



IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagine da 1 a 6  
Originale

**Sommario**

<b>1 Informazioni sul presente documento</b>	
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 . . . . .	2
1.7 Liberatoria . . . . .	2
<b>2 Descrizione del prodotto</b>	
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
<b>3 Montaggio</b>	
3.1 Istruzioni di montaggio. . . . .	3
3.2 Dimensioni . . . . .	3
<b>4 Collegamento elettrico</b>	
4.1 Note generali sul collegamento elettrico . . . . .	3
<b>5 Principio di funzionamento e impostazioni</b>	
5.1 Principio di funzionamento dopo l'inserimento della tensione d'esercizio . . . . .	3
<b>6 Messa in servizio e manutenzione</b>	
6.1 Controllo funzionale . . . . .	3
6.2 Manutenzione . . . . .	3
<b>7 Smontaggio e smaltimento</b>	
7.1 Smontaggio . . . . .	3
7.2 Smaltimento. . . . .	3

<b>8 Appendice</b>	
8.1 Esempi di collegamento. . . . .	4
8.2 Diagnosi di sistema integrata (ISD) . . . . .	5

**9 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 modulo. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni perchè restino perfettamente 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 dal gestore dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni ed essendo a conoscenza delle 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, richiedono 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 avvertimento può causare guasti o malfunzionamenti.

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

**1.4 Uso conforme**

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

Il modulo di controllo di sicurezza può essere installato solo conformemente alle seguenti esecuzioni o per le applicazioni 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](http://www.schmersal.net).

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



Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo la norma EN ISO 13849-2.

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 modulo di controllo di sicurezza. Osservare le prescrizioni al riguardo della normativa EN 1088.

### 1.7 Liberatoria

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti 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 le seguenti tipologie:

**AES 3075**



La funzione di sicurezza e conseguentemente la conformità alla Direttiva Macchine sono garantite solo in caso di esecuzione a norma delle modifiche e regolazioni descritte nel presente manuale.

### 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 modulo di controllo di sicurezza, per l'impiego in circuiti elettrici di sicurezza, è progettato per il montaggio nei quadri elettrici. Questi moduli consentono la valorizzazione sicura dei segnali da sensori di sicurezza magnetici montati su dispositivi di protezione a scorrimento laterale, girevoli e rimovibili. In collegamento con due contattori esterni ad azione obbligata è possibile realizzare un sistema di monitoraggio per un massimo di quattro dispositivi di protezione.

### Configurazione

Il modulo di controllo di sicurezza è progettato con ridondanza. Il nucleo del modulo è costituito da due microprocessori, che provvedono alla sorveglianza e alla valutazione delle uscite di abilitazione per il collegamento dei contattori esterni ad azione obbligata e di tutti gli ingressi del modulo di controllo di sicurezza. Le cinque uscite ausiliarie a transistor sono resistenti a cortocircuito e possono essere utilizzate per fini di segnalazione.

### 2.4 Dati tecnici

Prescrizioni: IEC / EN 60204-1; EN 60947-5-3;  
EN ISO 13849-1; IEC 61508;  
BG-GS-ET-14; BG-GS-ET-20

Condizioni all'avvio:	automatico o pulsante di avvio (Start)
Circuito di ripristino presente:	si
Test di avvio:	no
Ritardo all'eccitazione con avvio automatico:	regolabile 0,1 / 1,0 sec.
Ritardo alla diseccitazione:	< 50 ms
Tensione d'esercizio nominale $U_e$ :	24 VDC $\pm$ 15%
Corrente d'esercizio nominale $I_e$ :	0,3 A senza contattori esterni e uscite ausiliarie
Tensione d'isolamento nominale $U_i$ :	50 V
Resistenza alla tensione impulsiva nom. $U_{imp}$ :	500 V
Fusibile elettronico interno:	si
Potenza:	< 8 W

#### Sorveglianza degli ingressi:

Riconoscimento cortocircuiti:	si
Riconoscimento rottura filo:	si
Riconoscimento dispersione a terra:	no
Numero di contatti NC:	4
Numero di contatti NA:	4

#### Uscite:

Categoria di stop 0:	2
Categoria di stop 1:	0
Numero di contatti di sicurezza:	2
Numero di contatti ausiliari:	0
Numero di uscite di segnalazione:	4

Capacità di commutazione dei contatti di sicurezza: Uscite a semiconduttore a commutazione p  
24 VDC, 700 mA, resistenti a cortocircuito

Capacità di commutazione delle uscite di segnalazione: 24 VDC, 250 mA,  
resistente a cortocircuito

Indicatori LED: ISD

#### Condizioni ambientali:

Temperatura d'esercizio:	0 °C ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-25 °C ... +70 °C
Grado di protezione:	custodia: IP40, morsetti: IP20 vano di installazione: IP54

Grado di sporco: 2

Fissaggio: fissaggio rapido per guida DIN secondo DIN EN 60715

Tipo di collegamento: morsetti a vite

Sezione di collegamento min.: 0,25 mm<sup>2</sup>

Sezione di collegamento max.: 4,0 mm<sup>2</sup>, cavo singolo o multiconduttore (incl. capicorda)

Peso: 300 g

Dimensioni (H/L/P): 100 × 75 × 110 mm

### 2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni: EN ISO 13849-1; IEC 61508

PL: fino a d

Categoria: fino a 3

PFH: 1,0 x 10<sup>-7</sup> / h; valido per applicazioni fino a max. 50.000 cicli di commutazione / anno e con max. 80 % di carico del contatto. Applicazioni speciali su richiesta.

SIL: fino a 2

Durata di utilizzo: 20 anni

**3. Montaggio**

**3.1 Istruzioni di montaggio**

Il montaggio avviene mediante montaggio rapido per guide DIN secondo EN 60715.

**3.2 Dimensioni**

Dimensioni del dispositivo (H/L/P): 100 x 75 x 110 mm

**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.

Per esempi di collegamento, vedere l'Appendice.

**5. Principio di funzionamento e impostazioni**

**5.1 Principio di funzionamento dopo l'inserimento della tensione d'esercizio**

Se si apre un dispositivo di protezione, i microprocessori disattivano le uscite di abilitazione e conseguentemente i contattori esterni. Le uscite di abilitazione saranno riattivate solo quando sia possibile verificare la funzione di tali uscite e tutti i componenti collegati. Nel corso di un ciclo di inserzione (apertura e chiusura di almeno un dispositivo di protezione) vengono rilevati a livello degli interruttori, dei cavi e del modulo stesso tutti i singoli errori che potrebbero determinare uno stato di pericolo. Ciò comporta sempre la disattivazione delle uscite di abilitazione ed anche dei contattori esterni.

**Prolungamento del ritardo di abilitazione**

In caso di dispositivi di protezione che presentano forti oscillazioni, spesso la posizione finale, ad es. nel caso di interruttori di posizione senza contatto, viene "superata". Ciò determina una segnalazione di errore del modulo di sicurezza.

Per evitare che questo accada, è possibile incrementare il "ritardo di abilitazione" spostando la posizione del ponticello (jumper) che si trova al centro della scheda, dopo avere rimosso il coperchio della custodia (vedere il disegno "Impostazioni").

Ponticello in posizione: tempo di ritardo abilitazione = 1 secondo  
Ponticello rimosso: tempo di ritardo abilitazione = 0,1 secondo (stato alla consegna)

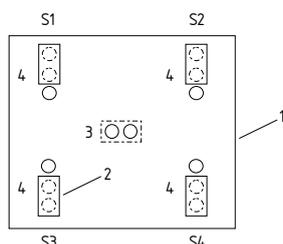
**Impostazione del tipo di contatto (S13/S14)**

Dopo avere rimosso il coperchio della custodia è possibile impostare tramite jumper sulla scheda il tipo di contatto per ciascun dispositivo di protezione singolarmente (vedere il disegno "Impostazioni"). S21/S22 è sempre un contatto NC.

**Combinazioni di contatti**

NC/NC jumper all'interno  
NA/NC jumper all'esterno (stato alla consegna)

**Impostazioni**



**Legenda**  
1 Scheda  
2 Jumper  
3 Ritardo di abilitazione  
4 Tipo di contatto

**Uscite ausiliarie a transistor**

Y1: "high", dispositivo di protezione 1 aperto  
Y2: "high", dispositivo di protezione 2 aperto  
Y3: "high", dispositivo di protezione 3 aperto  
Y4: "high", dispositivo di protezione 4 aperto  
Y5: "high", sistema OK

**Funzione di avvio e ripristino dei contattori esterni ad azione obbligatoria X1 / X2**

I contatti NC in serie dei contattori esterni devono essere collegati a X1 (+) e X2. Inoltre, un "pulsante" collegato in serie può svolgere la funzione di avvio.

**Funzione di abilitazione X3 / X4**

Ai morsetti X3 (+) e X4 è possibile collegare un "interruttore" tramite il quale sarà possibile attivare o disattivare le uscite di abilitazione Y14 e Y24, con dispositivo di protezione chiuso. Se questa funzione non è utilizzata, collegare i morsetti con un ponticello.

**Uscite Y14 / Y24**

**6. Messa in servizio e manutenzione**

**6.1 Controllo funzionale**

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

1. Corretto fissaggio del modulo di sicurezza
2. Integrità del cavo di alimentazione

**6.2 Manutenzione**

In caso di installazione corretta e utilizzo conforme, il modulo di controllo 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 del modulo
- Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato

**Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.**

**7. Smontaggio e smaltimento**

**7.1 Smontaggio**

Smontare il modulo di controllo di sicurezza solo in assenza di tensione.

**7.2 Smaltimento**

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

8. Appendice

8.1 Esempi di collegamento

Gli esempi applicativi qui rappresentati sono proposte che non esonerano l'utente dal controllare accuratamente l'idoneità del collegamento alla specifica applicazione.

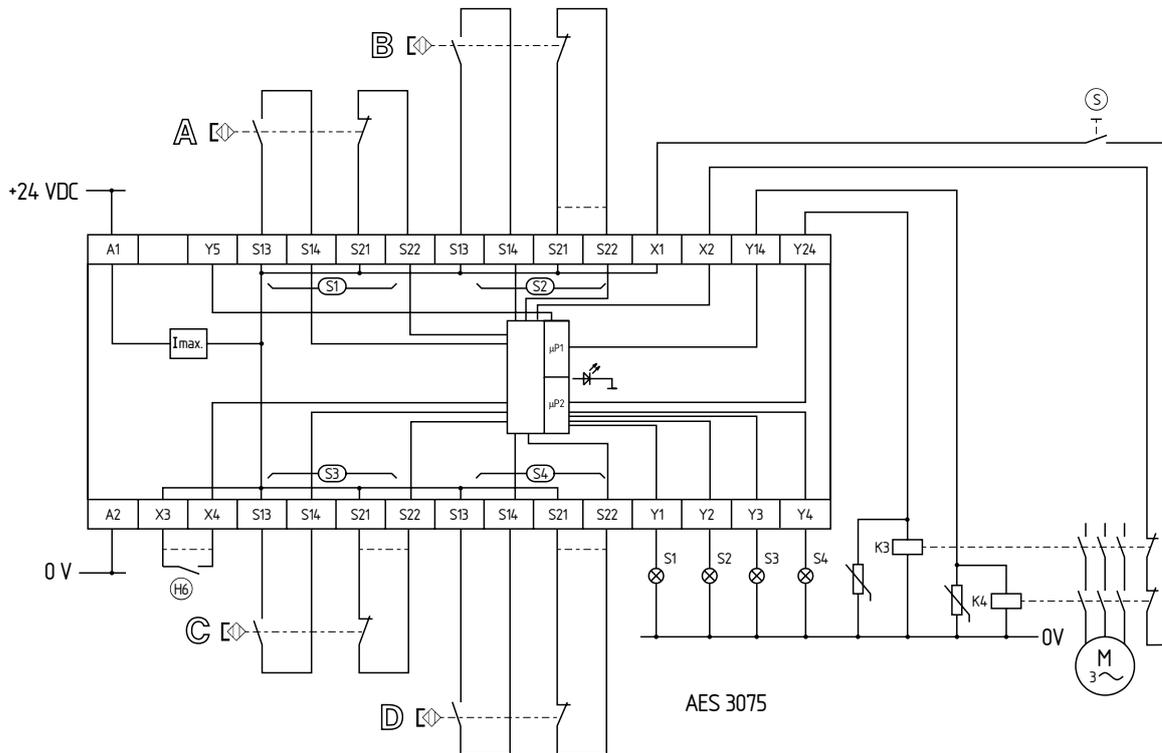
Esempio di collegamento con dispositivi di protezione chiusi e in assenza di tensione. Le utenze induttive (ad es. contattori, relè. ecc.) devono essere dotate di un idoneo circuito di soppressione dei disturbi. Non collegare altre utenze ai morsetti S...

**Monitoraggio di quattro dispositivi di protezione (collegamento in cascata), ciascuno dotato di un sensore di sicurezza magnetico**

In caso di collegamento di meno di 4 interruttori i morsetti S21/S22 non utilizzati per il collegamento di un contatto NC devono essere ponticellati. Questo vale per la posizione dei jumper nel modulo di controllo di sicurezza con configurazione NC-NA. Il circuito di ripristino sorveglia l'impostazione dei contatti NC dei contattori K3 e K4. Volendo, è possibile collegare al circuito di ripristino un pulsante di Start (NA). Con dispositivo di protezione chiuso, i contatti di sicurezza si chiudono solo dopo che è stato azionato il pulsante di Start.

**Legenda**

- A - D  Sensore di sicurezza senza contatto
-  Pulsante di avvio (Start)
-  Pulsante: abilitazione on/off



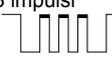
**8.2 Diagnosi di sistema integrata (ISD)**

L'indicatore a LED dei moduli di controllo di sicurezza mostra diversi stati di commutazione ed errore. Le tabelle seguenti riportano le segnalazioni relative a tali stati.

**Tabella - Stati di commutazione**

LED di diagnosi	Stato del sistema
LED acceso verde	Abilitazione Y14 e Y 24 "high"
LED lampeggiante verde	Countdown del ritardo di abilitazione
LED acceso giallo	Almeno un dispositivo di protezione aperto
LED lampeggiante giallo	Il circuito di ripristino è aperto. L'ingresso di abilitazione X4 è aperto.

**Tabella - Segnalazioni di errore**

Indicatore LED (arancione)	Errore	Causa
1 impulso 	Errore dispositivo di protezione 1	Cavo di alimentazione difettoso, interruttore difettoso o montato in modo errato; interruttore attivato solo parzialmente per almeno 5 s*, cortocircuito
2 impulsi 	Errore dispositivo di protezione 2	Vedere errore dispositivo di protezione 1
3 impulsi 	Errore dispositivo di protezione 3	Vedere errore dispositivo di protezione 1
4 impulsi 	Errore dispositivo di protezione 4	Vedere errore dispositivo di protezione 1
5 impulsi 	Uscite di abilitazione Y14 e Y24	Cortocircuito trasversale; Cortocircuito
6 impulsi 	Uscite ausiliarie a transistor Y1-Y5:	Cortocircuito
7 impulsi 	Segnali di disturbo agli ingressi	Interferenze capacitive o induttive troppo elevate sul cavo dell'interruttore o sul cavo di alimentazione; valutazione non sicura
8 impulsi 	Circuito di ripristino (feedback)	Malfunzionamento nel sistema di ripristino dei contattori esterni, cablaggio errato del circuito di ripristino

\* Attivazione parziale: posizione dell'interruttore in cui viene attivato un solo contatto.

**Cancellazione della segnalazione di errore**

La segnalazione di errore cessa quando la causa dell'errore è stata rimossa e tutte le funzioni sono state verificate mediante azionamento dell'interruttore collegato (aprire e richiudere il dispositivo di protezione).

9. 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:** AES 3075

**Tipo:** vedere codice prodotto

**Descrizione del componente:** Unità di elaborazione (valorizzazione di segnale) per interruttore di sicurezza senza contatto e combinazione di sicurezza a relè in congiunzione con gli interruttori di sicurezza magnetici serie BNS

**Direttive rilevanti:** Direttiva Macchine 2006/42/CE  
Direttiva EMC 2014/30/UE  
Direttiva RoHS 2011/65/UE

**Norme armonizzate correlate:** DIN EN 60947-5-3:2014,  
DIN EN ISO 13849-1:2016,  
DIN EN ISO 13849-2:2013

**Organismo notificato per la certificazione:** DGUV Test  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Fachbereich Elektrotechnik  
Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln  
Organismo notificato N.: 0340

**Certificato UE di conformità del tipo:** ET 16122

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

**Luogo e data di emissione:** Wuppertal, 10 novembre 2017

AES3075-C-IT

Firma del legale rappresentante  
**Philip Schmersal**  
Amministratore delegato



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo [www.schmersal.net](http://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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>