



IT Manuale d'istruzioni.....Pagine da 1 a 6
Traduzione del manuale d'istruzioni 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	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
4 Collegamento elettrico	
4.1 Note generali sul collegamento elettrico	3
5 Principio di funzionamento e impostazioni	
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
8.3 Dichiarazione di conformità	5

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 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 costruttore dell'impianto o della macchina assicurare il corretto funzionamento complessivo del sistema.

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 a 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 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:

AES 1165.3-①-②

N.	Opzione	Descrizione
①	2214	Uscita aggiuntiva con stato porta: porta chiusa
	2316	Uscita aggiuntiva con stato porta: senza errori e chiusa
②	-1	Ingressi con contatti NC / NA
	-2	Ingressi con contatti NC / NC



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 montati su dispositivi di protezione a scorrimento laterale, girevoli e rimovibili.

AES 1165

Monitoraggio di due interruttori di sicurezza azionati da dispositivi di protezione diversi (ad es. due porte di protezione che si aprono l'una indipendentemente dall'altra).

Struttura

I moduli di controllo di sicurezza presentano una struttura a due canali. Sono dotati 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 60947-5-3; EN ISO 13849-1; IEC 61508; BG-GS-ET-14; BG-GS-ET-20
Condizioni di avvio:	automatico
Circuito di ripristino presente:	no
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 :	24 VAC
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 elettronico interno:	no
Potenza:	< 5 W
Sorveglianza degli ingressi:	
Riconoscimento cortocircuiti:	no
Riconoscimento rottura filo:	sì
Riconoscimento dispersione a terra:	sì
Numero di contatti NC:	Index -1: 2; Index -2: 4
Numero di contatti NA:	Index -1: 2; Index -2: 0
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:	2
Capacità di commutazione delle uscite di segnalazione:	2 contatti a potenziale zero
Capacità di commutazione dei contatti di sicurezza:	min. 10 mA max. 6 A
Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1:	AC-15: 250 V / 2 A DC-13: 24 V / 2 A
Protezione da corto circuito:	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 e trasporto:	-25°C ... +70°C
Grado di protezione:	custodia: IP 40 morsetti: IP 20 vano di installazione: IP 54
Grado di inquinamento:	2
Fissaggio:	fissaggio rapido per guide 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 multi-conduttore (incl. capicorda)
Coppia di serraggio morsetti:	0,6 Nm
Lunghezza cavo max.:	1000 m per cavo da 0,75 mm ²
Peso:	160 g
Dimensioni (H/L/P):	75 x 22,5 x 110 mm

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1; IEC 61508
PL:	fino a d
Categoria:	fino a 3
Valore PFH:	1,0 x 10 ⁻⁷ / h; valido per applicazioni fino a max. 50.000 cicli di commutazione / anno e con max. 80 % di carico del contatto. Applicazioni divergenti 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

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

1. Viene verificato il corretto funzionamento del modulo di controllo di sicurezza.
2. Se i dispositivi di protezione sono chiusi, il circuito di abilitazione del modulo di controllo di sicurezza si chiude.
3. Il LED verde è acceso.
4. Il cablaggio e l'interruttore di sicurezza collegato vengono controllati all'apertura dei dispositivi di protezione (nessun test all'avvio).
All'apertura di un dispositivo di protezione si apre il circuito di abilitazione del modulo di controllo di sicurezza ed il LED giallo lampeggia.

Ingressi

Morsetto A1; A2

Tensione di alimentazione 24 VAC

Ingressi S1-S14/S22; S2-S14/S22

Collegare un interruttore con un contatto NC e un contatto NA o due contatti NC, a seconda del tipo di dispositivo (v. sopra), agli ingressi S1/S2.

Morsetti S1-S13; S1-S21

I due morsetti mettono a disposizione la tensione di alimentazione per gli interruttori di sicurezza (24 VDC).

Uscite

Circuito di abilitazione 13-14:

Contatto NA per funzioni di sicurezza

Uscite aggiuntive Y1/Y2

Dispositivi AC: contatti NA,

Dispositivi DC: transistor per funzioni di segnalazione

AES 1165.3-2214-1/-2: Y1 dispositivo di protezione 1 chiuso

Y2 dispositivo di protezione 2 chiuso

AES 1165.3-2316-1/-2: Y1 dispositivo di protezione 1 abilitazione

Y2 dispositivo di protezione 2 abilitazione

Prorogamento del ritardo di abilitazione

In caso di dispositivi di protezione che presentano forti oscillazioni, spesso la posizione finale di un interruttore di protezione 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
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.

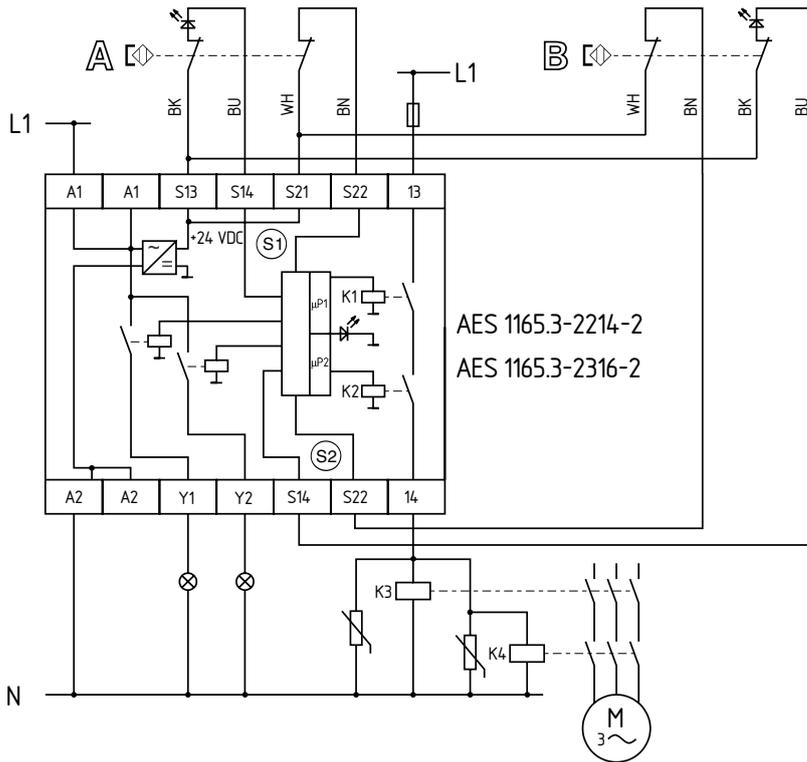
8 Appendice

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 1165.3-xxxx-2



Legenda

A - B 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 giallo (0,5 Hz)	Circuiti di abilitazione aperti
LED lampeggiante giallo (2 Hz)	Dispositivo di protezione chiuso, tuttavia nessuna abilitazione; possibile causa: azionamento errato (all'apertura attivazione di un solo contatto), caduta di tensione oppure circuito di ripristino non chiuso Eseguire il test di avvio

AES 1165 con altri due indicatori LED.

Indicatore LED (giallo)	Stato del sistema
1 impulso	Dispositivo di protezione 1 aperto
2 impulsi	Dispositivo di protezione 2 aperto

Tabella - Segnalazioni di errore

Indicatore LED (arancione)	Errore	Causa
1 impulso	Ingressi S1	Cavo di alimentazione difettoso, interruttore difettoso o montato in modo errato; interruttore attivato solo parzialmente per almeno 5 s*
2 impulsi	Ingressi S2	Vedere errore ingressi S1
3 impulsi	Ingressi S1 e S2	Vedere errore ingressi S1
4 impulsi	Segnali di disturbo agli ingressi (valorizzazione sicura non possibile)	Interferenze capacitive o induttive troppo elevate sui cavi dell'interruttore o sul cavo di alimentazione
5 impulsi	Mancato azionamento di uno o di entrambi i relé nell'intervallo di sorveglianza	Tensione operativa U_e ; troppo bassa; relé difettoso
6 impulsi	Mancata disseccazione del relé all'attivazione dell'interruttore	Contatto del relé saldato
7 impulsi	La sorveglianza dinamica di entrambi i canali (cross-monitoring) non funziona	Errore in un canale; disturbi nella trasmissione dati interna

* 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).

8.3 Dichiarazione di conformità

	
<h2>Dichiarazione di conformità CE</h2>	
Traduzione della dichiarazione di conformità originale valida dal 29 dicembre 2009	K.A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme Mödinghofe 30, D - 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
<p>Si dichiara con la presente che i seguenti componenti di sicurezza, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle Direttive europee sotto elencate.</p>	
Denominazione del componente di sicurezza:	AES 1155 / AES 1156 / AES 1165 / AES 1166
Descrizione del componente di sicurezza:	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 CE rilevanti:	2006/42/CE Direttiva Macchine 2004/108/CE Direttiva EMC
Responsabile per la documentazione tecnica:	Ulrich Loss Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
Ente notificato per la certificazione del sistema di qualità secondo l'Allegato X, 2006/42/CE:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstraße 56 12103 Berlin Organismo notificato N.: 0035
Luogo e data di emissione:	Wuppertal, 7 ottobre 2009
AES 1155-B-IT	
	Firma del legale rappresentante: Heinz Schmersal Amministratore delegato



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



K. A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitssysteme
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +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>