

Per il montaggio nell'involucro  
 PL4... con 2 connettori di valvola  
 connettori a molla di trazione a gabbia ad innesto  
 LED di valvola disinnestabile (ponticello)  
 Rispetta le normative CE relative alle macchine  
 Attestato di certificazione CE TÜV99 ATEX 1479X



0102

## Dati generali

Funzione di un elemento di commutazione	Contatto duale NCDC
Distanza di comando misura $s_n$	3 mm
Montaggio incorporato	montaggio incorporabile
Polarità d'uscita	NAMUR
Distanza di comando sicura $s_a$	0 ... 2,43 mm
Fattore di riduzione $r_{AI}$	0,5
Fattore di riduzione $r_{Cu}$	
Fattore di riduzione $r_{1.4301}$	1
Fattore di riduzione $r_{SI37}$	1,2

## Dati specifici

Tensione nominale $U_o$	8,2 V ( $R_i$ ca. 1 k $\Omega$ )
Tensione di esercizio $U_B$	5 ... 25 V
Frequenza di commutazione $f$	0 ... 100 Hz
Isteresi $H$	tipico 5 %
Protezione da scambio di polarità	polarità protetta
Adatto per tecnologia 2:1	sì, Diodo di protezione contro la polarità inversa non necessario

## Consumo corrente

Lastra di misura non rilevata	$\geq 3$ mA
Lastra di misura rilevata	$\leq 1$ mA
Display stato elettrico	LED, giallo
Indicatore stato valvola	LED, giallo

## Condizioni ambientali

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

## Dati meccanici

Collegamento (lato sistema)	Morsetti con molla a gabbia
Sezione conduttori (lato sistema)	fino a 2,5 mm <sup>2</sup>
Collegamento (lato valvola)	Morsetti con molla a gabbia
Sezione conduttori (lato valvola)	fino a 2,5 mm <sup>2</sup>
Materiale della scatola	PBT
Superficie anteriore	PBT

## Informazioni generali

Uso in 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
Compatibilità elettromagnetica	
Norme	NE 21:2007 EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

## ATEX 1G

Istruzioni per l'uso

### Categoria di apparecchio 1G

Conformità alle direttive

Conformità alle norme

Marcatura CE

Marcatura 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

Ingresso cavi

### 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

TÜV 99 ATEX 1479 X

PL.-F25.-N4...

≤ 100 nF E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

Il valore è valido per un circuito di sensori.

≤ 100 μH E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

Il valore è valido per un circuito di sensori.

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.

Il rispettivo jumper DB può essere scollegato. Il jumper deve essere allontanato del tutto per escludere il pericolo che entri in contatto con parti adiacenti.

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

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

Sono ammesse quelle modifiche espressamente indicate nelle presenti istruzioni per l'uso.

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.

In caso di utilizzo nel gruppo IIB/IIC devono essere evitate cariche elettrostatiche non ammesse di parti dell'involucro in plastica .

I cavi di collegamento vanno sistemati fissi e in modo che siano protetti meccanicamente oppure vanno installati in modo tale che una forza di 30 N applicata per un'ora, efficace nella direzione dell'entrata del cavo, non produca nessun spostamento visibile dei collegamenti, nemmeno se si spostasse il rivestimento della guaina; si veda a riguardo anche la norma IEC 60079-11. A secondo del tipo di installazione occorre utilizzare un cavo adatto conforme al tipo A o B, come previsto dalla norma IEC 60079-14.

## 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

Ingresso cavi

### 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

Ex II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

PL.-F25.-N4...

$\leq 100$  nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m. Il valore è valido per un circuito di sensori.

$\leq 100$   $\mu$ H ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m. Il valore è valido per un circuito di sensori.

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.

Il rispettivo jumper DB può essere scollegato. Il jumper deve essere allontanato del tutto per escludere il pericolo che entri in contatto con parti adiacenti.

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

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

Sono ammesse quelle modifiche espressamente indicate nelle presenti istruzioni per l'uso.

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.

In caso di utilizzo nel gruppo IIC devono essere evitate cariche elettrostatiche non ammesse di parti dell'involucro in plastica.

I cavi di collegamento vanno sistemati fissi e in modo che siano protetti meccanicamente oppure vanno installati in modo tale che una forza di 30 N applicata per un'ora, efficace nella direzione dell'entrata del cavo, non produca nessun spostamento visibile dei collegamenti, nemmeno se si spostasse il rivestimento della guaina; si veda a riguardo anche la norma IEC 60079-11. A seconda del tipo di installazione occorre utilizzare un cavo adatto conforme al tipo A o B, come previsto dalla norma IEC 60079-14.

## ATEX 3G (nL)

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, T5
- se  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1
- 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

Valori massimi del circuito della valvola

Protezione contro pericoli meccanici

Protezione contro la luce UV

Carica elettrostatica

Ingresso cavi

### 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 60079-15:2005 Modo di protezione "n"

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

CE 0102

Ex II 3G Ex nL IIC T6 X

$\leq 100$  nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m. Il valore è valido per un circuito di sensori.

$\leq 100$   $\mu$ H ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m. Il valore è valido per un circuito di sensori.

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 circuiti elettrici ad energia limitata che rispondono ai requisiti IEC 60079-15. Il gruppo esplosivo si orienta al circuito elettrico di alimentazione connesso ad energia limitata. I valori massimi dei circuiti delle valvole ad energia limitata connessi devono essere osservati. Il sensore va montato in una scatola in modo da ottenere un grado di protezione di almeno IP20 in base a IEC 60529. Il rispettivo jumper DB può essere scollegato. Il jumper deve essere allontanato del tutto per escludere il pericolo che entri in contatto con parti adiacenti.

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

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

Sono ammesse quelle modifiche espressamente indicate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Ogni circuito elettrico del sensore deve essere azionato con i valori massimi indicati e contemporaneamente al circuito della valvola.

62 °C (143,6 °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)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

$U_i = 32$  V;  $I_i = 240$  mA;  $C_i = 10$  nF;  $L_i = 20$   $\mu$ H

I valori valgono per tutti i circuiti di valvole. E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

il sensore non deve essere sottoposto ad **ALCUN** pericolo meccanico. 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.

Il sensore e il cavo di collegamento devono essere protetti da raggi UV dannosi. Ciò può essere realizzato attraverso l'utilizzo di spazi interni.

In caso di utilizzo nel gruppo IIC devono essere evitate cariche elettrostatiche non ammesse di parti dell'involucro in plastica.

Il cavo di collegamento va protetto in modo da resistere alla trazione e alla torsione oppure va installato in modo tale che una forza di 30 N applicata per un'ora, efficace nella direzione dell'entrata del cavo, non produca nessun spostamento visibile dei collegamenti, nemmeno se si spostasse il rivestimento della guaina; si veda a riguardo anche la norma IEC 60079-11.