

## ALIMENTATORE FBS-AL PER BARRIERE SERIE FBS E FBSEL

### FBS-AL POWER SUPPLY FOR SAFETY LIGHT CURTAIN SERIES FBS AND FBSEL

L'apparecchiatura è idonea ad alimentare, con due uscite separate a 24Vdc, l'emettitore ed il ricevitore di una sola barriera di sicurezza della serie FBS o FBSEL. Viene fornita singolarmente o accoppiata ad un modulo di comando a relé di sicurezza FBS-UR ed è disponibile con due tensioni di alimentazione: a 110 e a 220Vac. L'unità è dotata di protezioni interne contro cortocircuiti e sovratensioni.

*This device is suitable to power, in two separate outputs at 24Vdc, transmitter and receiver of a single light curtain of the series FBS2 or FBS4. It can be supplied alone or together with a security module FBS-UR and is available with two energy voltages: at 110 and at 220Vac. The unit is protected internally against short circuits and voltage peaks.*



## MODULO DI COMANDO A RELÉ DI SICUREZZA FBS-UR PER BARRIERE SERIE FBS E FBSEL

### FBS-UR SECURITY MODULE FOR SAFETY LIGHT CURTAIN SERIES FBS AND FBSEL

L'apparecchiatura, idonea a ricevere il segnale di una barriera della serie FBS o FBSEL, è provvista di relé di sicurezza con contatti a guida forzata di cui 3 normalmente aperti e 3 normalmente chiusi oltre ad una uscita ausiliaria normalmente chiusa. Il modulo FBS-UR può essere fornito singolarmente o accoppiato all'unità di alimentazione FBS-AL. L'alimentazione è a 24Vdc.

*This device, capable of receiving a signal from a safety curtain of series FBS2 or FBS4, has a built-in safety relay with guided contacts of which 3 are normally open and 3 are normally closed as well as a normally closed auxiliary output. The FBS-UR module can be supplied alone or paired to power supply unit FBS-AL. Voltage supply is 24Vdc.*



## CARATTERISTICHE COMUNI FBS-AL E FBS-UR FBS-AL AND FBS-UR COMMON CHARACTERISTICS

- Certificato per applicazioni di livello 4 / Certified for level 4 application
- Montaggio su guida DIN / DIN mounting
- Grado di protezione IP20 / IP20 rated
- Limiti di temperatura -10 - +60 °C / Working temperature limits -10 to +60 °C
- Conforme alle Direttive e Norme Europee / Conforming to European norms and directives
  - 89/392/CEE DIRETTIVA MACCHINE / MACHINE DIRECTIVE
  - 89/336/CEE DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA / ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE
  - 73/23/CEE DIRETTIVA BASSA TENSIONE / LOW VOLTAGE DIRECTIVE
  - EN61496-1 e IEC1496-2 DISPOSITIVI ELETTROSENSIBILI DI PROTEZIONE / ELECTRICAL SENSIBLE PROTECTION UNITS
  - EN13849-1 PARTI DEI SISTEMI DI COMANDO RELATIVI ALLA SICUREZZA / SAFETY SYSTEM COMMAND PARTS





# BARRIERE DI SICUREZZA SERIE FBS2-FBS4 / SAFETY LIGHT CURTAINS SERIES FBS2-FBS4

L'elevato grado di sicurezza del nostro sistema a barriera ottica crea un campo protetto bidimensionale a raggi infrarossi che lo rende particolarmente adatto in situazioni critiche di impiego della produzione industriale dove gli uomini lavorano a stretto contatto con macchinari sempre più veloci e con potenze molto elevate: robot di saldatura, presse, ecc. oppure in ambienti dove è necessario il controllo dei processi in impianti di verniciatura, stoccaggio e confezionamento.

La barriera di sicurezza è costituita da un proiettore e da un ricevitore, integrata da una unità esterna di alimentazione provvista di relè di sicurezza conforme alle normative.

Il sistema controlla i diversi stadi di protezione dell'operatore: dito, mano, corpo e con le sue dimensioni molto compatte e la facilità di installazione rappresenta una vera e propria "porta di sicurezza". La barriera di sicurezza mantiene costante la sua funzionalità a prescindere dalla distanza operativa, il corretto funzionamento è indipendente da depositi di polvere e lo stato della barriera è indicato in tempo reale da un display numerico. Si suddividono in modelli con risoluzione 14-30 e 50mm per intercettazione di piccole dimensioni (dita e mani) e in modelli a 1-2-3-4 raggi per protezioni perimetrali di accesso ad aree pericolose, adatte quindi a intercettare corpi di dimensioni importanti (arto e corpo). I modelli dovranno poi essere scelti di livello 2 o 4 come stabilito dalla norma EN61496-2, in funzione della procedura per la valutazione dei rischi che permette di stabilire il livello di sicurezza da adottare in proporzione al rischio.

*The high security level of our safety light curtains systems create a protected infrared two-dimensional field that makes it particularly suitable in critical industrial production applications where persons work in close vicinity to increasingly powerful and faster machinery: robot welding machine, presses, etc. otherwise in painting plant control environments or in stock inventory applications. The safety light curtain has a projector and a receiver, integrated by an external power supply unit provided with a safety relay conforming to norms.*

*The system controls the safety of operator during various phases: finger, hand, body and thanks to its compact dimensions and easy installation represents a downright "safety door".*

*The safety light curtain maintains a constant functionality regardless of the operating distance, the correct functionality is independent of dust deposits and the state of the curtain is indicated on a numeric display in real-time. Available in 14, 30 and 50mm resolution models for small object detection (finger and hands) and in 1-2-3-4 ray models for perimeter access protection in dangerous areas, therefore suitable for larger object dimensions (limb and body). Choice of types must be based on level 2 or 4 as per EN61496-2 norm, depending on the risk evaluation procedure that helps establish the suitable security level in proportion to hazards.*

		MODELLI AREA - LIVELLO 2 AREA MODELS - LEVEL 2				MODELLI PERIMETRALI - LIVELLO 2 PERIMETER MODELS - LEVEL 2		
		FBS-2 A05 aaa-rr	FBSEL-2 A05 aaa-rr	FBS-2 A17 aaa-rr	FBSEL-2 A17 aaa-rr	FBS-2 P05 aaa-bb	FBS-2 P60 aaa-bb	FBSEL-2 P05 aaa-bb
Portata utile / Operating distance	mt	0,1 ÷ 5	0,1 ÷ 5	0,3 ÷ 17	0,3 ÷ 17	0,1 ÷ 5	4 ÷ 60	0,1 ÷ 5
Altezza protetta / Protection area height (aaa)	mm	150-300-450-600-750-900-1050-1200-1350-1500				160-300-450-600-750-900-1050-1200 1350-1500-1650-1800-1950		
Risoluzione / Resolution (rr)	mm	14-30-50 (20-35-40 a richiesta / upon request)						
Raggi / Beams (bb)	n°	-				1-2-3-4		
Tempo di risposta / Response time	ms	<30				<50		
Uscita con barriera disattivata Output with disactivated barrier		Uscita a relè 1 contatto N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 1 N.O. contact Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 1 contatto N.O. riferito a +24V Relay output 1 N.O. contact referred to +24V	Uscita a relè 1 contatto N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 1 N.O. contact Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 1 contatto N.O. riferito a +24V Relay output 1 N.O. contact referred to +24V	Uscita a relè 1 contatto N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 1 N.O. contact Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 1 contatto N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 1 N.O. contact Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 1 contatto N.O. riferito a +24V Relay output 1 N.O. contact referred to +24V
Ingressi / Inputs		Restart / Muting Test	Test	Restart / Muting Test	Test	Restart / Muting Test	Test	Test
Alimentazione / Power supply	V	24 Vdc ±20%						
Assorbimento / Absorption	A	0,4						
Temperatura / Operating temperature	°C	-10 ÷ +60 °C						
Grado di protezione / IP Rating		IP 65						
Connessione / Connection		Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M23 12 / 16 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M23 12 / 16 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M23 12 / 16 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles
		MODELLI AREA - LIVELLO 4 AREA MODELS - LEVEL 4				MODELLI PERIMETRALI - LIVELLO 4 PERIMETER MODELS - LEVEL 4		
		FBS-4 A05 aaa-rr	FBSEL-4 A05 aaa-rr	FBS-4 A17 aaa-rr	FBSEL-4 A17 aaa-rr	FBS-4 P05 aaa-bb	FBS-4 P60 aaa-bb	FBSEL-4 P05 aaa-bb
Portata utile / Operating distance	mt	0,1 ÷ 5	0,1 ÷ 5	0,3 ÷ 17	0,3 ÷ 17	0,2 ÷ 5	4 ÷ 60	0,2 ÷ 5
Altezza protetta / Protection area height (aaa)	mm	150-300-450-600-750-900-1050-1200-1350-1500				160-300-450-600-750-900-1050-1200 1350-1500-1650-1800-1950		
Risoluzione / Resolution (rr)	mm	14-30-50 (20-35-40 a richiesta / upon request)						
Raggi / Beams (bb)	n°	-				1-2-3-4		
Tempo di risposta / Response time	ms	<30				<50		
Uscita con barriera disattivata Output with disactivated barrier		Uscita a relè 2 contatti N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 2 N.O. contacts Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 2 contatti N.O. riferito a +24V Relay output 2 N.O. contacts referred to +24V	Uscita a relè 2 contatti N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 2 N.O. contacts Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 2 contatti N.O. riferito a +24V Relay output 2 N.O. contacts referred to +24V	Uscita a relè 2 contatti N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 2 N.O. contacts Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 2 contatti N.O. Imax. 1A 30 Vdc Relay output 2 N.O. contacts Imax 1A 30 Vdc	Uscita a relè 2 contatti N.O. riferito a +24V Relay output 2 N.O. contacts referred to +24V
Ingressi / Inputs		Restart / Muting Test	Test	Restart / Muting Test	Test	Restart / Muting Test	Test	Test
Alimentazione / Power supply	V	24 Vdc ±20%						
Assorbimento / Absorption	A	0,4						
Temperatura / Operating temperature	°C	-10 ÷ +60 °C						
Grado di protezione / IP Rating		IP 65						
Connessione / Connection		Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M23 12 / 16 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M23 12 / 16 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M23 12 / 16 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles	Coppia di cavi + Connettori Cable pair + Connectors M12 5 / 5 poli/poles