Categoría	1G; 2G; 1D

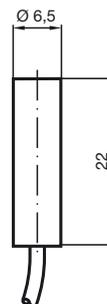
### Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con la normativa	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Estándares	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

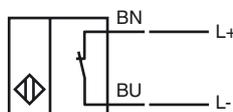
### Autorizaciones y Certificados

Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Autorización CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. $\leq 36$ V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.

## Dimensiones



## Conexión



**Nivel de protección del equipo Ga**

## Instrucciones

Categoría del dispositivo 1G  
 Certificado de examen tipo CE  
 Marcado CE

Marcas de ATEX

Estándares

Tipo apropiado

Inductividad interna de gran eficacia  $C_i$   
 Inductancia interna de gran eficacia  $L_i$   
 General

Temperatura ambiente

Instalación, puesta en marcha

Mantenimiento

**Condiciones especiales**

Protección frente a peligros mecánicos

Carga electrostática

**Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión**

para el uso en campos con peligro de explosión por gas, vapor y/o niebla  
 PTB 00 ATEX 2048 X  
 CE 0102

 II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga El marcado Ex también puede estar impreso en la etiqueta incluida.

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Tipo de protección contra ignición  
 Seguridad intrínseca

Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

NJ 1,5-6,5...-N...

$\leq 30$  nF ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m.

$\leq 50$   $\mu$ H ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m.

Se debe operar con el aparato de acuerdo con las indicaciones en las hojas de datos y su manual de instrucciones.

Debe respetarse el certificado de aprobación tipo EU. Deben cumplirse las Condiciones Especiales!

La Directiva ATEX y, por tanto, los certificados de aprobación tipo EU normalmente solo se aplican al uso de aparatos eléctricos bajo condiciones atmosféricas.

La autoridad homologadora mencionada ha probado la utilización en temperaturas ambiente inferiores a 60 °C en lo que se refiere a superficies calientes.

Si el equipo no se utiliza en condiciones atmosféricas, se debe considerar una reducción de la carga mínima de ignición permitida.

Los detalles de la correlación entre el tipo de circuito conectado, la temperatura ambiente máxima permisible, la clase de temperatura y los valores de reactancia interna efectivos se pueden encontrar en el certificado de examen de tipo CE. **Atención:** Debe usarse la tabla de temperaturas para la categoría 1!!! Ya ha sido realizado el desprendimiento del 20 % según EN 1127-1 en la tabla de temperaturas para la categoría 1.

Deben observarse las leyes y normas correspondientes para la aplicación o el uso planificado.

La seguridad intrínseca sólo está permitida en conexión conjunta con el aparato adecuado correspondiente y según el Certificado de seguridad intrínseca.

El aparato asignado debe cumplir con las exigencias de la categoría ia.

Debido a posibles peligros de incendio, que pueden originarse debido a fallos y/o corrientes en el sistema del equilibrio de potencial, debe preferirse un aislamiento galvánico en el circuito eléctrico de la alimentación y de señales. Los aparatos asignados sin aislamiento galvánico sólo pueden aplicarse si cumplen las exigencias correspondientes según IEC 60079-14. Si el marcado Ex solo está impreso en la etiqueta suministrada, esta deberá colocarse junto al sensor. La superficie en que se vaya a adherir la etiqueta debe estar limpia y no presentar restos de grasa. La etiqueta debe ser legible e indeleble, incluso en el caso de una posible corrosión química.

En los aparatos que operan en campos con peligro de explosión no debe realizarse ningún cambio.

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

Las piezas de conexión del sensor deben configurarse de modo que se garantice como mínimo el grado de protección IP20, conforme a IEC 60529.

Si se usa el dispositivo en un rango de temperaturas de -60 °C a -20 °C, proteja el sensor contra los efectos de los impactos instalando una carcasa adicional.

Asimismo, debe observarse la información relativa a la temperatura ambiente mínima para el sensor, tal y como se estipula en la hoja de características técnicas.

Deben evitarse cargas electrostáticas de las partes de la carcasa de metal. Pueden evitarse cargas electrostáticas peligrosas de las partes de la carcasa de metal mediante la introducción de estas partes en la evaluación de potencial..

**Nivel de protección del equipo Gb**

Instrucciones

**Categoría del dispositivo 2G**

Certificado de examen tipo CE

Marcado CE

Marcas de ATEX

Estándares

Tipo apropiado

Inductividad interna de gran eficacia  $C_i$ Inductancia interna de gran eficacia  $L_i$ 

General

Temperatura ambiente permisible máxima  $T_{amb}$ 

Instalación, puesta en marcha

Mantenimiento

**Condiciones especiales**

Protección frente a peligros mecánicos

Carga electrostática

**Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión**

para el uso en campos con peligro de explosión por gas, vapor y/o niebla

PTB 00 ATEX 2048 X

CE 0102

 II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga El marcado Ex también puede estar impreso en la etiqueta incluida.

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Tipo de protección contra ignición Seguridad intrínseca

Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

NJ 1,5-6,5...-N...

 $\leq 30$  nF ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m. $\leq 50$   $\mu$ H ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m.

Se debe operar con el aparato de acuerdo con las indicaciones en las hojas de datos y su manual de instrucciones. Debe respetarse el certificado de aprobación tipo EU. Deben cumplirse las Condiciones Especiales!

La Directiva ATEX y, por tanto, los certificados de aprobación tipo EU normalmente solo se aplican al uso de aparatos eléctricos bajo condiciones atmosféricas.

La autoridad homologadora mencionada ha probado la utilización en temperaturas ambiente inferiores a 60 °C en lo que se refiere a superficies calientes.

Si el equipo no se utiliza en condiciones atmosféricas, se debe considerar una reducción de la carga mínima de ignición permitida.

Los detalles de la correlación entre el tipo de circuito conectado, la temperatura ambiente máxima permisible, la clase de temperatura y los valores de reactancia interna efectivos se pueden encontrar en el certificado de examen de tipo CE.

Deben observarse las leyes y normas correspondientes para la aplicación o el uso planificado. La seguridad intrínseca sólo está permitida en conexión conjunta con el aparato adecuado correspondiente y según el Certificado de seguridad intrínseca.

Si el marcado Ex solo está impreso en la etiqueta suministrada, esta deberá colocarse junto al sensor. La superficie en que se vaya a adherir la etiqueta debe estar limpia y no presentar restos de grasa. La etiqueta debe ser legible e indeleble, incluso en el caso de una posible corrosión química.

En los aparatos que operan en campos con peligro de explosión no debe realizarse ningún cambio.

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

Las piezas de conexión del sensor deben configurarse de modo que se garantice como mínimo el grado de protección IP20, conforme a IEC 60529.

Si se usa el dispositivo en un rango de temperaturas de -60 °C a -20 °C, proteja el sensor contra los efectos de los impactos instalando una carcasa adicional. Asimismo, debe observarse la información relativa a la temperatura ambiente mínima para el sensor, tal y como se estipula en la hoja de características técnicas.

Deben evitarse cargas electrostáticas de las partes de la carcasa de metal. Pueden evitarse cargas electrostáticas peligrosas de las partes de la carcasa de metal mediante la introducción de estas partes metálicas de la carcasa en la evaluación de potencial.

**Nivel de protección del equipo Da**

Instrucciones

**Categoría del dispositivo 1D**

Certificado de examen tipo CE

Marcado CE

Marcas de ATEX

Estándares

Tipo apropiado

Inductividad interna de gran eficacia  $C_i$ Inductancia interna de gran eficacia  $L_i$ 

General

Temperatura ambiente permisible máxima  $T_{amb}$ 

Instalación, puesta en marcha

Mantenimiento

**Condiciones especiales**

Protección frente a peligros mecánicos

Carga electrostática

**Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión**

para el uso en campos con peligro de explosión por polvo inflamable

PTB 00 ATEX 2048 X

CE 0102

 II 1D Ex ia IIC T135°C Da El marcado Ex también puede estar impreso en la etiqueta incluida.

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Tipo de protección contra ignición Seguridad intrínseca

Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

NJ 1,5-6,5...-N...

≤ 30 nF ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m.

≤ 50 μH ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m.

Se debe operar con el aparato de acuerdo con las indicaciones en las hojas de datos y su manual de instrucciones.

Debe respetarse el certificado de aprobación tipo EU.

La Directiva ATEX y, por tanto, los certificados de aprobación tipo EU normalmente solo se aplican al uso de aparatos eléctricos bajo condiciones atmosféricas.

La autoridad homologadora mencionada ha probado la utilización en temperaturas ambiente inferiores a 60 °C en lo que se refiere a superficies calientes.

Si el equipo no se utiliza en condiciones atmosféricas, se debe considerar una reducción de la carga mínima de ignición permitida.

Los detalles de la correlación entre el tipo de circuito conectado, la temperatura ambiente máxima permisible, la temperatura de la superficie y los valores de reactancia interna efectivos se pueden encontrar en el certificado de examen de tipo CE.

**Además se debe tener en cuenta la temperatura ambiente máxima admitida de la hoja de datos y debe observarse el más pequeño de los dos valores.**

Deben observarse las leyes y normas correspondientes para la aplicación o el uso planificado.

La seguridad intrínseca sólo está permitida en conexión conjunta con el aparato adecuado correspondiente y según el Certificado de seguridad intrínseca.

Si el marcado Ex solo está impreso en la etiqueta suministrada, esta deberá colocarse junto al sensor. La superficie en que se vaya a adherir la etiqueta debe estar limpia y no presentar restos de grasa. La etiqueta debe ser legible e indeleble, incluso en el caso de una posible corrosión química.

En los aparatos que operan en campos con peligro de explosión no debe realizarse ningún cambio.

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

Las piezas de conexión del sensor deben configurarse de modo que se garantice como mínimo el grado de protección IP20, conforme a IEC 60529.

Si se usa el dispositivo en un rango de temperaturas de -60 °C a -20 °C, proteja el sensor contra los efectos de los impactos instalando una carcasa adicional. Asimismo, debe observarse la información relativa a la temperatura ambiente mínima para el sensor, tal y como se estipula en la hoja de características técnicas.

Deben evitarse cargas electrostáticas de las partes de la carcasa de metal. Pueden evitarse cargas electrostáticas peligrosas de las partes de la carcasa de metal mediante la introducción de estas partes metálicas de la carcasa en la evaluación de potencial.

No coloque la placa de características suministrada en áreas en las que se puedan crear cargas electrostáticas.