



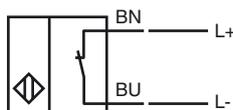
### Codifica d'ordine

NCB4-12GM40-N0

### Caratteristiche

- 4 mm allineato
- Applicabile fino a SIL 2 secondo IEC 61508

### Allacciamento

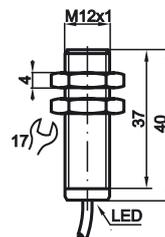


### Accessori

BF 12

Flangia di fissaggio, 12 mm

### Dimensioni



### Dati tecnici

#### Dati generali

Funzione di un elemento di commutazione	Contatto NC NAMUR
Distanza di comando misura	$s_n$ 4 mm
Montaggio incorporato	incorporabile
Polarità d'uscita	NAMUR
Distanza di comando sicura	$s_a$ 0 ... 3,24 mm
Fattore di riduzione $r_{AI}$	0,41
Fattore di riduzione $r_{Cu}$	0,39
Fattore di riduzione $r_{1,4301}$	0,78

#### Dati specifici

Tensione nominale	$U_o$	8,2 V ( $R_i$ ca. 1 k $\Omega$ )
Frequenza di commutazione	f	0 ... 1500 Hz
Isteresi	H	1 ... 15 tipico 5 %
Protezione da scambio di polarità		polarità protetta
Protezione da cortocircuito		sì
Adatto per tecnologia 2:1		sì , Diodo di protezione contro la polarità inversa non necessario
Consumo corrente		
Lastra di misura non rilevata		$\geq 2,2$ mA
Lastra di misura rilevata		$\leq 1$ mA
Display stato elettrico		LED visibile a 360°, giallo

#### Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Temperatura di magazzino	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

#### Dati meccanici

Tipo di collegamento	Cavo PVC , 2 m
Sezione filo	0,34 mm <sup>2</sup>
Materiale della scatola	Acciaio inox 1.4305 / AISI 303
Superficie anteriore	PBT
Classe di protezione	IP67

#### Informazioni generali

Dotazione	Fornitura con 2 dadi zigrinati
Uso en área Ex:	vedere le istruzioni per l'uso
Categoria	1G; 2G; 3G

#### Conformità alle norme e alle direttive

Conformità alle norme	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Compatibilità elettromagnetica	NE 21:2007
Norme	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

#### Omologazioni e certificati

omologazione FM	
Control Drawing	116-0165F
omologazione UL	cULus Listed, General Purpose
Omologazione CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio $\leq 36$ V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.

**ATEX 1G**

Istruzioni per l'uso

**Categoria di apparecchio 1G**

Conformità alle direttive

Conformità alle norme

Marchatura CE

Marchatura Ex

Attestato di certificazione CE

Tipo correlato

Capacità interna effettiva  $C_i$

Induttanza interna effettiva  $C_i$

lunghezza cavo

Gruppo di esplosione IIA

Gruppo di esplosione IIB

Gruppo di esplosione IIC

Informazioni generali

Temperatura ambiente massima consentita

Installazione, messa in servizio

Manutenzione

**Condizioni particolari**

Protezione contro pericoli meccanici

Carica elettrostatica

**Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione**

per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di sostanze sotto forma di gas, vapore e nebbia

94/9/EG

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

Modo di protezione sicurezza intrinseca

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

CE 0102

II 1G Ex ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB4-12GM...-N0...

≤ 120 nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

≤ 50 μH ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

E' necessario fare attenzione a pericolose cariche elettrostatiche del cavo connesso a partire dalle seguenti lunghezze:

100 cm

50 cm

8 cm

L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso.

Deve essere rispettato l'attestato di omologazione CE Devono essere osservate le condizioni particolari!

La direttiva 94/9/CE e i certificati CE delle prove di omologazione valgono in generale solo per l'utilizzo di materiale elettrico in condizioni atmosferiche.

L'ente certificatore indicato ha eseguito delle verifiche sull'utilizzo dei materiali a temperature ambiente > 60 °C, controllando la presenza di superfici molto calde.

Se non si impiega il materiale in condizioni atmosferiche, bisognerà tener conto nel caso specifico di una riduzione delle energie minime di innesco.

Gli intervalli di temperatura dipendenti dalla classe di temperatura sono riportati nel certificato di prova di omologazione .

**Attenzione:** Utilizzare la tabella della temperatura per la categoria 1!!! La riduzione del 20 % secondo EN 1127-1:2007 è stata già eseguita nella tabella della temperatura per la categoria 1.

Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista.

La sicurezza intrinseca è garantita solamente dal collegamento agli impianti corrispondenti e conformemente alla prova della sicurezza intrinseca.

L'impianto corrispondente deve rispondere ai requisiti della categoria ia.

A causa di possibili pericoli di accensione che potrebbero verificarsi a causa di anomalie o correnti nel sistema di equilibratura del potenziale, è da preferire una separazione galvanica nel circuito della corrente di alimentazione e di segnale. Gli impianti corrispondenti senza separazione galvanica possono essere utilizzati solo se vengono rispettati i requisiti secondo IEC 60079-14.

Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate.

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

In caso di utilizzo in intervalli di temperatura inferiori ai -20°C il sensore deve essere protetto da colpi attraverso l'inserimento in un ulteriore involucro.

Devono essere evitate cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo. Cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo pericolose possono essere evitate inserendo queste parti di involucro in metallo nell'equilibratura del potenziale.

**ATEX 2G**

Istruzioni per l'uso

**Categoria di apparecchio 2G**

Conformità alle direttive  
Conformità alle norme

Marchatura CE

Marchatura Ex

Attestato di certificazione CE

Tipo correlato  
Capacità interna effettiva  $C_i$   
Induttanza interna effettiva  $C_i$   
Informazioni generali

Temperatura ambiente massima consentita

Installazione, messa in servizio

Manutenzione

**Condizioni particolari**

Protezione contro pericoli meccanici

Carica elettrostatica

**Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione**

per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di sostanze sotto forma di gas, vapore e nebbia

94/9/EG

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

Modo di protezione sicurezza intrinseca

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

CE 0102

II 1G Ex ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB4-12GM...-N0...

$\leq 120$  nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

$\leq 50$   $\mu$ H ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso. Deve essere rispettato l'attestato di omologazione CE. Devono essere osservate le condizioni particolari!

La direttiva 94/9/CE e i certificati CE delle prove di omologazione valgono in generale solo per l'utilizzo di materiale elettrico in condizioni atmosferiche.

L'ente certificatore indicato ha eseguito delle verifiche sull'utilizzo dei materiali a temperature ambiente  $> 60$  °C, controllando la presenza di superfici molto calde. Se non si impiega il materiale in condizioni atmosferiche, bisognerà tener conto nel caso specifico di una riduzione delle energie minime di innesco.

Gli intervalli di temperatura dipendenti dalla classe di temperatura sono riportati nel certificato di prova di omologazione .

Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista. La sicurezza intrinseca è garantita solamente dal collegamento agli impianti corrispondenti e conformemente alla prova della sicurezza intrinseca.

Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate.

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

In caso di utilizzo in intervalli di temperatura inferiori ai  $-20^{\circ}\text{C}$  il sensore deve essere protetto da colpi attraverso l'inserimento in un ulteriore involucro.

Devono essere evitate cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo. Cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo pericolose possono essere evitate inserendo queste parti di involucro in metallo nell'equilibratura del potenziale.

Data di edizione: 2012-02-09 15:17 Data di stampare: 2012-02-09 181086\_ita.xml

**ATEX 3D**

Indicazione	Queste istruzioni per l'uso sono valide solo per prodotti conformi alla norma EN 61241-0:2006 e EN 61241-1:2004 </ b> Nota ex-marcatura sul sensore o sulla allegata etichetta adesiva
<b>Istruzioni per l'uso</b>	<b>Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione</b>
<b>Categoria di apparecchio 3D</b>	per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di polvere infiammabile
Conformità alle direttive	94/9/EG
Conformità alle norme	EN 50281-1-1 Protezione attraverso l'involucro Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito
Marcatura CE	 0102
Marcatura Ex	 II 3D IP67 T 111 °C (231,8 °F) X
Informazioni generali	L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso. I dati indicati nella scheda tecnica sono limitati in caso di condizioni particolari menzionate qui di seguito! Devono essere osservate le condizioni particolari!
Installazione, messa in servizio	Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista.
Manutenzione	Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate. Non sono possibili riparazioni di queste macchine.
<b>Condizioni particolari</b>	
Resistenza in serie minima $R_V$	Tra la tensione di alimentazione e l'interruttore di prossimità deve essere prevista una resistenza in serie $R_V$ come riportato nella seguente lista. Ciò può essere assicurato anche attraverso l'utilizzo di un amplificatore dell'interruttore.
Tensione di esercizio massima $U_{Bmax}$	La massima tensione di esercizio $U_{Bmax}$ è limitata ai valori contenuti nella seguente lista, non sono ammesse tolleranze.
Riscaldamento massimo	In corrispondenza della tensione massima di esercizio $U_{Bmax}$ e di un reostato minimo $R_V$ . I dati possono essere tratti dalla seguente lista.
se $U_{Bmax}=9\text{ V}$ , $R_V=562\ \Omega$	11 K
con l'uso di un amplificatore secondo	11 K
EN 60947-5-6	
Protezione contro pericoli meccanici	Il sensore non deve essere danneggiato meccanicamente.
Carica elettrostatica	Devono essere evitate cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo. Cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo pericolose possono essere evitate inserendo queste parti di involucro in metallo nell'equilibratura del potenziale.
Protezione della linea	Il cavo di collegamento deve essere protetto da sollecitazione per trazione e torsione.

**ATEX 3G (nL)**

Indicazione

**Istruzioni per l'uso**

**Categoria di apparecchio 3G**

Conformità alle direttive

Conformità alle norme

Marcatura CE

Marcatura Ex

Capacità interna effettiva  $C_i$

Induttanza interna effettiva  $C_i$

Informazioni generali

Installazione, messa in servizio

Manutenzione

**Condizioni particolari**

Temperatura ambiente massima consentita  $T_{Umax}$  con  $U_i = 20V$

- se  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6
- se  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T5
- se  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1
- se  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6
- se  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6
- se  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6
- se  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6
- se  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T5
- se  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1
- se  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T6
- se  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T5
- se  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T4-T1

Protezione contro pericoli meccanici

Carica elettrostatica

raccordi

Queste istruzioni per l'uso sono valide solo per prodotti conformi alla norma EN 60079-15:2003, in vigore fino al 31.05.2008

**Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione**

per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di sostanze sotto forma di gas, vapore e nebbia

94/9/EG

EN 60079-15:2003 Modo di protezione "n"

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

CE 0102

Ex II 3G EEx nL IIC T6 X

$\leq 120$  nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

$\leq 50$   $\mu$ H ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso. I dati indicati nella scheda tecnica possono variare a seconda di quanto indicato nelle presenti istruzioni per l'uso! Attenersi a quanto indicato nelle condizioni particolari!

La direttiva 94/9/CE vale in generale solo per l'utilizzo di materiale elettrico in condizioni atmosferiche.

L'ente certificatore indicato ha eseguito delle verifiche sull'utilizzo dei materiali a temperature ambiente  $> 60$  °C, controllando la presenza di superfici molto calde. Se non si impiega il materiale in condizioni atmosferiche, bisognerà tener conto nel caso specifico di una riduzione delle energie minime di innesco.

Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista. Il sensore può funzionare solo con un circuito elettrico ad energia limitata che risponde ai requisiti IEC 60079-15. Il gruppo esplosivo si orienta al circuito elettrico di alimentazione connesso ad energia limitata.

Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate.

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

74 °C (165,2 °F)

89 °C (192,2 °F)

100 °C (212 °F)

69 °C (156,2 °F)

84 °C (183,2 °F)

100 °C (212 °F)

51 °C (123,8 °F)

66 °C (150,8 °F)

74 °C (165,2 °F)

39 °C (102,2 °F)

52 °C (125,6 °F)

52 °C (125,6 °F)

Il sensore non deve essere danneggiato meccanicamente. In caso di utilizzo in intervalli di temperatura inferiori ai -20°C il sensore deve essere protetto da colpi attraverso l'inserimento in un ulteriore involucro.

Devono essere evitate cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo. Cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo pericolose possono essere evitate inserendo queste parti di involucro in metallo nell'equilibratura del potenziale.

Le parti di connessione devono essere posizionate in modo tale da raggiungere almeno il modo di protezione IP20 secondo IEC 60529.

Data di edizione: 2012-02-09 15:17 Data di stampare: 2012-02-09 181086\_ita.xml

**ATEX 3G (ic)**

Istruzioni per l'uso

**Categoria di apparecchio 3G (ic)**

Conformità alle direttive

Conformità alle norme

Marchatura CE

Marchatura Ex

Capacità interna effettiva  $C_i$

Induttanza interna effettiva  $C_i$

Informazioni generali

Installazione, messa in servizio

Manutenzione

**Condizioni particolari**

Temperatura ambiente massima consentita  $T_{Umax}$  con  $U_i = 20V$

se  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

se  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T5

se  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1

se  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

se  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

se  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

se  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6

se  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T5

se  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1

se  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T6

se  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T5

se  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T4-T1

Protezione contro pericoli meccanici

Carica elettrostatica

raccordi

**Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione**

per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di sostanze sotto forma di gas, vapore e nebbia

94/9/EG

EN 60079-11:2007 Modo di protezione "ic"

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

**CE** 0102

**Ex** II 3G Ex ic IIC T6 X

$\leq 120$  nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

$\leq 50$   $\mu$ H ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso. I dati indicati nella scheda tecnica possono variare a seconda di quanto indicato nelle presenti istruzioni per l'uso!

Attenersi a quanto indicato nelle condizioni particolari!

La direttiva 94/9/CE vale in generale solo per l'utilizzo di materiale elettrico in condizioni atmosferiche.

L'ente certificatore indicato ha eseguito delle verifiche sull'utilizzo dei materiali a temperature ambiente  $> 60$  °C, controllando la presenza di superfici molto calde. Se non si impiega il materiale in condizioni atmosferiche, bisognerà tener conto nel caso specifico di una riduzione delle energie minime di innesco.

Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista. Il sensore può essere fatto funzionare solo con circuiti elettrici con energia limitata che rispondono ai requisiti IEC 60079-11. Il gruppo esplosivo si orienta al circuito elettrico di alimentazione connesso ad energia limitata.

Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate.

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

74 °C (165,2 °F)

89 °C (192,2 °F)

100 °C (212 °F)

69 °C (156,2 °F)

84 °C (183,2 °F)

100 °C (212 °F)

51 °C (123,8 °F)

66 °C (150,8 °F)

74 °C (165,2 °F)

39 °C (102,2 °F)

52 °C (125,6 °F)

52 °C (125,6 °F)

Il sensore non deve essere danneggiato meccanicamente. In caso di utilizzo in intervalli di temperatura inferiori ai  $-20$ °C il sensore deve essere protetto da colpi attraverso l'inserimento in un ulteriore involucro.

Devono essere evitate cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo. Cariche elettrostatiche di parti dell'involucro in metallo pericolose possono essere evitate inserendo queste parti di involucro in metallo nell'equilibratura del potenziale.

Le parti di connessione devono essere posizionate in modo tale da raggiungere almeno il modo di protezione IP20 secondo IEC 60529.