

Mando Bimanual

COMANDO BIMANUAL

COMANDO BIMANUAL



COMANDO BIMANUAL

COMANDO BIMANUAL

COMANDO BIMANUAL

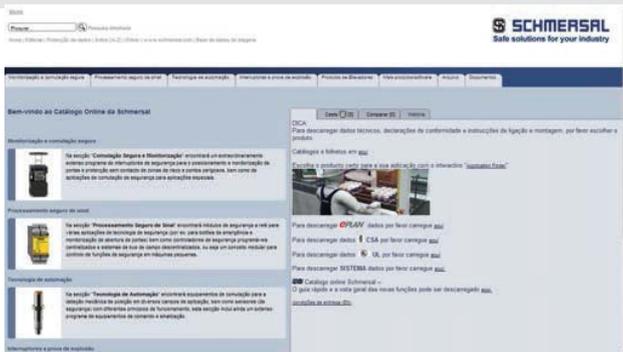
COMANDO BIMANUAL

Índice

SCHMERSAL en línea _____	Página 3
Relés SRB 301 HC/R y SRB 201 ZHX3 _____	Página 4
Mando Bimanual _____	Página 6
Llave de código para línea de caja para Mando Bimanual _____	Página 7
Cómo montar un conjunto para Mando Bimanual _____	Página 8
Caja Bimanual 460 _____	Página 10
Caja Bimanual 460 Placa de Acero _____	Página 11
Caja Bimanual 510 _____	Página 11
Caja Bimanual en "U" _____	Página 12
Caja Bimanual 465 _____	Página 12
Caja Bimanual Separada _____	Página 13
Columna para Caja Bimanual _____	Página 13

1. Schmersal En línea

Informaciones más detalladas sobre nuestra línea de productos también se encuentran en Internet en www.schmersal.net, o por medio de nuestros contactos disponibles en www.schmersal.com.br.



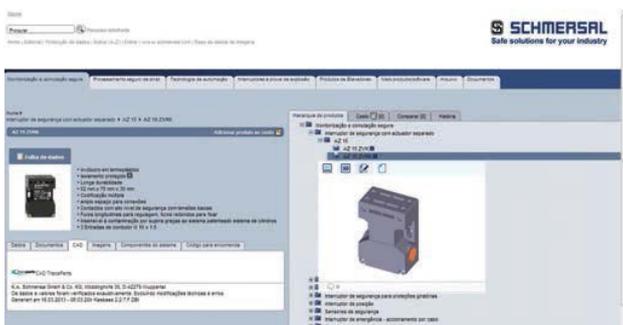
Catálogo en línea

Los proyectistas y compradores de las empresas que trabajan en conjunto con el Grupo Schmersal ya no necesitan mantener y actualizar constantemente una amplia documentación en papel: ellos encuentran todas las informaciones y los datos requeridos actualizados diariamente en el catálogo en línea en www.schmersal.net



Documentación en línea en 13 idiomas

La información ofrecida en línea a nuestros clientes es actualizada de forma permanente. Nuestro catálogo general puede ser consultado en línea en 13 idiomas diferentes. Están disponibles las 24 horas del día, no solo los datos técnicos de la línea de productos completa, como otros datos necesarios. También se pueden consultar y descargar las declaraciones de conformidad, los certificados de prueba, los manuales de montaje y las instrucciones de conexión.



Servicios para proyectistas

Los dibujos técnicos de los productos también están archivados en el catálogo en línea - un servicio orientado especialmente para el proyectista.

De esta manera, él puede descargar los dibujos directamente en su sistema CAD. Datos CAE para una cómoda elaboración de proyectos eléctricos también están disponibles para download en Internet.

Además de esto, el proyectista encuentra en la página inicial de Schmersal informaciones actuales de temas generales – por ejemplo, artículos técnicos sobre seguridad de máquinas, así como, avisos sobre cursos de formación y eventos. ¡Visite nuestra página!

Relés SRB 301 HC/R y SRB 201 ZHX3

El relé de control de seguridad sirve para garantizar que no se produzcan fraudes durante el proceso productivo, ya que controla la simultaneidad en el accionamiento de los dos botones, dejando un tiempo de 0,5 segundo - considerado normal - para el accionamiento.

Funciona en doble canal, un sistema de redundancia y diversidad en el procesamiento de las informaciones enviadas. Las señales de entrada son procesadas a través de dos sistemas diferentes, de forma que se eliminen las posibilidades de un mismo error simultáneo.

Tiene un sistema que previene y preserva al operador y un sistema contra fallas en los bloques de contacto e instalaciones de pulsadores de accionamiento de emergencia. Con LEDs de señalización pueden ser fácilmente fijados en un triple DIN. También tiene un circuito de realimentación y función Start. Categoría de seguridad 4.



SRB 301 HC / R

SRB 201 ZHX3

Ventajas del Relé

SRB 301 HC / R	SRB 201 ZHX3
Varias tensiones de alimentación	Bajo costo
3 canales de salida de seguridad	2 canales de salida de seguridad
1 canal de señalización	1 canal de señalización
Simplicidad en la instalación	Producto nacional

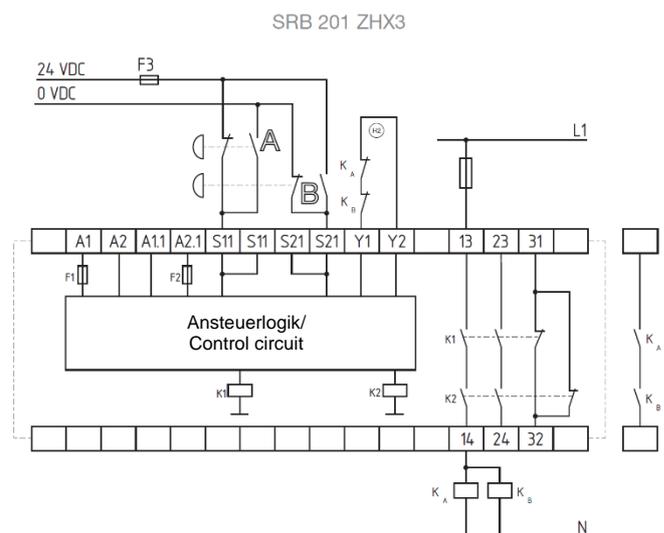
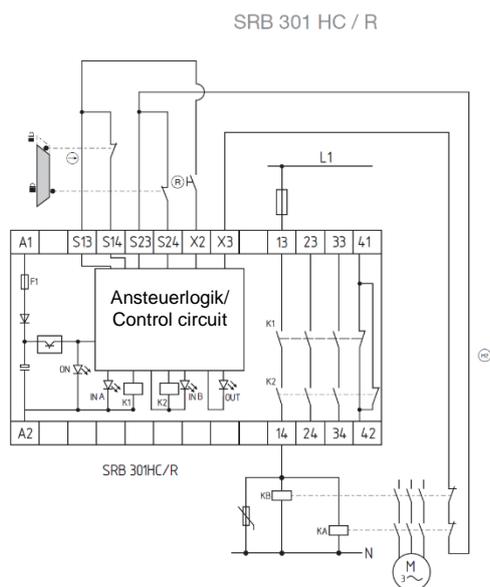
Número de Orden

SRB 301 HC / R		SRB 201 ZHX3	
Tensión	N de Orden	Tensión	N de Orden
24 V AC/DC	136249	24 VDC	13623703
115 VAC/230 VAC	136250		

Datos técnicos

	SRB 301 HC / R	SRB 201 ZHX3
Normas	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1, EN 1760-1, EN 574, EN 60204-1	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1, EN 574
Envoltura	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio, ventilado	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio, ventilado
Fijación	Fijación rápida para perfil normalizado según DIN EN 60715	Fijación rápida para perfil normalizado según DIN EN 60715
Grado de protección	Bornes IP 20, envoltura IP 40	Bornes IP 20, envoltura IP 40
Tensión de operación	24 VAC/DC; 115 VAC...230 VAC	24 VDC
Consumo	24 VAC/DC - 1,4W; 3,3 VA; 230 VAC - 1,6W; 4,2 VA	1,5 W
Salidas	3 contactos de seguridad, 1 contacto de señalización	2 contactos de seguridad, 1 contacto de señalización
Tiempo de respuesta	20 ms	30 ms
Señalización	LED verde para alimentación y para los canales de entrada	LED verde para alimentación y para los canales de entrada
Temperatura de trabajo	-25 °C + 60° C	-25 °C + 60° C
Temperatura de Transporte/Almac.	- 40° C + 85° C	- 40° C + 85° C
Peso	Versión 24 V: aprox. 320 g / versión 230V: aprox. 340 g	Aprox. 200 g
Certificados	BG; TUV; UL 	BG; UL 
Dimensiones	100mm x 45 mm x 121 mm	100 mm x 22,5 mm x 121 mm

Esquemas eléctricos



Mando Bimanual

El Mando bimanual es accionado a través de sus dos botones y esto sucede cuando el accionamiento es simultáneo entre ellos. Un circuito electrónico de seguridad con doble canal es usado para garantizar la simultaneidad del accionamiento. El accionamiento de máquinas, a través, del mando bimanual ayuda a resolver problemas con procesos de manufactura donde no es posible el uso de barreras de protección que impidan el acceso del operador a las zonas de peligro para el accionamiento de máquinas especiales o para el ajuste de herramientas.

El mando bimanual existe para obligar al operador a mantener sus manos en lugar seguro durante el ciclo, evitando de esta manera, posibles accidentes. La caja utilizada para proteger este mando tiene como principal función dificultar la manipulación del sistema de accionamiento.

Además de la caja de mando bimanual también es necesario un control de simultaneidad de seguridad de 0,5s, que funcione con doble canal (NBR14152), que realice una prueba automática en cada ciclo de la máquina y que obligue al operador a mantener las manos juntas en la botonera durante toda la etapa crítica del ciclo. Debe también prevenir y preservar al operador y sistema contra posibles fallas en los bloques de contacto e instalaciones de pulsadores de accionamiento de emergencia.

Normas

NBR 14152

Seguridad en máquinas - dispositivos de mando bimanuales - aspectos fundamentales y principios para proyecto

NBR 14153

Seguridad en máquinas - partes de sistemas de mando relacionados a la seguridad - principios generales para proyecto

Cálculo de la distancia

Cálculo de la distancia entre el mando bimanual y el área de riesgo (ISO 13855)

$$S = K \times T + C$$

Siendo:

S = Distancia del mando al área de riesgo (mm).

K = Velocidad de los miembros superiores (mm/s).

T = Tiempo de parada total.

C = Constante de seguridad del dispositivo bimanual.

C = 250 mm.

Si existe una barrera física entre el mando bimanual y el área de riesgo C, puede ser considerado como 0, sin embargo, S debe ser mayor que 100 mm.

$$T = T1 + T2 \text{ (s)}$$

Donde:

T1 es el tiempo de respuesta de los dispositivos de seguridad.

T2 es el tiempo de parada de la máquina(s).

Características constructivas

- Configuración ergonómica, tapas de protección sobre los botones de mando bimanual contra accionamiento involuntario;
- Tapas de aluminio anodizado embutidas en la parte inferior y posterior (Línea Aluminio);
- Juntas de neopreno resistentes al envejecimiento entre las tapas de aluminio y la caja, protegen los componentes embutidos contra polvo, aceite y chorros de agua;
- Dos perforaciones de fijación se encuentran fuera del área de colocación de los botones. Grado de protección IP 65 para CHP IP 42;
- Color de la caja: Estándar RAL 7004 (gris pulverizado), con tinta de fondo. Demás colores bajo consulta, vea nuestra línea de prensacables.
- Columna para facilitar y viabilizar la implementación en máquinas diversas.

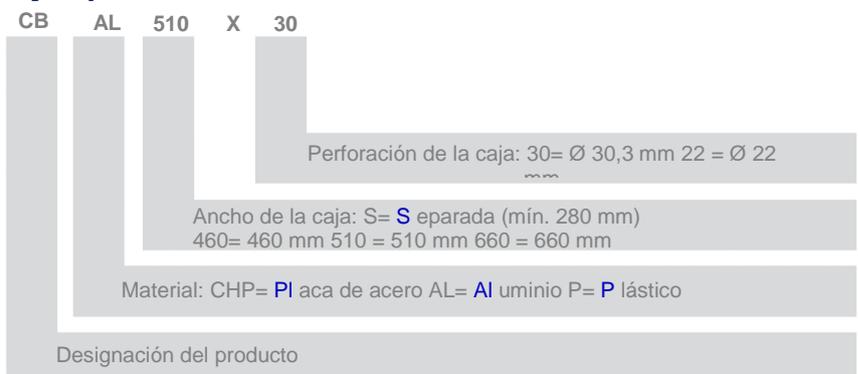
Aplicación

- Prensas dobladoras;
- Punzonadoras;
- Máquinas automáticas para clavar;
- Máquinas vulcanizadoras;
- Máquinas moduladoras;
- Ajustes de herramienta en máquinas;
- Accionamiento de robots;
- Prensa hidráulica;
- Prensa freno embrague;
- Guillotinas;
- Máquinas de soldadura;
- Dobladora tubos;
- Remachadoras.

Llave de código para línea de caja para Mando Bimanual

- CB Caja Bimanual
- CHP Placa de acero
- AL Aluminio
- P Plástico
- S Separada
- 460 Ancho de la caja
- 510 Ancho de la caja
- 660 Ancho de la caja
- 30 Perforación para botón
- 22 Perforación para botón

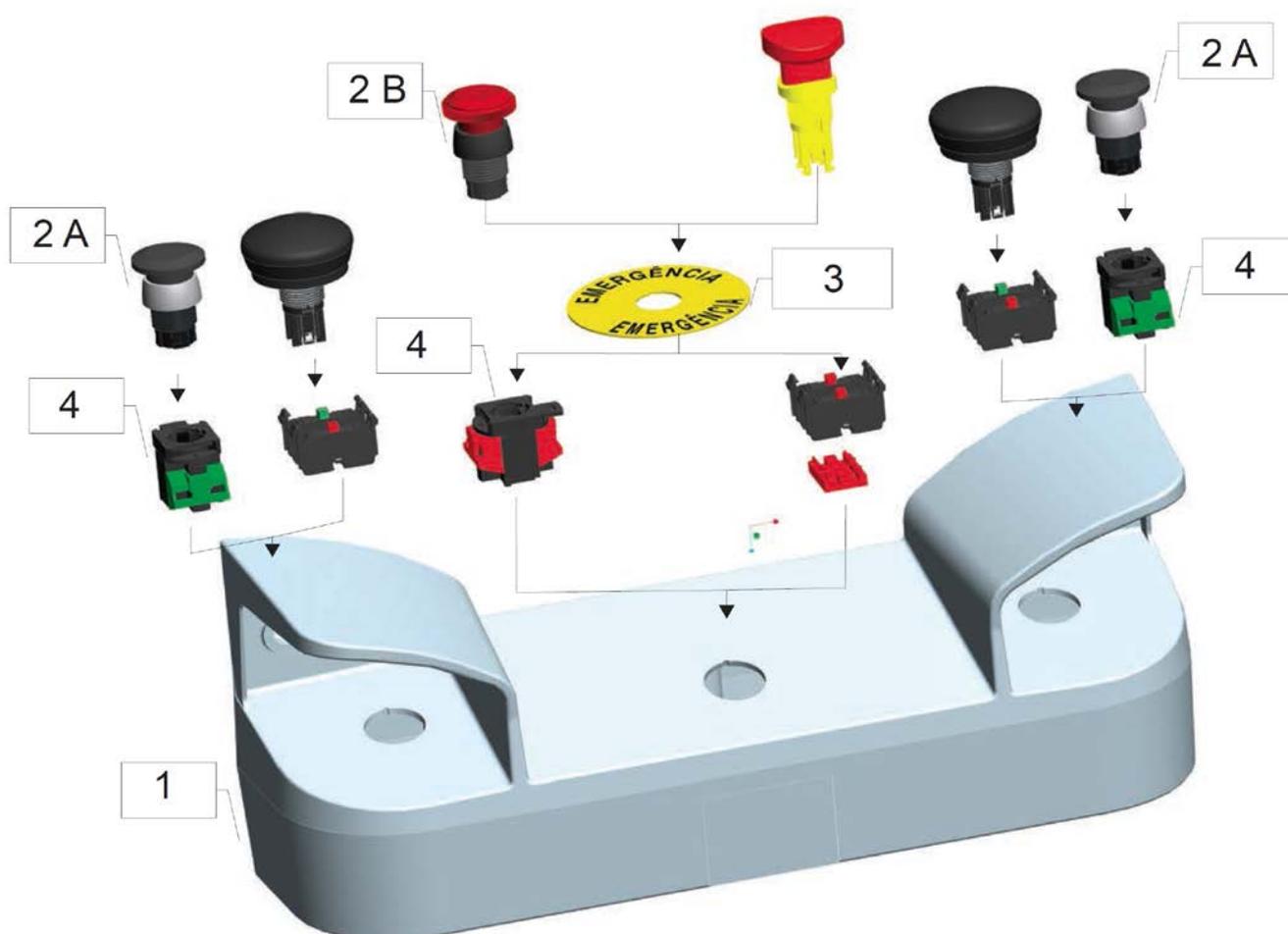
Ejemplo:



Ejecuciones especiales

- Perforaciones adicionales;
- Botones y señalizadores adicionales;
- Placas/plaquitas con descripción;
- Perforaciones para prensacables;
- Otros colores bajo consulta.

Cómo montar un conjunto para Mando Bimanual



1 - Caja para mando bimanual
2 - Botones para accionamientos
2A - Accionamiento del Mando
2B - Pulsador de Emergencia

3 - Placas
4 - Bloques de Contacto
5 - Columna
6 - Relés

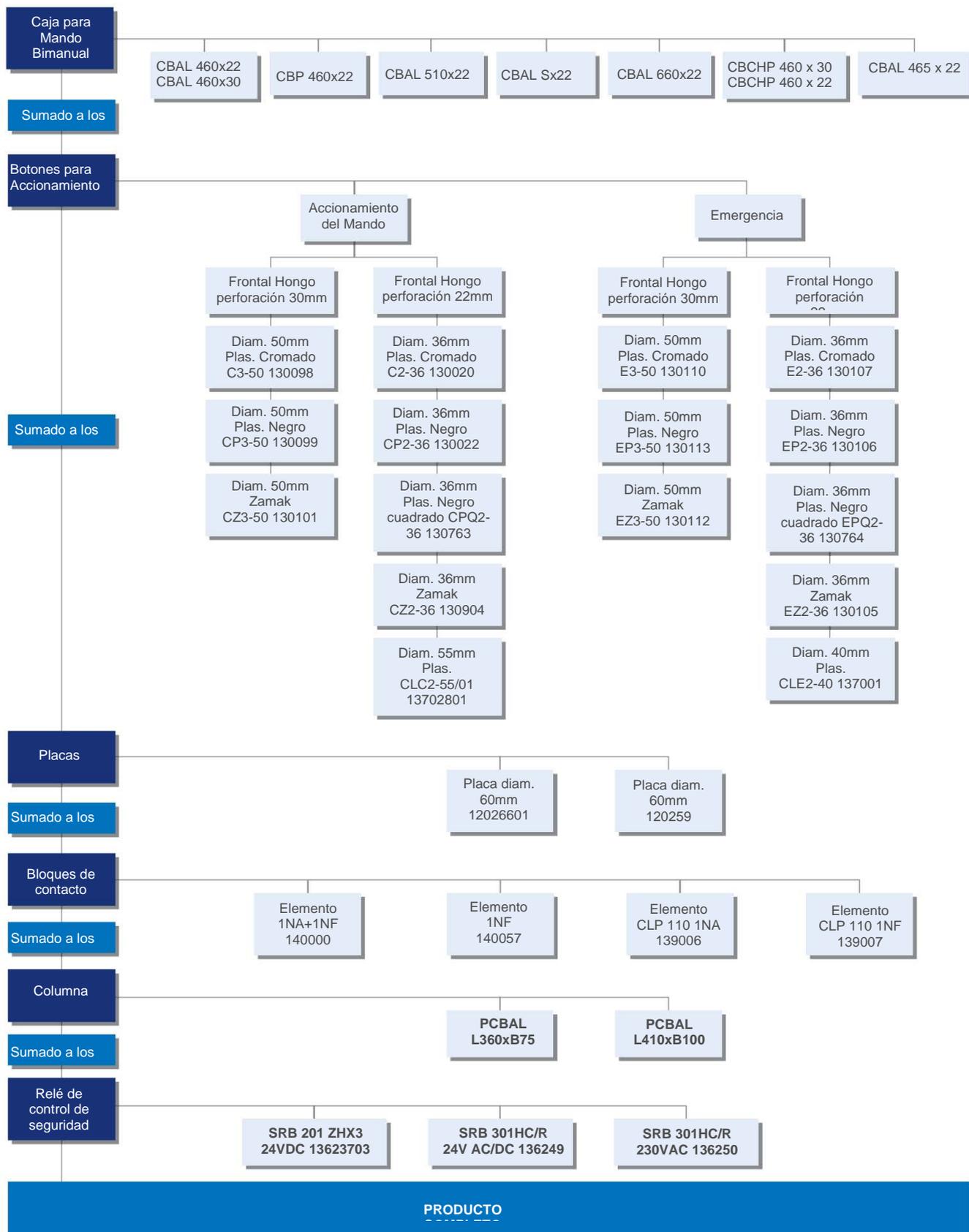
Para su comodidad creamos códigos completos:

136157 - Compuesto por: CBCHP 460x22 / CLC2 55/01 + 1NA/1NF / CLE2 40 + 2NF / SRB 201 ZHX3 / Placa Emergencia

136446 - Compuesto por: CBCHP 460x22 / CLC2 55/01 + 1NA/1NF / CLE2 40 + 2NF / SRB 201 ZHX3 / Placa Emergencia + Columna PCBAL L360xB75

* Otros kits bajo consulta

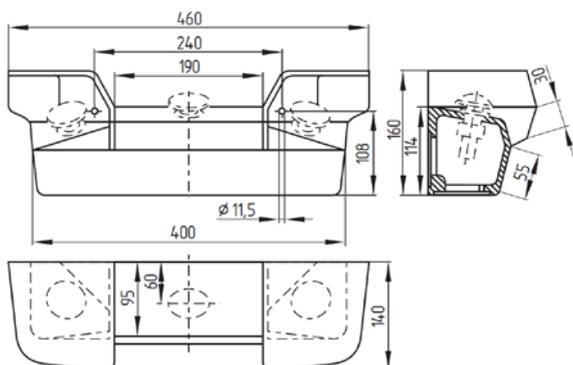
Cómo montar un conjunto para Mando Bimanual



Mando Bimanual



*Imagen Ilustrada



Caja Bimanual 460



Modelo estándar en aluminio. Ampliamente difundida en la industria automovilística, estampadoras y autopiezas.
- Grado de Protección IP 54
- Acabado color gris RAL 7003

Código

CBAL 460 x 22 (perforación 22 mm)

CBAL 460 x 30 (perforación 30 mm)

N° orden

1.36.007 (CBAL 460 x 22)

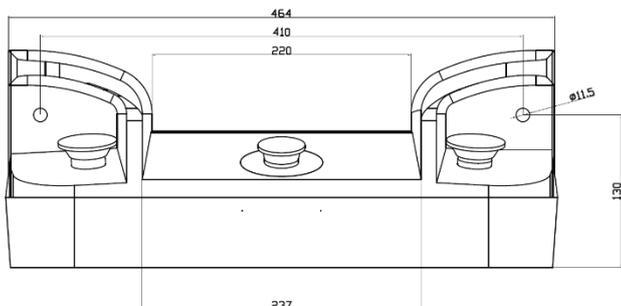
1.36.002 (CBAL 460 x 30)

N° columna

1.36.095 (CBAL 460 x 22 y CBAL 460 x 30)



*Imagen Ilustrada



Caja Bimanual 460



Modelo estándar en aluminio. Ampliamente difundida en la industria automovilística, estampadoras y autopiezas.
- Grado de Protección IP 65
- Acabado color gris RAL 7035

Código

CBP 460 x 22 (perforación 22 mm)

N° orden

1.36.005

N° columna

1.36.095

Obs.: Cajas vacías, no acompañan botones, bloques o señalizadores

Caja Bimanual 460 Placa de Acero



Modelo estándar en placa de acero. Línea económica.

- Grado de Protección IP 42
- Acabado color gris MUNSSELL 6,5

Código

CBCHP 460 x 22 (perforación 22 mm)

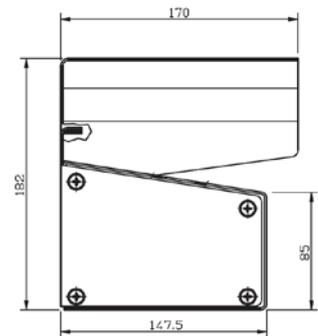
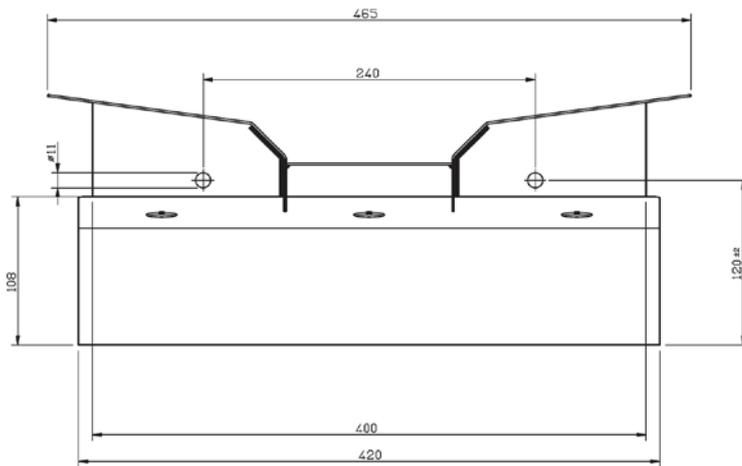
N° orden

1.36.108

N° columna

1.36.095

*Imagen Ilustrada



Caja Bimanual 510



Modelo estándar en aluminio con frente desmontable para montaje de paneles de mando. Ampliamente difundida en la industria automovilística, alimenticia, máquinas especiales; etc.

- Grado de Protección IP 54
- Acabado color gris RAL 7004

Código

CBAL 460 x 22 (perforación 22 mm)

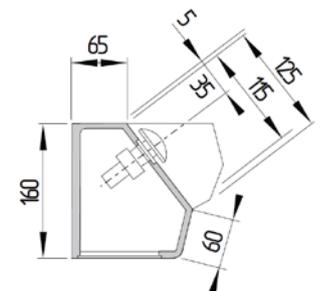
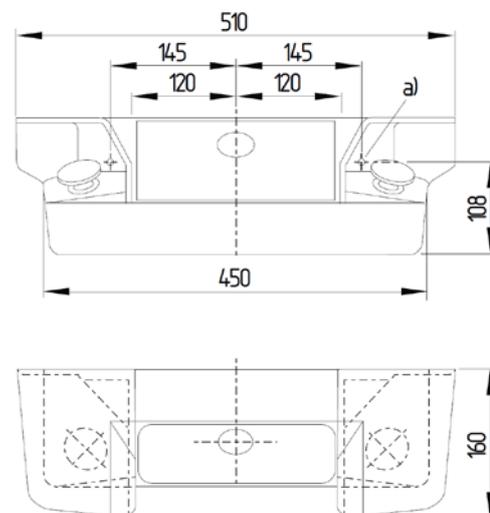
N° orden

1.36.239

N° columna

1.36.096

*Imagen Ilustrada

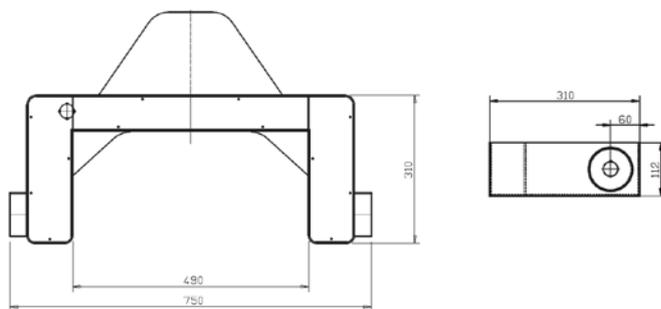
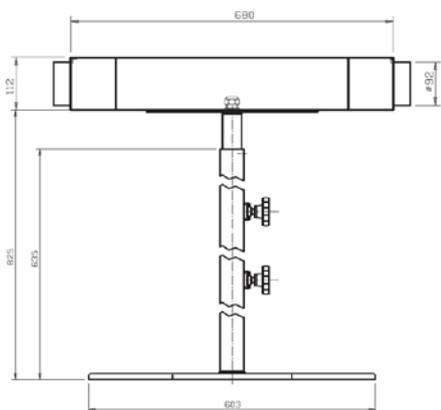


Obs.: Cajas vacías, no acompañan botones, bloques o señalizadores

Mando Bimanual



*Imagen Ilustrada



Caja Bimanual en "U"

Modelo estándar en aluminio. Ampliamente difundida en la industria automovilística, estampadoras y autopiezas. Adecuada también para operaciones con el operador sentado.

Código

CBCHPU 750 x 30 (perforación 30 mm)

N° orden

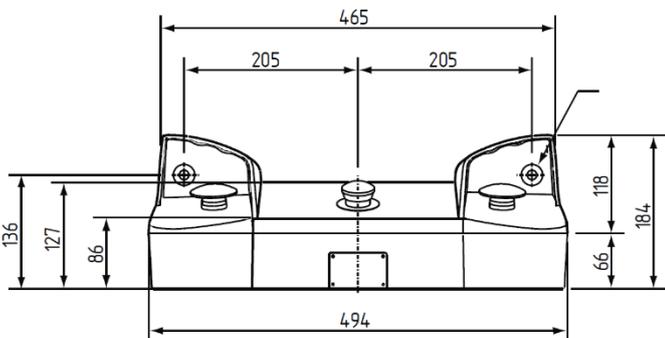
1.36.417

N° columna

1.36.418



*Imagen Ilustrada



Caja Bimanual 465



Modelo estándar en aluminio. Ampliamente difundida en la industria automovilística, estampadoras y autopiezas. Tiene como característica ofrecer mayor área de apoyo de las manos.
 - Grado de Protección IP 65
 - Acabado color gris RAL 7004

Código

CBAL 465 x 22 (perforación 22 mm)

N° orden

1.36.210

N° columna

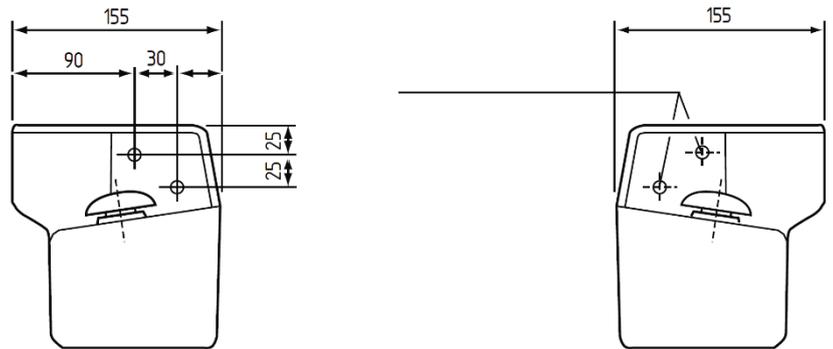
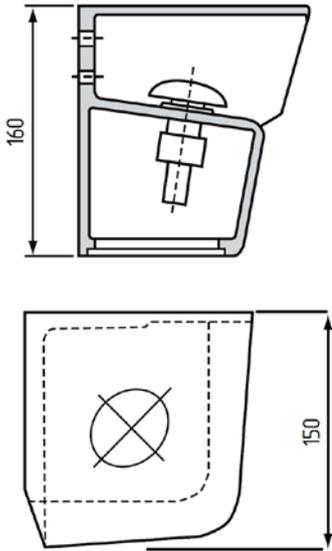
1.36.095



Obs.: Cajas vacías, no acompañan botones, bloques o señalizadores



*Imagen Ilustrada



Caja Bimanual Separada



Modelo estándar en aluminio. Ampliamente difundida en la industria automovilística, estampadoras y autopiezas.
Fácil adaptación en máquinas diversas, así como, en máquinas especiales.
- Grado de Protección IP 54.
- Acabado color gris RAL 7004.

Código

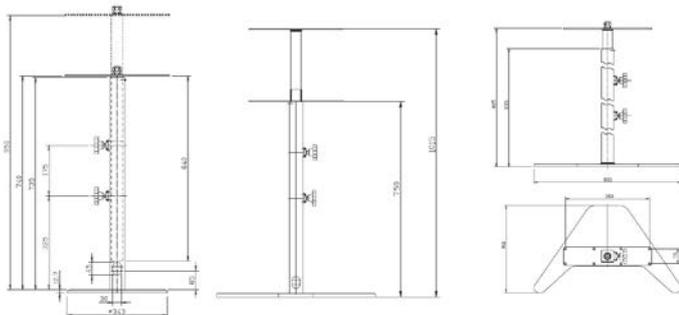
CBAL S x 22 (perforación 22 mm)

Nº orden

1.36.006



*Imagen Ilustrada



Caja Bimanual 465



Columna en acero al carbono sumamente estable, base maciza, con altura ajustable entre 725 y 950 mm.
Agujero oblongo en la base para el pasaje de cables.
- Acabado color gris MUNSSELL 6,5.

Código

PCBAL L360 x B75

PCBAL L410 x B100

PCBCHPU L360 x B75

Nº orden

1.36.095 (PCBAL L360 x B75)

1.36.096 (PCBAL L410 x B100)

1.36.418 (PCBCHPU L360 x B75)

Aplicación

1.36.005 - 1.36.007 - 1.36.093 - 1.36.108 - 1.36.210 (PCBAL L360 x B75)

1.36.239 e 1.36.093 (PCBAL L410 x B100)

1.36.417 (PCBCHPU L360 x B75)

Obs.: Cajas vacías, no acompañan botones, bloques o señalizadores

Application Finder



- 1** Monitoreo de puertas de protección
- Interruptores de seguridad con actuador separado;
 - Interruptores de posicionamiento con función de seguridad;
 - Interruptores de seguridad para puertas con bisagra;
 - Sensores de seguridad;



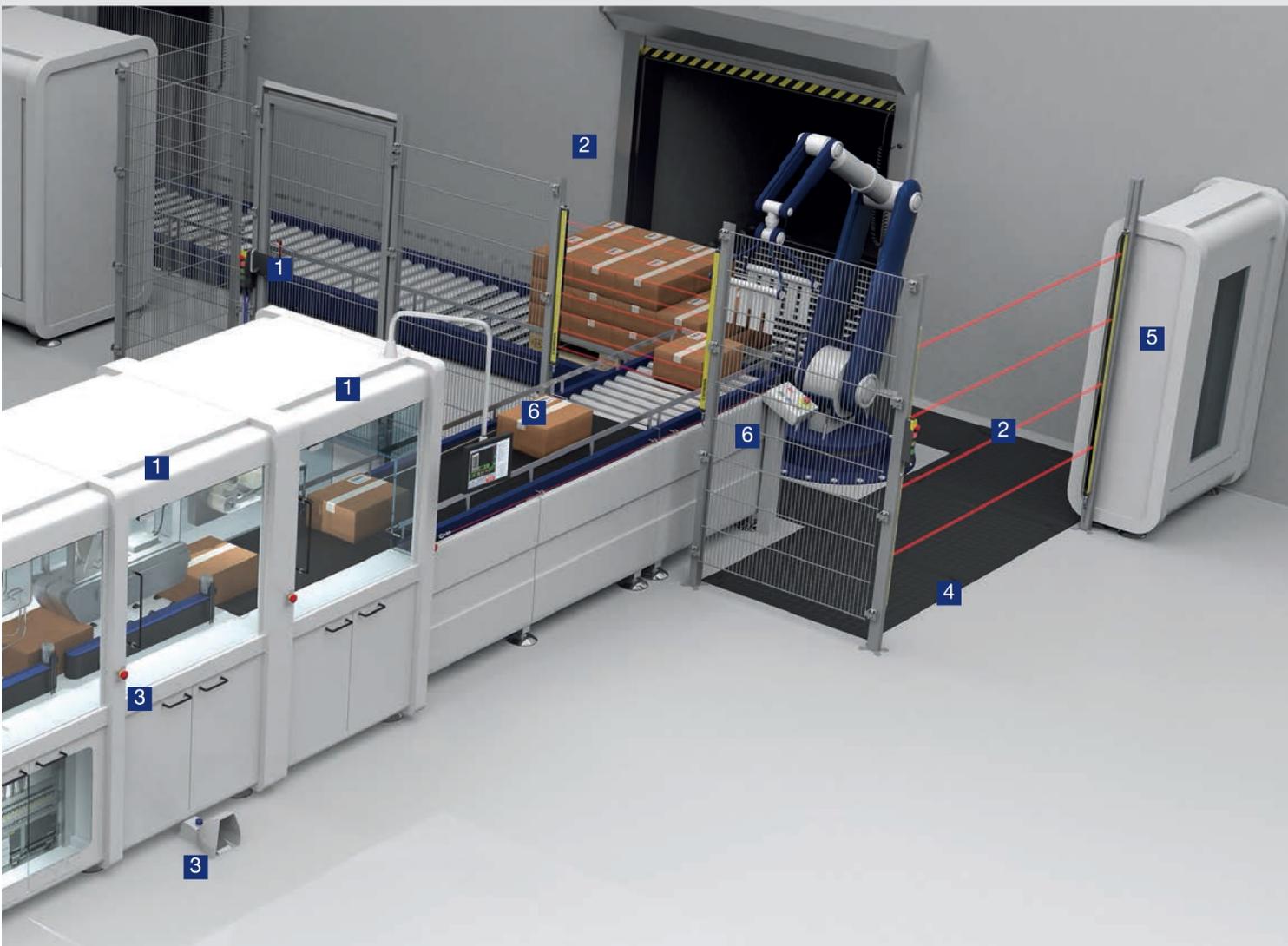
- 2** Dispositivos de seguridad optoelectrónicos
- Rejillas de luz de seguridad;
 - Cortinas de luz de seguridad;
 - Barreras de luz de seguridad.



- 3** Dispositivos de mando con funciones de seguridad
- Interruptores de parada de emergencia accionados por cable;
 - Pedales de seguridad;
 - Pulsadores de parada de emergencia;
 - Botones de liberación;
 - Mandos bimanuales.



- 4** Sensores táctiles de seguridad
- Alfombras de seguridad;
 - Perfiles de seguridad;
 - Bumper de seguridad.



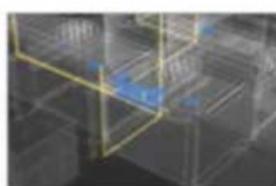
5 Procesamiento seguro de señales

- Controlador de seguridad programable;
- Controlador de seguridad compacto;
- Relés de seguridad;
- Dispositivos de expansión de salida;
- Dispositivos de expansión



6 Dispositivos de mando y señalización

- Paneles de control;
- Dispositivos de mando y señalizadores;
- Torre luminosa CleanSign LED.



6 Interfaz-AS Seguridad trabajando

- Interruptores de bloqueo;
- Sensores de seguridad;
- Interruptores de seguridad;
- Pulsadores de parada y mando;
- Monitores de seguridad;



5 Protección de explosión

- Interruptores con bloqueo;
- Interruptores de seguridad;
- Interruptores de posicionamiento;
- Sensores de seguridad;
- Interruptores de emergencia con accionamiento por ! o;
- Dispositivos de mando y señalización;
- Módulos de monitoreo de



El Grupo Schmersal

El Grupo Schmersal, dirigidos por sus propietarios, se encuentra entre los líderes del mercado y la competencia internacional en el exigente campo de la seguridad funcional de máquinas. La empresa, fundada en el año 1945, tiene una plantilla de casi 2000 empleadas y empleados y dispone de siete fábricas en tres continentes, así como filiales propias y socios comerciales en más de 60 países.

Entre los clientes del Grupo Schmersal se encuentran los "Global Players" de la fabricación de máquinas e instalaciones, así como los usuarios de las máquinas. Ellos tienen a su disposición los amplios conocimientos de la empresa como proveedor de sistemas y soluciones para la seguridad de las máquinas. Además, Schmersal dispone de competencias específicas en diversos sectores y campos de aplicación, como la producción de alimentos, la tecnología de envase y embalaje, la fabricación de máquinas-herramienta, la tecnología de la elevación, la industria pesada y el sector del automóvil.

Una gran parte de la gama de productos del Grupo Schmersal es ofrecida por la división de negocios tec.nicum con su amplio programa de servicios: Sus consultores e ingenieros en seguridad funcional certificados asesoran a fabricantes y usuarios de máquinas en todo tipo de cuestiones relativas a la seguridad de máquinas y laboral, y todo ello de manera independiente del producto y el fabricante. Además planifican y realizan soluciones de seguridad complejas en todo el mundo, en estrecha colaboración con los clientes.

Componentes de Seguridad



- Interruptores y sensores de seguridad, dispositivos de seguridad con bloqueo por solenoide
- Controles y relés de seguridad, sistemas de bus de seguridad
- Dispositivos de seguridad optoelectrónicos y táctiles
- Tecnología de automatización: interruptores de posición, sensores de detección

Sistemas de Seguridad



- Soluciones completas para la protección de zonas de peligro
- Parametrización y programación individual de controles de seguridad
- Tecnología de seguridad hecha a medida – ya sea para máquinas individuales o líneas de producción más complejas
- Soluciones de seguridad adecuadas para cada sector

Consultoría e Ingeniería Seguridad



- tec.nicum academy – Directivas CE y normas armonizadas
- tec.nicum consulting – Expediente Técnico, Marcado CE, RD1215
- tec.nicum engineering – Diseño eléctrico, mecánico y programación
- tec.nicum integration – Reconversión de máquinas y líneas

La información y los datos presentados han sido comprobados detalladamente.

Se reserva el derecho de realizar cambios técnicos y la existencia de errores.

www.schmersal.com.br/es



facebook.com/schmersalbrasil
youtube.com.br/schmersalbrasil
(15) 3263-9800

 **SCHMERSAL**
Safe solutions for your industry