

ALFOMBRAS DE SEGURIDAD

La alfombra sensible es un “componente de seguridad” con función de dispositivo electro-preso-sensible, diseñado para detectar personas.

La presencia de una o más personas que pesen más de 35 kg provoca el cierre de un contacto situado en el interior del sensor.

El cambio de estado del sensor interno (de NA a NC) es procesado por la unidad de mando “dispositivo de control” que envía una señal de parada de la máquina, eliminando así la situación de peligro que se ha producido.

CÓMO DIMENSIONAR UNA ALFOMBRA SENSIBLE

La distancia mínima de la zona de peligro debe calcularse mediante la fórmula general.

S = Distancia mínima (en mm) de la zona peligrosa en el punto, en el eje, en el plano o en la zona de detección

T = Tiempo de respuesta global en segundos

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

K = Constante en milímetros por segundo, derivada de los datos de las velocidades de acercamiento del cuerpo o de las partes del cuerpo

C = Distancia suplementaria en milímetros, basada en la intrusión en la zona de peligro antes de la activación del dispositivo de protección

DISTANCIAS MÍNIMAS PARA DISPOSITIVOS SENSIBLES INSTALADOS EN EL SUELO

MÉTODO GENERAL

La elección y el uso de los dispositivos sensibles instalados en el suelo activados por el pie dependen de la norma de tipo "C" apropiada o de una evaluación del riesgo según la EN ISO 12100 si no existe una norma de tipo "C". Algunos ejemplos de dispositivos sensibles instalados en el suelo incluyen las alfombras sensibles a la presión, las tarimas sensibles a la presión y los dispositivos de protección optoelectrónicos.

Las distancias mínimas derivadas en la presente sección para los dispositivos sensibles instalados en el suelo suponen que la velocidad de acercamiento a la zona de peligro sea la velocidad de marcha. Por lo que respecta al riesgo de rebasar la zona de detección, véase el apéndice B (norma EN ISO 13855). La distancia mínima debe calcularse mediante la siguiente fórmula

S = Distancia mínima (en mm) de la zona peligrosa en el punto, en el eje, en el plano o en la zona de detección

T = Tiempo de respuesta global en segundos

$$S = (1600 \text{ mm/s} \times T) + (1200 \text{ mm} - 0,4 H)$$

H = Distancia sobre el plano de referencia, por ejemplo el suelo, en milímetros

INSTALACIÓN EN EL SUELO

En la mayoría de los casos, el dispositivo sensible se monta directamente en el suelo, es decir $H=0$. Por lo tanto, la distancia mínima para los dispositivos sensibles instalados en el suelo debe calcularse aplicando la fórmula

S = Distancia mínima (en mm) de la zona peligrosa en el punto, en el eje, en el plano o en la zona de detección

$$S = (1600 \text{ mm/s} \times T) + 1200 \text{ mm}$$

T = Tiempo de respuesta global en segundos

Ejemplo

Dirección de acercamiento a la zona de detección.

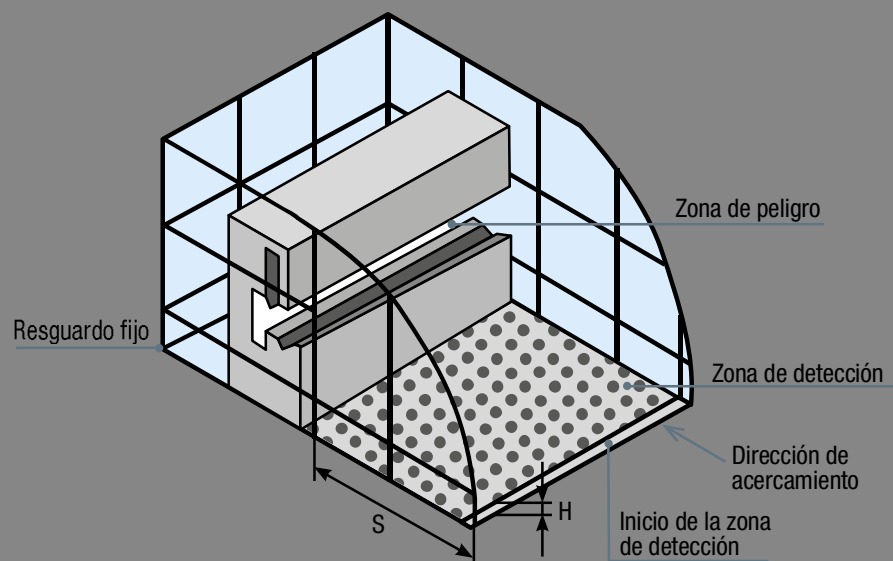
Esta distancia mínima debe calcularse aplicando la fórmula:

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

donde: **K** = 1600 mm/s

C = 1200 mm - 0,4 H, pero no menos de 850 mm, donde H es la altura de la zona de detección sobre el plano de referencia, por ejemplo el suelo (en mm).

Es decir: **S** = (1600 mm/s x T) + (1200 mm - 0,4 H)



H Altura de la zona de detección sobre el plano de referencia

S Distancia mínima

ALFOMBRA ESTÁNDAR PVC TACHONADO NEGRO



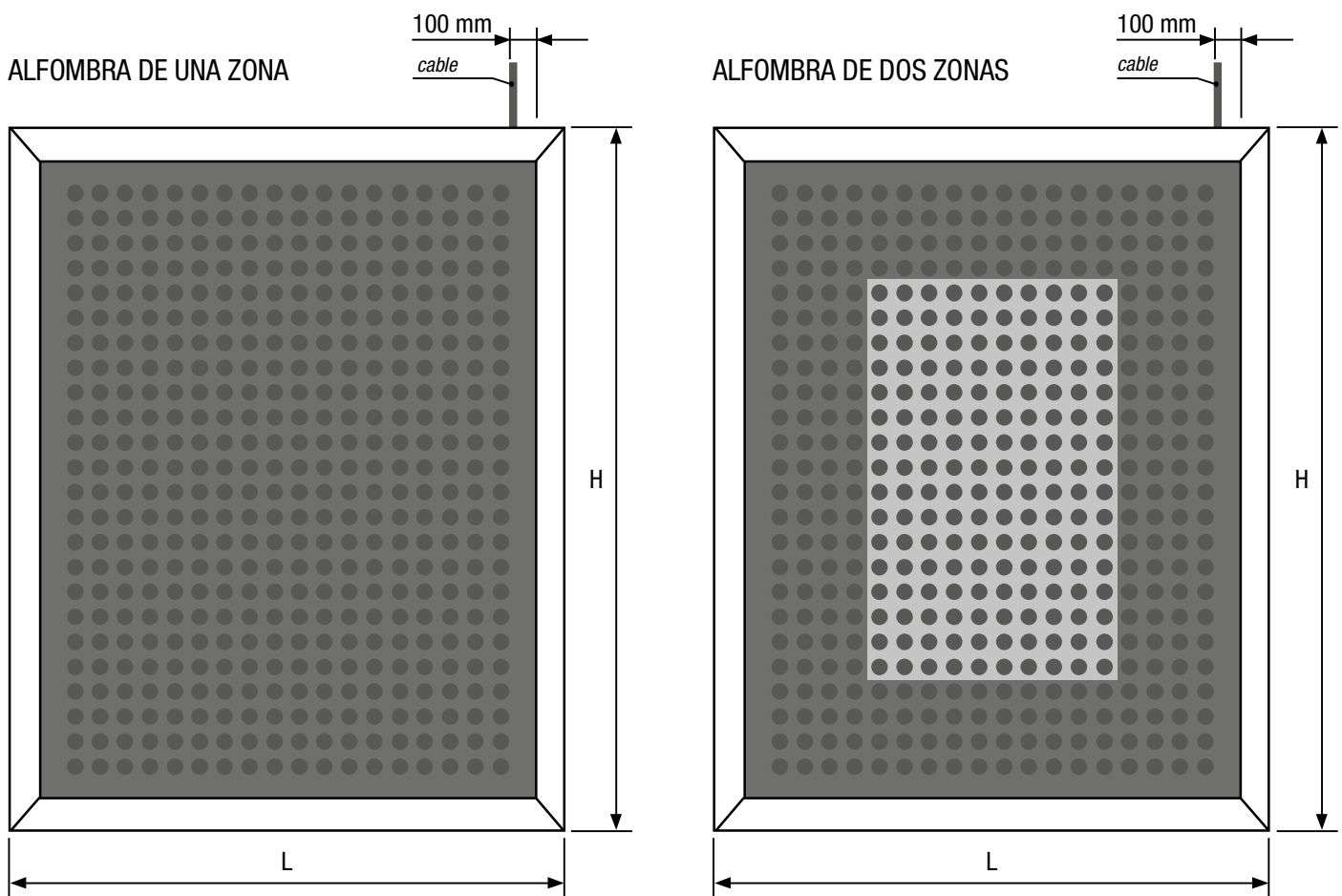
Alfombra suministrada con revestimiento de **PVC tachonado negro** (otros colores a petición).

La alfombra puede dividirse en **dos zonas sensibles** controladas por dos circuitos separados (por ejemplo, la apertura de la puerta en presencia de una sola persona o delante de un cajero automático). En este caso, si las dos zonas están ocupadas simultáneamente, las dos señales proporcionan el bloqueo del sistema.

La alfombra se puede suministrar **montada sobre una placa** para permitir su colocación en un suelo que no sea perfectamente plano o sobre rejillas. Dimensiones máximas de la alfombra individual: 2000x1500 mm. Es posible formar áreas más grandes colocando varias alfombras una al lado de la otra.

La alfombra se puede suministrar con los perfiles de aluminio ya montados o sueltos cortados a medida.

CON PERFILES DE ALUMINIO YA MONTADOS



La alfombra está equipada con un cable de salida cuadripolar de 4x0,35 mm² FROR 300/500 de longitud estándar de 3 metros, colocado a 100 mm del borde derecho.

CÓMO PEDIR UNA ALFOMBRA CON PERFILES MONTADOS

El tamaño de la alfombra con perfiles montados siempre corresponde al **volumen total máximo, incluidos los perfiles de contorno**.

Es necesario adjuntar un dibujo de la alfombra indicando las dimensiones (**L = ancho x H = altura**), tipo de perfiles y la posición de la salida del cable si fuera diferente del estándar.

Código

GSTS = Gamma System Alfombra Sensible

L x H = Ancho x Altura (mm)

G S T S P P M _ _ _ _ **X** _ _ _ _

P = Revestimiento de PVC tachado negro

PM = Perfil montado

Cable = X: estándar

1: versión especial

G S T S P P M D Z _ _ _ _ **X** _ _ _ _

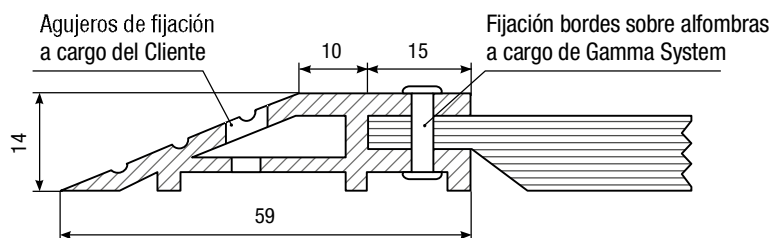
DZ = Dos zonas

INFORMACIÓN ESENCIAL PARA LA REALIZACIÓN DE LA ALFOMBRA

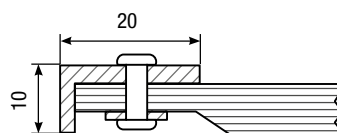
- **Perfil tipo A o B**, los perfiles de aluminio están fijados en la zona periférica de la alfombra (llamada zona muerta) mediante remaches. En el caso de que se utilicen tanto el tipo de deslizamiento como el 90°, indique su posición mediante un dibujo.
- **Longitud y posición del cable si es diferente del estándar (3 m)**.

PERFILES

Tipo "A" | Perfil de deslizamiento | Volumen 45 mm



Tipo "B" | Perfil 90° | Ningún volumen



CABLE

X: CS - Cable Estándar, 4x0,35 mm² longitud 3 metros, sin conector

1: Versión especial:

CSM8M: cable estándar con conector Macho 4 polos M8;

CSCKM03V: cable estándar con conector de tipo ILME;

CKM03VG: cable estándar con conector de tipo ILME con gancho;

Para longitudes diferentes del estándar, indique el tamaño del cable, por ejemplo, 10 metros = **C10**.

Ejemplo 1: Código con terminal X Alfombra perfiles montados, con dimensiones 1000x1000 con perfil de deslizamiento en los 4 lados con salida de cable estándar

G S T S P P M 1 0 0 0 x 1 0 0 0 X

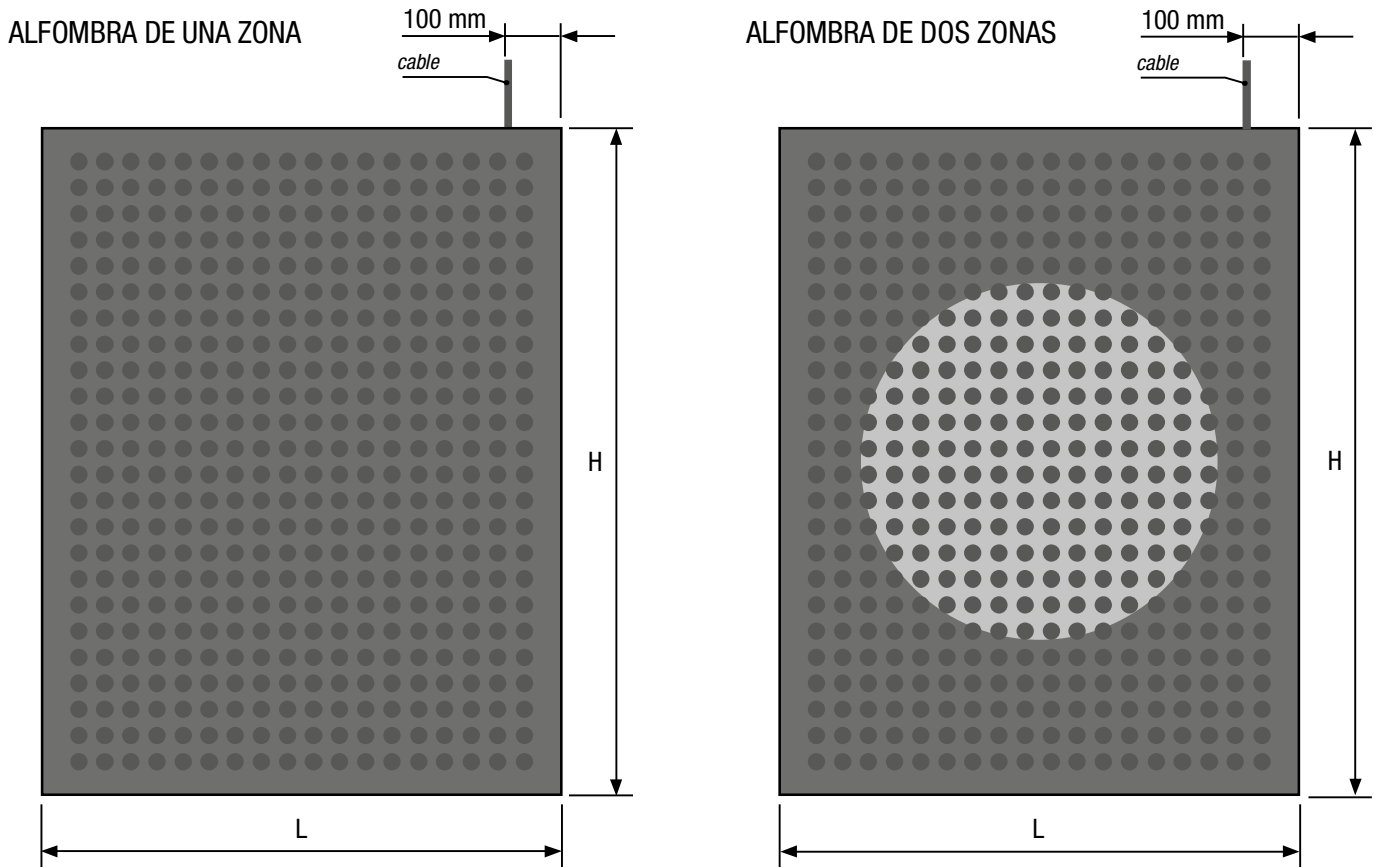
(perfil Tipo "A") zona sensible 910x910 mm

Ejemplo 2: Código con terminal X1 Versión especial alfombra perfiles montados, con dimensiones 1400x750 con perfil 90° en los 4 lados con salida de cable estándar con conector de tipo ILME

G S T S P P M 1 4 0 0 x 7 5 0 X 1

(perfil Tipo "B", cable CSCKM03V) zona sensible 1310x660 mm

CON PERFILES DE ALUMINIO SUMINISTRADOS SUELTOS



La alfombra está equipada con un cable de salida cuadripolar de 4x0,35 mm² FROR 300/500 de longitud estándar de 3 metros, colocado a 100 mm del borde derecho.

CÓMO PEDIR UNA ALFOMBRA CON PERFILES SUMINISTRADOS SUELTOS

El tamaño de la alfombra de perfiles sueltos siempre **corresponde al tamaño de la parte sensible excluyendo el tamaño de los perfiles**. Es necesario adjuntar un dibujo de la alfombra indicando las dimensiones (**L = ancho x H = altura**), el tipo de perfiles y la posición de la salida del cable si fuera diferente del estándar.

Código

GSTS = Gamma System Alfombra Sensible

L x H = Ancho x Altura (mm)

G S T S P P S _ _ _ _ X _ _ _ _

P = Revestimiento de PVC tachado negro

PS = Perfil suelto

Cable = X: estándar

1: versión especial

G S T S P P S D Z _ _ _ _ X _ _ _ _

DZ = Dos zonas

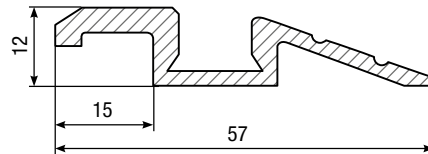
INFORMACIÓN ESENCIAL PARA LA REALIZACIÓN DE LA ALFOMBRA

Los perfiles de aluminio necesarios para la fijación de la alfombra en el suelo se suministran sueltos y cortados a medida.

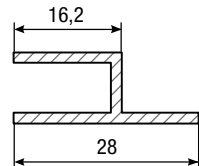
- **Los perfiles** de aluminio se deben colocar a lo largo de la zona perimetral de la alfombra (llamada zona muerta) y fijarse al suelo mediante remaches. Si se utilizan perfiles diferentes, indique su posición mediante un dibujo.
- **Longitud y posición del cable si es diferente del estándar.**

PERFILES

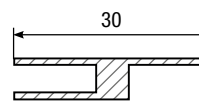
GSPS02 | Perfil de deslizamiento | Volumen 45 mm



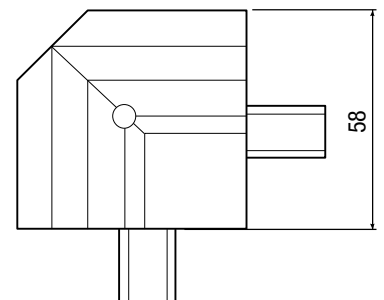
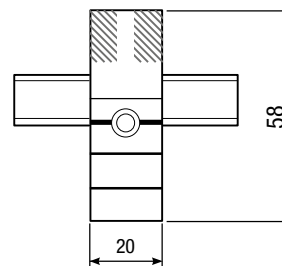
GSP90 | Perfil 90° | Volumen 15 mm



GSPAN [negro] - **GSPAG** [amarillo] | Perfil acoplamiento
Volumen 2 mm



GSAN | Angulares | Volumen 45 mm



GSPANGSCRIP | Unión cruz pasacable

CABLE

X: CS - Cable Estándar, 4x0,35 mm² longitud 3 metros, sin conector

1: Versión especial:

CSM8M: estándar con conector Macho 4 polos M8;

CSCKM03V: estándar con conector de tipo ILME;

CKM03VG: estándar con conector de tipo ILME con gancho;

Para longitudes no estándar, indique el tamaño del cable, por ejemplo, 10 metros = **C10**.

Ejemplo: alfombra perfiles sueltos, de doble zona, con dimensiones 900x750 con salida cable estándar.

GSTSPPSDZ0900x750 (especificar en la descripción del tipo de perfil)

CÓMO PEDIR UNA ALFOMBRA SIN PERFILES

La dimensión de la alfombra corresponde siempre al **tamaño de la parte sensible**.

Es necesario adjuntar un dibujo de la alfombra indicando las dimensiones (**L=ancho x H=altura**) y la posición de la salida del cable si fuera diferente del estándar.

GSTS = Gamma System Alfombra Sensible

L x H = Ancho x Altura (mm)

GSTSPSP _ _ _ _ **X** _ _ _ _

P = Revestimiento de PVC tachado negro

SP = Sin perfil

Cable = X: estándar

1: versión especial

ALFOMBRA CON REVESTIMIENTO DE ALUMINIO LAGRIMADO DAMERO

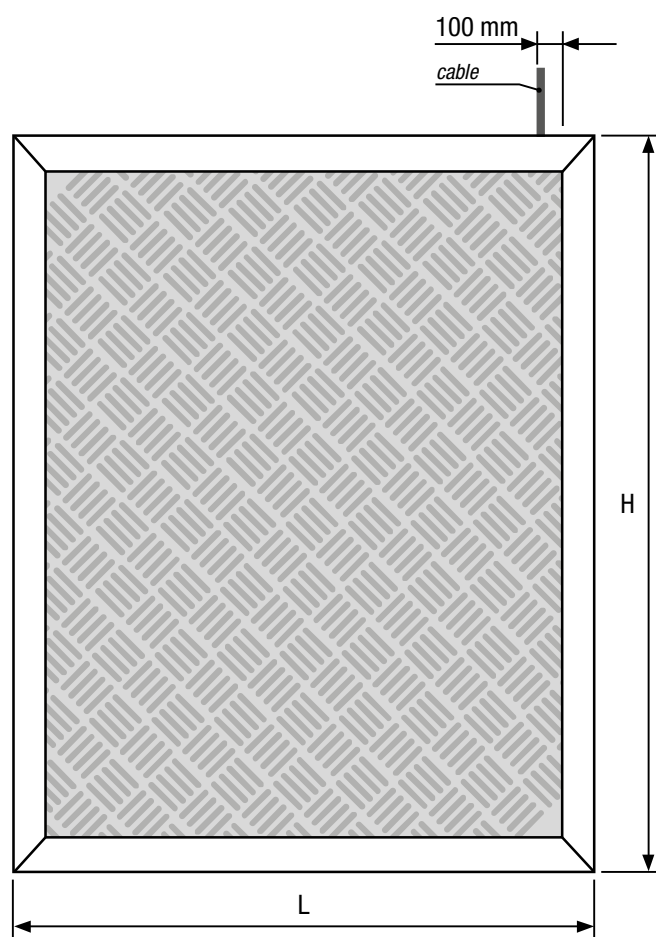


La alfombra se puede suministrar con los perfiles de aluminio ya montados o sueltos cortados a medida.

Dimensiones máximas de la alfombra individual: 2000x1500 mm.

CON PERFILES DE ALUMINIO YA MONTADOS

La alfombra de aluminio con perfiles ya montados se suministra siempre colocada sobre una placa de chapa galvanizada.



La alfombra está equipada con un cable de salida cuadripolar de 4x0,35 mm² FROR 300/500 de longitud estándar de 3 metros, colocado a 100 mm del borde derecho.

CÓMO PEDIR UNA ALFOMBRA CON PERFILES MONTADOS

La dimensión de la alfombra **siempre corresponde al volumen máximo**.

Es necesario adjuntar un dibujo de la alfombra indicando las dimensiones (**L = ancho x H = altura**), el tipo de perfiles y la posición de la salida del cable si fuera diferente del estándar.

Código

GSTS = Gamma System Alfombra Sensible

L x H = Ancho x Altura (mm)

GSTSAPM _ _ _ _ **X** _ _ _ _

A = Aluminio lagrimado damero

PM = Perfil montado

Cable = X: estándar

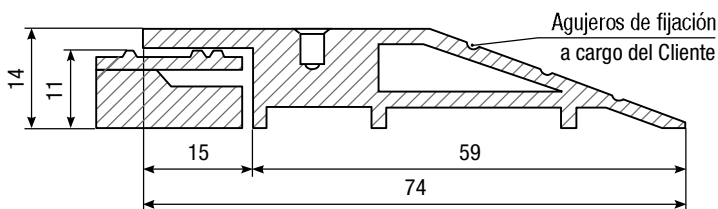
1: versión especial

INFORMACIÓN ESENCIAL PARA LA REALIZACIÓN DE LA ALFOMBRA

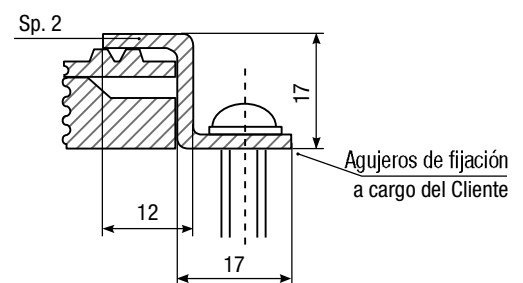
- **Los perfiles** de aluminio están fijados en la zona perimetral de la alfombra (llamada zona muerta) mediante remaches. En el caso de que se utilicen tanto el tipo de deslizamiento como el 90°, indique su posición mediante un dibujo.
- **Longitud y posición del cable si es diferente del estándar.**

PERFILES

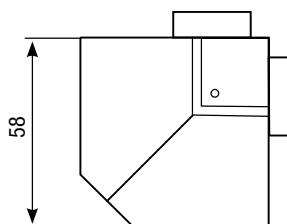
Tipo "GSPSA" | Perfil de deslizamiento | Volumen 59 mm



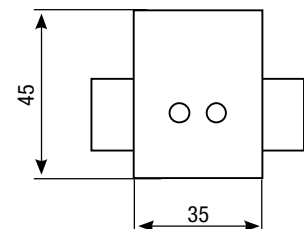
Tipo "GSP90A" | Perfil 90° | Volumen 17 mm



Tipo "GSTSAN..1" | Angulares | Volumen 45 mm



Tipo "GSTSPCALL" | Unión cruz pasacable



CABLE

X: CS - Cable Estándar, 4x0,35 mm² longitud 3 metros, sin conector

1: Versión especial:

CSM8M: estándar con conector Macho 4 polos M8;

CSCKM03V: estándar con conector de tipo ILME;

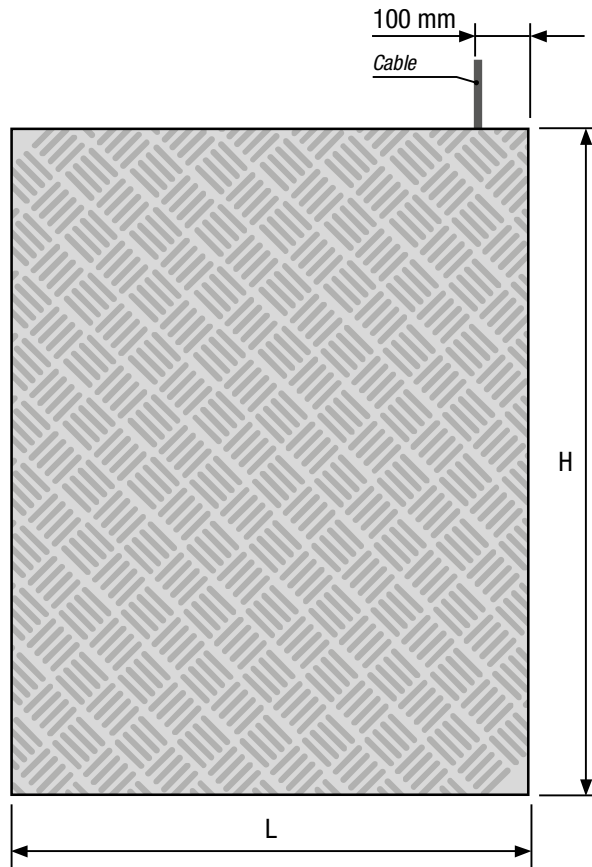
CKM03VG: estándar con conector de tipo ILME con gancho;

Para longitudes no estándar, indique el tamaño del cable, por ejemplo, 10 metros = **C10**.

Ejemplo: alfombra perfiles montados, con dimensiones 1000x1000 con perfil de deslizamiento en los 4 lados con salida de cable estándar.

GSTSAPM1000x1000X (perfil de Tipo "GSPSA") zona sensible 880x880 mm

CON PERFILES DE ALUMINIO SUMINISTRADOS SUELTOS



La alfombra está equipada con un cable de salida cuadripolar de $4 \times 0,35 \text{ mm}^2$ FROR 300/500 de longitud estándar de 3 metros, colocado a 100 mm del borde derecho.

CÓMO PEDIR UNA ALFOMBRA CON PERFILES SUMINISTRADOS SUELTOS

El tamaño de la alfombra de perfiles sueltos siempre corresponde al **tamaño de la parte sensible excluyendo el tamaño de los perfiles**. Es necesario adjuntar un dibujo de la alfombra indicando las dimensiones (**L = ancho x H = altura**), el tipo de perfiles y la posición de la salida del cable si fuera diferente del estándar.

Código

GSTS = Gamma System Alfombra Sensible

L x H = Ancho x Altura (mm)

GSTSAPS _ _ _ X _ _ _ _

A = Aluminio lagrimado damero

PS= Perfil suelto

Cable = X: estándar

1: versión especial

INFORMACIÓN ESENCIAL PARA LA REALIZACIÓN DE LA ALFOMBRA

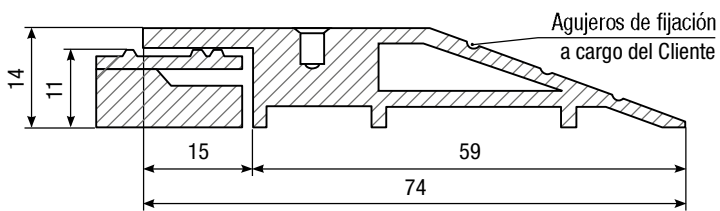
Los perfiles de aluminio necesarios para la fijación de la alfombra en el suelo se suministran sueltos y cortados a medida.

- **Los perfiles** de aluminio se deben colocar a lo largo de la zona perimetral de la alfombra (llamada zona muerta) y fijarse al suelo mediante remaches. En el caso de que se utilicen tanto el tipo de deslizamiento como el 90°, indique su posición mediante un dibujo.
- **Longitud y posición del cable si es diferente del estándar.**

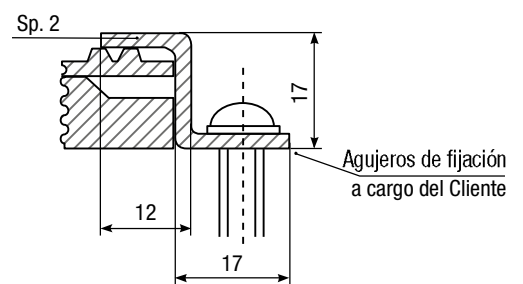
PERFILES

Los perfiles están fijados en la zona perimetral de la placa de acero mediante remaches. Indique el tipo de perfil y la posición en caso de que se utilicen tanto el tipo de deslizamiento como el 90°

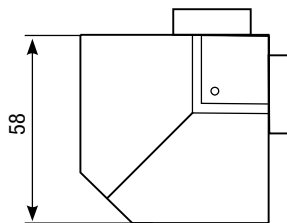
Tipo "GSPSA" | Perfil de deslizamiento | Volumen 59 mm



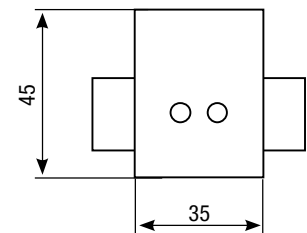
Tipo "GSP90A" | Perfil 90° | Volumen 17 mm



Tipo "GSTSAN..1" | Angulares | Volumen 45 mm



Tipo "GSTSPCALL" | Unión cruz pasacable



CABLE

X: CS - Cable Estándar, 4x0,35 mm² longitud 3 metros, sin conector

1: Versión especial:

CSM8M: estándar con conector Macho 4 polos M8;

CSCKM03V: estándar con conector de tipo ILME;

CKM03VG: estándar con conector de tipo ILME con gancho;

Para longitudes no estándar, indique el tamaño del cable, por ejemplo, 10 metros = **C10**.

Ejemplo: alfombra perfiles sueltos, con dimensiones 1000x1000 con perfil de deslizamiento en los 4 lados con salida de cable estándar.

GSTSAAPS1000x1000X (perfil de Tipo "GSPSA") zona volumen máximo 1120x1120 mm

CÓMO PEDIR SÓLO LA PARTE SENSIBLE

Código

GSTS = Gamma System Alfombra Sensible

GSTSAAPS _ _ _ _ X _ _ _ _

A = Aluminio lagrimado damero

SPS = Sólo parte sensible

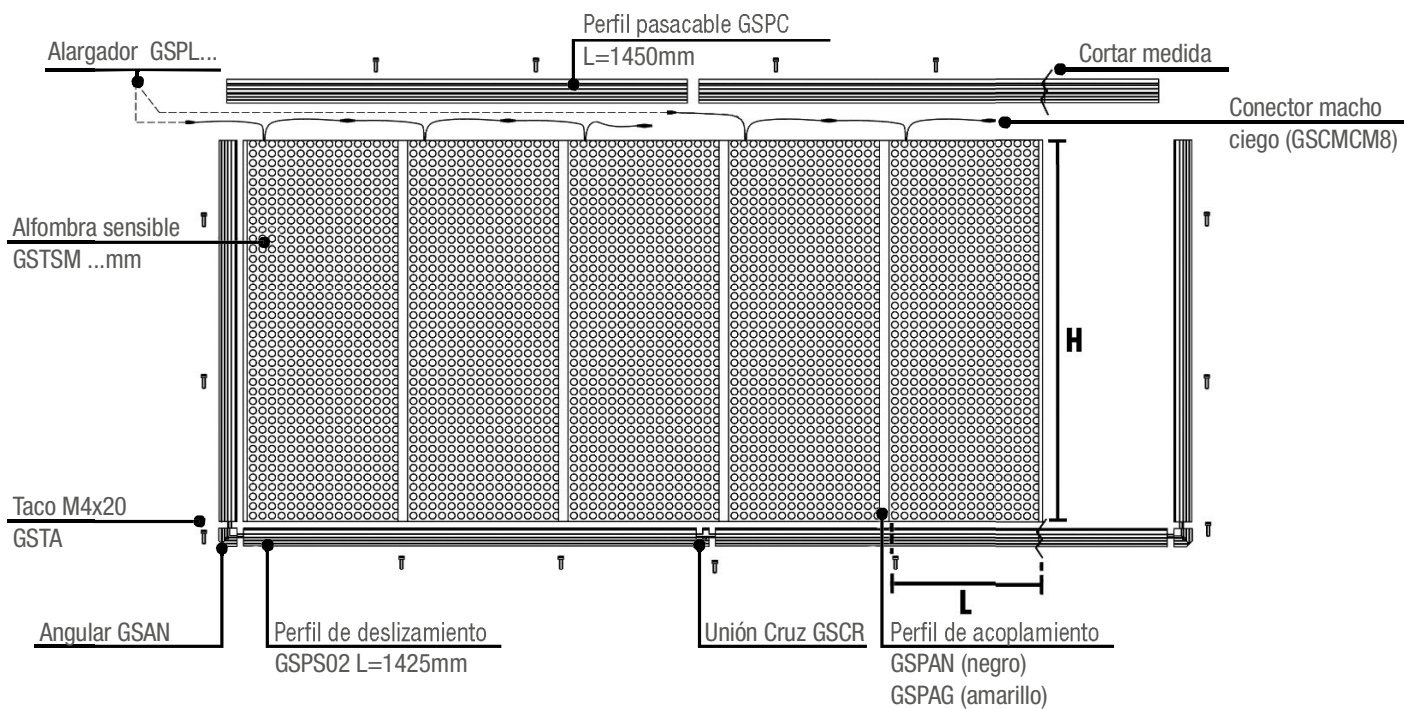
ALFOMBRA MODULAR PVC TACHONADO



Alfombra suministrada sólo con revestimiento de **PVC**.

Dimensiones y disposición estándar (según su dibujo) y perfiles suministrados sueltos.

Solución modular diseñada para resolver los problemas de transporte, manipulación e instalación.



CÓMO PEDIR UNA ALFOMBRA SENSIBLE MODULAR

El tamaño de la alfombra versión modular siempre corresponde **al tamaño de la parte sensible excluyendo el tamaño de los perfiles**.

Es necesario adjuntar un dibujo de la alfombra indicando las dimensiones (**L = ancho x H = altura**), el tipo de perfiles y su posición. La alfombra se suministra con 2 cables de salida L=600 mm cuadripolar 4x0,25 mm² CEI IP65 uno con conector M8 MACHO y el otro con conector M8 HEMBRA para la conexión en serie de las distintas alfombras.

Código

GSTS = Gamma System Alfombra Sensible

L x H = Ancho x Altura (mm)

G S T S P M _ _ _ _ **X** _ _ _ _ **X X**

P = PVC

M = Tipo modular

INFORMACIÓN ESENCIAL PARA LA REALIZACIÓN DE LA ALFOMBRA

Los perfiles de aluminio de perfiladura para la fijación de la alfombra se suministran sueltos (deben pedirse por separado).

- **Los perfiles** de aluminio se deben colocar a lo largo de la zona periférica de la alfombra (llamada zona muerta) y fijarse al suelo mediante remaches. En el caso de que se utilicen tanto el tipo de deslizamiento como el 90°, indique su posición mediante un dibujo.

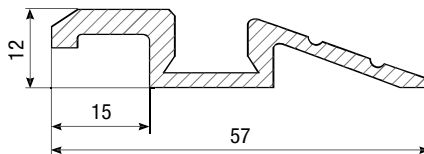
- Conexión eléctrica entre la alfombra y el dispositivo de control

Para la conexión entre alfombra y dispositivo de control se debe pedir un alargador con conector de M8 HEMBRA (cód. GSPL [longitud estándar 1000-3000-5000-7000-10000 mm]). Para cerrar el circuito eléctrico de la última alfombra, se deberá pedir un conector M8 Macho (cód. GSCMCM8).

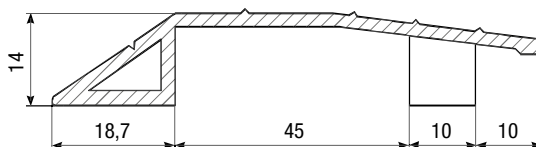
(Ejemplo: Área de alfombras a dividir en dos zonas distintas = n. 02 GSCMCM8 + n. 02 GSPL3500)

PERFILES Y ACCESORIOS

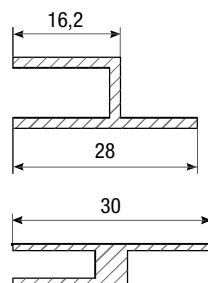
Tipo "GSPS02" | Perfil de deslizamiento | Volumen 45 mm
Longitud estándar L = 1425 mm



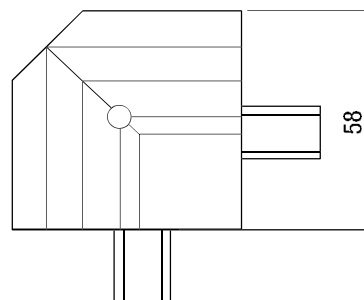
Tipo "GSPC" | Perfil pasacable | Volumen 74 mm
Longitud estándar L = 1450 mm



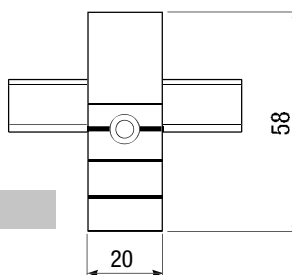
GSP90 | Perfil 90° | Volumen 15 mm



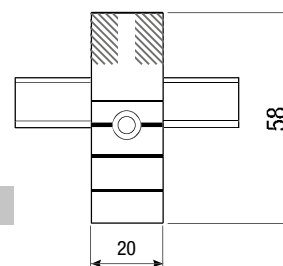
GSPAN [negro] - GSPAG [amarillo] | Perfil acoplamiento
Volumen 2 mm



GSAN | Angulares | Volumen 45 mm



GSCR | Cruz de unión | Pack 5 piezas

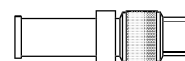


GSCR P | Cruz de unión con pasacable

GSTA | Tacos de anclaje | Pack 10 piezas



Tipo "GSCMCM8" | Conector de cierre circuito macho



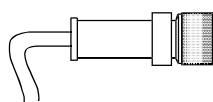
Alargadores para conexión alfombra al dispositivo de control

Tipo "GSTSPL 3000" | Longitud cable 3 m

Tipo "GSTSPL 5000" | Longitud cable 5 m

Tipo "GSTSPL 7000" | Longitud cable 7 m

Tipo "GSTSPL 10000" | Longitud cable 10 m



mmM8 hembra 4P

Ejemplo: alfombra modular con dimensiones 1000x1500. (perfil de Tipo "GSPS02") zona volumen máximo 1090x1590 mm.

GSTSPM1000x1500XX

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SENSOR GSTS

Parámetros sensor	Revestimiento PVC		Revestimiento PVC+ALUMINIO
Espesor máximo [mm]	10		14
Peso por m ² [kg]	15 apro x.		22 apro x.
Presión de accionamiento	< 300 N Ø mm 80 / < 600 N Ø mm 200		
Carga máxima admisible	2000 N / 80 Ø mm (Evitar maniobras con vehículos pesados como carretillas, coches y similares)		
Tiempos de respuesta con unidad de mando Gamma System	Sensor individual: ≤ 60 ms Combinación de sensores: ≤124 ms		
Duración mecánica contacto interno	2.000.000 maniobras		
PFH (alfombra)	4,29*10 ⁻⁸		
Tensión máxima de funcionamiento	24 Vdc/ca		
Corriente máxima de funcionamiento	60 mA / 24 V		
Resistencia eléctrica sensor m ² [Ω/m ²]	1,7		
Resistencia lineal cable [Ω/m]	0,056		
Longitud máxima conexiones [m]	100		
Sección cables de conexión	min. 0,35 mm ² Para cables L>20 m min. 1 mm ²		
Contacto de salida	NA		
Temperatura de funcionamiento	+5°C ÷ +60°C		
Temperatura de almacenaje	+5°C ÷ +60°C		
Protección	IP65		
Resistencia química	Aceites, hidrocarburos		
B _{10D}	2.000.000		
Dimensiones máximas alfombra individual [mm]	1500 x 2000		
Zona muerta	Zona perimetral de soldadura 15 mm		
Norma de referencia	EN ISO 13856-1:2013, EN ISO 13849-1		
Parámetros sensor + unidad de mando	GSTS01 + GP02/E	GSTS01 + GP02R.T	GSTS01 + GP04T
Categoría	3	3	3
PL	d	d	d
PFH _D [1/h]	9,23*10 ⁻⁸	8,58*10 ⁻⁸	9,29*10 ⁻⁸
Nº operaciones/año máximo	80000		100000
Categorías de uso	DC13 – 1,5A	AC15 – 1,2A	-
T _{10D} unidad de mando* [años]	9,25	12,5	-
Superficie máxima controlable [m ²]	5	10	
Certificado CE número	21CMAC0015		
Otras Directivas Europeas			
2012/19/UE	RAEE		
2011/65/UE	ROHS		
Reglamento (CE) n°1907/2006	REACH		

*Considerado como con número máximo de operaciones. Una vez transcurrido el período indicado en la tabla, póngase en contacto con Gamma System



ALFOMBRAS ATEX

CÓD. SERIE **GSTSPATEX**xxxxxxxxx

Nuestras Alfombras GSTSPATEX son “equipos simples” para uso en sistemas de seguridad intrínseca, según las disposiciones de la norma EN 60079-11: 2012, art. 5.7 a).

Los equipos no contienen fuentes potenciales de ignición de atmósferas explosivas, por lo tanto no están incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva Europea 2014/34/UE (ATEX) (EN 60079-11: 2012, art.5.7).

A los contactos internos de las Alfombras se asignó la clase de temperatura T6 [IEC-EN 60079-11 - Simple Apparatus Form], y pueden incorporarse a sistemas de seguridad intrínseca con nivel de protección “ia”, para sustancias de los grupos IIA, IIB e IIC (gases o vapores inflamables) y/o de los grupos IIIA, IIIB y IIIC (polvos combustibles).

En función de los tipos de Equipos Asociados previstos, estos sistemas pueden tener las características que se indican a continuación, de acuerdo con las normas EN 60079-0, 60079-11 y 60079-25, y los requisitos esenciales de la Directiva Europea 2014/34/UE (ATEX).

II 2GD Ex ia IIC T6 Gb / Ex ia IIIC T85°C Db

A continuación se presenta una breve leyenda / descripción de las siglas y peculiaridades del sistema en el que se puede incorporar nuestro producto.

TIPO DE UTILIZACIÓN

II = Grupo de equipos / sistemas para uso en industrias de superficie (no mineras).

2 = Categoría ATEX correspondiente a un nivel de protección "elevado".

ZONAS DE USO / POSICIONAMIENTO

Zone 1 - 21 zonas con la probable presencia de una atmósfera explosiva durante el funcionamiento normal de la instalación/proceso.

Zone 2 - 22 zonas con la probable presencia de una atmósfera explosiva SÓLO en caso de anomalía o avería de la instalación/proceso.

APTO PARA SU USO EN PRESENCIA DE SUSTANCIAS INFLAMABLES / COMBUSTIBLES

GD: G = Gases / Vapores inflamables y D = Polvos combustibles.

Ex: Producto protegido contra atmósferas potencialmente explosivas.

NIVEL DE PROTECCIÓN DE LA SEGURIDAD INTRÍNSECA

ia: El circuito eléctrico garantiza la seguridad, cuando se alimenta dentro de los límites de tensión, corriente y potencia definidos, en condiciones normales de funcionamiento, en presencia de UNA única AVERÍA y en presencia de DOS AVERÍAS simultáneas e independientes.

SUSTANCIAS QUE PUEDEN ESTAR PRESENTES EN EL LUGAR DE UTILIZACIÓN / COLOCACIÓN DEL PRODUCTO

Gases o vapores inflamables de los Grupos IIA, IIB y/o IIC.

Polvos combustibles de los Grupos IIIA, IIIB y/o IIIC.

CLASE DE TEMPERATURA / TEMPERATURA SUPERFICIAL MÁXIMA

T6 / 85°C

NIVEL DE PROTECCIÓN DE APARATOS (EPL) / ZONAS DE POSIBLE USO

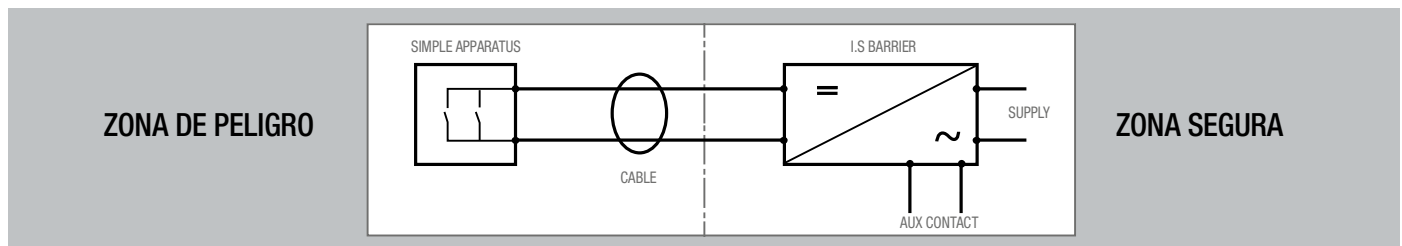
Gb = Nivel de protección alto (para gases y/o vapores) - utilizable en la Zona 1 (y 2)

Db = Nivel de protección alto (para polvos) - utilizable en la Zona 21 (y 22)

El producto debe ser incorporado en un circuito/sistema "intrínsecamente seguro", interconectado con un "Equipo Asociado" apropiado (Barrera de seguridad) para la manipulación de contactos eléctricos (como por ejemplo nuestro producto tipo D5030S - D5030D), colocado en una "zona segura", o dentro de una caja "a prueba de explosiones Ex d" oportunamente certificada.

ATENCIÓN: Con el fin de evitar la acumulación de cargas electrostáticas, las 4 partes que componen el bastidor de aluminio **deben** ser equipotenciales, y estar conectadas a tierra en un punto, resaltado por el símbolo \perp .

Si se utiliza una placa metálica para cubrir / proteger la Alfombra, la misma **debe** conectarse a tierra en un punto marcado con el símbolo \perp .



Equipo Simple ⁽¹⁾		Cable	Barrera (1 - 2 canales)	
Constructor: Gamma System S.r.l.		Constructor: Lapp Group	Constructor: G.M. International S.r.l.	
Tipo: GSTSPATEX		Tipo: ÖLFLEX® EB CY 300/500 V	Tipo: D5030S (1 canal) o D5030D (2 canales)	
Características eléctricas nominales Un: 24 Vcc - In: hasta 30 mA		Formación: 4 x 0,75 mm ²	Modo de protección: [Ex ia Ga] IIC	
PARÁMETROS de SEGURIDAD		Capacidad: 160 pF/m ⁽²⁾ Capacidad: 250 pF/m ⁽³⁾	Certificado: BVS 10 ATEX E 113 X	
Ui: 24 V		Inductancia: 0,52 µH/m	Um: 253 V	Uo: 10,5 V
Ii: 30 mA	Pi: N.A. ⁽⁴⁾	Longitud: ≤ 20 m	Io: 22 mA	Po: 56 mW
Ci: irrelevante	Li: irrelevante	Capacidad total (Cc) = 13,2 nF ⁽⁵⁾ Inductancia total (Lc) = 10,4 µH	Co: 2,4 µF	Lo: 78,3 mH

(1) Contactos sensibles a la presión en el interior de las Alfombras | (2) Conductor / conductor | (3) Conductor / pantalla.

(4) Coherente, obviamente, con la Seguridad Intrínseca; No Aplicable a contactos simples.

(5) Considerada como "paralelo" de 3 capacidades: conductor/conductor+ 2 x conductor/pantalla.

VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL SISTEMA

$$U_i > U_o: \text{OK}$$

$$I_i > I_o: \text{OK}$$

$$C_i + C_c \ll C_o: \text{OK}$$

$$L_i + L_c \ll L_o: \text{OK}$$

Requisito mínimo
Ex ib IIC T5 / Ex ib IIIC T100°C

Requisito cumplido
Ex ia IIC T6 / Ex ia IIIC T85°C

