



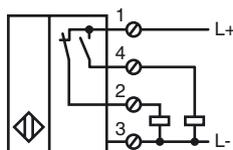
## Referencia de pedido

NCB40-FP-A2-P1-3G-3D

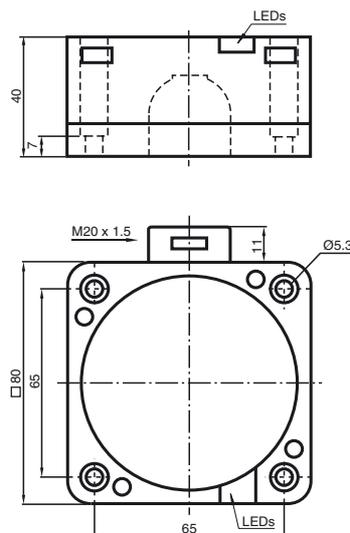
## Características

- 40 mm enrasado
- 4 hilos CC

## Conexión



## Dimensiones



## Datos técnicos

### Datos generales

Función del elemento de conmutación	PNP	antivalente
Distancia de conmutación de medición $s_n$	40 mm	
Instalación	enrasado	
Polaridad de salida	CC	
Distancia de conmutación asegurada $s_a$	0 ... 32,4 mm	
Factor de reducción $r_{AI}$	0,25	
Factor de reducción $r_{Cu}$	0,23	
Factor de reducción $r_{1,4301}$	0,85	

### Datos característicos

Tensión de trabajo	$U_B$	10 ... 60 V CC
Frecuencia de conmutación	$f$	0 ... 80 Hz
Histéresis	$H$	tip. 3 %
Protección contra la inversión de polaridad		protegido
Caída de tensión	$U_d$	$\leq 3$ V
Corriente de trabajo	$I_L$	0 ... 200 mA
Corriente residual	$I_r$	0 ... 0,5 mA
Corriente en vacío	$I_0$	$\leq 20$ mA
Retardo a la disponibilidad	$t_v$	$\leq 300$ ms
Display de tensión de trabajo		LED, verde
Indicación del estado de conmutación		LED, amarillo

### Datos característicos de seguridad funcional

MTTF <sub>d</sub>	630 a
Duración de servicio ( $T_M$ )	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
----------------------	--------------------------------

### Datos mecánicos

Tipo de conexión	Terminales de rosca
Sección transversal	hasta 2,5 mm <sup>2</sup>
Material de la carcasa	PBT
Superficie frontal	PBT
Base de la carcasa	PBT
Tipo de protección	IP68

### Información general

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

### Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con estándar	
Estándar	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

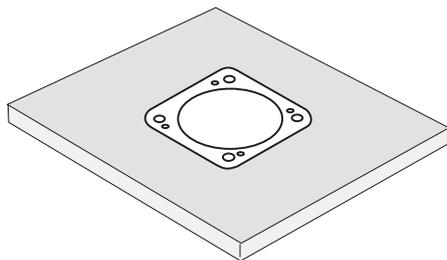
### Autorizaciones y Certificados

Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Autorización CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Autorización CCC	Certificado por China Compulsory Certification (CCC)

**Nota de instalación**

Estos sensores están especialmente diseñados para el montaje enrasado en bandas transportadoras. Debido a su emplazamiento preciso en la base metálica de las placas, el sensor precisa un alto grado de protección metálica. El Detector de proximidad, que puede ser enrasado y la placa metálica pueden montarse tocándose uno con otro (ningún peligro de accidente)

La amplia gama sensora asegura una detección positiva y ello proporciona un control y conducción fiable de la banda.



**ATEX 3G (nA)**

Instrucciones de uso

**Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión****Categoría del aparato 3G (nA)**

Conformidad con norma

Conformidad con estándar

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

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-15:2005

Tipo de protección contra ignición "n"

Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación



Identificación CE

Identificación Ex

- II 3G Ex nA IIC T6 X

Generalidades

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 sujetas a las instrucciones de uso! Deben tenerse en cuenta las Condiciones Especiales!

Instalación, Puesta en marcha

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

Conservación, Mantenimiento

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

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

**Condiciones especiales**Corriente de carga máxima  $I_L$ 

La corriente de carga máx. permitida está limitada en su valores correspondiente a la listado siguiente. Corrientes de carga y cortocircuitos de carga mayores no son admisibles.

Tensión de trabajo máxima  $U_{Bmax}$ La tensión de carga máxima permitida  $U_{Bmax}$  está sujeta a los valores correspondientes del listado siguiente, las tolerancias no están permitidas.

Temperatura ambiente máx. permitida

depende de la corriente de carga  $I_L$  y de la tensión de trabajo máx.  $U_{Bmax}$ . $T_{Umax}$ 

Las indicaciones deben obtenerse del listado siguiente

con  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=200$  mA

44 °C (111,2 °F)

con  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mA

45 °C (113 °F)

con  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=50$  mA

48 °C (118,4 °F)

con  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=25$  mA

48 °C (118,4 °F)

con  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=200$  mA

51 °C (123,8 °F)

con  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=100$  mA

55 °C (131 °F)

con  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=50$  mA

56 °C (132,8 °F)

con  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=25$  mA

57 °C (134,6 °F)

Conector enchufable

El conector enchufable no debe separarse bajo tensión. El sensor de proximidad debe estar señalizado correspondientemente: "NO SEPARAR BAJO TENSIÓN!" Con conectores enchufables separados debe evitarse el ensuciamiento de las zonas interiores (es decir, de la zona no accesible si está enchufado).

Protección contra daños mecánicos

El sensor no debe exponerse a **NINGUN** peligro mecánico.

Protección contra luz-UV

El sensor y el conductor de conexión deben ser protegidos contra rayos UV nocivos. Esto puede alcanzarse por su aplicación en espacios interiores.

Carga electroestática

En el uso del grupo IIC deben evitarse cargas electroestáticas indebidas de las partes de la carcasa de plástico. Deben evitarse cargas electroestáticas de las partes de la carcasa de metal. Pueden evitarse cargas electroestáticas peligrosas de las partes de la carcasa de metal mediante la introducción de estas partes metálicas de la carcasa en la evaluación de potencial.

Conexiones para conductores externos

Conexión de terminales: Sección transversal del conductor mínima: 0,5 mm<sup>2</sup>, Sección transversal del conductor máxima: 2,5 mm<sup>2</sup>. Los finales de los conductores deben estar provistos con casquillos terminales de cables.

Entrada de línea

La entrada de línea debe asegurar un esfuerzo a la tracción y una protección contra torsión.

Debe cumplirse con el grado de protección indicado en la hoja de datos según EN 60529. La entrada de línea debe concebirse de manera que ningún ángulo cortante pueda dañar al conductor y que el grado de protección del sensor no se vea influenciado. La entrada de línea debe coincidir con la Norma Europea correspondiente a las entradas de cables industriales y las entradas de líneas. Adicionalmente, en caso de conductores flexibles, las entradas de línea deben tener redondeados sobre un ángulo de mín. 75° con un radio (R) de cómo mín. un cuarto del diámetro del conductor permitido para la entrada, pero no deben ser mayor 3 mm.

## ATEX 3D

Nota	<b>Estas instrucciones de manejo sólo se aplicarán a productos según EN 50281-1-1, válido hasta el 30/09/2008</b> Nota de la ex-marcado en el sensor o la etiqueta adhesiva adjunta
<b>Instrucciones de uso</b>	<b>Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión</b>
<b>Categoría del aparato 3D</b> Conformidad con norma Conformidad con estándar	para el uso en campos con peligro de explosión por polvo inflamable, no conductor 94/9/EG EN 50281-1-1 Protección mediante la carcasa Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación <b>CE</b>
Identificación CE	
Identificación Ex Generalidades	- II 3D IP67 T 96 °C (204,8 °F) X 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 sujetas a las instrucciones de uso! Deben cumplirse las Condiciones Especiales!
Instalación, Puesta en marcha Conservación, Mantenimiento	Deben observarse las leyes y normas correspondientes para la aplicación o el uso planificado. En los aparatos que operan en campos con peligro de explosión no debe realizarse ningún cambio. No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.
<b>Condiciones especiales</b>	
Corriente de carga máxima $I_L$	La corriente de carga máxima permitida está limitada según los valores correspondientes del listado siguiente. br>No están permitidos corrientes de carga y cortocircuito de carga mayores.
Tensión de trabajo máxima $U_{Bmax}$	La tensión de trabajo máxima permitida $U_{Bmax}$ está limitada en sus valores correspondientes según el listado siguiente, no se permiten tolerancias.
Calentamiento máximo	depende de la corriente de carga $I_L$ y de la tensión de trabajo máx. $U_{Bmax}$ . Las indicaciones deben obtenerse del listado siguiente En la identificación Ex del aparato está indicada la temperatura de la superficie máx. con la temperatura ambiente máx.BR>
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=200$ mA	26 K
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=100$ mA	25 K
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=50$ mA	22 K
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=25$ mA	22 K
con $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=200$ mA	19 K
con $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=100$ mA	15 K
con $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=50$ mA	13 K
Conector enchufable	El conector enchufable no debe separarse bajo tensión. El sensor de proximidad debe estar señalizado correspondiente- mente: "NO SEPARAR BAJO TENSIÓN!" Con conectores enchufables separados debe evitarse el ensuciamiento de las zonas interiores (es decir, de la zona no accesible si está enchufado).
Protección contra daños mecánicos	No debe dañarse mecánicamente el sensor.
Carga electrostática	Deben evitarse descargas en el mango deslizador. Deben evitarse cargas electrostáticas de las partes de la carcasa de metal. Pueden evitarse cargas electrostáticas peli- grosas de las partes de la carcasa de metal mediante la introducción de estas partes metálicas de la carcasa en la evalua- ción de potencial.
Conexiones para conductores externos	Conexión de terminales: Sección transversal del conductor mínima: 0,5 mm <sup>2</sup> , Sección transversal del conductor máxima: 2,5 mm <sup>2</sup> . Los finales de los conductores deben estar provistos con casquillos terminales de cables.
Entrada de línea	La entrada de línea debe asegurar un esfuerzo a la tracción y una protección contra torsión. Debe cumplirse con el grado de protección indicado en la hoja de datos según EN 60529. La entrada de línea debe conce- birse de manera que ningún ángulo cortante pueda dañar al conductor y que el grado de protección del sensor no se vea influenciado. La entrada de línea debe coincidir con la Norma Europea correspondiente a las entradas de cables industria- les y las entradas de líneas. Adicionalmente, en caso de conductores flexibles, las entradas de línea deben tener redondea- dos sobre un ángulo de mín. 75° con un radio (R) de cómo mín. un cuarto del diámetro del conductor permitido para la entrada, pero no deben ser mayor 3 mm.

## ATEX 3D (tD)

Nota	<b>Estas instrucciones de manejo sólo se aplicarán a productos según EN 61241-0:2006 y EN 61241-1:2004</b> Nota de la ex-marcado en el sensor o la etiqueta adhesiva adjunta
<b>Instrucciones de uso</b>	<b>Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión</b>
<b>Categoría del aparato 3D</b>	para el uso en campos con peligro de explosión por polvo inflamable
Conformidad con norma	94/9/EG
Conformidad con estándar	EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004
Identificación CE	Protección mediante caja "tD" Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación <b>CE</b>
Identificación Ex	- II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X
Generalidades	Se debe operar con el aparato de acuerdo con las indicaciones en las hojas de datos y su manual de instrucciones. La temperatura superficial máxima se ha calculado siguiendo el procedimiento A sin una capa de polvo en el medio de producción. Los datos indicados en la hoja de datos están condicionados mediante estas instrucciones de empleo! Deben cumplirse las Condiciones Especiales!
Instalación, Puesta en marcha	Deben observarse las leyes y normas correspondientes para la aplicación o el uso planificado.
Conservación, Mantenimiento	En los aparatos que operan en campos con peligro de explosión no debe realizarse ningún cambio. No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.
<b>Condiciones especiales</b>	
Corriente de carga máxima $I_L$	La corriente de carga máxima permitida está limitada según los valores correspondientes del listado siguiente. br>No están permitidos corrientes de carga y cortocircuito de carga mayores.
Tensión de trabajo máxima $U_{Bmax}$	La tensión de trabajo máxima permitida $U_{Bmax}$ está limitada en sus valores correspondientes según el listado siguiente, no se permiten tolerancias.
Temperatura ambiente máx. permitida $T_{Umax}$	depende de la corriente de carga $I_L$ y de la tensión de trabajo máx. $U_{Bmax}$ . Las indicaciones deben obtenerse del listado siguiente
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=200$ mA	44 °C (111,2 °F)
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=100$ mA	45 °C (113 °F)
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=50$ mA	48 °C (118,4 °F)
con $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=25$ mA	48 °C (118,4 °F)
con $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=200$ mA	51 °C (123,8 °F)
con $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=100$ mA	55 °C (131 °F)
con $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=50$ mA	56 °C (132,8 °F)
Conector enchufable	El conector no debe separarse cuando esté sometido a tensión. El interruptor de proximidad está identificado de la siguiente manera: "WARNING - DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED". Cuando se separe el conector, debe evitarse que se ensucie el interior (es decir, la zona no accesible cuando está enchufado).
Protección contra daños mecánicos	El sensor no debe exponerse a <b>NINGUN</b> peligro mecánico.
Protección contra luz-UV	El sensor y el conductor de conexión deben ser protegidos contra rayos UV nocivos. Esto puede alcanzarse por su aplicación en espacios interiores.
Carga electrostática	Deben evitarse descargas en el mango deslizador. 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.
Conexiones para conductores externos	Conexión de terminales: Sección transversal del conductor mínima: 0,5 mm <sup>2</sup> , Sección transversal del conductor máxima: 2,5 mm <sup>2</sup> . Los finales de los conductores deben estar provistos con casquillos terminales de cables.
Entrada de línea	La entrada de línea debe asegurar un esfuerzo a la tracción y una protección contra torsión. Debe cumplirse con el grado de protección indicado en la hoja de datos según EN 60529. Deben cumplirse los requisitos de la norma EN 61241-0 respecto a las entradas de cables y conductores. No deben anularse las características especiales del tipo de protección "td, procedimiento A" del interruptor de proximidad.