

Questo simbolo indica un avvertimento importante per la sicurezza delle persone. La sua mancata osservanza può portare ad un rischio molto elevato per il personale esposto.

INTRODUZIONE

Per una corretta installazione ed utilizzo della barriera fotoelettrica ADMIRAL AX BK, è necessario consultare il manuale istruzioni.

Utilizzare sempre il manuale con il livello di revisione più recente (contenuto nel prodotto) e non utilizzare versioni precedenti.

La barriera fotoelettrica ADMIRAL AX BK è un sistema optoelettronico multiraggio di sicurezza appartenente alla categoria dei dispositivi elettrosensibili di Tipo 4 per la protezione delle persone esposte a macchine o impianti pericolosi secondo le normative IEC 61496-1,2 e EN 61496-1.

ADMIRAL AX BK è una barriera di tipo 4 composta da Emittitore più Ricevitore con integrazione della funzione di blanking mobile (floating blanking).

ADMIRAL AX BK è inoltre disponibile nella configurazione Master-Slave.

Un display di diagnostica presente su Emittitore e Ricevitore fornisce le informazioni necessarie per il corretto utilizzo del dispositivo e per la valutazione delle eventuali anomalie di funzionamento.

ADMIRAL AX BK è ideale per la protezione di: Presse piegatrici, presse, fustellatrici, punzonatrici, taglierine e cesioie, aree robotizzate, linee di montaggio, pallettizzatori, ecc.

- Per problemi inerenti la sicurezza, qualora risulti necessario, rivolgersi alle autorità preposte in materia di sicurezza del proprio paese o alla associazione industriale competente.
- Per applicazioni nell'industria alimentare, consultare il costruttore per verificare la compatibilità tra i materiali della barriera e gli agenti chimici utilizzati. □
- Emettitore e Ricevitore devono essere alimentati con tensione di 24Vdc±20%. L'alimentazione esterna deve essere conforme alla EN 60204-1.

La funzione protettiva dei dispositivi di sicurezza optoelettronici non è efficace nei casi in cui:

- L'organo di arresto della macchina non è controllabile elettricamente e non è in grado di arrestare il movimento pericoloso prontamente e in ogni momento del ciclo di lavoro.
- Lo stato di pericolo è associato alla possibilità di caduta di oggetti dall'alto o espulsi dalla macchina.

INSTALLAZIONE

Prima di installare il sistema di sicurezza ADMIRAL AX BK è necessario verificare che:

- Il sistema di sicurezza sia utilizzato solo come dispositivo di arresto e non come dispositivo di comando della macchina.
- Il comando della macchina sia controllabile elettricamente.
- Sia possibile interrompere prontamente ogni azione pericolosa della macchina. In particolare si deve conoscere il tempo di arresto della macchina, eventualmente misurandolo.
- La macchina non generi situazioni di pericolo dovute alla proiezione o alla caduta dall'alto di materiali; in caso contrario è necessario prevedere ulteriori protezioni di tipo meccanico.
- La dimensione minima dell'oggetto che deve essere intercettato sia maggiore o uguale alla risoluzione del modello scelto.

La conoscenza della forma e delle dimensioni della zona pericolosa permette di valutare la larghezza e l'altezza della sua area di accesso :

- Confrontare tali dimensioni con la massima portata utile e l'altezza dell'area controllata del modello utilizzato.

Prima di posizionare il dispositivo di sicurezza è importante considerare le seguenti indicazioni generali:

- Se l'Emettitore e il Ricevitore sono montati in zone soggette a forti vibrazioni, per non compromettere il funzionamento dei circuiti, è necessario l'utilizzo di supporti antivibranti (codice SAV-3 1200088, codice SAV-4 1200089).
- Verificare che la temperatura degli ambienti in cui viene installato il sistema sia compatibile con i parametri operativi di temperatura indicati nei dati tecnici.
- Evitare il posizionamento dell'Emettitore e del Ricevitore in prossimità di sorgenti luminose intense o lampeggianti ad alta intensità.
- Particolari condizioni ambientali possono influenzare il livello di rilevamento dei dispositivi fotoelettrici. In luoghi dove sia possibile la presenza di nebbia, pioggia, fumi o polveri, per garantire sempre il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è consigliabile apportare opportuni fattori di correzione Fc ai valori della massima portata utile. In questi casi:

$$P_u = P_m \times F_c$$

dove P_u e P_m sono rispettivamente la portata utile e massima in metri. I valori di F_c sono riportati nel manuale istruzioni.

La barriera deve essere posizionata ad una distanza maggiore o uguale alla minima **distanza di sicurezza S**, in modo che il raggiungimento di un punto pericoloso sia possibile solo dopo l'arresto della zona pericolosa della macchina.

- Il mancato rispetto della distanza di sicurezza riduce o annulla la funzione protettiva della barriera. Per informazioni più dettagliate sul calcolo della distanza di sicurezza, consultare il manuale istruzioni.

COLLEGAMENTI EMITTITORE

TUTTI I MODELLI - M12, 5 poli sul connettore di Alimentazione

MODELLI MASTER - M12, 5 poli sul connettore Secondario

PIN	COLORE	NOME	TIPO	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
1	Marrone	24VDC	INPUT	Alimentazione 24VDC	-
3	Blu	0VDC		Alimentazione 0VDC	-
5	Grigio	PE		Collegamento di terra	-
2	Bianco	RANGE0	OUTPUT (solo sec. MASTER)	Configurazione barriera	Conformi alla norma EN61131-2 (rif. Tabella 2)
4	Nero	RANGE1			

Tabella 1

SELEZIONE PORTATA e TEST			
PIN 4	PIN 2		SIGNIFICATO
24V	0V		Portata ALTA
0V	24V		Portata BASSA
0V	0V		Emettitore in test mode
24V	24V		Errore di selezione

Tabella 2

COLLEGAMENTI RICEVITORE

MODELLI SLAVE - M12, 5 poli

PIN	COLORE	NOME	TIPO	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
1	Marrone	24VDC	-	Alimentazione 24VDC	-
3	Blu	0VDC	-	Alimentazione 0VDC	-
5	Grigio	PE	-	Collegamento di terra	-
2	Bianco	OSSD1	OUTPUT	Uscite statiche di sicurezza	PNP attivo alto
4	Nero	OSSD2	OUTPUT		

Tabella 3

MODELLI MASTER - M12, 5 poli sul connettore Secondario

PIN	COLORE	NOME	TIPO	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
1	Marrone	24VDC	-	Alimentazione 24VDC	-
3	Blu	0VDC	-	Alimentazione 0VDC	-
5	Grigio	PE	-	Collegamento di terra	-
2	Bianco	SLAVE1	INPUT	Lettura uscite OSSD Slave	Conformi alla norma EN61131-2 (PNP attivo alto)
4	Nero	SLAVE2	INPUT		

Tabella 4

MODELLI STANDARD e MASTER (connettore Primario) - M12, 8 poli

PIN	COLORE	NOME	TIPO	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
2	Marrone	24VDC	-	Alimentazione 24VDC	-
7	Blu	0VDC	-	Alimentazione 0VDC	-
8	Rosso	PE	-	Collegamento di terra	-
1	Bianco	OSSD1	OUTPUT	Uscite statiche di sicurezza	PNP attivo alto
3	Verde	OSSD2	OUTPUT		
5	Grigio	SEL_A	INPUT	Configurazione barriera	Conformi alla norma EN61131-2 (rif. Par. "Configurazione e modi di funzionamento" nel manuale)
6	Rosa	SEL_B	INPUT		
4	Giallo	SEL_C	INPUT		

Tabella 5

Nei modelli Multibeam, è presente sull'emettitore un led rosso in corrispondenza di ogni raggio, in modo tale da consentire una facile individuazione.

Un display di diagnostica presente su Emittitore e Ricevitore fornisce le informazioni necessarie per il corretto utilizzo del dispositivo e per la valutazione delle eventuali anomalie di funzionamento.

FUNZIONE DI BLANKING

- L'utilizzo della funzione di Blanking ed il tipo di configurazione prescelta dipendono dalle caratteristiche dell'applicazione da proteggere. Verificare in base all'analisi dei rischi della propria applicazione se l'uso di tale funzione è permesso o no e quale configurazione è eventualmente possibile usare.
- La REER non si assume alcuna responsabilità per l'uso improprio della funzione di Blanking e per eventuali danni da esso derivanti.

ADMIRAL AX BK dispone di due diversi tipi di blanking:

1) Blanking Senza Obbligo Presenza Oggetto (Modo A)

Questa funzione permette di introdurre nella zona pericolosa un oggetto senza causare la disattivazione delle uscite della barriera. La risoluzione viene modificata per tutta l'altezza del campo protetto.

2) Blanking Con Obbligo Presenza Oggetto (Modo B)

Questa funzione permette di mantenere un oggetto (mobile o fisso) all'interno della zona pericolosa senza causare la disattivazione delle uscite della barriera.

- Quando la larghezza dell'oggetto mobile è inferiore a quella del campo protetto (portata), prevedere adeguate protezioni meccaniche ai suoi lati per impedire incidenti attraverso le finestre non protette. Se l'oggetto viene spostato verticalmente, le protezioni devono muoversi per risultare adiacenti ad esso. □

- La dimensione dell'oggetto introdotto non deve essere minore della risoluzione iniziale della barriera oppure della distanza tra i raggi (nel caso 90mm). L'oggetto deve obbligatoriamente trovarsi all'interno del campo protetto durante ogni fase della lavorazione in cui la barriera sia attiva (Modo B) □

SELEZIONE TIPO DI BLANKING

CONNESSIONI			MODO DI FUNZIONAMENTO
SEL_A (pin 5) connesso a: 0VDC	SEL_B (pin 6) connesso a: 0VDC	SEL_C (pin 4) connesso a: 0VDC	Nessun blanking
SEL_A (pin 5) connesso a: 0VDC	SEL_B (pin 6) connesso a: 24VDC	SEL_C (pin 4) connesso a: 24VDC	Blanking Senza Obbligo Presenza Oggetto - Modo A1
SEL_A (pin 5) connesso a: 24VDC	SEL_B (pin 6) connesso a: 0VDC	SEL_C (pin 4) connesso a: 24VDC	Blanking Senza Obbligo Presenza Oggetto - Modo A2
SEL_A (pin 5) connesso a: 24VDC	SEL_B (pin 6) connesso a: 24VDC	SEL_C (pin 4) connesso a: 0VDC	Blanking Senza Obbligo Presenza Oggetto - Modo A3
SEL_A (pin 5) connesso a: OSSD1 (pin 1)	SEL_B (pin 6) connesso a: OSSD2 (pin 3)	SEL_C (pin 4) connesso a: 24VDC	Blanking Con Obbligo Presenza Oggetto - Modo B1
SEL_A (pin 5) connesso a: OSSD2 (pin 3)	SEL_B (pin 6) connesso a: OSSD1 (pin 1)	SEL_C (pin 4) connesso a: 0VDC	Blanking Con Obbligo Presenza Oggetto - Modo B2

- Non è possibile variare la configurazione del tipo Blanking con barriera in funzione. Si rende quindi necessario lo spegnimento e la successiva riaccensione del sistema.

La precisa ed integrale osservanza di tutte le norme, indicazioni e divieti esposti nel manuale della barriera ADMIRAL AX BK costituisce un requisito essenziale per il corretto funzionamento della barriera fotoelettrica. REER s.p.a., pertanto, declina ogni responsabilità per quanto derivante dal mancato rispetto, anche parziale, di tali indicazioni. Le condizioni di garanzia e la Dichiarazione di Conformità sono contenute integralmente nel manual.

(ENGLISH)

- This symbol stands by a very important warning concerning the safety of persons. Its non-observance can cause a very serious risk for the exposed personnel.

INTRODUCTION

To guarantee a correct installation and operation of the ADMIRAL photoelectric barrier, you MUST refer to the technical manual.

- Be sure to read the last revisione of the manual and never use other versions.

The ADMIRAL AX BK photoelectric barrier is a multi-beam optoelectronic safety system. It belongs to the family of Type 4 electroensitive devices for the protection of personnel exposed to risks arising from the use of hazardous machinery or plant, according to standards IEC 61496-1,2 and EN 61496-1.

The ADMIRAL AX BK is a type 4 light curtain, consisting of an Emitter plus Receiver, that integrates the floating blanking function. The ADMIRAL AX BK is also available in a Master-Slave configuration.

A diagnostic display available on Emitter and Receiver provides the necessary information for a correct use of the device and the evaluation of the possible operation defects.

ADMIRAL AX BK is ideal for the protection of :

Bending presses, presses, die cutting machines, punching machines, cutting and shearing machines, assembly lines, palletization lines, etc.

- If necessary, for any safety-related problems contact the competent safety authorities or industrial associations in the country of use.
- For applications in the food industry, please contact the manufacturer to ensure that the barrier contains materials that are compatible with the chemical agents utilized.
- Emitter and Receiver units must be supplied with 24Vdc±20% power. The external power supply must comply with the standard EN 60204-1.

The protective function of the optoelectronic devices is not effective in the following cases:

- If the machine stopping control cannot be actuated electrically and it is not possible to stop all dangerous machine movements immediately and at any time during the operating cycle.
- If the machine generates dangerous situations due to material being expelled or falling from overhead.

INSTALLATION

Before installing the ADMIRAL AX BK safety system, make sure that:

- The safety system is only used as a stopping device and not as a machine control device.
- The machine control can be actuated electrically.
- All dangerous machine movements can be interrupted immediately. In particular, the machine stopping times must be known and, if necessary, measured.
- The machine does not generate dangerous situations due to materials projecting or falling from overhead; if that is not the case, additional mechanical guards must be installed.
- The minimum dimensions of the object that must be intercepted are greater than or equal to the resolution of the specific model.

Knowledge of the shape and dimensions of the dangerous area enables the width and height of the relative access area to be calculated.

- Compare these dimensions with the maximum working range and the height of the protected area in relation to the specific model.

The general instructions set out below must be taken into consideration before placing the safety device in position.

- If the Emitter and the Receiver are assembled in areas that are subject to strong vibrations, the use of vibration-damping supports is necessary, in order to prevent circuit malfunctions (code SAV-3 1200088, code SAV-4 1200089).
- Make sure that the temperature of the environment in which the system is to be installed is compatible with the temperature parameters contained in the technical data sheet.
- Do not install the Emitter and Receiver close to bright or high-intensity flashing light sources.
- Certain environmental conditions may affect the monitoring capacity of the photoelectric devices. In order to assure correct operation of equipment in places that may be subject to fog, rain, smoke or dust, the appropriate correction factors C_f should be applied to the maximum working range values. In these cases:

$$P_u = P_m \times C_f$$

where P_u and P_m are, respectively, the working and maximum range in meters. The C_f values are present on the technical manual.

The barrier must be installed at a distance that is greater than or equal to the minimum safety distance S , so that a dangerous point can only be reached after all hazardous machine movements have stopped.

- The non-observance of the correct safety distance reduces or cancels the protective action of the light curtain.

EMITTER CONNECTIONS

EVERY MODEL - 5 poles M12 connector (POWER-SUPPLY)

MASTER MODEL - 5 poles M12 Secondary connector

PIN	COLOR	NAME	TYPE	DESCRIPTION	FUNCTIONING
1	Brown	24VDC	INPUT	+24 VDC power supply	-
3	Blue	0VDC		0 VDC power supply	-
5	Grey	PE		Ground connection	-
2	White	RANGE0	OUTPUT (MASTER only)	Barrier configuration	According the standard EN61131-2 (ref. Table 2)
4	Black	RANGE1			

Table 1

TEST and RANGE SELECTION			
PIN 4	PIN 2		FUNCTIONING
24VDC	0VDC		HIGH range
0VDC	24VDC		LOW range
0VDC	0VDC		Emitter in test mode
24VDC	24VDC		Selection error

Table 2

RECEIVER CONNECTIONS

SLAVE MODEL - 5 poles M12 connector

PIN	COLOR	NAME	TYPE	DESCRIPTION	FUNCTIONING
1	Brown	24VDC	-	+24 VDC power supply	-
3	Blue	0VDC	-	0 VDC power supply	-
5	Grey	PE	-	Ground connection	-
2	White	OSSD1	OUTPUT	Safety static outputs	PNP active high
4	Black	OSSD2	OUTPUT		

Table 3

MASTER MODEL - 5 poles M12 Secondary connector

PIN	COLOR	NAME	TYPE	DESCRIPTION	FUNCTIONING
1	Brown	24VDC	-	+24 VDC power supply	-
3	Blue	0VDC	-	0 VDC power supply	-
5	Grey	PE	-	Ground connection	-
2	White	SLAVE1	INPUT	Slave OSSD outputs readout	According the standard EN61131-2 (PNP active high)
4	Black	SLAVE2	INPUT		

Table 4

STANDARD and MASTER (Primary connector) MODELS - 8 poles M12

PIN	COLOR	NAME	TYPE	DESCRIPTION	FUNCTIONING
2	Brown	24VDC	-	+24 VDC power supply	-
7	Blue	0VDC	-	0 VDC power supply	-
8	Red	PE	-	Ground connection	-
1	White	OSSD1	OUTPUT	Safety static outputs	PNP active high
3	Green	OSSD2	OUTPUT		
5	Grey	SEL_A	INPUT	Barrier configuration	According the standard EN61131-2 (ref. Par. "Configuration and operation modes")
6	Pink	SEL_B	INPUT		
4	Yellow	SEL_C	INPUT		

Table 5

On the emitter of the multibeam models, near each beam, is present a red led which permits an easy detection of the beam. A diagnostics display on the Emitter and receiver supplies the information that is necessary for the correct use of the device and to evaluate any malfunctions.

BLANKING FUNCTION

- The use of the Blanking function as well as the selected configuration mode depends on the characteristics of the application to be protected. Based on the risk analysis of your application, check whether the use of the Blanking function is allowed and in case what configuration can be used.
- REER SpA does not assume responsibility for the improper use of the Blanking function nor for the possible damages deriving from it.

ADMIRAL AX BK features two different types of blanking:

Blanking Without Object Presence Obligation (Mode A)

With this function, an object can be introduced in the dangerous area without de-activating the outputs of the light curtain. The resolution is modified for the entire height of the protected area.

Blanking With Object Presence Obligation (Mode B)

With this function, an object (mobile or fixed) can be maintained inside the danger zone without de-activation of the light curtain outputs.

- When the width of the mobile object is less than that of the protected area (range), suitable mechanical guards must be provided to the sides in order to prevent accidents due to the unprotected areas. If the object is moved vertically, the safety guards must move so that they remain adjacent with this. □
- The size of the introduced object must not be less than the initial resolution of the light curtain or the distance between the beams (in this case 90mm) (Tab. 8). The object must be inside the protected area during each phase of the process in which the light curtain is active. (Mode B)

CONFIGURATION OF THE TYPE OF BLANKING

CONNECTIONS			FUNCTIONING MODE
SEL_A (pin 5) connected to: 0VDC	SEL_B (pin 6) connected to: 0VDC	SEL_C (pin 4) connected to: 0VDC	No blanking
SEL_A (pin 5) connected to: 0VDC	SEL_B (pin 6) connected to: 24VDC	SEL_C (pin 4) connected to: 24VDC	Blanking Without Object Presence Obligation - Mode A1
SEL_A (pin 5) connected to: 24VDC	SEL_B (pin 6) connected to: 0VDC	SEL_C (pin 4) connected to: 24VDC	Blanking Without Object Presence Obligation - Mode A2
SEL_A (pin 5) connected to: 24VDC	SEL_B (pin 6) connected to: 24VDC	SEL_C (pin 4) connected to: 0VDC	Blanking Without Object Presence Obligation - Mode A3
SEL_A (pin 5) connected to: OSSD1 (pin 1)	SEL_B (pin 6) connected to: OSSD2 (pin 3)	SEL_C (pin 4) connected to: 24VDC	Blanking With Object Presence Obligation - Mode B1
SEL_A (pin 5) connected to: OSSD2 (pin 3)	SEL_B (pin 6) connected to: OSSD1 (pin 1)	SEL_C (pin 4) connected to: 0VDC	Blanking With Object Presence Obligation - Mode B2

- It is not possible to modify the configuration of the type of Blanking with the light curtain operating. The system must first of all be switched off and then on again.

In order to ensure the correct operation of the photoelectric barrier, careful and full compliance with all the rules, instructions and warnings stated in the ADMIRAL AX BK are essential. REER s.p.a. declines all responsibility for events arising from non-compliance with all or part of the aforesaid instructions. The guarantee conditions and the Declaration of Conformity are contained in the user manual.

(FRANÇAIS)

- Ce symbole indique un avertissement très important pour la sécurité du personnel. Sa non-observation entraîne un risque très élevé pour le personnel exposé.



MODELES STANDARD et MASTER (CONNECTEUR PRIMAIRE) - Connecteur M12, 8 pôles					
BROCHE	COULEUR	NOM	TYPE	DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT
2	Brun	24VDC	-	Alimentation 24VDC	-
7	Bleu	0VDC	-	Alimentation 0VDC	-
8	Rouge	PE	-	Connexion de mise à la terre	-
1	Blanc	OSSD1	SORTIE	Sorties statiques de sécurité	PNP activé haut
3	Vert	OSSD2	SORTIE		
5	Gris	SEL_A	ENTREE		
6	Rose	SEL_B	ENTREE		
4	Jaune	SEL_C	ENTREE	Configuration barrière	Conforme à la norme EN61131-2 (réf. Par. "Configuration et modes de fonctionnement")

Tableau 5

L'émetteur des modèles **Multibeam** est muni d'un led rouge pour chaque faisceau, pour en faciliter l'identification. Un afficheur de diagnostic est prévu sur l'émetteur et récepteur pour visualiser les informations nécessaires en vue de l'utilisation correcte du dispositif et de l'évaluation des éventuelles anomalies de fonctionnement.

FONCTION BLANKING

- L'utilisation de la fonction Blanking et le type de configuration choisie dépendent des caractéristiques de l'application à protéger. Vérifier, sur la base de l'analyse des risques de la propre application, si l'utilisation de cette fonction est admise ou non et quelle configuration peut éventuellement être employée.
- REER n'assume aucune responsabilité relative à l'utilisation impropre de la fonction Blanking et à l'égard des dommages qui pourraient en découler.

ADMIRAL AX BK dispose de deux types différents de suppression :

1) Suppression sans obligation de présence objet (Mode A)

Cette fonction permet d'introduire un objet dans la zone dangereuse sans entraîner la désactivation des sorties de la barrière. La résolution est modifiée sur toute la hauteur du champ protégé.

2) Suppression avec obligation de présence objet (Mode B)

Cette fonction permet de maintenir un objet (mobile ou fixe) à l'intérieur de la zone dangereuse sans entraîner la désactivation des sorties de la barrière.

- Lorsque la largeur de l'objet mobile est inférieure à celle du champ protégé (portée), il faut prévoir des protections mécaniques appropriées sur les côtés, afin d'empêcher tout accident dans les fenêtres non protégées. Si l'objet est déplacé verticalement, les protections doivent se déplacer pour être toujours près de ce dernier.
- La dimension de l'objet introduit ne doit pas être inférieure à la résolution initiale de la barrière ou de la distance entre les rayons (dans ce cas 90mm). L'objet doit se trouver à l'intérieur du champ protégé pendant toutes les phases de l'usinage requérant l'activation de la barrière. (Mode B)

CONFIGURATION TYPE DE SUPPRESSION			
CONNEXIONS			MODE DE FONCTIONNEMENT
SEL_A (broche 5) branchée sur : 0VDC	SEL_B (broche 6) branchée sur : 0VDC	SEL_C (broche 4) branchée sur : 0VDC	Aucune suppression
SEL_A (broche 5) branchée sur : 0VDC	SEL_B (broche 6) branchée sur : 24VDC	SEL_C (broche 4) branchée sur : 24VDC	Suppression sans obligation présence objet - Mode A1
SEL_A (broche 5) branchée sur : 24VDC	SEL_B (broche 6) branchée sur : 0VDC	SEL_C (broche 4) branchée sur : 24VDC	Suppression sans obligation présence objet - Mode A2
SEL_A (broche 5) branchée sur : 24VDC	SEL_B (broche 6) branchée sur : 24VDC	SEL_C (broche 4) branchée sur : 0VDC	Suppression sans obligation présence objet - Mode A3
SEL_A (broche 5) branchée sur : OSSD1 (broche 1)	SEL_B (broche 6) branchée sur : OSSD2 (broche 3)	SEL_C (broche 4) branchée sur : 24VDC	Suppression avec obligation présence objet - Mode B1
SEL_A (broche 5) branchée sur : OSSD2 (broche 3)	SEL_B (broche 6) branchée sur : OSSD1 (broche 1)	SEL_C (broche 4) branchée sur : 0VDC	Suppression avec obligation présence objet - Mode B2

- Il n'est pas possible de modifier la configuration de Type Suppression lorsque la barrière est en fonction. Il faut éteindre et allumer de nouveau le système.

Pour le fonctionnement correct de la barrière photoélectrique, il est impératif de respecter scrupuleusement toutes les normes, prescriptions et interdictions énoncées dans le manuel de la barrière ADMIRAL AX BK. REER S.p.A. décline toute responsabilité pour tout dommage résultant du non-respect, même partiel, de ces instructions. Les conditions de garantie et la Déclaration de Conformité sont intégralement contenues sur le manuel.

(DEUTSCH)

- Diese Symbol steht für eine sehr wichtige Warnung, betreffend die Sicherheit von Personen. Nichtbeachtung kann eine sehr große Gefahr für die Bediener darstellen.

EINLEITUNG

Zur richtigen Installation und Anwendung der Lichtschränke ADMIRAL AX BK die Instruktionsanleitung zu Rate ziehen.

- Immer die neueste Version des Handbuchs benutzen (im Produkt enthalten) und nicht frühere Ausgaben benutzen.

Die elektrische Lichtschränke ADMIRAL AX BK ist ein mehrstrahliges opto-elektronisches Sicherheitssystem, das der Klasse von elektrischen Einrichtungen vom Typ 4 zum Schutz von Personen gehört, die gefährlichen Maschinen oder Anlagen im Sinne der Normen IEC 61496-1,2 und EN 61496-1 ausgesetzt sind.

ADMIRAL AX BK ist eine Lichtschränke vom Typ 4 bestehend aus Sender plus Empfänger mit integrierter Ausblendfunktion (Floating Blanking).

ADMIRAL AX BK gibt es auch in Master-Slave Konfiguration.

Alle Modelle haben ein Diagnosedisplay auf Sender und Empfänger, das die zum richtigen Gebrauch und zur Beurteilung von Betriebsstörungen nötigen Informationen liefert.

ADMIRAL AX BK eignet sich ideal zum Absichern von: Biegemaschinen, pressen, Stanzen, Lochstanzen, und Schermaschinen, Roboterarbeitsbereichen, Montagelinien, Palettierern etc.

- Wenden Sie sich für alle Sicherheitsprobleme – falls erforderlich – an die zuständigen Sicherheitsbehörden oder Industrievereinigungen Ihres Landes.
- Bei Anwendungen in der Nahrungsmittelindustrie wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um die Vereinbarkeit der Materialien des Lichtvorhangs mit den verwendeten Chemikalien zu prüfen.
- Sender und Empfänger müssen mit einer Stromversorgung von 24V±20% versorgt werden. Die externe Stromversorgung muss der EN 60204-1 entsprechen.

Die Schutzfunktion des Sicherheits-Lichtvorhangs ist nicht gewährleistet, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- Die Maschinensteuerung ist nicht elektrisch steuerbar und die gefährliche Maschinenbewegung kann nicht sofort und zu jedem Zeitpunkt des Arbeitszyklus abgebrochen werden.
- Die gefährliche Situation entsteht durch die Maschine, die Gegenstände auswirft oder herunterfallen lässt.

MONTAGEHINWEISE

Vor der Montage des Sicherheitssystems ADMIRAL AX BK muss man sich vergewissern, dass folgendes gilt:

- Das Sicherheitssystem darf nur als Abschaltvorrichtung und nicht als Befehlsgerät für die Maschine verwendet werden.
- Der bewegte Maschinenteil ist elektrisch steuerbar.
- Es ist möglich, jede gefährbringende Bewegung der Maschine sofort zu unterbrechen. Insbesondere muss die Anhaltezeit der Maschine bekannt sein: ggf. messen!
- Die Maschine erzeugt keine Gefahrensituationen aufgrund des Auswurfs oder Herabfallens von Gegenständen. Andernfalls sind zusätzliche mechanische Maßnahmen einzurichten.
- Die zu erfassende Objekt-Mindestgröße muss gleich oder größer sein als die Auflösung des bestimmten Modells.

Kenntnis von Form und Abmessungen des Gefahrenbereichs erlauben die Bewertung der Breite und Höhe des Zugangsbereichs:

- Vergleichen Sie diese Werte mit der maximalen Reichweite und der Schutzhöhe in Bezug auf das bestimmte Modell.

Vor dem Anbringen der Schutzeinrichtung ist es wichtig, folgende allgemeine Hinweise zu beachten:

- Wenn Sender und Empfänger in stark vibrierender Umgebung montiert werden, ist notwendig der Einsatz von Schwingungs-dämpfenden Halterungen (Best.Nr. SAV-3 1200088 oder SAV-4 1200089), um richtiges Funktionieren sicherzustellen.
- Sich vergewissern, dass die Umgebungstemperatur mit der in den "Technischen Daten" angegebenen Betriebstemperatur kompatibel ist.
- Sender und Empfänger vor Lichtquellen schützen, deren Beleuchtungsstärke die in den "Technischen Daten" angegebene Fremdlichtfestigkeit überschreitet.
- Bestimmte Umgebungsbedingungen können die Lichtvorhänge beeinflussen. Für Einbauorte mit möglichem Nebel, Regen, Rauch oder Staub empfiehlt sich die Berücksichtigung eines entsprechenden Korrekturfaktors KF für die angegebene Nenn-Reichweite, um stets einen einwandfreien Betrieb des Systems sicherzustellen. Dabei gilt:

$$Pu = Pm \times KF$$

Pu: max. nutzbare Reichweite in ungünstiger Umgebung; Pm: Nenn-Reichweite in normaler Umgebung ; Die KF Werte auf dem technischen Handbuch anwesend sind.

Die Lichtschränke muss in einem Abstand größer/gleich dem Mindestsicherheitsabstand S positioniert werden, damit der Gefahrenpunkt erst nach Stoppen der gefährlichen Maschinenoperationen erreicht werden kann.

- Nichteinhalten des Sicherheitsabstands reduziert oder annulliert die Schutzfunktion der Lichtschränke. Das Anleitungshandbuch enthält detaillierte Informationen zur Berechnung des Sicherheitsabstands.

SENDER ANSCHLÜSSE					
ALLE MODELLE - Stecker M12, 5 Pole auf dem Versorgungstecker					
MASTER MODELLE - Stecker M12, 5 Pole auf dem Sekundärstecker					
STIFT	FARBE	NAME	TYP	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
1	Braun	24VDC	INPUT	Versorgung 24V=	-
3	Blau	0VDC		Versorgung 0V=	-
5	Grau	PE		Erderbindung	-
2	Weiß	RANGE0	OUTPUT (nur MASTER modelle)	Lichtschränken-Konfiguration	gemäß Norm EN61131-2 (siehe Tabelle 2)
4	Schwarz	RANGE1			

Tabelle 1

BEREICH und TESTAUSWAHL		
STIFT 4	STIFT 2	BEDEUTUNG
24V	0V	HOHE Reichweite
0V	24V	NIEDRIGE Reichweite
0V	0V	Sender im Testmodus
24V	24V	Wahlfehler

Tabelle 2

SLAVE MODELLE - Stecker M12, 5 Pole					
EMPFÄNGER ANSCHLÜSSE					
STIFT	FARBE	NAME	TYP	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
1	Braun	24VDC	-	Versorgung 24V=	-
3	Blau	0VDC	-	Versorgung 0V=	-
5	Grau	PE	-	Erderbindung	-
2	Weiß	OSSD1	OUTPUT	Statische Ausgänge	PNP aktiv, hoch
4	Schwarz	OSSD2	OUTPUT	Sicherheitsausgänge	

Tabelle 3

MASTER MODELLE - Stecker M12, 5 Pole auf dem Sekundärstecker					
STIFT	FARBE	NAME	TYP	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
1	Braun	24VDC	-	Versorgung 24V=	-
3	Blau	0VDC	-	Versorgung 0V=	-
5	Grau	PE	-	Erderbindung	-
2	Weiß	SLAVE1	INPUT	Lesen der OSSD Slave Ausgänge	gemäß Norm EN61131-2 (PNP aktiv, hoch)
4	Schwarz	SLAVE2	INPUT		

Tabelle 4

STANDARD und MASTER (Hauptstecker) MODELLE - Stecker M12, 8 Pole					
STIFT	FARBE	NAME	TYP	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
2	Braun	24VDC	-	Versorgung 24V=	-
7	Blau	0VDC	-	Versorgung 0V=	-
8	Rot	PE	-	Erderverbindung	-
1	Weiß	OSSD1	OUTPUT	statische Sicherheitsausgänge	PNP aktiv, hoch
3	Grün	OSSD2	OUTPUT		
5	Grau	SEL_A	INPUT	Lichtschränken-Konfiguration	gemäß Norm EN61131-2 (siehe den Abschnitt "Konfigurationen und Betriebsarten" aller im Handbuch)
6	Pink	SEL_B	INPUT		
4	Gelb	SEL_C	INPUT		

Tabelle 5

Multibeam Modelle haben auf dem Sender eine rote LED für jeden Strahl, so dass diese leicht identifiziert werden können. Diagnosedisplays auf Sender und Empfänger liefern die Informationen, die zur richtigen Anwendung der Lichtschränke und zur Beurteilung von Funktionsstörungen gebraucht werden.

FUNKTION "BLANKING"

- Die Anwendung der Funktion "Blanking" und die gewählte Konfigurationsart hängen von den Eigenschaften der zu schützenden Applikation ab. Je nach der Risikountersuchung der eigenen Applikation prüfen, ob die Verwendung dieser Funktion erlaubt ist oder nicht, und welche Konfiguration möglicherweise anzuwenden ist.
- REER haftet in keiner Weise für den fälschlichen Gebrauch von "Blanking" und für eventuell daraus entstehende Schäden.

ADMIRAL AX BK kennt zwei verschiedene Arten von Ausblenden:

Ausblenden, ohne dass ein Objekt vorhanden sein muss (Modus A)

Mit dieser Funktion kann ein Objekt in den geschützten Bereich eingeführt werden, ohne dass die Ausgänge der Lichtschränke deaktiviert werden. Die Auflösung wird über die ganze Höhe des geschützten Bereichs verändert.

Ausblenden, nur wenn ein Objekt vorhanden ist (Modus B)

Mit diesem Modus kann ein bewegtes oder festes Objekt im geschützten Bereich verbleiben, ohne dass die Ausgänge der Lichtschränke deaktiviert werden.

- Wenn das bewegte Objekt weniger breit ist als der geschützte Bereich, müssen an seinen Seiten mechanische Schutzvorrichtungen vorgesehen werden, die Unfälle durch die nicht geschützten Fenster verhindern. Wird das Objekt vertikal versetzt, müssen sich die Schutzvorrichtungen mit bewegen, um benachbart zu bleiben.
- Das eingeführte Objekt darf nicht kleiner sein als die ursprüngliche Auflösung der Lichtschränke oder der Abstand zwischen den Strahlen (im Beispiel 90mm). Das Objekt muss sich in jeder Phase der Bearbeitung, bei der die Lichtschränke aktiviert ist, im geschützten Bereich befinden. (Modus B)

KONFIGURATION DES AUSBLENDTYP

VERBINDUNGEN		BETRIEBSART	
SEL_A (Pin 5) verbunden mit: 0V=	SEL_B (Pin 6) verbunden mit: 0V=	SEL_C (Pin 4) verbunden mit: 0V=	Kein Ausblenden
SEL_A (Pin 5) verbunden mit: 0V=	SEL_B (Pin 6) verbunden mit: 24V=	SEL_C (Pin 4) verbunden mit: 24V=	Ausblenden, ohne dass ein Objekt vorhanden sein muss - Modus A1
SEL_A (Pin 5) verbunden mit: 24V=	SEL_B (Pin 6) verbunden mit: 0V=	SEL_C (Pin 4) verbunden mit: 24V=	Ausblenden, ohne dass ein Objekt vorhanden sein muss- Modus A2
SEL_A (Pin 5) verbunden mit: 24V=	SEL_B (Pin 6) verbunden mit: 24V=	SEL_C (Pin 4) verbunden mit: 0V=	Ausblenden, ohne dass ein Objekt vorhanden sein muss- Modus A3

VERBINDUNGEN			BETRIEBSART
SEL_A (Pin 5) verbunden mit: OSSD1 (Pin 1)	SEL_B (Pin 6) verbunden mit: OSSD2 (Pin 3)	SEL_C (Pin 4) verbunden mit: 24V=	Ausblenden nur bei vorhandenem Objekt - Modus B1
SEL_A (Pin 5) verbunden mit: OSSD2 (Pin 3)	SEL_B (Pin 6) verbunden mit: OSSD1 (Pin 1)	SEL_C (Pin 4) verbunden mit: 0V=	Ausblenden nur bei vorhandenem Objekt - Modus B2

- Wenn die Lichtschränke in Betrieb ist, kann die Konfiguration des Ausblendtyps nicht geändert werden. Das System muss dazu aus- und danach wieder eingeschaltet werden.

Die genaue und vollständige Beachtung aller im Handbuch für die Lichtschränke ADMIRAL AX BK aufgeführten Hinweise, Warnungen und Empfehlungen ist eine wesentliche Voraussetzung für die korrekte Funktion der Lichtschränke. Weder die Firma REER S.p.A. noch deren autorisierter Vertreter sind verantwortlich für die Folgen, die von der Nichtbeachtung dieser Anleitungen herrühren. Die Garantiebedingungen und die Konformitätserklärung finden sich in Gänze auf der Handbuch.

(ESPAÑOL)

- Este símbolo indica un aviso importante para la seguridad de las personas. Su incumplimiento puede causar serios riesgos para el personal expuesto.

INTRODUCCIÓN

Para instalar y utilizar correctamente la barrera fotoeléctrica ADMIRAL AX BK, se debe consultar el manual de instrucciones.

- Utilizar siempre el manual con el nivel de revisión más reciente (contenido en el producto) y no utilizar versiones más antiguas.

La barrera fotoeléctrica ADMIRAL AX BK es un sistema optoelectrónico de rayos múltiples de seguridad perteneciente a la categoría de los dispositivos electroensensibles de Tipo 4 para la protección de las personas expuestas a máquinas o a instalaciones peligrosas, según las normas IEC 61496-1,2 y EN 61496-1.

ADMIRAL AX BK es una barrera de tipo 4 formada por Emisor más Receptor con la integración de la función de blanking móvil (floating blanking).

ADMIRAL AX BK también se ofrece en versión Master-Slave.

Un visor de diagnóstico presente en el Emisor y en el Receptor (de todos los modelos) suministra las informaciones necesarias para un uso correcto del dispositivo y para la evaluación de las posibles anomalías de funcionamiento. La barrera ADMIRAL AX BK está indicada para la protección de :

Prensas plegadoras, prensas, punzonadoras, cizallas, áreas robotizadas, líneas de montaje, paletizadores,etc.

- Para asuntos relativos a la seguridad, cuando sea necesario, dirigirse a la autoridad competente en materia de seguridad del propio país, o a la asociación industrial competente.
- Para aplicaciones en la industria alimentaria, consultar con REER S.p.A. para verificar la compatibilidad de los materiales de la barrera y los agentes químicos utilizados.
- Emisor y Receptor deben alimentarse con tensión de 24 VDC ± 20%. La alimentación externa debe ser conforme a la norma EN 60204-1.

La función protectora de los dispositivos de seguridad optoelectrónicos no es eficaz en los casos en que:

- El órgano de parada de la máquina no es controlable eléctricamente y no está en disposición de parar el movimiento peligroso rápidamente y en cada momento del ciclo de trabajo.
- El estado de peligro está asociado a la posibilidad de caída de objetos desde la parte superior o expulsados de la máquina.

INSTALACIÓN

Antes de instalar el sistema de seguridad ADMIRAL AX BK, es necesario verificar que:

- El sistema de seguridad sea utilizado únicamente como dispositivo de parada y no como dispositivo de accionamiento de la máquina.
- El accionamiento de la máquina sea controlable eléctricamente.
- Sea posible interrumpir rápidamente cada acción peligrosa de la máquina: En particular se debe conocer el tiempo de parada de la máquina, eventualmente midiéndolo.
- La máquina no genere situaciones de peligro debido a las proyecciones o a la caída de materiales desde la parte superior. En caso contrario es necesario prever además la colocación de protecciones de tipo mecánico.
- La dimensión mínima del objeto que debe ser interceptado sea mayor o igual que la resolución del modelo elegido.

El conocimiento de la forma y de las dimensiones de la zona peligrosa permite estimar la anchura y altura de su área de acceso.

- Comparar tales dimensiones con el alcance máximo útil y la altura del área controlada del modelo utilizado.

Antes de colocar el dispositivo de seguridad es importante tener en cuenta las indicaciones generales siguientes:

- Si el Emisor y el Receptor están montados en zonas sometidas a fuertes vibraciones, para no comprometer el funcionamiento de los circuitos, es necesario el uso de soportes antivibratorios (código SAV-3 1200088, código SAV-4 1200089).
- Verificar que la temperatura de los ambientes en que se instala el sistema sea compatible con los parámetros operativos de temperatura indicados en los datos técnicos.
- Evitar el posicionamiento del Emisor y del Receptor en la proximidad de fuentes luminosas intensas o parpadeantes de alta intensidad.
- Las condiciones ambientales particulares pueden influir en el nivel de detección de los dispositivos fotoeléctricos. En lugares donde sea posible la presencia de niebla, lluvia, humo o polvo, para garantizar siempre el correcto funcionamiento de los aparatos es aconsejable añadir factores de corrección F_c a los valores del máximo alcance útil. En estos casos:

$$P_u = P_u \times F_c$$

donde P_u y P_m son respectivamente el alcance útil y máximo en metros.

La barrera se debe colocar a una distancia mayor o igual a la mínima distancia de seguridad S, de modo tal que sólo sea posible alcanzar un punto peligroso después de la parada de la acción peligrosa de la máquina.

- La falta de respeto de la distancia de seguridad reduce o anula la función de protección de la barrera. Para mayor información sobre el cálculo de la distancia de seguridad, consultar el manual de instrucciones.

CONEXIONES DEL EMISOR					
TODOS LOS MODELOS - Conector M12, 5 polos en el conector de Alimentación.					
MODELOS MASTER - Conector M12, 5 polos en el conector Secundario.					
PIN	COLOR	NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
1	Marrón	24VDC	INPUT	Alimentación 24VDC	-
3	Azul	0VDC		Alimentación 0VDC	-
5	Gris	PE		Conexión de tierra	-
2	Blanco	RANGE0	OUTPUT (solamente modelos MASTER)	Configuración barrera	Conforme con la norma EN61131-2 (ref. Tabla 2)
4	Negro	RANGE1			

Tabla 1

SELECCIÓN CAPACIDAD y PRUEBA		
PIN 4	PIN 2	SIGNIFICADO
24V	0V	Capacidad ALTA
0V	24V	Capacidad BAJA
0V	0V	Emisor en prueba mode
24V	24V	Error de selección

Tabla 2



Per installare e utilizzare correttamente e sicuramente la barriera fotoelettrica, è NECESSARIO consultare il foglio di installazione ed il manuale. To guarantee a correct and safe installation and operation of the light curtain, it is MANDATORY to consult the installation sheet and the user manual. Pour installer et utiliser correctement et en sécurité la barrière photoélectrique, il est NECESSAIRE de consulter la feuille technique et le manuel d'instruction. Zur richtigen und sicheren Installation und Anwendung der Lichtschränke, die Instruktionsanleitung und das technische Blatt MÜSSEN gelesen werden. Para instalar y utilizar correctamente y con seguridad la barrera fotoeléctrica, SE DEBE consultar la hoja técnica y el manual de instrucciones.



CONEXIONES DEL RECEPTOR
