



IT Manuale d'istruzioni Pagina da 1 a 6
Originale

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 2

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

4 Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico 3

5 Principio di funzionamento e impostazioni

5.1 Principio di funzionamento dopo l'inserimento della tensione d'esercizio 3

6 Messa in servizio e manutenzione

6.1 Controllo funzionale 3

6.2 Manutenzione 3

7 Smontaggio e smaltimento

7.1 Smontaggio 3

7.2 Smaltimento. 3

8 Appendice

8.1 Esempi di collegamento. 3

8.2 Diagnosi di sistema integrata (ISD) 4

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.

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 1185 ^①		
N.	Opzione	Descrizione
①	.3	24 VDC 24 VAC



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

I moduli di controllo di sicurezza, per l'impiego in circuiti elettrici di sicurezza, sono progettati per il montaggio nei quadri elettrici. Questi moduli consentono la valorizzazione sicura dei segnali da interruttori di posizione ad apertura obbligata per funzioni di sicurezza o da sensori di sicurezza magnetici su dispositivi di protezione a scorrimento laterale, girevoli e rimovibili, nonché dispositivi di comando per arresto di emergenza.

Configurazione

Il modulo di controllo di sicurezza presenta una struttura a due canali. È dotato di due relè di sicurezza con contatti monitorati ad azione obbligata. I contatti NA del relè, collegati in serie, formano i circuiti di abilitazione.

2.4 Dati tecnici

Prescrizioni: IEC / EN 60204-1; EN 60947-5-1;
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:	sì
Test di avvio:	no
Ritardo all'eccitazione con avvio automatico:	regolabile 0,1 / 1,0 sec.
Ritardo alla diseccitazione con arresto d'emergenza:	< 50 ms
Tensione d'esercizio nominale U _e :	AES 1185: 24 VDC ± 15 % AES 1185.3: 24 VAC +15 %/-10 %
Corrente d'esercizio nominale I _e :	0,2 A
Tensione d'isolamento nominale U _i :	250 V
Resistenza alla tensione impulsiva U _{imp} :	4,8 kV
Corrente termica permanente I _{the} :	4 A
Fusibile interno:	sì
Potenza:	< 5 W

Sorveglianza degli ingressi:

Riconoscimento cortocircuiti:	sì
Riconoscimento rottura filo:	sì
Riconoscimento dispersione a terra:	sì
Numero di contatti NC:	3
Numero di contatti NA:	3

Uscite:

Categoria di stop 0:	1
Categoria di stop 1:	0
Numero di contatti di sicurezza:	1
Numero di contatti ausiliari:	0
Numero di uscite di segnalazione:	0
Capacità di commutazione dei contatti di sicurezza:	4 A
Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1:	AC-15: 250 V / 2 A, DC-13: 24 V / 2 A
Fusibile di protezione:	4 A gG fusibile D
Durata meccanica:	> 50 milioni di manovre
Indicatori LED:	ISD

Condizioni ambientali:

Temperatura d'esercizio:	0 °C ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio etrasporto:	-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 ²
Sezione di collegamento max.:	2,5 mm ² , cavo singolo o multiconduttore (incl. capicorda)
Coppia di serraggio morsetti:	0,6 Nm
Peso:	140 g
Dimensioni (H/L/P):	75 × 22,5 × 110 mm

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1; IEC 61508
PL:	fino a d
Categoria:	fino a 3
PFH:	1,0 × 10 ⁻⁷ / 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): 75 x 22,5 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 i relè interni ed il circuito di abilitazione si apre. I relè saranno riattivati solo quando sia possibile verificare la funzione dei relè e tutti i componenti collegati. Nel corso di un ciclo di inserzione (apertura e chiusura di almeno uno dei dispositivi di protezione) vengono rilevati a livello degli interruttori, dei cavi e del modulo di sicurezza stesso tutti i singoli errori che potrebbero determinare uno stato di pericolo. Ciò comporta sempre la disattivazione dei relè e con questo l'apertura del circuito di abilitazione.

Ingressi

A1, A2	Tensione di alimentazione
S1-S14 / S22, S2-S14 / S22, S3-S14/S22	Ingressi per interruttore con ciascuno un contatto NC e un contatto NA
X1	Ingresso per la retroazione dei contattori esterni
S13	Il morsetto mette a disposizione la tensione di alimentazione degli interruttori di sicurezza

Nota

In caso di collegamento di uno o due dispositivi di protezione, i morsetti S22 non utilizzati devono essere collegati con ponticello al morsetto S13.

Uscite

Circuito di abilitazione 13-14 Contatto NA per funzioni di sicurezza

Prolungamento del ritardo di abilitazione

In caso di dispositivi di protezione che presentano forti oscillazioni, spesso la posizione finale di un interruttore di posizione senza contatto viene "superata". Ciò determina una segnalazione di errore del modulo di controllo di sicurezza. Per evitare che questo accada, è possibile incrementare il "ritardo di abilitazione" spostando la posizione di un ponticello interno (jumper), dopo avere rimosso il coperchio della custodia.

Ponticello chiuso:	tempo di ritardo abilitazione = 1,0 secondo
Ponticello aperto:	tempo di ritardo abilitazione = 0,1 secondo (stato alla consegna)

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

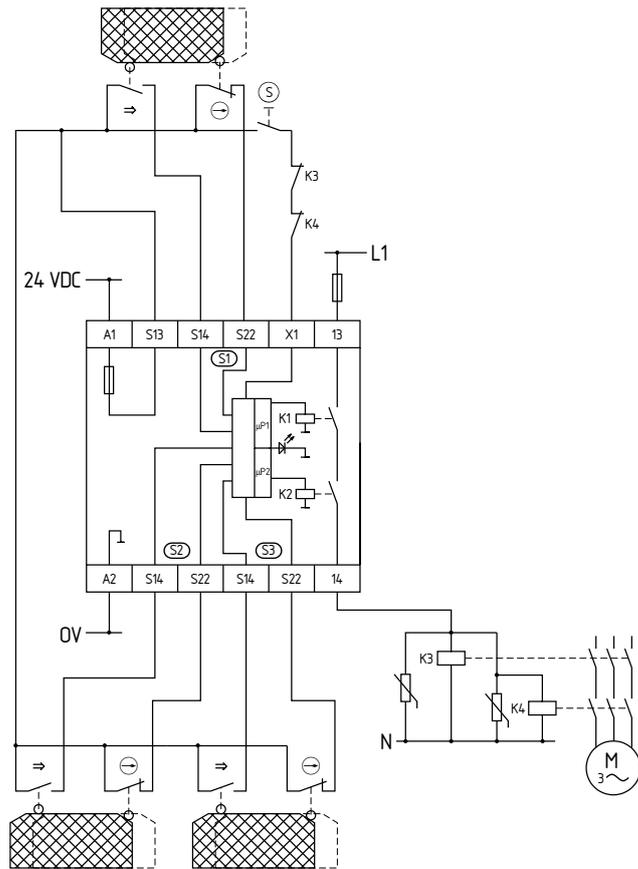
8.1 Esempi di collegamento

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...

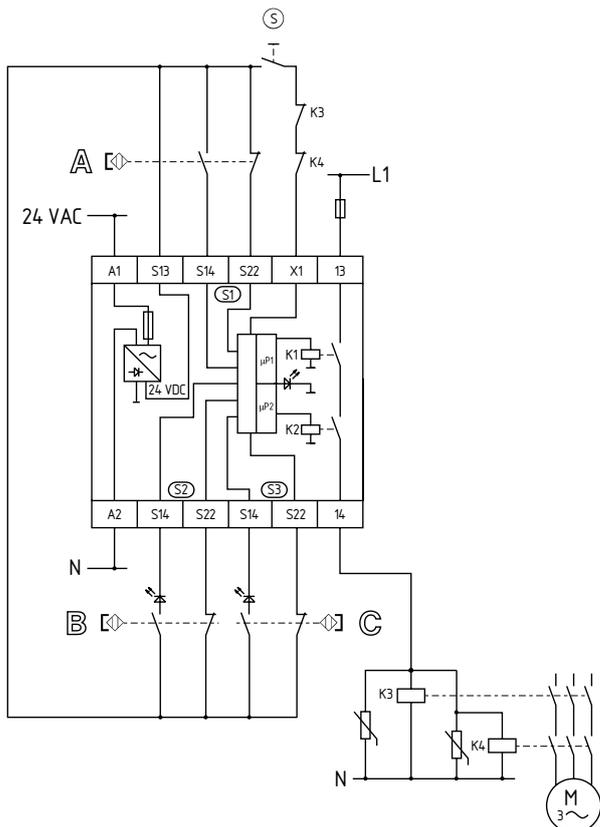
AES 1185 - Dispositivi DC

Sorveglianza di tre porte di protezione con interruttori di posizione con funzione di sicurezza



AES 1185.3 - Dispositivi AC

Sorveglianza di tre porte di protezione avente ciascuna un sensore di sicurezza magnetico (BNS)



Legenda

- ⊖ Ad apertura obbligata
- Ⓢ Pulsante di avvio (Start)
- ⓐ Azionato
- A - C ⓐ Sensore di sicurezza senza contatto

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	Circuiti di abilitazione chiusi
LED lampeggiante verde	Ritardo di abilitazione in corso, circuito di abilitazione aperto
LED lampeggiante giallo (2 Hz)	Circuito di ripristino aperto

In caso di apertura di un dispositivo di protezione cambia la visualizzazione dei LED.

Indicatore LED (giallo)	Stato del sistema
1 impulso	Dispositivo di protezione 1 aperto
2 impulsi	Dispositivo di protezione 2 aperto
3 impulsi	Dispositivo di protezione 3 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 trasversale
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
5 impulsi	Mancato azionamento di uno o di entrambi i relè nell'intervallo di sorveglianza	Tensione d'esercizio U_e troppo bassa; Relè difettoso
6 impulsi	Mancata diseccitazione del relè all'attivazione dell'interruttore	Contatto del relè saldato
7 impulsi	Segnali di disturbo agli ingressi (valorizzazione sicura non possibile)	Interferenze capacitive o induttive troppo elevate sul segnale di ingresso

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

Canclazione 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 1185

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 16038

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

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 10 novembre 2017

AES1185-C-IT

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato



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>