



## Referencia de pedido

NJ1,5-10GM-N-Y07451

## Características

- Serie estándar
- 1,5 mm enrasado

## Datos técnicos

### Datos generales

Función del elemento de conmutación	N.C. NAMUR
Distancia de conmutación de medición $s_n$	1,5 mm
Instalación	enrasado
Polaridad de salida	NAMUR
Distancia de conmutación asegurada $s_a$	0 ... 1,215 mm
Factor de reducción $r_{AI}$	0,4
Factor de reducción $r_{Cu}$	0,3
Factor de reducción $r_{1.4301}$	0,85

### Datos característicos

Tensión nominal	$U_o$	8 V
Frecuencia de conmutación	$f$	0 ... 2400 Hz
Histéresis	$H$	tip. %
Consumo de corriente		
Placa de medición no detectada		$\geq 3$ mA
Placa de medición detectada		$\leq 1$ mA

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
----------------------	-------------------------------

### Datos mecánicos

Tipo de conexión	cordones flexibles PVC , 500 mm
Sección transversal	0,14 mm <sup>2</sup>
Material de la carcasa	latón, niquelado
Superficie frontal	PBT
Grado de protección	IP67

### Información general

Aplicación en campo con peligro de explosión	ver Instrucciones de uso
Categoría	1G; 2G; 3G

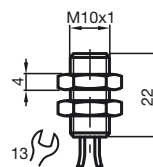
### Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con estándar	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Estándar	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

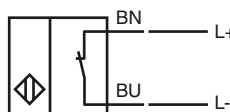
### Autorizaciones y Certificados

Autorización FM	
Control Diseño	116-0165F
Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Autorización CSA	cCSAus Listed, General Purpose

## Dimensiones



## Conexión



## ATEX 1G

Instrucciones de uso

## Categoría del aparato 1G

Certificado de conformidad CE

Identificación CE

Marcas de ATEX

Conformidad con norma

Estándar

Tipo asignado

Capacidad interna efectiva  $C_i$ Inductancia interna efectiva  $L_i$ 

Longitud del cable

Grupo de explosión IIA

Grupo de explosión IIB

Grupo de explosión IIC

Generalidades

Temperatura ambiente

Instalación, Puesta en marcha

Conservación, Mantenimiento

## Condiciones especiales

Protección contra daños mecánicos

Carga electrostática

## Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión

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

PTB 00 ATEX 2048 X

CE 0102

⊕ II 1G Ex ia IIC T6 Ga

La identificación relevante Ex se encuentra en la etiqueta adhesiva adjunta.

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007

Tipo de protección contra ignición Seguridad intrínseca

Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

NJ1,5-10GM-N-Y...

≤ 20 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.

Deben observarse cargas electrostáticas peligrosas del cable, de conexión fija, a partir de las longitudes siguientes:

384 cm

192 cm

30 cm

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

Debe observarse la Declaración de fábrica CE. Deben cumplirse las Condiciones Especiales!

Los reglamentos 94/9/EG y la Declaración de Fabricación CE son válidos en general sólo para la utilización de medios eléctricos en condiciones atmosféricas precisas.

El uso en temperaturas del entorno &gt; 60 °C fue comprobado con respecto a superficies calientes por el organismo de certificación notificado.

En cuanto al uso del medio de producción fuera de las condiciones atmosféricas debe tenerse en cuenta dado el caso una disminución de las energías mínimas de ignición permitidas.

Deben obtenerse de la Declaración de fábrica CE los rangos de temperatura, dependiente de la clase de temperatura.

**Atención:** Debe usarse la tabla de temperatura para la categoría 1 !!! Ya ha sido realizado el decremento del 20 % según EN 1127-1:1997 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.

La etiqueta adhesiva suministrada debe colocarse en la proximidad inmediata del sensor! La base de la etiqueta adhesiva debe ser limpia, sin grasa y lisa!

La etiqueta adhesiva colocada debe, por una posible corrosión química, adherirse de forma legible y permanente!

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

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

En la aplicación del sensor en rangos de temperatura por debajo de -20°C debe protegerse el sensor de efectos de golpes incorporándolo en una carcasa adicional.

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.

**ATEX 2G**

Instrucciones de uso

**Categoría del aparato 2G**

Certificado de conformidad CE

Identificación CE

Marcas de ATEX

Conformidad con norma

Estándar

Tipo asignado

Capacidad interna efectiva  $C_i$ Inductancia interna efectiva  $L_i$ 

Generalidades

Temperatura ambiente

Instalación, Puesta en marcha

Conservación, Mantenimiento

**Condiciones especiales**

Protección contra daños 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

Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga

La identificación relevante Ex se encuentra en la etiqueta adhesiva adjunta.

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012

Tipo de protección contra ignición Seguridad intrínseca

Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

NJ1,5-10GM-N-Y...

 $\leq 20$  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 observarse la Declaración de fábrica CE. Deben cumplirse las Condiciones Especiales!

Los reglamentos 94/9/EG y la Declaración de Fabricación CE son válidos en general sólo para la utilización de medios eléctricos en condiciones atmosféricas precisas. El uso en temperaturas del entorno  $> 60$  °C fue comprobado con respecto a superficies calientes por el organismo de certificación notificado.

En cuanto al uso del medio de producción fuera de las condiciones atmosféricas debe tenerse en cuenta dado el caso una disminución de las energías mínimas de ignición permitidas.

Deben obtenerse de la Declaración de fábrica CE los rangos de temperatura, dependiente de la clase de temperatura.

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.

La etiqueta adhesiva suministrada debe colocarse en la proximidad inmediata del sensor! La base de la etiqueta adhesiva debe ser limpia, sin grasa y lisa!

La etiqueta adhesiva colocada debe, por una posible corrosión química, adherirse de forma legible y permanente!

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

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

En la aplicación del sensor en rangos de temperatura por debajo de  $-20$ °C debe protegerse el sensor de efectos de golpes incorporándolo en una carcasa adicional.

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.

## ATEX 3G (nL)

<p>Nota</p> <p><b>Instrucciones de uso</b></p> <p><b>Categoría del aparato 3G (nA)</b></p> <p>Identificación CE</p> <p>Marcas de ATEX</p> <p>Conformidad con norma</p> <p>Conformidad con estándar</p> <p>Capacidad interna efectiva <math>C_i</math></p> <p>Inductancia interna efectiva <math>L_i</math></p> <p>Generalidades</p> <p>Instalación, Puesta en marcha</p> <p>Conservación, Mantenimiento</p> <p><b>Condiciones especiales</b></p> <p>Temperatura ambiente máxima permitida <math>T_{Umax}</math> con <math>U_i = 20 V</math></p> <p>con <math>P_i=34 mW</math>, <math>I_i=25 mA</math>, T6</p> <p>con <math>P_i=34 mW</math>, <math>I_i=25 mA</math>, T5</p> <p>con <math>P_i=34 mW</math>, <math>I_i=25 mA</math>, T4-T1</p> <p>con <math>P_i=64 mW</math>, <math>I_i=25 mA</math>, T6</p> <p>con <math>P_i=64 mW</math>, <math>I_i=25 mA</math>, T5</p> <p>con <math>P_i=64 mW</math>, <math>I_i=25 mA</math>, T4-T1</p> <p>con <math>P_i=169 mW</math>, <math>I_i=52 mA</math>, T6</p> <p>con <math>P_i=169 mW</math>, <math>I_i=52 mA</math>, T5</p> <p>con <math>P_i=169 mW</math>, <math>I_i=52 mA</math>, T4-T1</p> <p>con <math>P_i=242 mW</math>, <math>I_i=76 mA</math>, T6</p> <p>con <math>P_i=242 mW</math>, <math>I_i=76 mA</math>, T5</p> <p>con <math>P_i=242 mW</math>, <math>I_i=76 mA</math>, T4-T1</p> <p>Protección contra daños mecánicos</p> <p>Carga electroestática</p> <p>Elementos de conexión</p>	<p>Estas instrucciones de manejo sólo se aplicarán a productos según EN 60079-15:2003, válido hasta el 31/05/2008</p> <p><b>Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión</b></p> <p>para el uso en campos con peligro de explosión por gas, vapor y/o niebla</p> <p><b>CE</b> 0102</p> <p><b>Ex</b> II 3G EEx nL IIC T6 X La identificación relevante Ex se encuentra en la etiqueta adhesiva adjunta.</p> <p>94/9/EG</p> <p>EN 60079-15:2003 Tipo de protección contra ignición "n"</p> <p>Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación</p> <p><math>\leq 20 nF</math> ; Provisto una longitud del cable de 10.</p> <p>El valor es válido para un circuito sensor.</p> <p><math>\leq 50 \mu H</math> ; Provisto una longitud del cable de 10.</p> <p>Se debe operar con el aparato de acuerdo con las indicaciones en las hojas de datos y su manual de instrucciones. Los datos indicados en la hoja de datos están condicionados mediante estas instrucciones de empleo!</p> <p>Deben tenerse en cuenta las condiciones especiales!</p> <p>Los reglamentos 94/9EG y la Declaración de Fabricación CE son válidos en general sólo para la utilización de medios eléctricos en condiciones atmosféricas precisas. En cuanto al uso del medio de producción fuera de las condiciones atmosféricas debe tenerse en cuenta dado el caso una disminución de las energías mínimas de ignición permitidas.</p> <p>Deben observarse las leyes y normas correspondientes para la aplicación o el uso planificado. El sensor debe operar sólo con circuitos eléctricos limitadores de energía, que correspondan con las exigencias de la IEC 60079-15. El grupo de explosión está en relación con el circuito eléctrico limitadores de energía, conectado y alimentado.</p> <p>La etiqueta adhesiva suministrada debe colocarse en la proximidad inmediata del sensor! La base de la etiqueta adhesiva debe ser limpia, sin grasa y lisa!</p> <p>La etiqueta adhesiva colocada debe, por una posible corrosión química, adherirse de forma legible y permanente!</p> <p>En los aparatos que operan en campos con peligro de explosión no debe realizarse ningún cambio.</p> <p>No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.</p> <p>70 °C (158 °F)</p> <p>85 °C (185 °F)</p> <p>100 °C (212 °F)</p> <p>68 °C (154,4 °F)</p> <p>83 °C (181,4 °F)</p> <p>100 °C (212 °F)</p> <p>49 °C (120,2 °F)</p> <p>64 °C (147,2 °F)</p> <p>67 °C (152,6 °F)</p> <p>36 °C (96,8 °F)</p> <p>42 °C (107,6 °F)</p> <p>42 °C (107,6 °F)</p> <p>No debe dañarse mecánicamente el sensor. En la aplicación del sensor en rangos de temperatura por debajo de -20°C debe protegerse el sensor de efectos de golpes incorporándolo en una carcasa adicional.</p> <p>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.</p> <p>Los elementos de conexión deben colocarse de forma que alcancen como mínimo el grado de protección IP20 según IEC 60529.</p>
--	---

**ATEX 3G (ic)**

Instrucciones de uso

**Categoría del aparato 3G (ic)**

Certificado de conformidad

Identificación CE

Marcas de ATEX

Conformidad con norma

Estándar

Capacidad interna efectiva  $C_i$ Inductancia interna efectiva  $L_i$ 

Generalidades

Instalación, Puesta en marcha

Conservación, Mantenimiento

**Condiciones especiales**Temperatura ambiente máxima permitida  $T_{Umax}$  con  $U_i = 20 V$ con  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T6con  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T5con  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T4-T1con  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T6con  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T5con  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T4-T1con  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T6con  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T5con  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T4-T1con  $P_i=242 mW$ ,  $I_i=76 mA$ , T6con  $P_i=242 mW$ ,  $I_i=76 mA$ , T5con  $P_i=242 mW$ ,  $I_i=76 mA$ , T4-T1

Protección contra daños mecánicos

Carga electrostática

Elementos de conexión

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

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

PF 13 CERT 2895 X

CE 0102

II 3G Ex ic IIC T6 Gc

La identificación relevante Ex se encuentra en la etiqueta adhesiva adjunta.

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012 Tipo de protección contra ignición "ic"  
Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación $\leq 20 nF$  ; Provisto una longitud del cable de 10.

El valor es válido para un circuito sensor.

 $\leq 50 \mu H$  ; Provisto una longitud del cable de 10.

Se debe operar con el aparato de acuerdo con las indicaciones en las hojas de datos y su manual de instrucciones. Los datos indicados en la hoja de datos están condicionados mediante estas instrucciones de empleo!

Deben tenerse en cuenta las condiciones especiales!

Los reglamentos 94/9EG y la Declaración de Fabricación CE son válidos en general

sólo para la utilización de medios eléctricos en condiciones atmosféricas precisas.

En cuanto al uso del medio de producción fuera de las condiciones atmosféricas

debe tenerse en cuenta dado el caso una disminución de las energías mínimas de

ignición permitidas.

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

planificado. El sensor debe operar sólo con circuitos eléctricos limitadores de

energía, que correspondan a las exigencias de la IEC 60079-11. El grupo de explo-

sión está en relación con el circuito eléctrico limitadores de energía, conectado y ali-

mentado.

La etiqueta adhesiva suministrada debe colocarse en la proximidad inmediata del

sensor! La base de la etiqueta adhesiva debe ser limpia, sin grasa y lisa!

La etiqueta adhesiva colocada debe, por una posible corrosión química, adherirse

de forma legible y permanente!

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

ningún cambio.

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

70 °C (158 °F)

85 °C (185 °F)

100 °C (212 °F)

68 °C (154,4 °F)

83 °C (181,4 °F)

100 °C (212 °F)

49 °C (120,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

67 °C (152,6 °F)

36 °C (96,8 °F)

42 °C (107,6 °F)

42 °C (107,6 °F)

No debe dañarse mecánicamente el sensor. En la aplicación del sensor en rangos

de temperatura por debajo de -20°C debe protegerse el sensor de efectos de golpes

incorporándolo en una carcasa adicional.

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.

Los elementos de conexión deben colocarse de forma que alcancen como mínimo

el grado de protección IP20 según IEC 60529.