



**Interruttore di posizione di sicurezza, 2 NC, materiale isolante, +azionamento ZB, connessione a molla**

**Tipo** LS-02-ZB  
**Catalog No.** 106817  
**Alternate Catalog No.** LS-02-ZB

## Programma di fornitura

Funzione di base			interruttore di posizione Interruttori di posizione di sicurezza
Rilevatore tipo			LS(4)...ZB
Assortimento			Interruttori di posizione di sicurezza
Grado di protezione			IP66
Accessori			apparecchio completo
Temperatura ambiente		°C	-25 - +70
Descrizione			In caso di attuatore inserito, il contatto NA è aperto ed il contatto NC è chiuso.
<b>Equipaggiamento contatti</b>			
NC = norm. chiuso			2 contatto NC
Nota			= Funzione di sicurezza tramite apertura positiva secondo IEC/EN 60947-5-1
Simbolo circuitale			
Custodie			materiale isolante
Tipo di collegamento			Cage Clamp
<b>Note</b>			Cage-Clamp è un marchio registrato della Wago Kontakttechnik, 32432 Minden. Accessorio per il collegamento Cage-Clamp della ditta Wago: ponte inseribile, grigio, codice ordinazione Wago 264-402

**Note** Non utilizzare l'interruttore come arresto meccanico.  
Attuatore regolabile per montaggio orizzontale o verticale.  
Le testine di azionamento sono ruotabili di 90° per permettere l'adattamento alla direzione di avvicinamento.  
In caso di attuatore inserito, il contatto NA è aperto ed il contatto NC è chiuso.  
Per il grado di protezione IP65 utilizzare pressacavi V-M20 (206910) con max 9 mm di filettatura di raccordo.

## Dati tecnici

### Generalità

Conformità alle norme			IEC/EN 60947
Idoneità ai climi			Caldo umido, costante secondo IEC 60068-2-78 Caldo umido, ciclico secondo IEC 60068-2-30
Temperatura ambiente		°C	-25 - +70
Posizione di montaggio			facoltativa
Grado di protezione			IP66
Sezioni di collegamento		mm <sup>2</sup>	
Rigido		mm <sup>2</sup>	1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 1,5)
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	1 x (0,5 - 1,5) 2 x (0,5 - 1,5)
Vite di collegamento			PH1
Coppia di serraggio vite di collegamento		Nm	0.4
Precisione di riproducibilità		mm	0.15

### Contatti/potere d'interruzione

Tensione nominale di tenuta ad impulso	U <sub>imp</sub>	V AC	4000
--	------------------	------	------

Tensione nominale di isolamento	$U_i$	V	400
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento			III/3
Corrente nominale d'impiego	$I_e$	A	
AC-15			
24 V	$I_e$	A	6
220 V 230 V 240 V	$I_e$	A	6
380 V 400 V 415 V	$I_e$	A	4
DC-13			
24 V	$I_e$	A	3
110 V	$I_e$	A	0.6
220 V	$I_e$	A	0.3
Frequenza di rete		Hz	max. 400
Resistenza al cortocircuito secondo IEC/EN 60947-5-1			
Max fusibile		A gG/gL	6
Corrente di cortocircuito limitata		kA	1

### Valori meccanici

Durata meccanica	Manovre	$\times 10^6$	1.5
Resistenza (urto sinusoidale 20 ms)			
Contatto a movimento lento		g	25
Frequenza di manovra	man/h		$\leq 1800$

### Azionamento

meccanico			
Forza di azionamento inizio/fine corsa		NET	10/5 (inserire/estrarre)

## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

Dati tecnici per verifiche di progetto			
Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione	$I_n$	A	6
Dissipazione per polo, in funzione della corrente	$P_{vid}$	W	0.17
Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente	$P_{vid}$	W	0
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	$P_{vs}$	W	0
Potere di dissipazione	$P_{ve}$	W	0
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-25
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	70
Verifiche di progetto IEC/EN 61439			
10.2 Idoneità di materiali e componenti			
10.2.2 Resistenza alla corrosione			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.5 Sollevamento			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.6 Prova d'urto			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.7 Diciture			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.3 Grado di protezione degli involucri			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.5 Protezione contro scosse elettriche			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.6 Montaggio incassato di apparecchi			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.7 Circuiti interni e collegamenti			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9 Caratteristiche d'isolamento			
10.9.2 Rigidezza dielettrica a frequenza di rete			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.3 Tensione di tenuta a impulso			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.

10.10 Riscaldamento		Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature.
10.11 Resistenza al corto circuito		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.12 EMC		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.13 Funzione meccanica		Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL).

## Dati tecnici secondo ETIM 7.0

sensori (EG000026) / interruttore a posizione singola (EC000030)		
Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduttura / Rilevatore di misura / Commutatore Di Posizione Meccanico / Commutatore di posizione singolo (ecI@ss10.0.1-27-27-06-01 [AGZ382015])		
larghezza del sensore	mm	30
diametro del sensore	mm	0
altezza del sensore	mm	96
lunghezza del sensore	mm	33.35
corrente d'esercizio nominale Ie per AC-15, 24 V	A	10
corrente d'esercizio nominale Ie per AC-15, 125 V	A	6
corrente d'esercizio nominale Ie per AC-15, 230 V	A	6
corrente d'esercizio nominale Ie per DC-13, 24 V	A	3
corrente d'esercizio nominale Ie per DC-13, 125 V	A	0.8
corrente d'esercizio nominale Ie per DC-13, 230 V	A	0.3
funzione di commutazione		organo di comando lento
funzione di commutazione con bloccaggio a scatto		no
uscita elettronica		no
apertura forzata		si
numero di contatti ausiliari di sicurezza		0
numero di contatti di riposo		2
numero di contatti di chiusura		0
numero di contatti invertitori		0
tipo di interfaccia		senza
esecuzione dell'interfaccia per comunicazione sicura		senza
forma della scatola		blocco
materiale della scatola		plastica
rivestimento scatola		altri
esecuzione dell'elemento di azionamento		altri
allineamento dell'elemento di azionamento		altri
esecuzione del collegamento elettrico		inserimento cavo metrico
con indicatore di stato		no
adatto per funzioni di sicurezza		si
categoria di protezione antideflagrante per gas		senza
categoria di protezione antideflagrante per polvere		senza
temperatura ambiente durante il funzionamento		25 - 70
grado di protezione (IP)		IP65
tipo di protezione (NEMA)		4X

## Approvazioni

Product Standards		IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.		E29184
UL Category Control No.		NKCR
CSA File No.		12528
CSA Class No.		3211-03
North America Certification		UL listed, CSA certified
Degree of Protection		IEC: IP65, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13

## Dimensioni

