



**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, 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 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 è disponibile in due diverse versioni:

- ADMIRAL AX INTEGRATA (STANDARD)**  
Barriera di tipo 4 composta da Emittitore più Ricevitore con integrazione di funzioni aggiuntive quali il controllo del feedback di eventuali contattori esterni e la gestione del funzionamento manuale/automatico.
- ADMIRAL AX MASTER/SLAVE**  
Barriera di tipo 4 (INTEGRATA) composta da due coppie TX/RX (collegate in serie) di cui una costituisce la barriera MASTER (con funzioni integrate) ed una la barriera SLAVE.

- 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.
- Emittitore 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 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'Emittitore 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'Emittitore 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:  
 $Pu = Pm \times Fc$   
dove Pu e Pm sono rispettivamente la portata utile e massima in metri. I valori di Fc 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 dell'azione 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 EMETTITORE**  
**TUTTI I MODELLI - M12, 5 poli sul connettore di Alimentazione**  
**MODELLI MASTER - M12, 5 poli sul connettore Secondario**

PIN	COLORE	NOME	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
1	Marrone	24VDC	Alimentazione 24VDC	-
3	Blu	0VDC	Alimentazione 0VDC	-
5	Grigio	PE	Collegamento di terra	-
2	Bianco	RANGE0	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	Emittitore in test mode
24V	24V	Errore di selezione

**Tabella 2**  
**COLLEGAMENTI RICEVITORE**

**MODELLI SLAVE - M12, 5 poli**

PIN	COLORE	NOME	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
1	Marrone	24VDC	Alimentazione 24VDC	-
3	Blu	0VDC	Alimentazione 0VDC	-
5	Grigio	PE	Collegamento di terra	-
2	Bianco	OSSD1	Uscite statiche di sicurezza	Conformi alla norma EN61131-2 (rif. Tabella 2)
4	Nero	OSSD2		

**Tabella 3**

**MODELLI MASTER - M12, 5 poli sul connettore Secondario**

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

**Tabella 4**  
**MODELLI MASTER - M12, 8 poli sul connettore Primario**  
**MODELLI STANDARD - connettore M12, 8 poli**

PIN	COLORE	NOME	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
2	Marrone	24VDC	Alimentazione 24VDC	-
7	Blu	0VDC	Alimentazione 0VDC	-
8	Rosso	PE	Collegamento di terra	-
1	Bianco	OSSD1	Uscite statiche di sicurezza	PNP attivo alto
3	Verde	OSSD2		
5	Grigio	SEL A	Configurazione barriera	Conformi alla norma EN61131-2 (rif. Par. "Configurazione e modi di funzionamento" nel manuale)
6	Rosa	SEL B		
4	Giallo	K1 K2	Feedback contattori esterni	

**Tabella 5**  
Nei modelli Multibeam, è presente sull'emittitore un led rosso in corrispondenza di ogni raggio, in modo tale da consentirne 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.

La precisa ed integrale osservanza di tutte le norme, indicazioni e divieti esposti nel manuale della barriera Admiral AX 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 manuale istruzioni.

**(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 revision of the user manual and never use other versions.

The ADMIRAL AX photoelectric barrier is a multi-beam optoelectronic safety system. It belongs to the family of Type 4 electro-sensitive 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.

- ADMIRAL AX is available in two different versions:
- ADMIRAL AX (with additional functions) (STANDARD)**  
Type 4 photoelectric barrier composed of Emittitore and Receiver with integration of additional functions, such as the external contactors feedback control and the manual/automatic operation management.
  - ADMIRAL AX MASTER/SLAVE**  
Type 4 photoelectric barrier composed of two TX/RX couples (connected in series). The first of the couples is the MASTER barrier (with additional functions) and the second is the SLAVE barrier. A diagnostic display available on Emittitore and Receiver provides the necessary information for a correct use of the device and the evaluation of the possible operation defects.

- 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.
- Emittitore 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 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 Emittitore 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 Emittitore 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 Cf should be applied to the maximum working range values. In these cases:

$Pu = Pm \times Cf$

where Pu and Pm are, respectively, the working and maximum range in meters. The Cf 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 MODELS - 5 poles M12 Secondary connector**

PIN	COLOR	NAME	DESCRIPTION	FUNCTIONING
1	Brown	24VDC	+24 VDC power supply	-
3	Blue	0VDC	0 VDC power supply	-
5	Grey	PE	Ground connection	-
2	White	RANGE0	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 MODELS - 5 poles M12 connector**

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

**Table 3**

**MASTER MODELS - 5 poles M12 Secondary connector**

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

**Table 4**

**MASTER MODELS - 8 poles M12 Primary connector**

PIN	COLOR	NAME	DESCRIPTION	FUNCTIONING
2	Brown	24VDC	+24 VDC power supply	-
7	Blue	0VDC	0 VDC power supply	-
8	Red	PE	Ground connection	-
1	White	OSSD1	Safety static outputs	PNP active high
3	Green	OSSD2		
5	Grey	SEL A	Barrier configuration	According the standard EN61131-2 (ref. Par. "Configuration and operation modes")
6	Pink	SEL B		
4	Yellow	K1 K2	External contactors Feedback	

**Table 5**

**MASTER MODELS - 8 poles M12 Primary connector**  
**STANDARD MODELS - 8 poles M12 connector**

PIN	COLOR	NAME	DESCRIPTION	FUNCTIONING
2	Brown	24VDC	+24 VDC power supply	-
7	Blue	0VDC	0 VDC power supply	-
8	Red	PE	Ground connection	-
1	White	OSSD1	Safety static outputs	PNP active high
3	Green	OSSD2		
5	Grey	SEL A	Barrier configuration	According the standard EN61131-2 (ref. Par. "Configuration and operation modes" stated in the manual)
6	Pink	SEL B		
4	Yellow	K1 K2	External contactors Feedback	

**Table 6**

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 Emittitore and receiver supplies the information that is necessary for the correct use of the device and to evaluate any malfunctions.

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 manual 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.

**(FRANCAIS)**

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

**INTRODUCTION**  
La bonne installation et l'utilisation correcte de la barrière à cellules photoélectriques ADMIRAL AX comporte la consultation du manuel d'instructions.

Consulter toujours le manuel avec l'indice de révision le plus récent (livré avec le produit) et ne jamais utiliser les versions précédentes.

La barrière photoélectrique ADMIRAL AX est un système optoelectronique de sécurité à multifaisceau faisant partie de la catégorie des dispositifs électrosensibles de Type 4 pour la protection du personnel travaillant sur des machines ou installations dangereuses selon les normes IEC 61496-1,2 et EN 61496-1.

ADMIRAL AX est disponible en deux versions différentes:

- ADMIRAL AX INTEGREE (STANDARD)**  
Barrière de type 4 composée d'Emetteur et de Récepteur avec intégration de fonctions supplémentaires telles que contrôle du feedback d'éventuels contacteurs extérieurs et gestion du fonctionnement manuel/automatique
  - ADMIRAL AX MASTER/SLAVE**  
Barrière de type 4 (INTEGREE) composée de deux paires de TX/RX (reliées en série) dont une est la barrière MASTER (à fonctions intégrées) et l'autre la barrière SLAVE.
- Pour tous les problèmes concernant la sécurité, s'adresser le cas échéant aux autorités compétentes du pays d'installation de la machine ou aux associations industrielles.
  - Pour les applications en milieu agroalimentaire, consulter la Reer afin de vérifier la compatibilité entre les matériaux entrant dans la fabrication de la barrière et les agents chimiques utilisés.
  - Émetteur et récepteur doivent être alimentés par une tension continue 24Vdc±20%. L'alimentation doit être conforme à la norme EN 60204-1.

La fonction de protection des dispositifs de sécurité optoelectroniques n'est pas efficace si:

- L'organe d'arrêt de la machine ne peut être contrôlé électriquement et n'est pas en mesure d'effectuer un arrêt d'urgence à tout moment du cycle de travail de la machine.
- La situation de danger est associée à la chute d'objet du haut ou à la projection éventuelle de pièces de la machine.

**INSTALLATION**

Avant d'installer un système de sécurité ADMIRAL AX il est nécessaire de contrôler que:

- Le système de sécurité n'est utilisé que comme dispositif d'arrêt de la machine et non comme dispositif de commande la machine.
- La commande de la machine peut être contrôlée électriquement.
- Les mouvements dangereux de la machine peuvent être interrompus rapidement. Les temps d'arrêts doivent être connus ou mesurés.
- La machine n'engendre pas des situations dangereuses dues à la chute d'objet du haut ou à la projection de pièces, au quel cas il est nécessaire d'installer d'autres protections mécaniques.
- La dimension minimale de l'objet à intercepter doit être identique ou supérieure à la résolution de la barrière.

Les dimensions et la configuration de la zone dangereuse doivent être connues pour définir la hauteur et la largeur du champ de protection.

Comparer ces dimensions à la portée utile maximale et la hauteur de la zone contrôlée en fonction du type de barrière utilisé.

Tenir compte des instructions générales suivantes avant la mise en place des barrières de sécurité.

- Si l'Emetteur et le Récepteur sont installés dans des zones soumises à des fortes vibrations, pour éviter de compromettre le fonctionnement des circuits il est nécessaire d'utiliser des supports anti-vibrations (code SAV-3 1200088, code SAV-4 1200089).
- Vérifier que la température ambiante de fonctionnement est compatible avec les données indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Ne pas positionner l'émetteur ou le récepteur à proximité de sources lumineuses intenses ou de lampe flash.
- Les conditions environnementales peuvent influencer les dispositifs photoélectriques. En cas d'expositions aux brouillards, pluie, fumée ou à la poussière, il est recommandé d'appliquer des coefficients de correction Fc appropriés à la portée nominale spécifiée, afin de garantir le bon fonctionnement du système:

$Pu = Pm \times Fc$

Où Pu et Pm sont respectivement la portée utile et la portée maximale en mètres. Les valeurs de Fc sont présentes sur le manuel d'instructions.

La barrière doit être positionnée à une distance égale ou supérieure à la distance de sécurité minimale S, de sorte qu'un point à risque ne puisse être atteint qu'après l'arrêt de l'action dangereuse de la machine.

Le non-respect de cette distance de sécurité réduit ou annule la fonction de protection de la barrière. Pour plus d'informations sur le calcul de la distance de sécurité, consulter le manuel d'instructions.

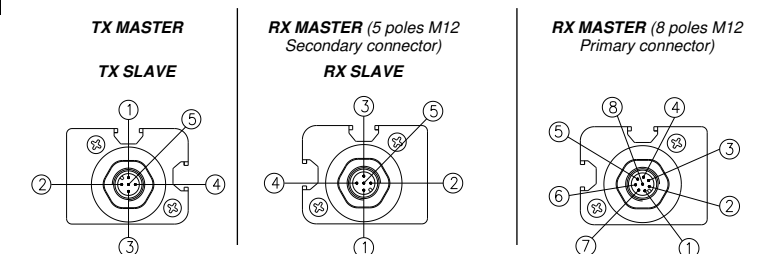
**TOUS LES MODELES - Connecteur M12, 5 pôles sur le connecteur d'Alimentation**  
**MODELES MASTER - Connecteur M12, 5 pôles sur le connecteur Secondaire**

BROCHE	COULEUR	NOM	DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT
1	Brun	24VDC	Alimentation 24VDC	-
3	Bleu	0VDC	Alimentation 0VDC	-
5	Gris	PE	Connexion de mise à la terre	-
2	Blanc	RANGE0	Configuration barrière	Conforme à la norme EN61131-2 (réf. Tableau 2)
4	Noir	RANGE1		

**Tableau 1**  
**SELECTION PORTEE et TEST**

BROCHE 4	BROCHE 2	DESCRIPTION
24V	0V	Portée HAUTE
0V	24V	Portée BASSE
0V	0V	Emetteur en mode test
24V	24V	Erreur de sélection

**Tableau 2**







**MODELES SLAVE - Connecteur M12, 5 pòles**

BROCHE	COULEUR	NOM	DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT
1	Brun	24VDC	Alimentation 24VDC	-
3	Bleu	0VDC	Alimentation 0VDC	-
5	Gris	PE	Connexion de mise à la terre	-
2	Blanc	OSSD1	Sorties statiques de sécurité	PNP activé haut
4	Noir	OSSD2		

Tableau 3

**MODELES MASTER - Connecteur M12, 5 pòles sur le connecteur Secondaire**

BROCHE	COULEUR	NOM	DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT
1	Brun	24VDC	Alimentation 24VDC	-
3	Bleu	0VDC	Alimentation 0VDC	-
5	Gris	PE	Connexion de mise à la terre	-
2	Blanc	SLAVE1	Lecture sorties OSSD Slave	Conforme à la norme EN61131-2 (ref. par. "configuration et modes de fonctionnement" dans le manuel)
4	Noir	SLAVE2		

Tableau 4

**MODELES MASTER - Connecteur M12, 8 pòles sur le connecteur Primaire**

BROCHE	COULEUR	NOM	DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT
2	Brun	24VDC	Alimentation 24VDC	-
7	Bleu	0VDC	Alimentation 0VDC	-
8	Rouge	PE	Connexion de mise à la terre	-
1	Blanc	OSSD1	Sorties statiques de sécurité	PNP activé haut
3	Vert	OSSD2		
5	Gris	SEL_A	Configuration barrière	Conforme à la norme EN61131-2 (ref. par. "Configuration et modes de fonctionnement")
6	Rose	SEL_B		
4	Jaune	K1_K2	Feedback contacteurs extérieurs	

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.

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**. 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 Lichtschanke **ADMIRAL AX** die Instruktionen zu Rate ziehen.

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

Die elektrische Lichtschanke **ADMIRAL AX** 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 gibt es in zwei unterschiedlichen Versionen:

**1. ADMIRAL AX INTEGRIERT (STANDARD)**

Lichtschanke vom Typ 4 bestehend aus Sender plus Empfänger mit Integration zusätzlicher Funktionen wie Rückmeldekontrolle von eventuell eingesetzten externen Schützen und Verwaltung von automatischem/manuellem Betrieb

**2. ADMIRAL AX MASTER/SLAVE**

Lichtschanke vom Typ 4 (INTEGRIERT) bestehend aus zwei in Serie geschalteten Sender-/Empfängerpaaren, dh. einer Master und einer SLAVE Lichtschanke.

**⚠** 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** muss man sich vergewissern, dass folgendes gilt:

- ⚠** Das Sicherheitssystem darf nur als Abschalteneinrichtung und nicht als Befehlsgerät für die Maschine verwendet werden.
- ⚠** Der bewegte Maschinenteil ist elektrisch steuerbar.
- ⚠** Es ist möglich, jede gefahrbringende 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 Fremdlüchtfestigkeit überschreitet.
- ⚠** Bestimmte Umgebungsbedingungen können die Lichtvorhänge beeinflussen. Für Einbaueorte 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:

$$P_u = P_m \times K_f$$

*P<sub>u</sub>*: max. nutzbare Reichweite in ungünstiger Umgebung; *P<sub>m</sub>*: Nenn-Reichweite in normaler Umgebung; Die *K<sub>f</sub>* Werte auf dem technischen Handbuch anwesend sind.

Die Lichtschanke 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 Lichtschanke. Das Anleitungshandbuch enthält detaillierte Informationen zur Berechnung des Sicherheitsabstands.

**SENDER ANSCHLÜSSE**

STIFT	FARBE	NAME	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
1	Braun	24VDC	Versorgung 24V=	-
3	Blau	0VDC	Versorgung 0V=	-
5	Grau	PE	Erderverbindung	-
2	Weiß	RANGE0	Lichtschränken-Konfiguration	gemäß Norm EN61131-2 (siehe Tabelle 2)
4	Schwarz	RANGE1		

Table 1

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

Table 2

**EMPFÄNGER ANSCHLÜSSE**

STIFT	FARBE	NAME	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
1	Braun	24VDC	Versorgung 24V=	-
3	Blau	0VDC	Versorgung 0V=	-
5	Grau	PE	Erderverbindung	-
2	Weiß	OSSD1	statische Sicherheitsausgänge	PNP aktiv, hoch
4	Schwarz	OSSD2		

Table 3

**MASTER MODELLE - Stecker M12, 5 Pole auf dem Sekundärstecker**

STIFT	FARBE	NAME	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
1	Braun	24VDC	Versorgung 24V=	-
3	Blau	0VDC	Versorgung 0V=	-
5	Grau	PE	Erderverbindung	-
2	Weiß	SLAVE1	Lesen der OSSD Slave Ausgänge	gemäß Norm EN61131-2 (PNP aktiv, hoch)
4	Schwarz	SLAVE2		

Table 4

**MASTER MODELLE - Stecker M12, 8 Pole auf dem Hauptstecker**

STIFT	FARBE	NAME	BESCHREIBUNG	FUNKTIONSWEISE
2	Braun	24VDC	Versorgung 24V=	-
7	Blau	0VDC	Versorgung 0V=	-
8	Rot	PE	Erderverbindung	-
1	Weiß	OSSD1	statische Sicherheitsausgänge	PNP aktiv, hoch
3	Grün	OSSD2		
5	Grau	SEL_A	Lichtschränken-Konfiguration	gemäß Norm EN61131-2 (siehe den Abschnitt "Konfigurationen und Betriebsarten" aller im Handbuch)
6	Pink	SEL_B		
4	Gelb	K1_K2	Rückmeldung von externen Schützen	

Table 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 Lichtschanke und zur Beurteilung von Funktionsstörungen gebraucht werden.

Die genaue und vollständige Beachtung aller im Handbuch für die Lichtschanke **Admiral AX** aufgeführten Hinweise, Warnungen und Empfehlungen ist eine wesentliche Voraussetzung für die korrekte Funktion der Lichtschanke. 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.

**⚠** 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**, 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** es un sistema optoelectrónico de rayos múltiples de seguridad perteneciente a la categoría de los dispositivos electroensibles 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** se ofrece en dos versiones distintas:

**1. ADMIRAL AX INTEGRADA (STANDARD)**

Barrera de tipo 4 formada por Emisor más Receptor con integración de funciones adicionales, como el control del feedback de eventuales contactores externos y la gestión del funcionamiento manual/automático

**2. ADMIRAL AX MASTER/SLAVE**

Barrera de tipo 4 (INTEGRADA) formada por dos parejas TRANS/REC (conectadas en serie) una de las cuales constituye la barrera MASTER (con funciones integradas) y, la otra, la barrera SLAVE.

- ⚠** 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**, 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<sub>c</sub> a los valores del máximo alcance útil. En estos casos:

$$P_u = P_m \times F_c$$

donde *P<sub>u</sub>* y *P<sub>m</sub>* son respectivamente el alcance útil y máximo en metros. Los valores de *F<sub>c</sub>* están presentes en el manual técnico.

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	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
1	Marrón	24VDC	Alimentación 24VDC	-
3	Azul	0VDC	Alimentación 0VDC	-
5	Gris	PE	Conexión de tierra	-
2	Blanco	RANGE0	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 BAJA
0V	24V	Capacidad ALTA
0V	0V	Emisor en prueba mode
24V	24V	Error de selección

Tabla 2

**CONEXIONES DEL RECEPTOR**

**MODELOS SLAVE - Conector M12, 5 polos**

PIN	COLOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
1	Marrón	24VDC	Alimentación 24VDC	-
3	Azul	0VDC	Alimentación 0VDC	-
5	Gris	PE	Conexión de tierra	-
2	Blanco	OSSD1	Salidas estáticas de seguridad	PNP activo alto
4	Negro	OSSD2		

Tabla 3

**MODELOS MASTER - Conector M12, 5 polos en el conector Secundario**

PIN	COLOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
1	Marrón	24VDC	Alimentación 24VDC	-
3	Azul	0VDC	Alimentación 0VDC	-
5	Gris	PE	Conexión de tierra	-
2	Blanco	SLAVE1	Lectura salidas OSSD Slave	Conforme con la norma EN61131-2 (PNP activo alto)
4	Negro	SLAVE2		

Tabla 4

**MODELOS MASTER - Conector M12, 8 polos en el conector Primario**

**MODELOS STANDARD - Conector M12, 8 polos**

PIN	COLOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
2	Marrón	24VDC	Alimentación 24VDC	-
7	Azul	0VDC	Alimentación 0VDC	-
8	Rojo	PE	Conexión de tierra	-
1	Blanco	OSSD1	Salidas estáticas de seguridad	PNP activo alto
3	Verde	OSSD2		
5	Gris	SEL_A	Configuración barrera	Conforme con la norma EN61131-2 (ref. Apart. "Configuración y modos de funcionamiento" expuestas en el manual)
6	Rosa	SEL_B		
4	Amarillo	K1_K2	Feedback contactores externos	

Tabla 5

En los modelos **Multibeam**, en el emisor hay un led rojo en coincidencia con cada rayo, para permitir localizarlo con facilidad.

Un visor de diagnóstico presente en el Emisor y en el Receptor suministra las informaciones necesarias para utilizar correctamente el dispositivo y para evaluar las posibles anomalías de funcionamiento.

El exacto e íntegro respeto de todas las normas, indicaciones y prohibiciones expuestas en el manual de la barrera **ADMIRAL AX**, constituye un requisito esencial para el funcionamiento de la barrera. Por lo tanto, REER S.p.a. rechaza toda responsabilidad que pueda derivar de la falta de respeto, incluso parcial, de dichas indicaciones. Las condiciones de garantía y la Declaración de Conformidad están íntegramente contenidas en el manual.

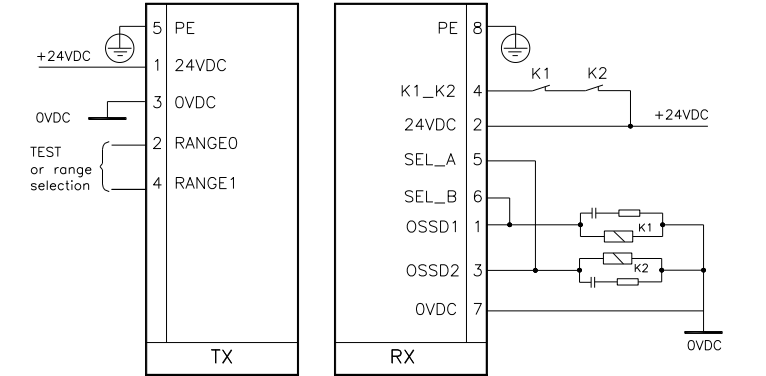
**Esempio di connessione in modo di funzionamento AUTOMATICO con contattori esterni K1-K2**

**Example of connection in AUTOMATIC mode with external contactors K1-K2**

**Exemple de connexion en mode fonctionnement AUTOMATIQUE avec contacteurs extérieurs K1-K2**

**Beispiele für Anschlüsse in AUTOMATISCHER BETRIEBSART mit externen Schützen K1-K2**

**Ejemplo de conexión en modo de funcionamiento AUTOMÁTICO con contactores externos K1-K2**



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 Lichtschanke, die Instruktionenanleitung 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.

www.reersafety.com/it/en/products/safety-light-curtains