

Barreras de seguridad de rayos infrarrojos tipo SC2
Guía de inicio rápido

Sense



INSTRUCCIONES ORIGINALES (ref. 2006/42/EC)

CARLO GAVAZZI LOGISTICS S.p.A.
Headquarter: Via Milano 13, I-20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 93176.1, Fax +39 02 9176.403
Internet: <http://www.gavazziautomation.com>

SC2 Guía de inicio rápido
Ed. 01/2013

Todos los nombres de marcas y productos mencionados en este documento son para propósitos de identificación y pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Carlo Gavazzi no se hace responsable de los errores u omisiones técnicas o editoriales aquí contenidas, ni de los daños incidentales o consecuentes que resulten del uso de este material.



CARLO GAVAZZI
Automation Components

DECLARATION OF CONFORMITY



CARLO GAVAZZI LOGISTICS S.p.A.
Headquarter: Via Milano 13, I-20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 93176.1, Fax +39 02 9176.403
Internet: <http://www.gavazziautomation.com>

declares that the

SC2
SAFETY LIGHT CURTAINS - ELECTRO-SENSITIVE PROTECTIVE EQUIPMENT
(Type 2 ESPE)

and all its models are in conformity with the requirements of the European Council Directives listed below:

2006 / 42 / EC Machinery Directive
2004 / 108 / EC EMC Directive
2006 / 95 / EC Low Voltage Directive

This Declaration is based upon compliance of the products to the following standards:

EN 61496-1: 2004	Safety of machinery - Electro-Sensitive protective equipment. Part 1: General requirements and tests.
IEC 61496-2: 2006	Safety of machinery - Electro-Sensitive protective equipment. Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs).
IEC 61508-1/3/4: 1998	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic.
IEC 61508-2: 2000	Safety-related systems.
EN 954-1: 1996	Safety of machinery - Safety related parts of control system.
EN ISO 13849-1: 2008	Safety of machinery - Safety related parts of control system. Part 1: General principles for design.
EN 62061: 2005	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control system.
EN 50178: 1997	Electronic equipment for use in power installations.
EN 61000-6-2: 2005	Electromagnetic standards - Immunity for industrial environments.
EN 55022 (Class A ITE): 2010	Limits and methods of measurements of radio disturbance of information technology equipment.

Conformity as been certified by the following Notified/Competent body (identification N° 0123): TÜV SÜD Rail GmbH, Ridlerstrasse, 57 - D80339 München.

Carlo Gavazzi Logistics have a quality system certified by the EQA, Nr. QA130463, as per ISO 9001 and have therefore observed the regulations foreseen during development and manufacturing.



Lainate / September 30th 2013

Vittorio Rossi
Carlo Gavazzi Logistics S.p.A.
Managing director



Informaciones de Seguridad

Atenerse a las instrucciones indicadas a continuación para un uso correcto y seguro de las barreras de seguridad de la serie SC2.

- El sistema de paro de la máquina deberá estar controlado a nivel eléctrico.
- El sistema de mando debe poder interrumpir cualquier movimiento peligroso de la máquina dentro del tiempo de parada total de la máquina T, como se indica en el párrafo 1.3.3 del manual presente en el CD y durante todas las fases del ciclo de trabajo.
- Las barreras de seguridad deben ser instaladas y conectadas sólo por personal experto, de acuerdo a las instrucciones suministradas en los relativos capítulos y respetando las normas vigentes.
- La barrera de seguridad debe ser instalada de manera segura para que no se pueda acceder a la zona peligrosa sin interrumpir los rayos (ver capítulos 2, 3, 4 y 5 del manual de instrucciones).
- El personal que opera dentro de la zona peligrosa debe ser especializado y debe tener un adecuado conocimiento de todos los procedimientos de uso de la barrera de seguridad.
- Las teclas para las funciones de TEST y RESET/RESTART deben estar posicionados fuera del área protegida para que el operador pueda controlar dicha área durante todas las operaciones de Test y Reset.
- Antes de conectar la barrera de luz, seguir exactamente las instrucciones para un correcto funcionamiento.

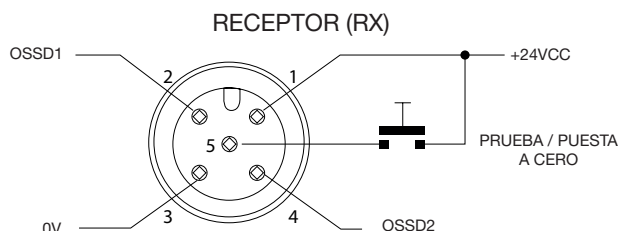
Precauciones a la Hora de Elegir e Instalar el Equipo

Asegurarse que el nivel de protección garantizado por el dispositivo SC2 (tipo 2) sea compatible con el nivel real de peligrosidad de la máquina que debe ser controlada, de acuerdo a las normas EN 954-1 y EN 13849-1

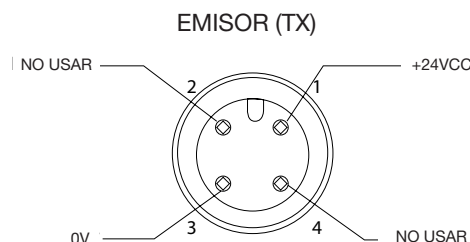
- Las salidas (OSSD) del ESPE (Electro Sensitive Protective Equipment por sus siglas en Inglés, o Equipo Electro Sensitivo de Protección en Castellano) deben ser utilizadas como dispositivos para la parada de la máquina y no como dispositivos de mando. La máquina debe tener su propio mando de ARRANQUE.
- Las dimensiones mínimas del objeto a detectar deberán ser superiores a la resolución del equipo.
- El ESPE debe ser instalado en un ambiente con características técnicas conformes a lo especificado en el capítulo 10 “Especificaciones técnicas” del manual presente en el CD que se suministra junto al equipo.
- Se deberá evitar la instalación cerca de fuentes de luz intensas y/o parpadeantes, y en especial cerca de la superficie frontal de la unidad de recepción.
- La presencia de fuertes interferencias electromagnéticas podrían influir sobre el correcto funcionamiento del dispositivo. Dicha condición debe ser atentamente evaluada consultando al servicio de “Asistencia a clientes” de Carlo Gavazzi.
- El alcance de la barrera puede disminuir sensiblemente debido a la presencia de humo, niebla o polvo en suspensión en el ambiente de trabajo.
- Cambios bruscos y repentinos de la temperatura ambiente con picos mínimos muy bajos pueden provocar la formación de una ligera capa de condensación en las superficies frontales del dispositivo, poniendo en peligro su correcto funcionamiento.
- Superficies reflectantes cercanas a los rayos del dispositivo de seguridad (superiores, inferiores o laterales) pueden causar reflexiones pasivas que pueden poner en peligro la detección de un objeto dentro del área de protección.
- El dispositivo de seguridad debe ser instalado a una distancia superior o igual a la distancia de seguridad mínima S para impedir que el operador entre en la zona peligrosa hasta que el objeto peligroso en movimiento no haya sido bloqueado por el ESPE.

En caso que la distancia de seguridad no se respetara, esto podría comprometer o anular la función de protección del ESPE. Consultar el manual completo presente en el CD que se suministra junto al equipo para obtener informaciones más detalladas sobre como calcular la distancia de seguridad.

Conectores



- 1 = Marrón = +24VCC
- 2 = Blanco = OSSD 1
- 3 = Azul = 0V
- 4 = Negro = OSSD 2
- 5 = Gris = PRUEBA / PUESTA A CERO



- 1 = Marrón = +24VCC
- 2 = Blanco = NO USAR
- 3 = Azul = 0V
- 4 = Negro = NO USAR

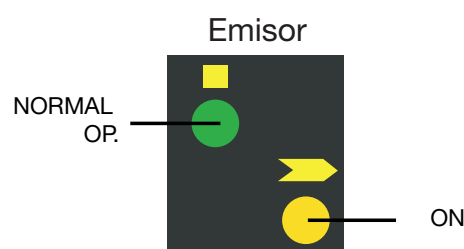
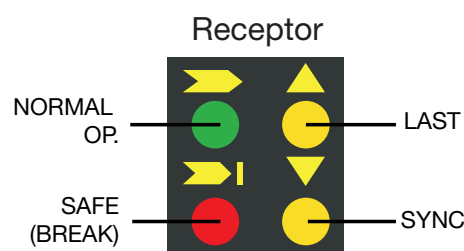
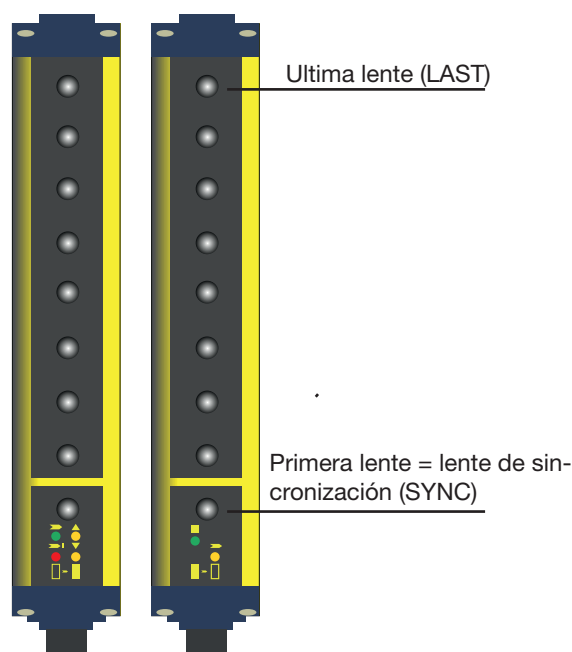
Alineación

La alineación entre emisor y receptor es imprescindible para obtener un funcionamiento correcto de la barrera de luz.

La correcta alineación evita un funcionamiento inestable de las salidas debido a la presencia de polvo o vibraciones.

La alineación es perfecta cuando los ejes de las lentes del primer y último rayo del emisor coinciden con los ejes de las lentes correspondientes en el receptor.

El rayo utilizado para sincronizar ambas unidades es el más cercano al conector. Se define como SYNC la lente asociada a este primer rayo y como LAST la lente asociada al último rayo en relación al SYNC.





La señalización está identificada mediante una simbología clara que permite una lectura inmediata e independiente de la orientación de la barrera, aunque una breve descripción de la señalización LED es necesaria a fin de evitar interpretaciones equivocadas.

Dos LED amarillos (▲ LAST, ▼ SYNC), presentes en la recepción SC2, facilita el procedimiento de alineación.

Guía para la correcta alineación

Una vez realizada la instalación mecánica y las conexiones eléctricas, tal como se describe en el apartado anterior, se deberá proceder a la alineación de la barrera de seguridad, respetando los siguientes pasos:

- Verifique que en la unidad emisora estén iluminados tanto el LED verde (■) como también el LED amarillo (►); el encendido de estos LED's indica que la unidad emisora está funcionando correctamente.
- Compruebe que el área sensible de la barrera de luz esté libre.
- Compruebe que la unidad receptora cumpla con una de las siguientes condiciones:

CONDICIÓN NORMAL – NORMAL OP.

- LED verde (►) encendido y LED rojo (►I) apagado Ambos LED's amarillos (▲ , ▼) están apagados. Condición de unidad alineadas.

CONDICIÓN DE PARO - SAFE (BREAK)

- LED verde (►) apagado y LED rojo (►I) encendido.
- El estado de ambos LED's amarillos (▲ , ▼) no es significativo. Condición de unidades no alineadas.
- Para pasar de la condición 2 a la condición 1, se deberá proceder como se indica a continuación:
 - A Sujete firmemente la unidad receptora y alinear la unidad emisora hasta que el LED amarillo (▲SYNC) se apague. Esta condición indica que el primer rayo de sincronización está alineado
 - B gire la unidad emisora, haciendo leva en el eje de la lente inferior, hasta que se apague el LED amarillo (▼LAST). En estas condiciones deberá encenderse el LED SAFE.

NOTA: Deberá asegurarse que el LED (►) verde esté encendido de forma estable y permanente.

- C Delimite el área donde se obtiene la condición de estabilidad del LED (►) mediante micro ajustes (primero para una y luego para la otra barrera). Después, posicione ambas barreras en el centro de esta área.
- Fije firmemente las dos unidades por medio de las escuadras.
 - Deberá comprobar que en la unidad receptora esté encendido el LED verde en condición de rayos libres (►), y que en caso de interrupción de un solo rayo se encienda el LED rojo (condición de objeto detectado► I)
 - Recomendamos efectuar este control utilizando la pieza de prueba cilíndrica adecuada ("Test Piece"), es decir la pieza de prueba con el diámetro correspondiente a la resolución del equipo.

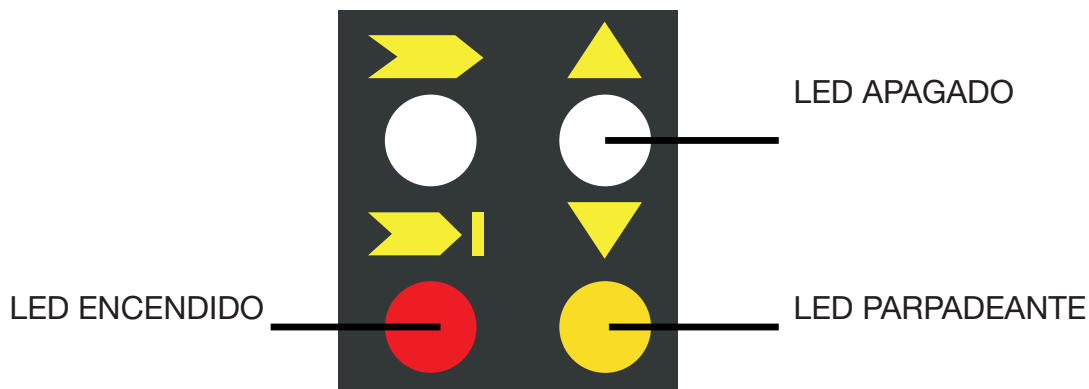
NOTA: Haciendo pasar la pieza de prueba por toda el área sensible y a cualquier distancia de ambas unidades, el LED rojo (► I) deberá permanecer constantemente encendido sin ningún parpadeo o cambio de estado.

Se recomienda repetir este control a diario.

Funciones de Diagnóstico








El operario podrá visualizar el estado de funcionamiento de las barreras mediante los cuatro LED's de la unidad receptora y los dos LED's de la unidad emisora.

La Figuras indica todas las modalidades de señalización de los LED's: apagado, encendido y parpadeante.



El operario podrá comprobar las causas principales de paro o avería del sistema mediante los mismos LED utilizados para la visualización de las funciones.

Para la unidad receptora:

Funcionamiento	Estado	Significado	LED
Funcionamiento normal	Prueba (rojo encendido)	Barrera en modo de prueba; el estado de las salidas ossd deberá estar en off	
	Emisión normal (OSSD ON) (verde encendido)	Las barreras están funcionando en un estado normal.	
	Interrupción (OSSD OFF) (rojo encendido)	Las barreras están funcionando en condición de bloqueo de seguridad.	
Funcionamiento	Tipo	Comprobación y Reparación	LED
Estado de errores	errores ossd (los led's amarillos y rojos parpadean)	Controlar las conexiones de los ossd; comprobar que no estén en contacto entre ellos, o que no estén en contacto con la fuente de alimentación, y proceder al reinicio mediante la función de reset. en caso de que, sin embargo, persista esta condición de error, contacte el servicio de asistencia técnica Carlo Gavazzi	
	Error interno (rojo encendido, amarillo parpadeante)	Apagar y volver a encender la fuente de alimentación; en caso de que persista la condición de error, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica de Carlo Gavazzi	
	Error óptico (rojo encendido, amarillo parpadeante)	Proceder al reseteo mediante la función Reinicio. En caso de que, sin embargo, persista esta condición de error, contacte el Servicio de Asistencia Técnica de Carlo Gavazzi	
	Falta de alimentación (LED's apagados)	Verificar las conexiones y los valores correctos de la tensión de alimentación. En caso de que persista la condición de error, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica de Carlo Gavazzi	



Para la unidad emisora:

Funcionamiento	Tipo	Significado	LED
Funcionamiento normal	Prueba (verde encendido)	Barrera en modo de prueba; el estado de las salidas OSSD deberá estar en OFF	
	Emisión normal (verde encendido, amarillo encendido)	Las barreras están funcionando en un estado normal.	
Funcionamiento	Tipo	Comprobación y Reparación	LED
Estado de errores	Error interno (verde encendido, amarillo parpadeante)	Apagar y volver a encender la fuente de alimentación; en caso de que persista la condición de error, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica de Carlo Gavazzi	
	Error óptico (verde encendido, amarillo parpadeante)	Apagar y volver a encender la fuente de alimentación; en caso de que persista la condición de error, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica de Carlo Gavazzi	
	Falta de alimentación (LED's apagados)	Verificar las conexiones y los valores correctos de la tensión de alimentación. En caso de que persista la condición de error, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica de Carlo Gavazzi	

RED DE VENTAS EN EUROPA

AUSTRIA - Carlo Gavazzi GmbH
Ketzerergasse 374, A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

BELGIUM - Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311, B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

DENMARK - Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

FINLAND - Carlo Gavazzi OY AB
Petaksentie 2-4, FI-00661 Helsinki
Tel: +358 9 756 2000
Fax: +358 9 756 20010
myynti@gavazzi.fi

FRANCE - Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

GERMANY - Carlo Gavazzi GmbH
Pfnorstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

GREAT BRITAIN - Carlo Gavazzi UK Ltd
7 Springlakes Industrial Estate,
Deadbrook Lane, Hants GU12 4UH,
GB-Aldershot
Tel: +44 1 252 339600
Fax: +44 1 252 326 799
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALY - Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13, I-20020 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

NETHERLANDS - Carlo Gavazzi BV
Wijkmeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

NORWAY - Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
post@gavazzi.no

PORTUGAL - Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

SPAIN - Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 480 10 61
gavazzi@gavazzi.es

SWEDEN - Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

SWITZERLAND - Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 32,
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

RED DE VENTAS EN AMERICA

USA - Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
Buffalo Grove, IL 60089, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

CANADA - Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard,
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO - Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Calle La Montaña no. 28, Fracc. Los Pastores
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRAZIL - Carlo Gavazzi Automação Ltda.
Avenida Brig. Luís Antônio, 3067
B. J. Paulista CEP 01401-000 São Paulo
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

RED DE VENTAS EN ASIA PACIFICO

SINGAPORE - Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue
#05-06 UE Print Media Hub
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlogavazzi.com.sg

MALAYSIA - Carlo Gavazzi Automation
(M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399
sales@gavazzi-asia.com

CHINA - Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Unit 2308, 23/F.,
News Building, Block 1, 1002
Middle Shennan Zhong Road,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300
sales@carlogavazzi.cn

HONG KONG - Carlo Gavazzi
Automation Hong Kong Ltd.
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.,
106 How Ming St., Kwun Tong,
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 23041228
Fax: +852 23443689

CENTROS DE EXCELENCIA Y FABRICACION

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten - **DENMARK**

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun - **MALTA**

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno - **ITALY**

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas - **LITHUANIA**

Carlo Gavazzi Automation
(Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan - **CHINA**

OFICINA CENTRAL

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13 - I-20020
Lainate (MI) - **ITALY**
Tel: +39 02 931 761
info@gavazziautomation.com



CARLO GAVAZZI
Automation Components
Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

