



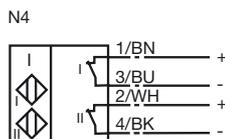
Referencia de pedido

NCN3-F25-N4-V1

Características

- Para montaje en la carcasa
- Montaje directo en mandos estandarizados
- Cumple con Normativa CE p. máquinas
- Declaración de Fabricación CE TÜV99 ATEX 1479X

Conexión



Accesorios

BT32

Actuador para la serie F25

BT32XS

Actuador para la serie F25

BT32XAS

Actuador para la serie F25

BT33

Actuador para la serie F25

BT34

Actuador para la serie F25

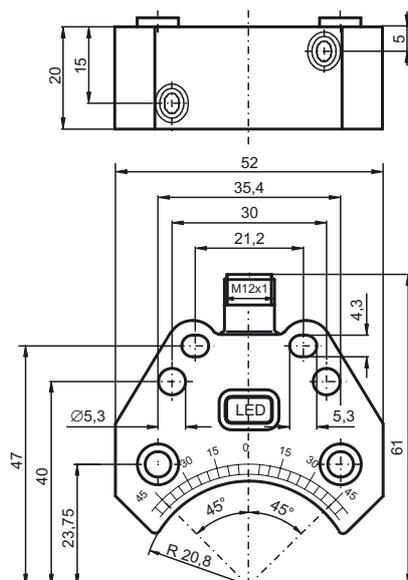
V1-G

Conector hembra para cables, M12, 4 polos, confeccionable

V1-G-N4-5M-PUR

Caja de cables, M12, cuatro polos, NAMUR, cable de PUR

Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales

Función del elemento de conmutación	CC	N.C. dual
Distancia de conmutación de medición s_n	3 mm	
Instalación	montaje enrasada	
Polaridad de salida	NAMUR	
Distancia de conmutación asegurada s_a	0 ... 2,43 mm	
Factor de reducción r_{AI}	0,5	
Factor de reducción r_{Cu}	0,45	
Factor de reducción $r_{1,4305}$	1	
Factor de reducción r_{St37}	1,1	
Factor de reducción r_{Ms}	0,63	

Datos característicos

Tensión nominal	U_o	8,2 V (R_f aprox. 1 k Ω)
Frecuencia de conmutación	f	0 ... 1500 Hz
Histéresis	H	tip. 5 %
Protección contra la inversión de polaridad		protegido
Protección contra cortocircuito		si
Adecuado para técnica 2:1		si, Sin necesidad de protección contra polarización inversa
Consumo de corriente		
Placa de medición no detectada		≥ 3 mA
Placa de medición detectada		≤ 1 mA
Indicación del estado de conmutación		LED, amarillo

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

Datos mecánicos

Tipo de conexión	Conector M12 x 1, 4 polos
Material de la carcasa	PBT
Superficie frontal	PBT
Tipo de protección	IP67
Momento de apriete de los tornillos de fijación	M5 x 25 : 2,7 Nm
Nota	montaje en mando

Información general

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

Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con estándar	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Compatibilidad electromagnética	NE 21:2007
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
Homologación CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤ 36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.

ATEX 1G

Instrucciones de uso

Categoría del aparato 1G

Conformidad con norma

Conformidad con estándar

Identificación CE

Identificación Ex

Certificado de conformidad CE

Tipo asignado

Capacidad interna efectiva C_i Inductancia interna efectiva L_i

Generalidades

Temperatura ambiente máx. permitida

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 94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

Tipo de protección contra ignición Seguridad intrínseca

Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

CE 0102

- II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

NCN3-F25.-N4...

≤ 100 nF Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m.

El valor es válido para un circuito sensor.

≤ 100 μH Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m.

El valor es válido para un circuito sensor.

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.

Atención: Debe usarse la tabla de temperatura para la categoría 1 !!! Ya ha sido realizado el decremento del 20 % según EN 1127-1:2007 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.

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.

En el uso del grupo IIC deben evitarse cargas electrostáticas indebidas de las partes de la carcasa de plástico.

ATEX 2G

Instrucciones de uso

Categoría del aparato 2G

Conformidad con norma

Conformidad con estándar

Identificación CE

Identificación Ex

Certificado de conformidad CE

Tipo asignado

Capacidad interna efectiva C_i Inductancia interna efectiva L_i

Generalidades

Temperatura ambiente máx. permitida

Instalación, Puesta en marcha

Conservación, Mantenimiento

Condiciones especiales

Protección contra daños mecánicos

Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosiónpara el uso en campos con peligro de explosión por gas, vapor y/o niebla
94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007

Tipo de protección contra ignición Seguridad intrínseca
Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

CE 0102

- II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

NCN3-F25.-N4...

 ≤ 100 nF ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m. El valor es válido para un circuito sensor. ≤ 100 μ H ; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m. El valor es válido para un circuito sensor.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.

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.

ATEX 3D

Nota	Estas instrucciones de manejo sólo se aplicarán a productos según EN 50281-1-1, válido hasta el 30/09/2008 Nota de la ex-marcado en el sensor o la etiqueta adhesiva adjunta
Instrucciones de uso	Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión
Categoría del aparato 3D 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 CE 0102
Identificación CE	
Identificación Ex Generalidades	- II 3D IP67 T 111 °C (231,8 °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	Deben observarse las leyes y normas correspondientes para la aplicación o el uso planificado. Cada circuito eléctrico del sensor puede operar con los valores máx. indicados.
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	
Resistencia de serie mínima R_V	Se debe prever entre la tensión de alimentación y el sensor de proximidad con una resistencia serie mínima R_V correspondiente al listado siguiente. Esto puede asegurarse también mediante el uso de un amplificador de conmutación.
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 tensión de trabajo máx. U_{Bmax} y de la preresistencia mín. R_V . Deben obtenerse las indicaciones del listado siguiente.
con $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$ usando un amplificador según EN 60947-5-6	11 K 11 K
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). La conexión enchufable puede separarse solamente mediante una herramienta. Esto es posible mediante el uso de la proyección del enclavamiento del teclado clip V1(Accesorios de montaje de Pepperl + Fuchs).
Protección contra daños mecánicos	No debe dañarse mecánicamente el sensor.

ATEX 3D (tD)

Nota	Estas instrucciones de manejo sólo se aplicarán a productos según EN 61241-0:2006 y EN 61241-1:2004 Nota de la ex-marcado en el sensor o la etiqueta adhesiva adjunta
Instrucciones de uso	Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosión
Categoría del aparato 3D	para el uso en campos con peligro de explosión por polvo inflamable, no conductor
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 CE
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. Cada circuito eléctrico del sensor puede operar con los valores máx. indicados.
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	
Resistencia de serie mínima R_V	Se debe prever entre la tensión de alimentación y el sensor de proximidad con una resistencia serie mínima R_V correspondiente al listado siguiente. Esto puede asegurarse también mediante el uso de un amplificador de conmutación.
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 tensión de trabajo máx. U_{Bmax} y de la prerresistencia mín. R_V . Deben obtenerse las indicaciones del listado siguiente.
con $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$ usando un amplificador según EN 60947-5-6	59 °C (138,2 °F) 59 °C (138,2 °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). La conexión enchufable puede separarse solamente mediante una herramienta. Esto es posible mediante el uso de la protección del enclavamiento del teclado clip V1(Accesorios de montaje de Pepperl + Fuchs).
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.

ATEX 3G (nL)

Instrucciones de uso

Categoría del aparato 3G (nA)

Conformidad con norma

Conformidad con estándar

Identificación CE

Identificación Ex

Capacidad interna efectiva C_i Inductancia interna efectiva L_i

Generalidades

Instalación, Puesta en marcha

Conservación, Mantenimiento

Condiciones especialesTemperatura ambiente máxima permitida T_{Umax} con $U_i = 20 V$

- con $P_i=34 mW$, $I_i=25 mA$, T6
- con $P_i=34 mW$, $I_i=25 mA$, T5
- con $P_i=34 mW$, $I_i=25 mA$, T4-T1
- con $P_i=64 mW$, $I_i=25 mA$, T6
- con $P_i=64 mW$, $I_i=25 mA$, T5
- con $P_i=64 mW$, $I_i=25 mA$, T4-T1
- con $P_i=169 mW$, $I_i=52 mA$, T6
- con $P_i=169 mW$, $I_i=52 mA$, T5
- con $P_i=169 mW$, $I_i=52 mA$, T4-T1

Protección contra daños mecánicos

Protección contra luz-UV

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 94/9/EG

EN 60079-15:2005 Tipo de protección contra ignición "n"
Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

CE 0102

- II 3G Ex nL IIC T6 X

 $\leq 100 nF$; Provisto una longitud del cable de 10.
El valor es válido para un circuito sensor. $\leq 100 \mu H$; Provisto una longitud del cable de 10.
El valor es válido para un circuito sensor.

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 puede operar solamente con un circuito de corriente limitado en energía, conforma con los requerimientos de la IEC 60079-15. El grupo de explosión se conforma según el circuito eléctrico de alimentación conectado, con límite de energía.

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

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

Cada circuito eléctrico del sensor puede operar con los valores máx. indicados.

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

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

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

Los elementos de conexión deben colocarse de forma que alcancen como mínimo el grado de protección IP20 según IEC 60529.

ATEX 3G (ic)

Instrucciones de uso

Categoría del aparato 3G (ic)

Conformidad con norma

Conformidad con estándar

Identificación CE

Identificación Ex

Capacidad interna efectiva C_i Inductancia interna efectiva L_i

Generalidades

Instalación, Puesta en marcha

Conservación, Mantenimiento

Condiciones especialesTemperatura 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-T1

Protección contra daños mecánicos

Elementos de conexión

Aparatos eléctricos para campos con peligro de explosiónpara el uso en campos con peligro de explosión por gas, vapor y/o niebla
94/9/EGEN 60079-11:2007 Tipo de protección contra ignición "ic"
Limitación mediante las condiciones nombradas a continuación

CE I

- II 3G Ex ic IIC T6 X

 $\leq 100 nF$; Se ha tenido en cuenta una longitud del cable de 10 m. El valor es válido para un circuito sensor. $\leq 100 \mu H$; Provisto una longitud del cable de 10.

El valor es válido para un circuito sensor.

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 explosión está en relación con el circuito eléctrico limitadores de energía, conectado y alimentado.

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

No es posible realizar reparaciones en estos aparatos.

Cada circuito eléctrico del sensor puede operar con los valores máx. indicados.

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °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.

Los elementos de conexión deben colocarse de forma que alcancen como mínimo el grado de protección IP20 según IEC 60529.