



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 6
Original

Sommario

1 Informazioni sul presente documento	
1.1 Funzione	1
1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato	1
1.3 Simbologia utilizzata	1
1.4 Uso conforme.	1
1.5 Note generali di sicurezza	1
1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto	1
1.7 Liberatoria	2
2 Descrizione del prodotto	
2.1 Codice prodotto	2
2.2 Versioni speciali	2
2.3 Destinazione d'uso.	2
2.4 Dati tecnici	2
2.5 Sicurezza funzionale.	2
3 Montaggio	
3.1 Istruzioni di montaggio.	3
3.2 Dimensioni	3
3.3 Disallineamento assiale	3
3.4 Regolazione.	3
4 Collegamento elettrico	
4.1 Note generali sul collegamento elettrico	4
4.2 Versioni dei contatti	4
5 Messa in servizio e manutenzione	
5.1 Controllo funzionale	4
5.2 Manutenzione	4
6 Smontaggio e smaltimento	
6.1 Smontaggio	4
6.2 Smaltimento.	4
7 Dichiarazione di conformità UE	

1. Informazioni sul presente documento

1.1 Funzione

Il presente manuale d'istruzioni fornisce le informazioni richieste per il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento sicuro e lo smontaggio del dispositivo di sicurezza. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni in condizioni leggibili e in un luogo facilmente accessibile.

1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato

Le operazioni descritte nel presente manuale d'istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato qualificato e autorizzato dall'operatore dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni e in conformità con le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.

La selezione e l'installazione dei dispositivi, così come i relativi collegamenti di controllo necessitano di una conoscenza approfondita delle normative di settore e dei requisiti di legge da parte del costruttore di macchine.

1.3 Simbologia utilizzata



Informazione, Suggerimento, Nota:

Questo simbolo segnala utili informazioni aggiuntive.



Attenzione: La mancata osservanza di questa nota di avvertenza può causare guasti o malfunzionamenti.

Avvertenza: La mancata osservanza di questa nota di avvertenza può causare danni personali e/o danni materiali alla macchina.

1.4 Uso conforme

I prodotti qui descritti sono stati sviluppati per lo svolgimento di funzioni di sicurezza come componenti di un impianto o di una macchina. È responsabilità del produttore dell'impianto o della macchina garantire il corretto funzionamento generale.

Il dispositivo di sicurezza può essere installato solo conformemente alle seguenti applicazioni o per quelle autorizzate dal produttore. Per informazioni dettagliate sul campo d'impiego, vedere il capitolo "Descrizione del prodotto".

1.5 Note generali di sicurezza

Osservare le note di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni, nonché le disposizioni nazionali relative ad installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.



Per ulteriori informazioni tecniche si rimanda ai cataloghi Schmersal o al Catalogo online disponibile in Internet all'indirizzo www.schmersal.net.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per quanto dichiarato. Si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche migliorative.

Non sono noti altri rischi in caso di osservanza delle note sulla sicurezza e delle istruzioni di montaggio, messa in servizio, funzionamento e manutenzione.

1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto



L'eventuale utilizzo non corretto o non conforme o interventi non autorizzati possono causare pericoli per le persone o danni a componenti della macchina o dell'impianto in seguito all'impiego del dispositivo di sicurezza. Osservare le prescrizioni al riguardo della normativa ISO 14119.

1.7 Liberatoria

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e mal-funzionamenti operativi dovuti ad errori di montaggio o alla mancata osservanza del presente manuale d'istruzioni. È esclusa inoltre ogni ulteriore responsabilità del produttore per danni risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori non autorizzati dal produttore.

Per motivi di sicurezza non è permesso effettuare riparazioni, conversioni e modifiche arbitrarie e il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da tali operazioni.

2. Descrizione del prodotto

2.1 Codice prodotto

Il presente manuale d'istruzioni è valido per i seguenti tipi:

BNS 120-①Z

N.	Opzione	Descrizione
①	11	1 contatto NA / 1 contatti NC
	12	1 contatto NA / 2 contatti NC
	02	2 contatti NC

2.2 Versioni speciali

Per le versioni speciali con codice diverso da quanto elencato alla sezione 2.1, le indicazioni riportate in precedenza e nel seguito si applicano solo nella misura in cui tali versioni sono conformi all'esecuzione di serie.

2.3 Destinazione d'uso

Il sensore di sicurezza è idoneo per l'impiego in circuiti di sicurezza e serve per il controllo di posizione di dispositivi di protezione mobili secondo le norme ISO 14119 e IEC 60947-5-3. Per l'azionamento dei sensori di sicurezza è possibile utilizzare solo gli azionatori BP 6, BP 8, BP 10 o BP 15 SS.

 I dispositivi di sicurezza sono classificati secondo ISO 14119 come dispositivi di tipo 3.

Gli interruttori di sicurezza trovano impiego in applicazioni nelle quali lo stato che determina il pericolo cessa all'apertura del dispositivo di protezione senza ritardo.

La conformità alla norma IEC 60947-5-3 è assicurata soltanto mediante l'uso del sistema completo, comprendente il sensore di sicurezza (BNS), l'azionatore (BP) e il modulo di controllo di sicurezza (AES/SRB/AZR).

 La valutazione e la progettazione della catena di sicurezza dovranno essere eseguite dall'utente nel rispetto delle norme e prescrizioni applicabili e in base al livello di sicurezza richiesto.

 Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo le norme rilevanti.

2.4 Dati tecnici

Prescrizioni:	IEC 60947-5-3; BG-GS-ET-14
Custodia:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro coppia di serraggio SW 17 max. 90 Ncm
Grado di protezione:	IP 67 secondo IEC 60529
Tipo di collegamento:	cavo Boflex
Cavo di collegamento:	4 x 0,25 mm ²
Funzionamento:	magnetico
Azionatore:	BP 6, BP 8, BP 10, BP 15 SS, non codificato
Livello di codifica secondo ISO 14119:	nessuno
Distanze limite:	
- distanza di attivazione sicura d _{sa0} :	10 mm (BP 6, BP 8); 20 mm (BP 10, BP 15 SS)
- distanza di disattivazione sicura s _{ar} :	22 mm (BP 6, BP 8); 32 mm (BP 10, BP 15 SS)
Tensione di commutazione:	max. 100 VAC/DC
Corrente di commutazione:	max. 250 mA
Capacità di commutazione (UL):	max. 3 W
Corrente di corto circuito condizionale:	100 A
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +70 °C
Frequenza di commutaz. max.:	5 Hz
Resistenza a urti:	30 g / 11 ms
Resistenza a vibrazioni:	10 ... 55 Hz, ampiezza 1 mm

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	ISO 13849-1
Contatti di sicurezza:	
- Combinazione NC / NC:	21-22 e 11-12 o C-22 e C-32
- Combinazione NC / NA:	21-22 e 13-14 o C-22 e C-14
Struttura prevista:	
- uso a 2 canali:	utilizzabile fino alla cat. 4 / PL e con unità logica adatta
Contatto NC B _{10d} con 20% di carico del contatto:	25.000.000
Contatto NA B _{10d} con 20% di carico del contatto:	25.000.000
Durata di utilizzo:	20 anni

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(I valori rilevati possono variare in base ai parametri specifici per l'applicazione h_{op}, d_{op} e t_{cycle} nonché in base al carico.)

Se vengono collegati in serie diversi componenti di sicurezza, il Performance Level secondo ISO 13849-1 può eventualmente diminuire a causa del minore rilevamento degli errori.

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio



Durante il montaggio osservare i requisiti della norma ISO 14119.

Montaggio consentito solo in assenza di tensione.

Non utilizzare sensore e azionatore come arresto di finecorsa.

- Posizione di montaggio a piacere, a condizione che il magnete si trovi davanti al lato frontale del sensore.
- Installare il sensore di sicurezza e l'azionatore in posizione nascosta, in modo da evitare la facile manomissione del sensore.
- Fissare il sensore di sicurezza avvitandolo nei fori di montaggio previsti, utilizzando entrambi i dadi (coppia di serraggio max. 90 Ncm).

Per evitare influenze dal sistema ed una riduzione delle distanze limite, osservare le seguenti indicazioni:

- Non montare sensore e azionatore all'interno di forti campi magnetici.
- Non montare, se possibile, sensore e azionatore su superfici in materiale ferromagnetico.
- Non esporre sensore e azionatore a forti vibrazioni e urti.
- Tenere lontano da residui di ferro.
- Lasciare una distanza di montaggio minima tra due sistemi di 50 mm

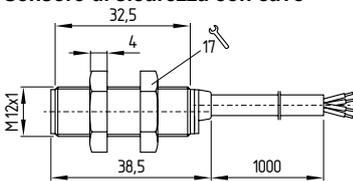


Il sensore di sicurezza e l'azionatore devono essere fissati al dispositivo di protezione in modo irrimovibile mediante misure idonee (utilizzo di viti autofilettanti, incollatura, alesatura di teste di viti, spine) e assicurati in modo da evitarne lo spostamento.

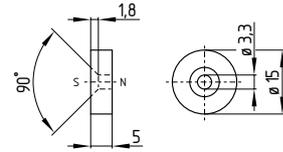
3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

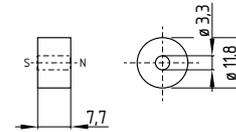
Sensore di sicurezza con cavo



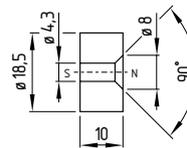
Azionatore
 non capsulato
 BP 6



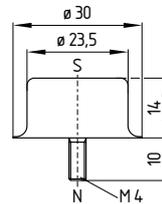
BP 8



BP 10



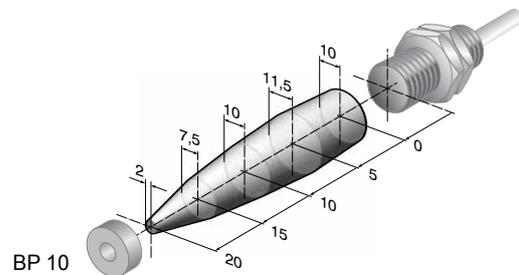
per settore alimentare, con capsula di metallo
 BP 15 SS



3.3 Disallineamento assiale

È tollerato un disallineamento orizzontale e verticale tra sensore di sicurezza e azionatore. Il disallineamento ammissibile dipende dalla distanza delle superfici attive di sensore e azionatore. All'interno del campo di tolleranza il sensore è attivabile.

Le distanze di commutazione indicate si riferiscono a sensori di sicurezza e azionatori contrapposti. Disposizioni differenti sono in linea di principio possibili, ma ne possono derivare distanze diverse.



Distanza di attivazione sicura: $s_{ao} = 20$ mm (BP 10, BP 15 SS)
 10 mm (BP 6, BP 8)

Distanza di disattivazione sicura: $s_{ar} = 32$ mm (BP 10, BP 15 SS)
 22 mm (BP 6, BP 8)

3.4 Regolazione

Verificare sempre il corretto funzionamento dell'unità di controllo collegata.



Regolazione consigliata

Allineare il sensore di sicurezza e l'azionatore a una distanza di $0,5 \times s_{ao}$.

4. Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico



Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo in condizioni di assenza di tensione e da personale specializzato autorizzato.

Collegare i sensori di sicurezza in base ai colori dei conduttori. Le utenze induttive (ad es. contattori, relè, ecc.) devono essere dotate di un idoneo circuito di soppressione dei disturbi.

4.2 Versioni dei contatti

La posizione dei contatti mostra la funzione del sensore attivata con porta di sicurezza chiusa.

BNS 120-11Z

BK 13 — 14 BU
WH 21 — 22 BN

BNS 120-12Z

BK 22 — 14 BU
WH 32 — C BN

BNS 120-02Z

BK 11 — 12 BU
WH 21 — 22 BN



Per ulteriori informazioni sulla selezione dei moduli di controllo di sicurezza idonei si rimanda ai cataloghi Schmersal o al Catalogo online disponibile in Internet all'indirizzo www.schmersal.net.

È tecnicamente possibile collegare più sensori di sicurezza ad un singolo modulo di controllo di sicurezza idoneo. In questo caso i contatti NC vengono azionati in serie e i contatti NA in parallelo (verificare l'omologazione). Per collegare fino a quattro sensori di sicurezza come varianti NC/NC o NC/NA è possibile utilizzare i moduli di ampliamento ingressi Protect-IE-11 / -02 o PROTECT-PE-11 / -02(-AN).

5. Messa in servizio e manutenzione

5.1 Controllo funzionale

Il dispositivo di sicurezza deve essere testato per verificarne il corretto funzionamento. Innanzi tutto è necessario assicurare quanto segue:

1. Corretto fissaggio del sensore e dell'azionatore.
2. Corretto fissaggio ed integrità del cavo di alimentazione.
3. Assenza di sporco nel sistema (in particolare, residui di ferro).

5.2 Manutenzione

In caso di installazione corretta e utilizzo conforme, il sensore di sicurezza non richiede manutenzione.

In normali circostanze, si raccomanda di eseguire un controllo visivo e funzionale secondo la procedura seguente:

- Verificare il corretto fissaggio di azionatore e sensore di sicurezza.
- Eliminare gli eventuali residui di ferro presenti.
- Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato.



In tutte le fasi del ciclo di vita operativo del dispositivo di commutazione di sicurezza è necessario intraprendere misure idonee da un punto di vista costruttivo ed organizzativo per la protezione antimanomissione o contro l'aggiramento del dispositivo di sicurezza, ad esempio mediante l'impiego di un azionatore sostitutivo.

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

6. Smontaggio e smaltimento

6.1 Smontaggio

Smontare il dispositivo di sicurezza solo in assenza di tensione.

6.2 Smaltimento

Smaltire il dispositivo di sicurezza in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

7. Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità UE



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Si dichiara con la presente che i seguenti componenti, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle Direttive europee sotto elencate.

Denominaz. del componente: BNS 120

Tipo: vedere codice prodotto

Descrizione del componente: Sensore di sicurezza magnetico collegato a moduli di controllo Schmersal AES / AZR / SRB o ad un controllo di sicurezza comparabile, conforme ai requisiti della norma DIN EN 60947-5-3.

Direttive rilevanti: Direttiva Macchine 2006/42/CE
Direttiva RoHS 2011/65/UE

Norme armonizzate correlate: DIN EN 60947-5-3:2010,
DIN EN ISO 14119:2014

Responsabile per la documentazione tecnica: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 23 Februar 2016

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

BNS120-E-IT



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo www.schmersal.net.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefono +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>