

● ser. No. <input type="text"/>		manufactured <input type="text"/>		●
230V~, 50 Hz.		W	type <input type="text"/>	
Correspondiente de número de valla:				

# ROTA<sup>®</sup>

The moving sign

# PANEL

PATENTED / ALL RIGHTS RESERVED

## MANUAL

## RP-2000 PUBLICIDAD

versión : 4.1  
producto : ROTAPANEL 2000  
fecha : el 25 de marzo del 2008  
editado por: Rotapanel International b.v., Plutoweg 2,  
tel +31 58 2880000, Leeuwarden, The Netherlands

Rotapanel International bv.  
Plutoweg 2, 8938 AB LEEUWARDEN  
PAÍSES BAJOS

Teléfono +31(0)58 288 00 00 / Fax +31(0)58 288 28 30

Sitio web : [www.rotapanel.com](http://www.rotapanel.com) / E-mail: [info@rotapanel.com](mailto:info@rotapanel.com)

Manual también disponible en : [www.manualrotapanel.com](http://www.manualrotapanel.com)

## Datos de la edición:

<b>Título:</b>	Manual RP-2000 Publicidad
<b>Versión:</b>	Versión 4.1 el 25 de marzo del 2008
<b>Fichero:</b>	C:\Users\hendry\Desktop\1-Advertising\Handleiding RP-2000 Advertising Spaans\Versie 4.1\Doc\172409_Handleiding_RP2000_ES-4.1.doc
<b>Autor:</b>	U.J.Lanting / H.G. Born
<b>Observaciones:</b>	--

**A pesar del cuidado con que se ha redactado este manual Rotapanel, Rotapanel International bv no se hace responsable de cualquier inexactitud que pueda contener. Sujeto a modificaciones.**

Reservados todos los derechos. Nada de esta edición podrá ser reproducido, archivado en un fichero de datos automatizado ni divulgado, en cualquier forma o de cualquier modo, ya sea electrónicamente, mecánicamente, mediante fotocopias, grabaciones o en cualquier otra forma, sin la autorización expresa por escrito del editor. Copyright (C) 2007, Rotapanel International bv, Leeuwarden.

# ÍNDICE

página

	Datos de la edición	1
	Índice	2 - 3
1.	1.0 Introducción	4
	1.1 General	4
	1.2 Seguridad	4
2.	2.0 Especificación técnica	5
	2.1 General	5
	2.2 Unidad de control RP 2000	5
3.	3.1 Estructura y montaje	6
	Paralelismo	7
	Perpendicularidad	8
	Rectitud horizontal	9
	Rectitud vertical	10
	Torsión	11
	3.2 Dibujos de principio	12
	3.3 Planos de principio 1 a 7	12
	Planos de principio 1 a 8	13 - 20
4.	4.0 Esquema de montaje 1 – 2	21 - 22
5.	5.0 Montaje láminas – sustituir figuras	23
	5.1 Versión sólida (estándar):	23
	5.2 Versión sólida (con láminas verticales con una galga):	23
	5.3 Versión Split (sistema de cambios rápidos opcional):	23
	5.4 Aplicar figuras	24
	5.5 Inversión de deslizamiento de piezas angulares de plástico (opcional)	24
6.	6.0 Puesta en marcha	25
	6.1 Torsión manual	25
7.	7.0 Mando/modificación configuraciones	26
	7.1 Panel de mandos aplicación publicitaria	27
8.	8.0 Modificar configuración aplicación publicitaria general	27
	8.1 Explicación de los LEDs	27
	8.2 Tiempo de parada de los lados	28
	8.3 Conexión maestro-esclavo varias unidades	29
9.	9.0 Esquema de conexión	30
	9.1 Aplicación publicitaria (maestro-esclavo)	30
	9.2 Conexión de los conectores	31

# ÍNDICE

página

10.	10.0 Mando general (opcional)	32
	10.1 Descripción mando general	33
	10.2 Descripción utilización mando general	34
11.	11.0 Mando a distancia	35
	11.1 Mando a distancia direccionamiento serial a través de RS-485 (estándar)	35
	11.2 Mando a distancia GSM-SMS (opcional)	35 - 36
12.	12.0 Requisitos de mantenimiento	37 - 38
13.	13.0 Protección contra tormentas/viento	38
14.	14.0 Mantenimiento mecanismo	39
	14.1 Figuras	39
	14.2 Figura descripción de componentes	40
	14.3 Figura ajuste de prismas	40
15.	15.0 Averías	41
	15.1 Explicación de errores	41
	15.2 Diagrama de resolución de problemas	42
	Declaración de conformidad	43
	Notas	44

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 GENERAL

Un Rotapanel está compuesto de un marco en el que se insertan una serie de láminas triangulares posicionadas una junto a la otra. Las láminas giran alrededor de su eje longitudinal accionadas por un motor electrónico; los tres lados son manipulados por el mando como tres unidades. De este modo se forman tres campos independientes que pueden ser controlados en cuanto a bloqueo de los lados y tiempo de parada; asimismo es posible seleccionar el número de lados. Pueden unirse varios paneles en modo maestro-esclavo para lograr unos efectos de serie especiales. Opcionalmente es posible manipular la electrónica a distancia con una confirmación de ejecución del lado actual.



### IMPORTANTE

¡Lea los siguientes puntos con atención antes de instalar y ensamblar el Rotapanel!

1. ¡Un montaje defectuoso siempre dará problemas y ocasionará un desgaste prematuro!
2. Es muy importante que la barra superior y barra del mecanismo siempre estén montados en horizontal y en paralelo, sin apuntar hacia adelante ni hacia atrás. Vea también el capítulo 3 pág. 6 -11
3. Monte siempre una placa posterior sólida detrás del Rotapanel, con el fin de evitar las turbulencias de viento y la luz transmitida a través de las láminas. También hay que cerrar las aberturas en los laterales. Vea también 3.1 pág. 6
4. Asegúrese de que, una vez ensamblado el Rotapanel, no haya tornillos o tuercas que puedan golpear las piezas del mecanismo.
5. Después de aplicar las figuras verifique la distancia entre las láminas, que debe ser uniforme. Verifique los tres lados. En caso necesario quite el material de vinilo o papel sobrante.

## 1.2 SEGURIDAD

Cada Rotapanel debe montarse en un lugar fuera del alcance de las personas. En caso de que sea montado dentro del alcance de las personas, es preciso revestir el Rotapanel de forma que resulte totalmente imposible tocar las piezas giratorias. El sistema cuenta con un embrague de seguridad de acción mecánica que se desliza en caso de sobrecarga o bloqueo de las láminas. Transcurrido el tiempo asignado por defecto, el mando electrónico desactiva temporalmente el sistema en caso de deslizamiento. Después de un tiempo se reanuda la acción giratoria. Si aun así no se ha logrado anular el bloqueo, se repite el procedimiento. Cuando se supera un determinado número de repeticiones, el accionamiento se detiene durante un período mayor de tiempo.

### Π Observación:

1 pulgada = 25,4 mm

## 2 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

### 2.1 GENERAL

En la placa de identificación situada en la esquina inferior izquierda del Rotapanel, se indican: el año de fabricación, el número de serie, el número de tipo, el voltaje y la frecuencia.

#### Datos eléctricos estándar:

230/110 VAC  $\pm 25\%$ , 50/60 Hz. La carga de potencia máxima depende del tipo de motor, vea la placa de identificación.

#### Anchura de las láminas:

Estándar 100 mm, opcional 125 mm

#### Perfil del contorno:

Estándar 124 mm ancho, 113 mm profundidad, opcional 124 mm ancho y 148 mm profundidad

#### Tiempo de imagen:

Ajustable, dependiendo del tiempo de retardo y estándar entre los 4.8 y 26 seg., por medio de interruptores DIP y máximo 3600 seg., por medio de un mando RP (opcional). Los tiempos más largos son opcionales.

#### Modo de giro:

Onda estándar, rotación repentina opcional.

#### Soporte:

El marco del Rotapanel **no** es autoportante por encima de los 200 x 200 cm y necesita una construcción auxiliar de acero. Vea el capítulo 3.

### 2.2 UNIDAD DE CONTROL RP 2000

Tipos: \_\_\_\_\_ : RP 2000 para control con 1 motor (4 salidas)  
\_\_\_\_\_ : RP 2000B para control con 2 motores (5 salidas).  
Tensión de alimentación \_\_\_\_\_ : 230 VAC  $\pm 25\%$ , 50 Hz  
Tensión de alimentación \_\_\_\_\_ : 110 VAC  $\pm 25\%$ , 60 Hz  
Tensión interna \_\_\_\_\_ : +5VDC + 12 Vdc  
Frecuencia \_\_\_\_\_ : 50 - 60 Hz.  
Tensión de conexión \_\_\_\_\_ : < 8A de pico a 230 Vac  
\_\_\_\_\_ : < 16A de pico a 115 Vac  
Tensión de entrada \_\_\_\_\_ : 1.5A máx. (RMS) a 115 Vac  
Tiempo de mantenimiento \_\_\_\_\_ : 10 ms a 115/230 Vac  
Sondas/sensores de posición \_\_\_\_\_ : (digital, alimentación de 12Vdc)  
Control a distancia mediante \_\_\_\_\_ : RS-485 (opcional a través de 12-230Vac/Vdc, GSM)  
Temperatura ambiente \_\_\_\_\_ : -20 °C tot +50 °C.  
(Con temperaturas inferiores a \_\_\_\_\_ : -20 °C debe encargar un elemento calefactor.)  
(Con temperaturas superiores a \_\_\_\_\_ : +50 °C debe encargar un elemento refrigerador.)

Interrupción de la tensión de red mediante conexión de enchufe o interruptor de red con luz indicadora.  
Motor conectado con un control Triak separado ópticamente.

#### Directivas EMC:

La unidad cumple con las siguientes directivas EMC: 89/336 EEG EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN 61000-6-2 y (PVMS EN12966-1 cuadros 11 y 12)

**El Rotapanel gira tanto hacia la izquierda como hacia la derecha, por ello se elige la ruta más corta con cada nueva petición.**

## 3 ESTRUCTURA Y MONTAJE

### 3.1 ESTRUCTURA / MONTAJE

- Para el cálculo de la resistencia y rigidez del soporte hay que partir de la carga estática como el peso del Rotapanel (éste se indica en la esquina inferior derecha del plano suministrado por Rotapanel) y sobre todo las cargas dinámicas como el viento. Además hay que estar atento a posibles hundimientos y depresiones como consecuencia de los cambios de temperatura.
- Después del montaje las barras superiores e inferiores de aluminio del Rotapanel deben permanecer paralelas, éstas deben estar niveladas en horizontal y en vertical, permanecer lo más rectas posibles y presentar una torsión mínima o nula. Vea los planos 1 a 5 en las páginas 7 a 11. Sólo el 10% de las tolerancias puede ser debida a fenómenos dinámicos, como el viento y los cambios de temperatura.
- Por encima de los 200 cm de ancho y 200 cm de alto el marco de aluminio de los Rotapanel **no** es autoportante. Por encima de estas dimensiones es preciso soportar el Rotapanel y aplicar construcción de acero en la parte posterior; en caso de montaje a la pared, los perfiles de los soportes pueden ser fijados a la pared. Las desigualdades en el soporte pueden ser corregidas con placas de relleno. Por otra parte, el soporte debe ser lo suficientemente resistente y rígido como para cumplir en todas las circunstancias, como por ejemplo el viento y las temperaturas, a las exigencias de exactitud de la forma del Rotapanel.
- También hay que ocuparse de que el marco Rotapanel de aluminio pueda expandirse y encogerse libremente con respecto a la estructura de acero, con el fin de compensar las diferencias de expansión entre el acero y el aluminio. Vea el dibujo de principio en el capítulo 3.3
- Con el fin de evitar el accionamiento por el viento, hay que evitar que el viento pueda pasar a través del Rotapanel. Si el Rotapanel no se coloca contra una pared o muro cerrado, **es preciso** montar una pared trasera cerrada. La pared trasera debe colocarse a una distancia de 5 a 10 cm de las láminas/prismas para que éstas puedan girar libremente en cualquier circunstancia, como por ejemplo con viento. Después del montaje de la pared trasera aparecen a izquierda y derecha aberturas verticales; también hay que cerrar estas aberturas verticales en la pared trasera.
- Si se utiliza una estructura de acero y con el fin de evitar la corrosión electroquímica, es preciso aplicar un aislamiento eléctrico entre el marco Rotapanel de aluminio y el acero de la estructura de carga. La capa de cinc de las estructuras de carga galvanizadas constituyen un aislamiento suficiente. Los medios de montaje deben ser de acero inoxidable, salvo que no estén en contacto con el marco Rotapanel de aluminio.



#### **Advertencia:**

Nunca monte lámparas o soportes de lámpara en las barras del marco de aluminio del Rotapanel o directamente en la estructura de acero donde va montado el Rotapanel. Este procedimiento prohibido ocasionará deformaciones intolerables con viento fuerte. Monte las lámparas siempre en la parte posterior de la construcción o pared.



#### **Advertencia:**

**Nunca** desplace/monte un Rotapanel con las láminas/prismas en el marco. Monte primero el marco de aluminio sobre o en la construcción y coloque después las láminas.





# LA DIFERENCIA ENTRE LA LONGITUD "A" Y "B" NO SERÁ MAYOR DE 0,3% CON RESPECTO A LA LONGITUD MAYOR \*.

## EJEMPLO:

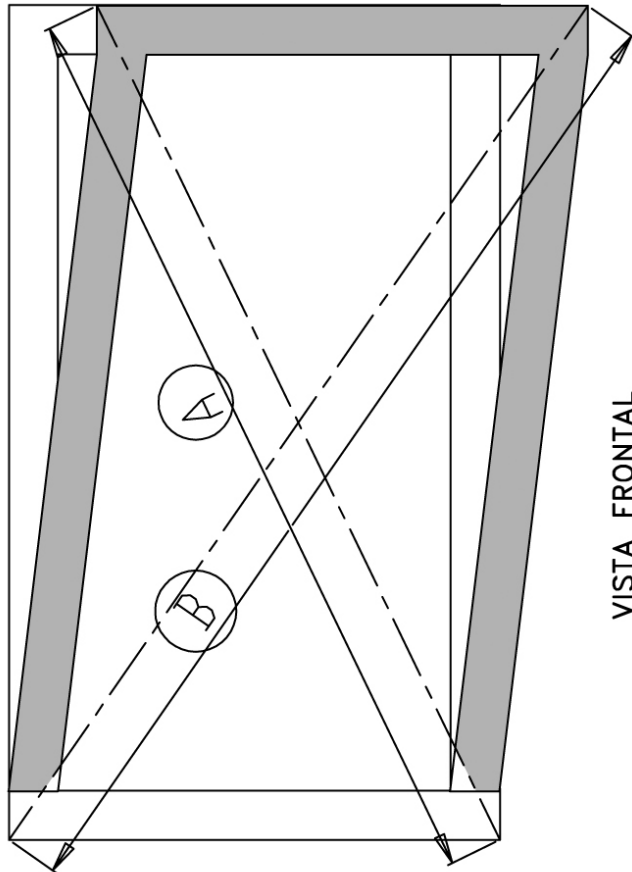
Si "B" mide 1.000 mm, el mínimo para "A" será de 0,997 x 1.000 mm = 997 mm

\* Tenga en cuenta que el límite máximo permitido de 0,2° (grados) es INCLUSIVE el 30% de las cargas dinámicas, como la carga del viento.

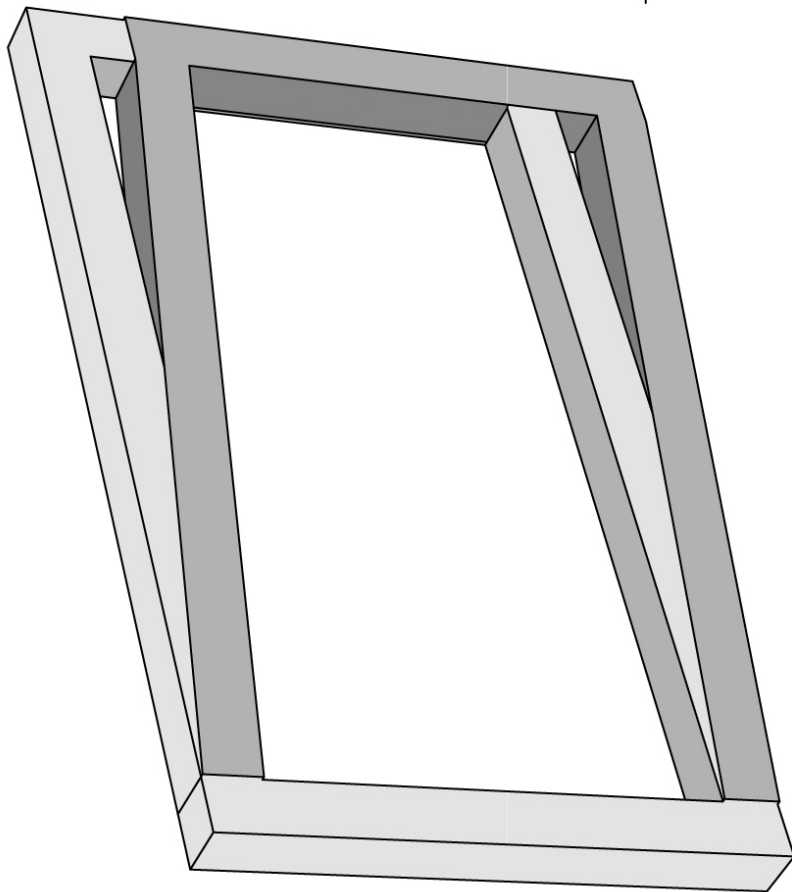
El límite máximo permitido para cargas dinámicas es el 30% de la carga total.

**Antes de instalar el Rotapanel ES PRECISO** encargar a una consultoría de ingeniería de diseño el análisis de estrés combinados estáticos y dinámicos y cálculos de deflexión de la construcción de suspensión.

El no hacerlo puede ocasionar daños en el Rotapanel.



VISTA FRONTAL



DIBUJO 2 DE 5 INSTRUCCIONES DE MONTAJE ROTAPANEL

Solo se va especificar la cotización, las dimensiones están en milímetros. (Referencias: <input type="checkbox"/> mm, <input type="checkbox"/> cm, <input type="checkbox"/> m)		Quitarse las rebabas y los bordes afilados		No modificar la escala del dibujo		REVISOR	
Autorizado: <input type="checkbox"/> Fecha: <input type="text"/>		Revisado: <input type="checkbox"/> Fecha: <input type="text"/>		Títular: <input type="text"/>		2	
Aprobado: <input type="checkbox"/> Fecha: <input type="text"/>		Material: <input type="text"/>		PERPENDICULARIDAD		A3	
O.A. <input type="checkbox"/>		Pres: <input type="text"/>		Escala 1:1		1 de 1	

\* Tenga en cuenta que los límites máximos permitidos de 5 mm (0.2") y 10 mm (0.4") son INCLUSIVE el 30% de las cargas dinámicas, como la carga del viento.

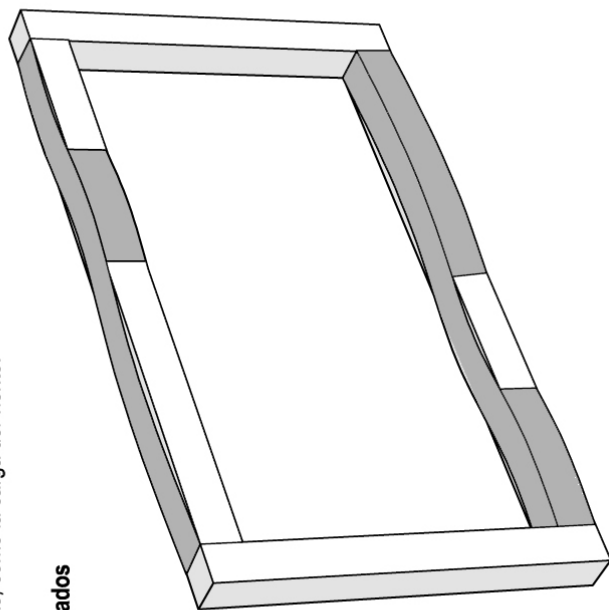
El límite máximo permitido para cargas dinámicas es el 30% de la carga total.

Antes de instalar el Rotapanel ES PRECISO encargar a una consultoría de ingeniería de diseño el análisis de estrés combinados estáticos y dinámicos y cálculos de deflexión de la construcción de suspensión.

El no hacerlo puede ocasionar daños en el Rotapanel.

DEFLEXIÓN HORIZONTAL MÁXIMA  
BARRAS HORIZONTALES: 5 mm IF  $L < 5.000 \text{ MM (200")}$ \*

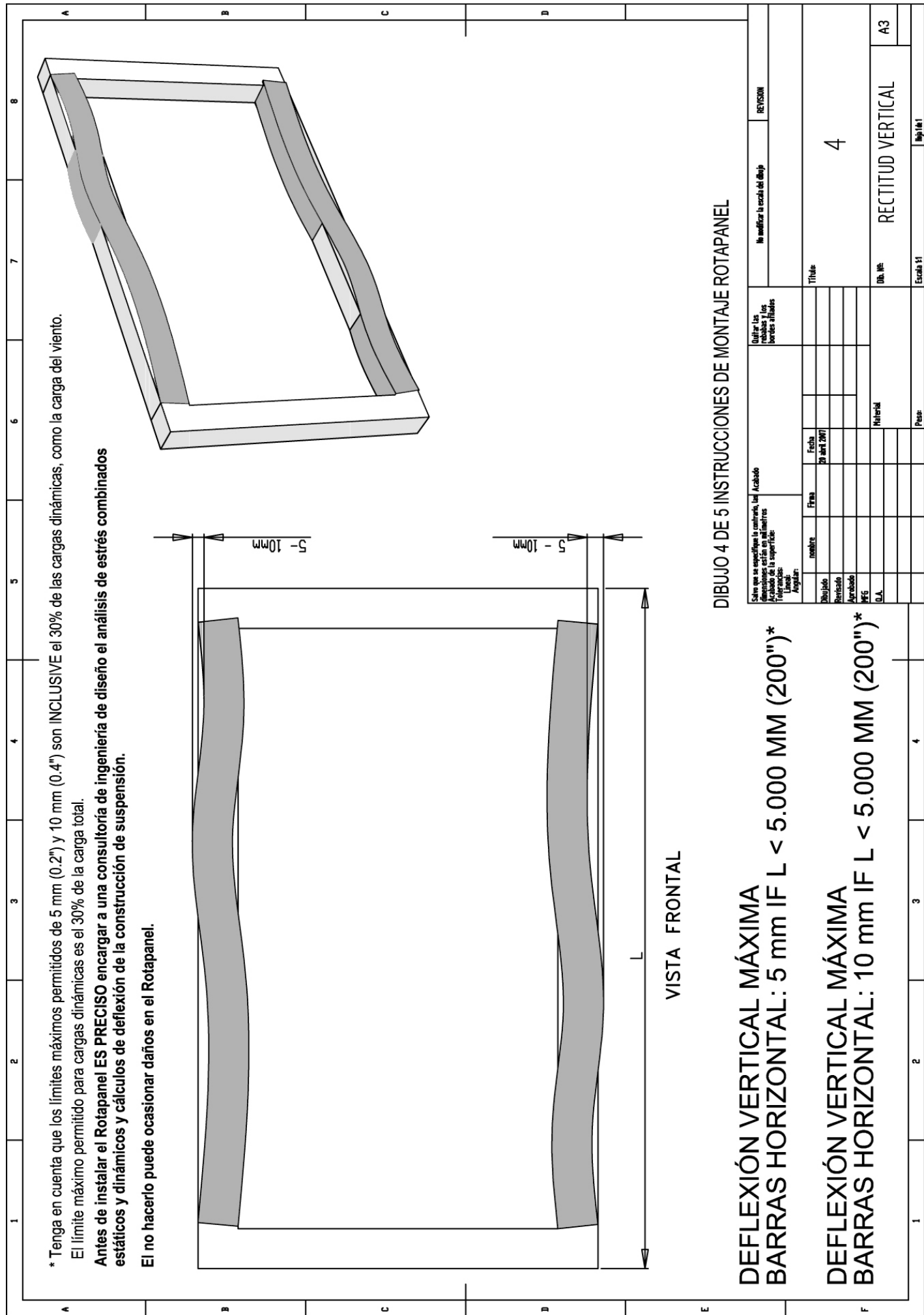
DEFLEXIÓN HORIZONTAL MÁXIMA  
BARRAS HORIZONTALES: 10 mm IF  $L < 5.000 \text{ MM (200")}$ \*

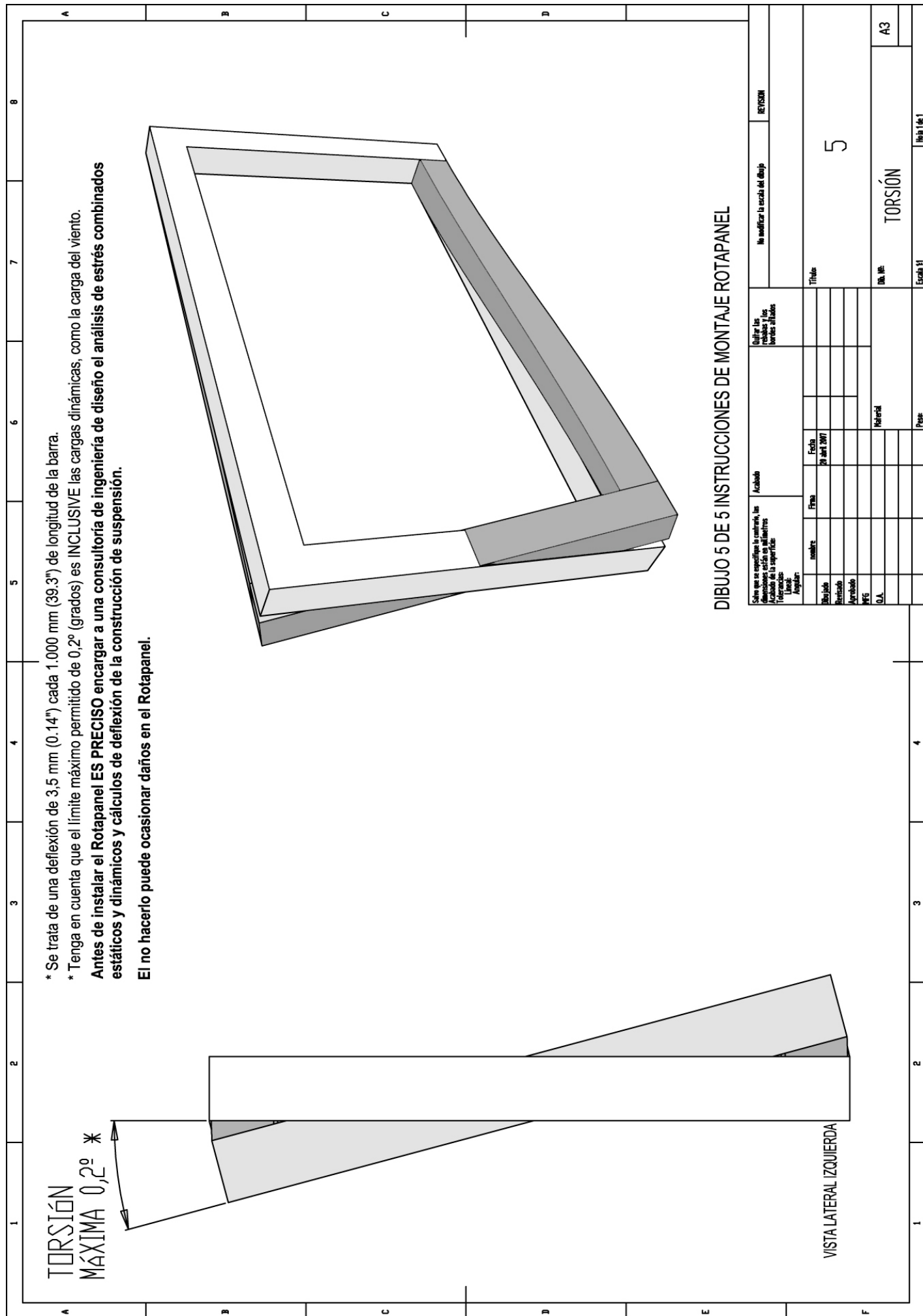


VISTA SUPERIOR

DIBUJO 3 DE 5 INSTRUCCIONES DE MONTAJE ROTAPANEL

Salvo que se especifique lo contrario, las dimensiones están en milímetros (milímetros)				Acabado		Quitar las rebabas y las burbujas de la superficie		No modificar la escala del dibujo		REVISIÓN	
Línea		Angulo		Fino		Fecha		Título			
						20 de 1 2001		3			





\* Se trata de una deflexión de 3,5 mm (0.14") cada 1.000 mm (39.3") de longitud de la barra.  
 \* Tenga en cuenta que el límite máximo permitido de 0,2° (grados) es INCLUSIVE las cargas dinámicas, como la carga del viento.  
**Antes de instalar el Rotapanel ES PRECISO** encargar a una consultoría de ingeniería de diseño el análisis de estrés combinados estáticos y dinámicos y cálculos de deflexión de la construcción de suspensión.  
**El no hacerlo puede ocasionar daños en el Rotapanel.**

DIBUJO 5 DE 5 INSTRUCCIONES DE MONTAJE ROTAPANEL

Se ha especificado la cantidad, las dimensiones están en milímetros Referencias:		Quitarse las rebabas y los bordes afilados		No modificar la escala del dibujo		REVISIÓN
Autor Nombre Fecha 20 de abril 2007	Aprobado Nombre Fecha	Revisado Nombre Fecha	Verificado Nombre Fecha	Trazado Nombre Fecha	Trazado Nombre Fecha	Trazado Nombre Fecha
Materiales		Materiales		Materiales		Título 5
D.A.		D.A.		D.A.		Tema TORSIÓN
Escala 1:1		Escala 1:1		Escala 1:1		Hoja 1 de 1

## 3.2 DIBUJOS DE PRINCIPIO.

- Para fijar su Rotapanel contra un muro o construcción de acero a través de perfiles angulares, vea los dibujos de principio de las págs. 13 - 20.



### **Advertencia:**

Los dibujos son sólo principios. Siempre hay que calcular el número de puntos de fijación, vanos y grosores de material. Sin estos cálculos la garantía no es válida.

## 3.3 PLANOS DE PRINCIPIO 1 a 7 (como ayuda para el montaje de su Rotapanel.)

### **Planos 1-2 conjuntamente:**

son los métodos más utilizados para el montaje de su Rotapanel; los kits de montaje son gratuitos y se suministran junto con su Rotapanel.

### **Plano 3:**

es sólo para el montaje con placas de montaje especiales; se trata de una forma de montaje extra fuerte. Sólo podemos suministrar estas placas de montaje si se piden para producción a un coste adicional.

### **Plano 4:**

es un plano especial para las dimensiones de los orificios de un Rotapanel con un paso de 105,9 mm.

### **Plano 5:**

es un plano especial para las dimensiones de los orificios de un Rotapanel con láminas de 125 mm y un paso de 132,15 mm.

### **Plano 6:**

es un plano especial para las dimensiones de los orificios de un Rotapanel con un paso de 108,0 mm.

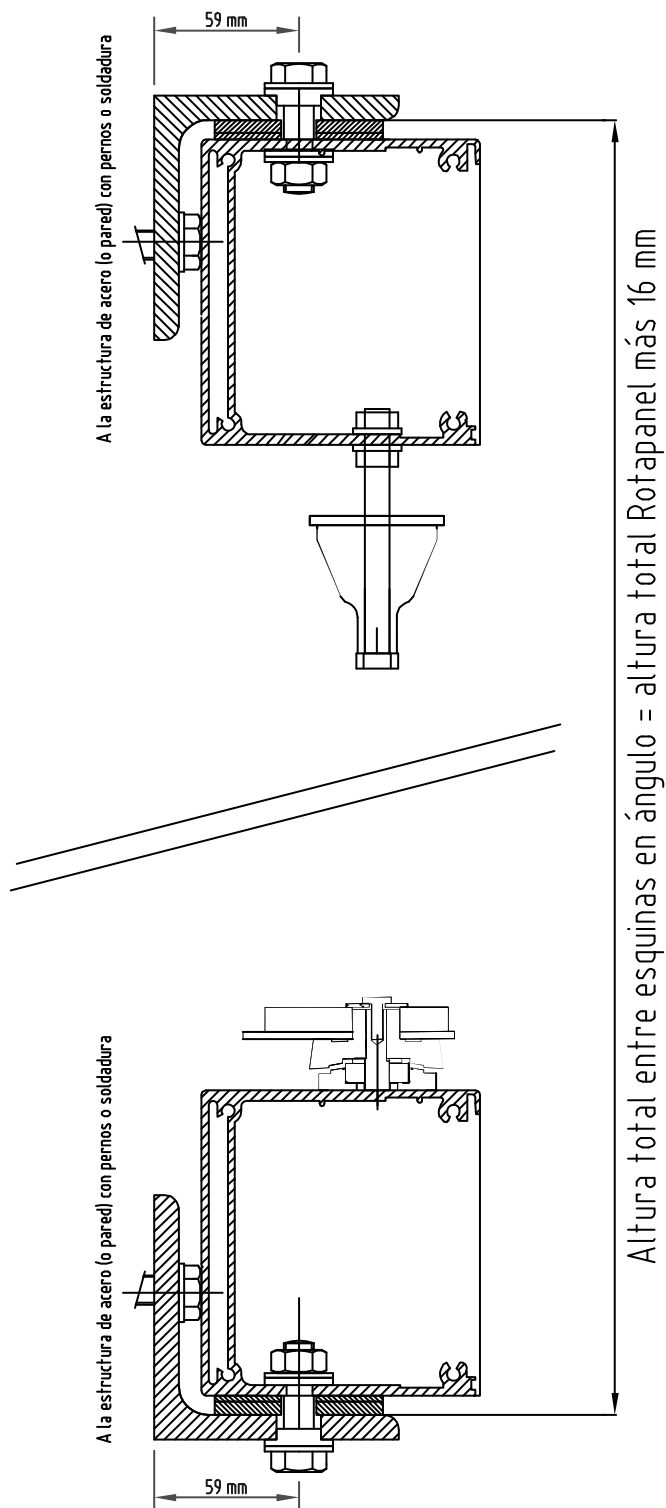
### **Planos 7 y 8 conjuntamente:**

son sólo para el Rotapanel XL con divisores horizontales; para este tipo de Rotapanel necesitará siempre un plano especial de principio suministrado por Rotapanel. Para el tipo Rotapanel XL es sumamente importante observar cuidadosamente los consejos del manual.

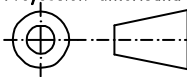


# PLANO DE PRINCIPIO NO. 1

Este plano le ayudará a calcular la medida entre las esquinas en ángulo inferior y superior.

Este plano de construcción es sólo un plano de principio. Por lo tanto es preciso que el constructor calcule siempre el número de soportes, puntos de unión, envergadura y grosor del material.



PERFIL 1

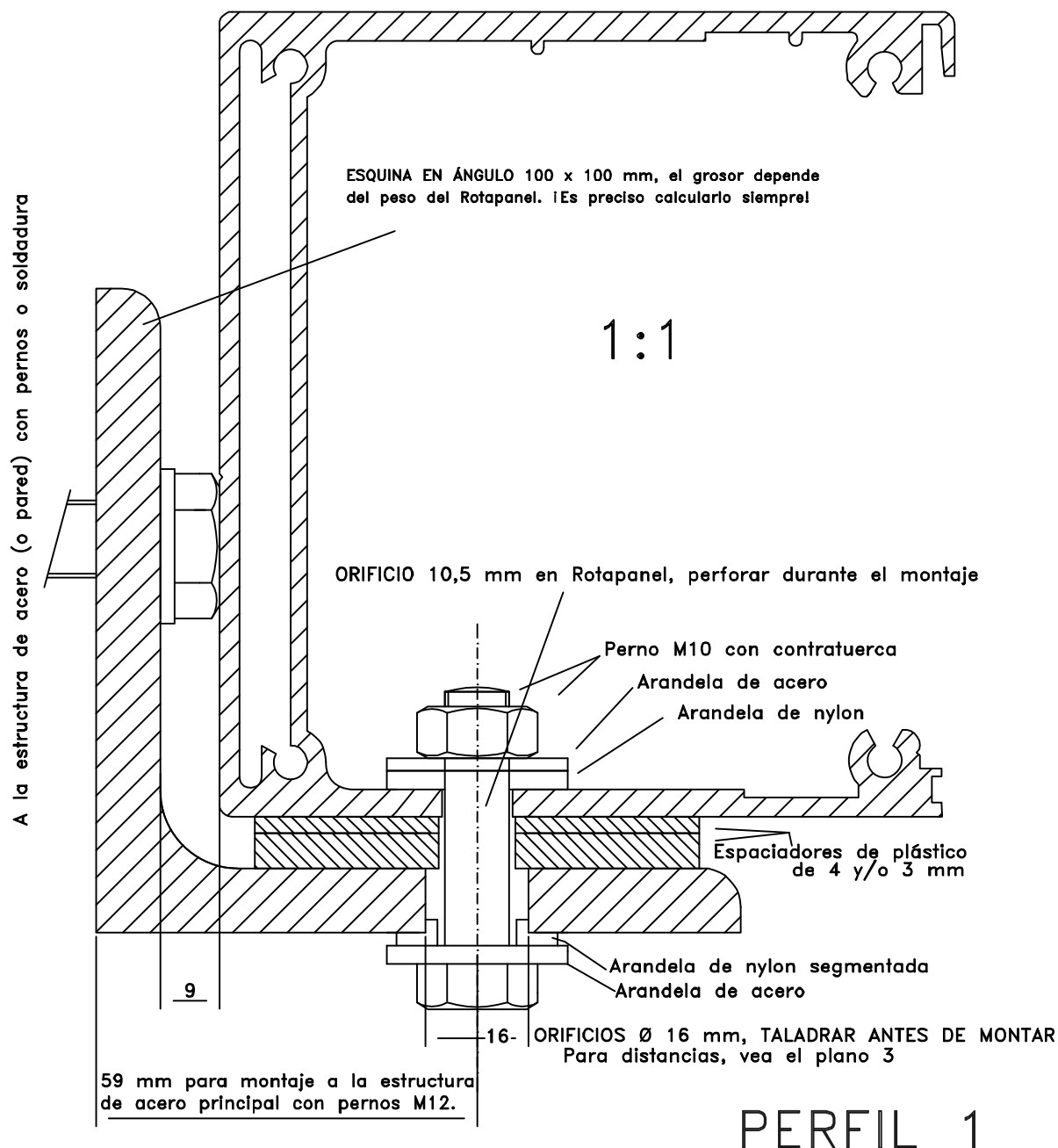
Rugosidad según NEN 3634	Tolerancias dimensionales según NEN 2365	Número	Tolerancias de forma y posición según NEN 3311
Proyección americana 	Escala 1:3	Firmado: 04-03-05	
	Unidad de medida:		
	Fecha:	Visto:	
Observaciones:	Denominación PLANO DE PRINCIPIO 1		

# PLANO DE PRINCIPIO NO. 2

Este plano de principio es MÁS APROPIADO para montaje inferior y superior.

El juego especial de ensamblaje elimina las diferencias de expansión entre estructuras de acero y aluminio del Rotapanel, los separadores aseguran el aislamiento eléctrico.

Este plano de construcción es sólo un plano de principio. Por lo tanto es preciso que el constructor calcule siempre el número de soportes, puntos de unión, envergadura y grosor del material.



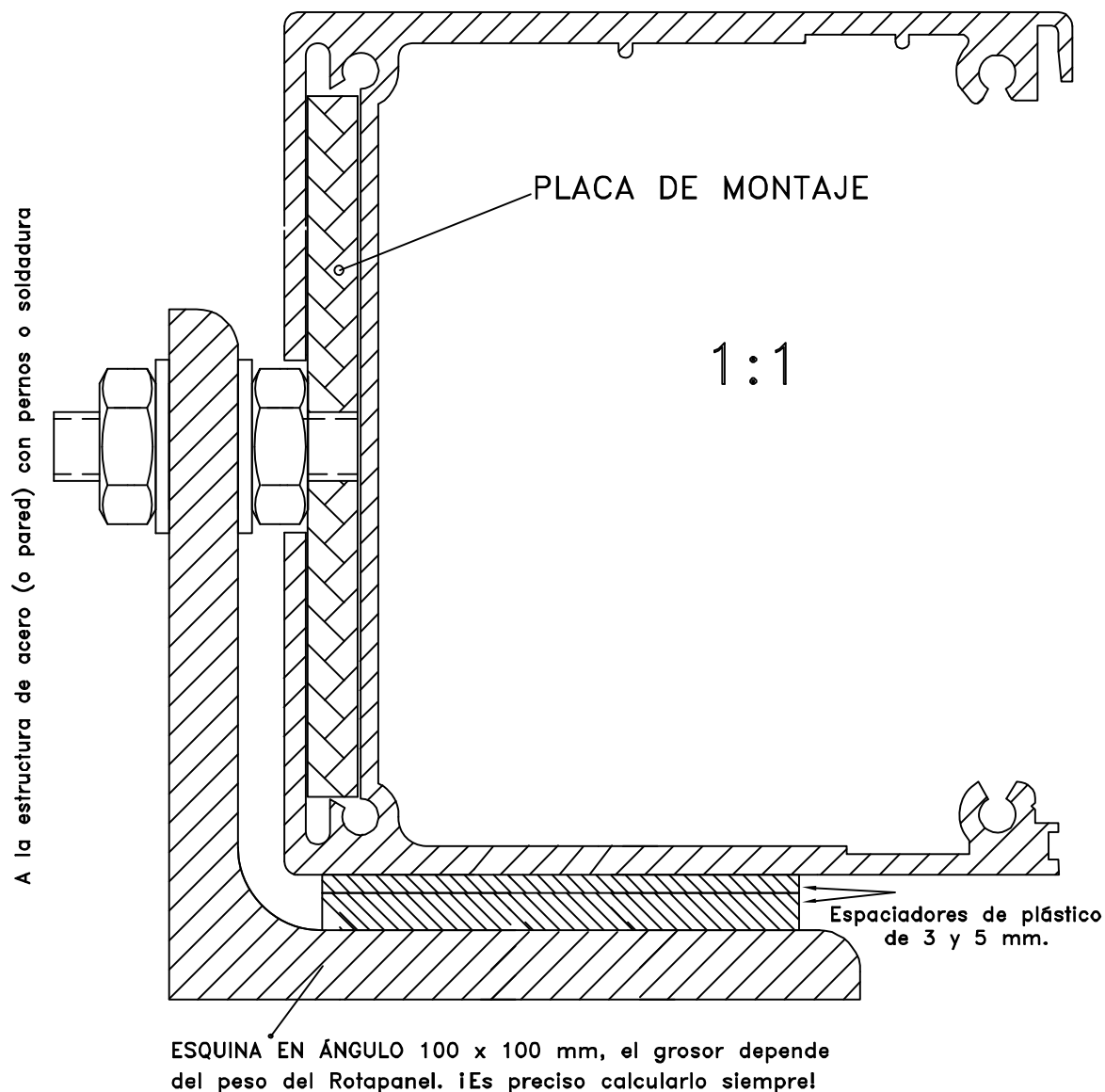
Con cada Rotapanel suministrado también se adjunta un juego de montaje gratuito, que incluye: pernos, arandelas de nylon y espaciadores.

Ruwheid según NEN 3634	Tolerancias dimensionales según NEN 2365	Número	Tolerancias de forma y posición según NEN 3311
Proyección americana	Escala 1:3	Firmado: 04-03-05	
	Unidad de medida:	Visto:	
Observaciones:	Fecha:	Denominación: PLANO DE PRINCIPIO 2	

# PLANO DE PRINCIPIO NO. 3

Este plano de principio es SÓLO apto para la utilización de placas de montaje de acero. Es preciso ENCARGAR estas placas antes de su producción.

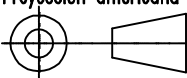
Para calcular las distancias entre las esquinas en ángulo y el plano de montaje total, consulte el Plano n° 2.



Este plano de construcción es sólo un plano de principio. Por lo tanto es preciso que el constructor calcule siempre el número de soportes, puntos de unión, envergadura y grosor del material.

LOS ESPACIADORES TAMBIÉN ASEGURAN EL AISLAMIENTO ELÉCTRICO

PERFIL 1

Ruwheid según NEN 3634	Tolerancias dimensionales según NEN 2365	Número	Tolerancias de forma y posición según NEN 3311
<div>Proyección americana</div> 	Escala 1:3	Firmado: 04-03-05	<div>ROTA®</div> <div>The moving sign</div> <div>PANEL</div>
	Unidad de medida:		
	Fecha:		
Observaciones:	Denominación: PLANO DE PRINCIPIO 3		



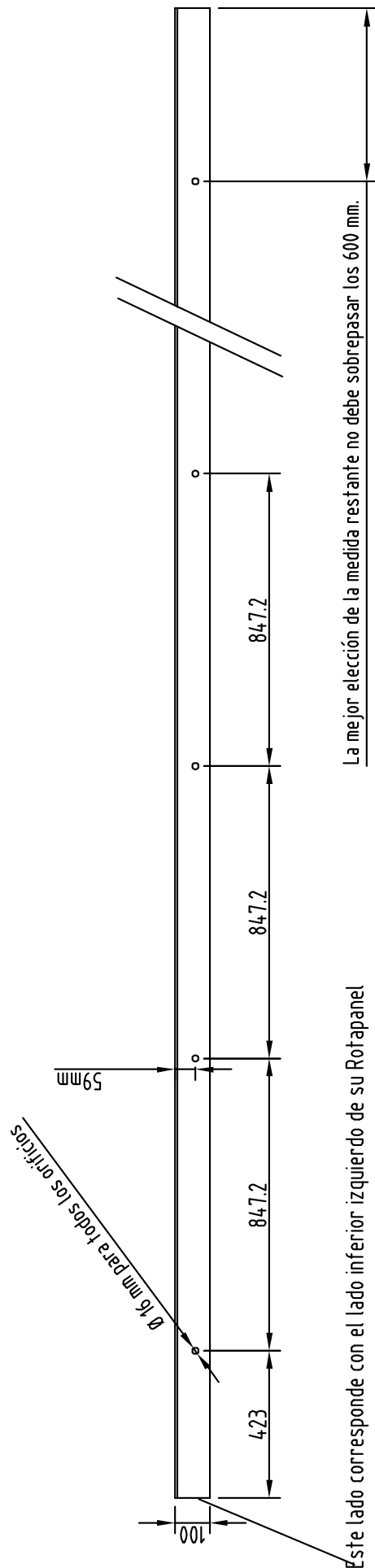
# PLANO DE PRINCIPIO NO. 4 (prismas de 100 mm, distancia 105,9)

Este es el plano de principio donde se indican las dimensiones de los orificios situados en las esquinas de ángulo superior e inferior para una distancia de prismas de 105,9 mm.

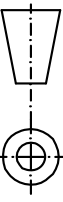
Utilice este plano en combinación con los planos 1, 2 ó 6. El número depende del tipo de su panel.

Esquina de ángulo 100 x 100 mm, para la instalación superior e inferior de su Rotapanel.

Para fijar a la pared o a una estructura de acero, usted debe utilizar los mismos sitios y distancias entre orificios, duplicando así el número de orificios en la pestaña vertical de la esquina de ángulo.



ATENCIÓN: Si usted no utiliza este esquema de orificios, puede DAÑAR el mecanismo!!!!

Rugosidad según NEN 3634	Tolerancias dimensionales según NEN 2365	Número	ROTA® The moving sign PANEL
Amerikaanse Projectie	Escala 1:3	Firmado: U.J. 3-1-003	
	Unidad de medida:	Visto:	
	Fecha:	Denominación: PLANO DE PRINCIPIO 4	

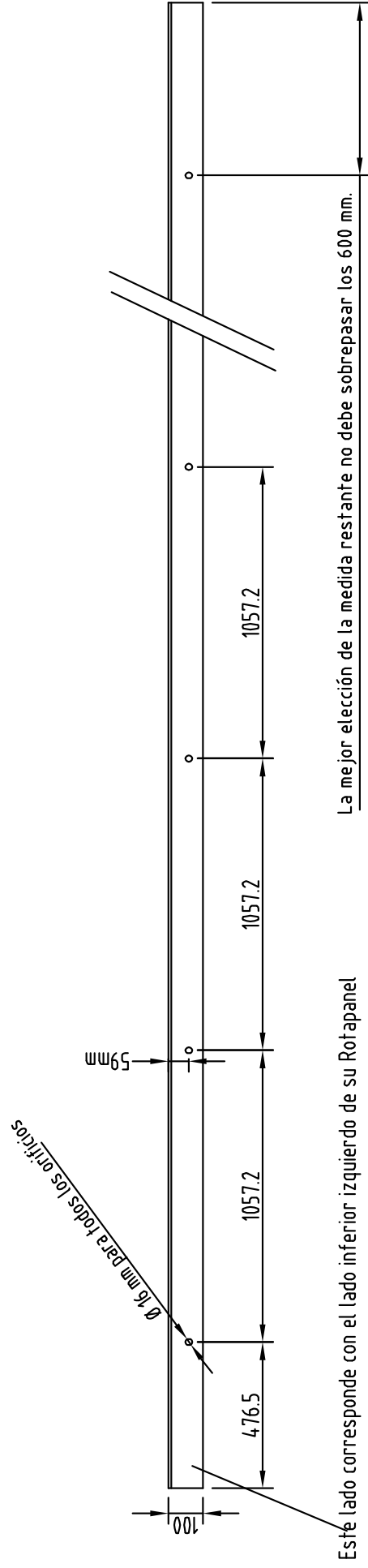
# PLANO DE PRINCIPIO NO. 5 (prismas de 125 mm, distancia 132,15)

Este es el plano de principio donde se indican las dimensiones de los orificios situados en las esquinas de ángulo superior e inferior para una distancia de prismas de 105,4 mm.

Utilice este plano en combinación con los planos 1, 2 ó 6. El número depende del tipo de su panel.

Esquina de ángulo 100 x 100 mm, para la instalación superior e inferior de su Rotapanel.

Para fijar a la pared o a una estructura de acero, usted debe utilizar los mismos sitios y distancias entre orificios, duplicando así el número de orificios en la otra pestaña de la esquina de ángulo de acero.



ATENCIÓN: Si usted no utiliza este esquema de orificios, puede DAÑAR el mecanismo!!!

Rugosidad según NEN 3634	Tolerancias dimensionales según NEN 2365	Número	ROTA The moving sign PANEL
Americanse Projectie	Escala 1:3	Firmado: U.J. 3-1-003	
	Unidad de medida: Fecha:	Viso: Denominación: PLANO DE PRINCIPIO 5	

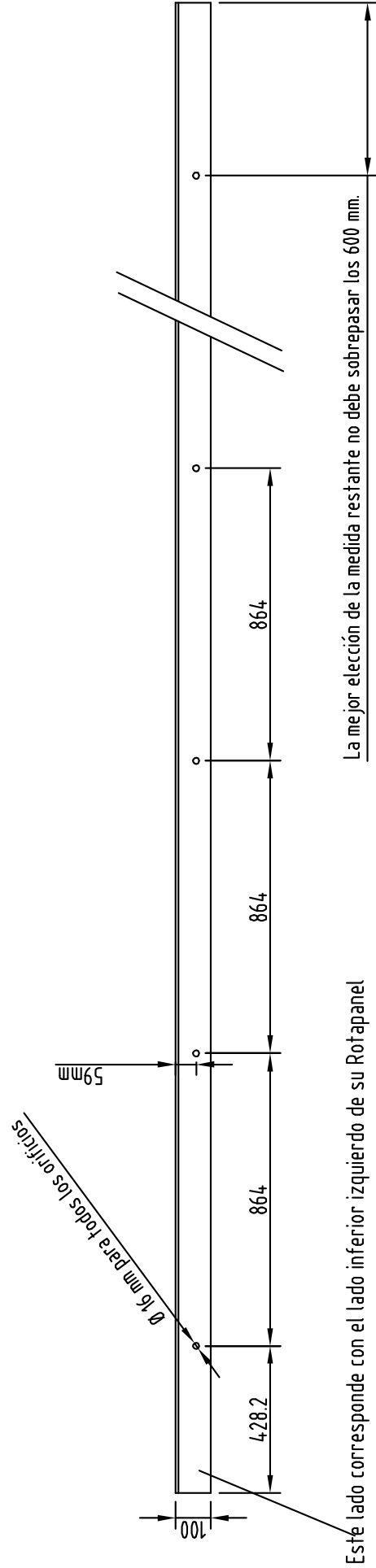
# PLANO DE PRINCIPIO NO. 6 (prismas de 100 mm, paso 108)

Este es el plano de principio donde se indican las dimensiones de los orificios situados en las esquinas de ángulo superior e inferior para una distancia de prismas de 108,0 mm. ¡Verifique esta distancia en su plano!

Utilice este plano en combinación con los planos 1, 2 ó 6. El número depende del tipo de su panel.

Esquina de ángulo 100 x 100 mm, para la instalación superior e inferior de su Rotapanel.

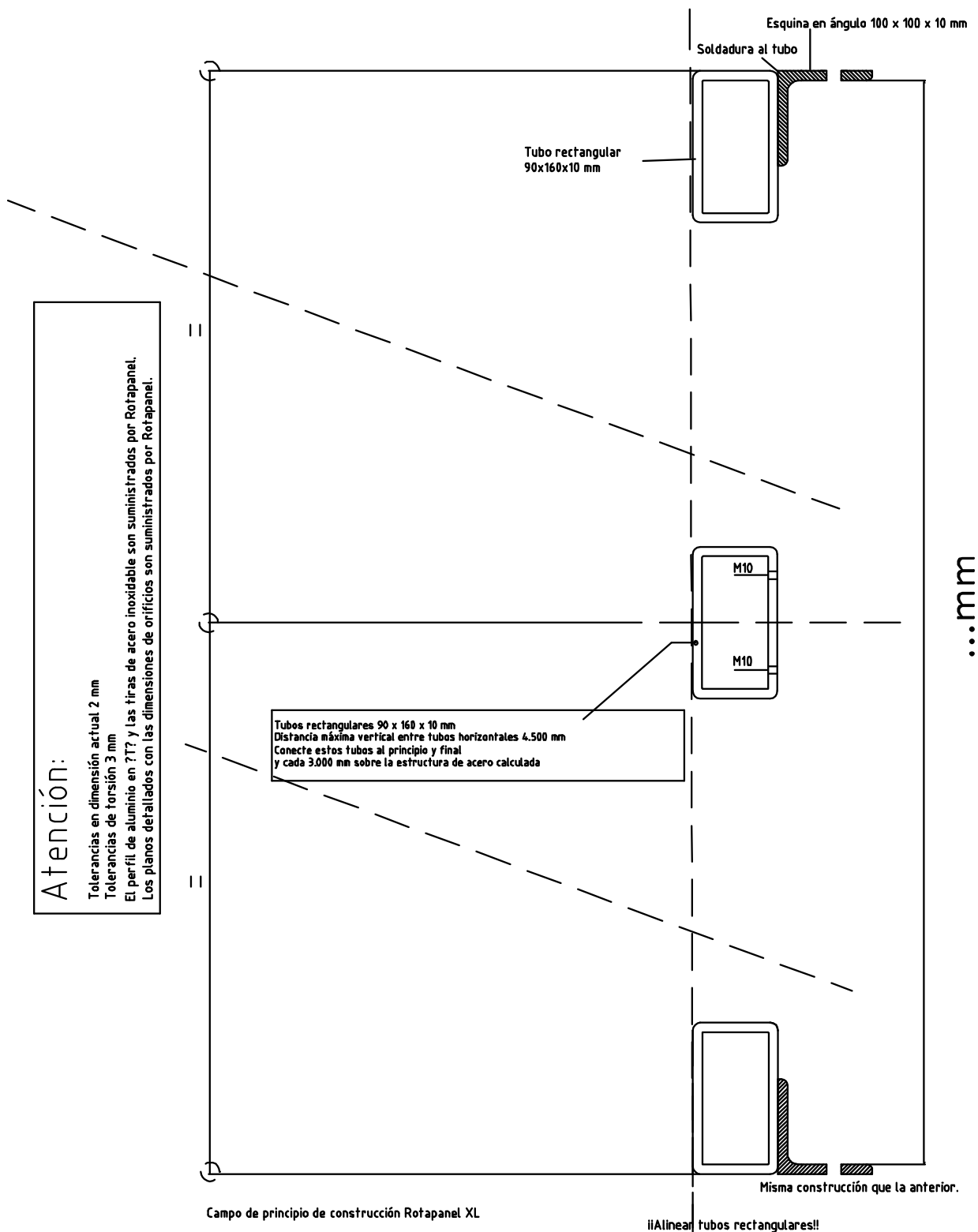
Para fijar a la pared o a una estructura de acero, usted debe utilizar los mismos sitios y distancias entre orificios, duplicando así el número de orificios en la otra pestaña de la esquina de ángulo de acero.




ATENCIÓN: Si usted no utiliza este esquema de orificios, puede DAÑAR el mecanismo!!!

<div>Rugosidad según NEN 3634</div> <div>Proyección americana</div> <div></div>	Tolerancias dimensionales según NEN 2365		Número	<div>ROTA</div> <div>The moving sign</div> <div>PANEL</div>
	Escala 1:3		Firmado: U.J. 3-1-003	
	Unidad de medida: Fecha:		Visto: Denominación: PLANO DE PRINCIPIO 6	

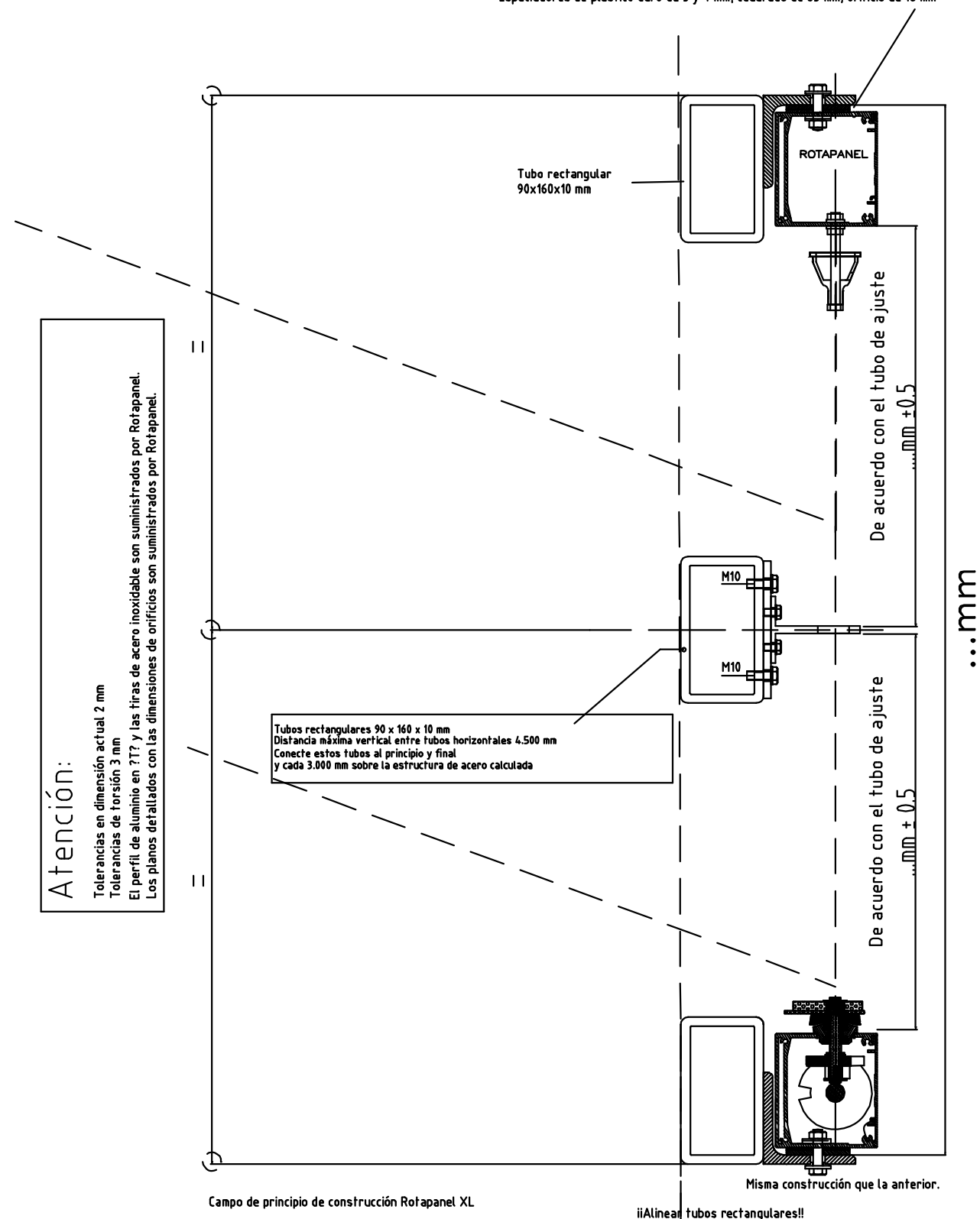
# Plano de principio no. 7 Rotapanel con split cardánico

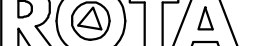


Rugosidad según NEN 3634	Tolerancias dimensionales según NEN 2365	Número	Tolerancias de forma y posición según NEN 3311
		Firmado: Gijs Lanting	
	Unidad de medida:		
	Fecha: 31-03-03	Gezien:	
Observaciones:	Archivo: Principio de construcción Rotapanel XL		

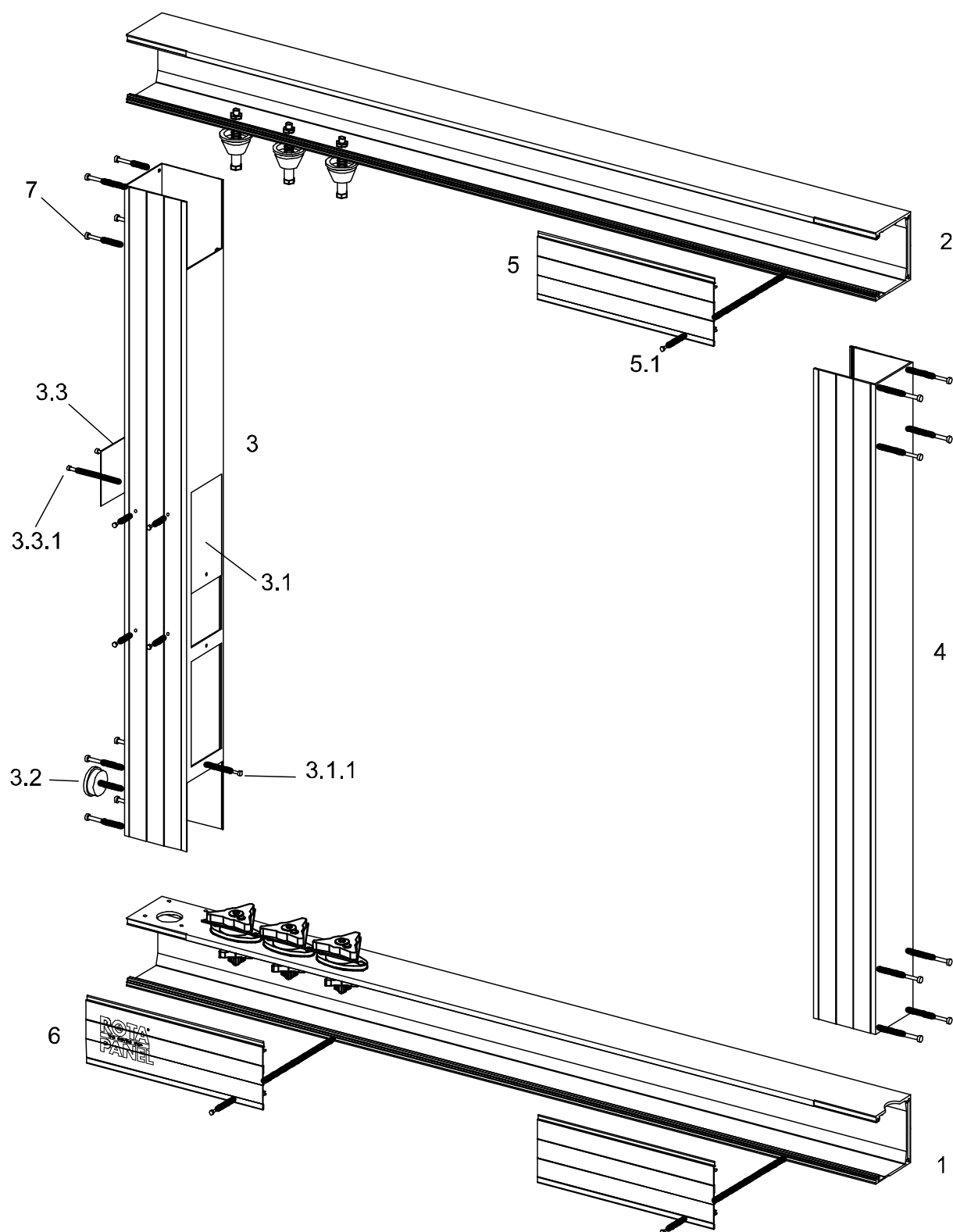
# Plano de principio no. 8 Rotapanel con split cardánico

Espaciadores de plástico duro de 3 y 4 mm, cuadrado de 63 mm, orificio de 16 mm

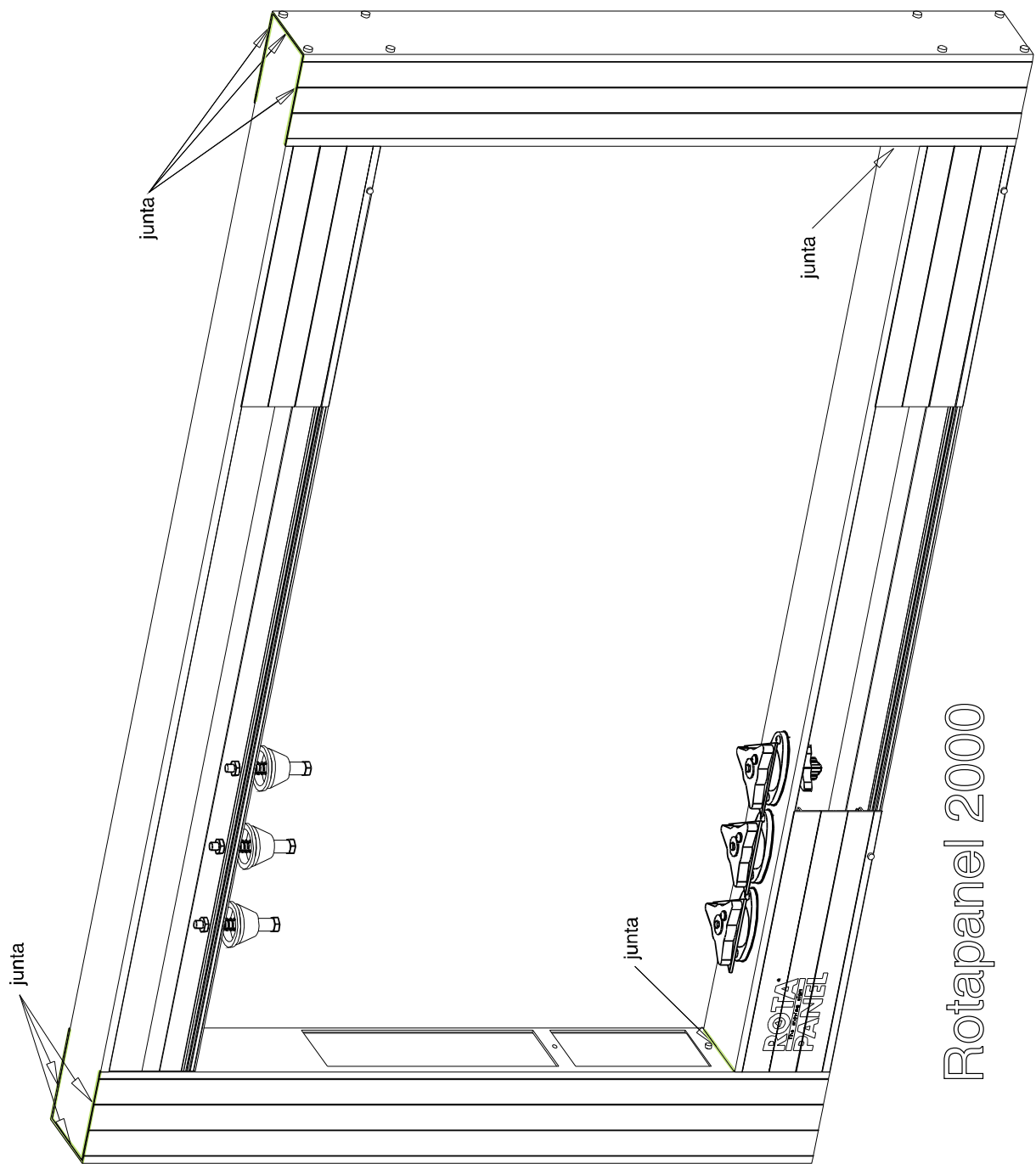


Rugosidad según NEN 3634	Tolerancias dimensionales según NEN 2365	Número	Tolerancias de forma y posición según NEN 3311
		Firmado: Gijs Lanting	
	Unidad de medida:		
	Fecha: 31-03-03	Gezien:	
Observaciones:		Archivo: Principio de construcción Rotapanel XL	

## 4.0 ESQUEMA DE ENSAMBLAJE 1



# 4.0 ESQUEMA DE ENSAMBLAJE 2



## 5. MONTAJE LÁMINAS – SUSTITUIR FIGURAS



### **Advertencia:**

Desconecte primero la unidad. Si no detiene la unidad, esto puede ocasionar lesiones personales y/o daños en la unidad.

### 5.1 VERSIÓN SÓLIDA (estándar):

#### **Extracción de láminas:**

Levante la lámina 20 mm, mueva la parte inferior hacia adelante para liberarla del panel, baje la lámina a continuación para liberarla también del cojinete superior.

#### **Colocación láminas:**

Siga el procedimiento para la extracción en orden inverso.

### 5.2 VERSIÓN SÓLIDA (para láminas verticales con una galga):

#### **Colocación láminas:**

Todas las láminas tienen en uno de los lados una placa de asiento atornillada, provista de un orificio hexagonal; coloque la lámina con el lado abierto sobre la placa de asiento del mecanismo, sujete la lámina y pase el acoplamiento hexagonal tipo cardán a través del perfil en T en la placa de asiento atornillada en la lámina. Fije el acoplamiento con el tornillo de seguridad Allen suministrado. Una vez colocadas todas las láminas inferiores, puede colocar las láminas en la parte superior del panel. Coloque la lámina con el lado abierto alrededor del perno de giro y levante la lámina 20 mm. Coloque a continuación la lámina con la placa de asiento sobre el acoplamiento hexagonal tipo cardán.

#### **Extracción láminas:**

Levante la lámina superior 20 mm, mueva la parte inferior hacia adelante para liberarla del panel, baje la lámina a continuación para liberarla también del cojinete superior y retire la lámina. Para retirar las láminas de la parte inferior del panel, afloje el tornillo de seguridad Allen en el acoplamiento tipo cardán. Retire el acoplamiento hexagonal tirando de éste hacia arriba. Mantenga sujeta la lámina, ya que de lo contrario puede caerse del panel. Levante la lámina 20 mm y retírela.

### 5.3 VERSIÓN SPLIT (sistema de cambios rápidos opcional):

#### **Extracción cuchillas:**

Utilice las herramientas para retirar cuchillas suministradas y coloque los pestillos correspondientes junto a la placa de asiento detrás de la cuchilla de recambio y tire de ésta con cuidado hacia adelante.

#### **Colocación de las cuchillas de recambio de aluminio:**

Coloque la parte inferior de la cuchilla entre las levas de la placa de asiento, presione a continuación sobre la cuchilla desde abajo hacia arriba.



### **Advertencia:**

Manipule las láminas y franjas de recambio (opcional) con cuidado a la hora de colocarlas, extraerlas y transportarlas, para evitar deformaciones permanentes. Antes de conectar la tensión verifique que todas las cuchillas estén colocadas correctamente. La deformación y/o aplicación errónea de láminas/cuchillas ocasionará una obstrucción.



## 5.4 APLICAR FIGURAS

Las figuras se fabrican por lo general en film de plástico autoadhesivo o papel. Este film/papel se aplica directamente sobre las láminas o franjas de recambio. Las láminas se colocan primeramente en una plantilla de pegar especial suministrada. La imagen se coloca en las láminas y a continuación se recortan los huecos entre las láminas.



### ADVERTENCIA

No pase por encima de las láminas o franjas de recambio durante la aplicación de las figuras para evitar posibles deformaciones. La deformación ocasionará una obstrucción.

## 5.5 INVERSIÓN DE DESLIZAMIENTO de piezas angulares de plástico (opcional)

### Especificaciones de material de las franjas de imágenes:

- PVC de 0,4 mm de grosor para láminas de 100 mm, y PVC de 0,6 mm de grosor para láminas de 125 mm.
- Ancho de las franjas 95 mm para lámina de 100 mm; si añadimos el espacio entre las láminas, hay que cortar un trozo de 10,4 mm
- Ancho de las franjas 120 mm para lámina de 125 mm; si añadimos el espacio entre las láminas, hay que cortar un trozo de 12,1 mm
- El ancho de las franjas es igual a la longitud de la lámina (vea número de tipo)

### Colocación franjas de recambio de PVC:

Coloque la franja de PVC en la parte inferior de la lámina entre los empalmes acodados de plástico y deslícela hacia arriba, hasta que la franja sobresalga unos 15 mm por encima de la lámina de aluminio. Baje la franja de PVC de forma que ésta se encuentre detrás del clip sobre la placa de asiento.

### Extracción franjas de recambio de PVC:

Deslice la franja de PVC unos 15 mm hacia arriba. Bájela al tiempo que franja ligeramente de la franja de PVC de forma que ésta se deslice delante del clip sobre la placa de asiento.

### Sustitución de piezas angulares de plástico:

Saque la lámina del panel según lo descrito en el punto 5.2 y colóquela en posición horizontal. La parte inferior de la lámina está provista de clavijas metálicas y las piezas angulares de plástico son unos 12 mm más cortos. Deslice el antiguo perfil angular de plástico fuera de la lámina (sin clavijas). Recuerde: ¡no lo deslice hacia la parte inferior! A veces es necesario dar unos ligeros golpecitos.

Coloque ahora el nuevo perfil angular de plástico deslizándolo uno a uno desde la parte superior en el perfil de aluminio. En la parte inferior de la lámina, en cada una de las esquinas de la lámina por encima de la clavija hay un estrechamiento que aprieta el perfil angular de plástico. Presione ligeramente alrededor de la pieza angular de plástico para deslizarla por encima del estrechamiento. La posición final se alcanza cuando el perfil angular de plástico hace tope contra la clavija metálica..

## 6. PUESTA EN MARCHA

Verifique que el montaje se ha realizado según las normas indicadas en la pág. 6. Preste especial atención a la nivelación y perpendicularidad de la barra inferior.

Verifique que todas las láminas estén lisas; en caso necesario, ajústelas mediante un tornillo de ajuste en la placa de la base de la lámina (vea pág. 38).

Introduzca los interruptores en las tomas de la carcasa electrónica. El enchufe tetrapolar macho va a la toma tetrapolar. El enchufe tetrapolar hembra va al enchufe macho y el enchufe heptapolar macho de los sensores va al enchufe hembra. Verifique que todos los enchufes estén conectados.

Verifique la estanqueidad de la instalación de la alimentación eléctrica y que la toma de tierra esté conectada.

Verifique que el marco del Rotapanel esté conectado a tierra (vea pág. 30).

Conecte la tensión principal y verifique que el LED de la unidad de control esté encendido; en caso contrario, conecte la unidad de control. El panel empezará a girar a continuación.

### 6.1 TORSIÓN MANUAL

Para girar las láminas manualmente sin que haya tensión, puede hacerlo únicamente con Rotapanel que tengan 1 motor primario conectado al eje principal. **Nunca** rote manualmente las láminas a través del eje principal cuando haya más de 1 motor conectado al eje principal. Este es el caso de los paneles con un ancho superior a los 7,5 metros.

**Procesa de la siguiente forma:**

- verifique que el Rotapanel pueda girar libremente sin obstrucciones
- retire el tapón negro 3.2 (vea Esquema de montaje, pág. 21) en el lado del motor del Rotapanel
- introduzca una llave de tubo de 30 mm en el orificio, de modo que pase por encima de la tuerca sobre el eje principal; haga girar la llave de tubo con cuidado en el sentido de las agujas del reloj.

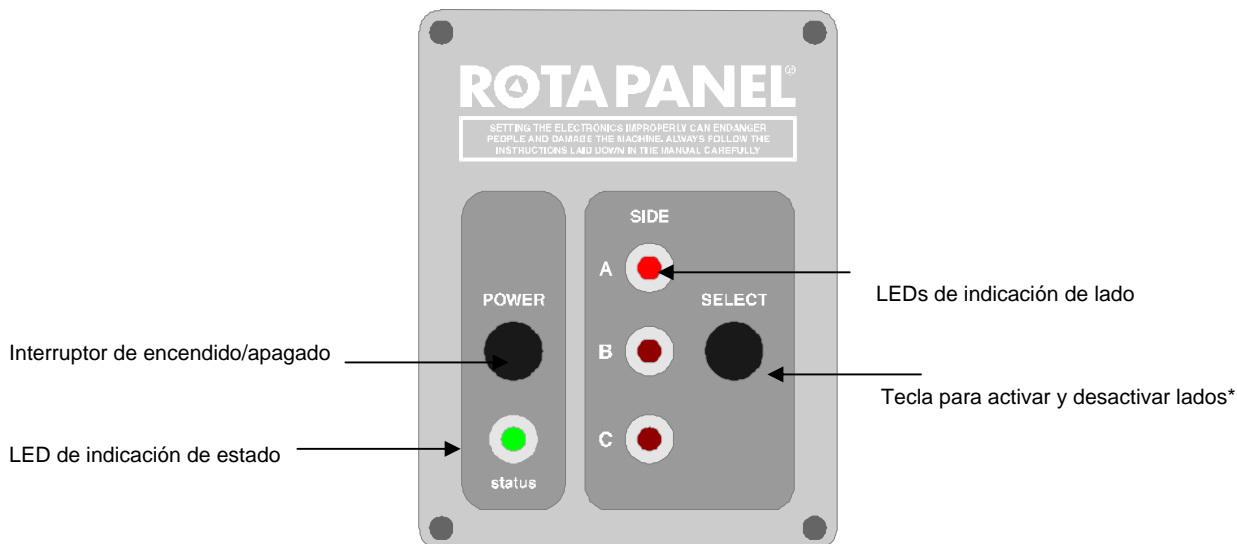
#### **Advertencia:**

Nunca gire la llave de tubo en el sentido contrario a las agujas del reloj, ya que se modifican los ajustes y se producen averías. Nunca rote manualmente las láminas de Rotapanel con un ancho superior a los 750 cm (24,6 pies).

## 7. MANDO/MODIFICACIÓN CONFIGURACIONES

### 7.1 PANEL DE MANDOS APLICACIÓN PUBLICITARIA:

Se accede al panel de mandos retirando la trampilla 3.3 (vea pág. 21). En el panel de mandos hay dos interruptores y cuadro LEDs, según se indica en el siguiente plano:



#### Interruptor de encendido/apagado:

- Para activar y desactivar la unidad. Cuando la unidad está activada, el LED de indicación de estado está en rojo o verde.

#### LED de indicación de estado:

- En funcionamiento normal el LED de estado está en verde.
- En caso de error, el LED de estado está en rojo, vea el capítulo 15 Averías.

#### LEDs de indicación de lado:

Estos tres LEDs pueden indicar lo siguiente:

- Si el LED del lado está encendido permanentemente, el lado está desactivado
- Si el LED del lado parpadea rápidamente, el sistema se está desplazando hacia el lado en cuestión
- Si el LED del lado parpadea lentamente, el panel se encuentra en ese lado

#### Interruptor para activar y desactivar lados:

- Para desactivar un sólo lado, de modo que el Rotapanel muestre dos lados en lugar de tres.
- Con el mismo interruptor puede volver a activar el lado en cuestión.

Para desactivar el lado A, haga lo siguiente:

- Pulse una sola vez sobre el interruptor para activar y desactivar lados
- Se enciende la luz del LED A, lo que indica que se pasa por alto el lado A

Para desactivar el lado B ó C, haga lo siguiente:

- Pulse dos o tres veces respectivamente sobre el interruptor para activar y desactivar lados
- Se enciende la luz del LED B ó C respectivamente, lo que indica que se pasa por alto el lado B ó C.

Para volver a activar todos los lados, haga lo siguiente:

- Pulse la tecla para activar y desactivar lados hasta que los tres LEDs estén apagados. Al apagar y encender la unidad, verá que ésta vuelve a presentar tres lados estándar.

## 8. MODIFICAR CONFIGURACIÓN APLICACIÓN PUBLICITARIA EN GENERAL

Si desea modificar el intervalo de tiempo o el tiempo de espera para el arranque de la unidad esclava, debe hacerlo mediante los interruptores DIP del mando electrónico o por medio del Mando opcional (Capítulo 10).

**Para acceder al mando electrónico, haga lo siguiente:**

- desconecte toda la unidad con el interruptor principal
- retire las 2 primeras láminas
- deslice la trampilla 3.1 (vea pág. 21) hacia arriba
- desconecte todos los enchufes en la parte inferior de la carcasa del sistema electrónico
- desenrosque la carcasa del sistema electrónico con ayuda de un tornillo en la parte anterior del perfil del contorno del Rotapanel
- extraiga la carcasa del sistema electrónico del perfil del contorno del Rotapanel
- desenrosque la parte inferior de la carcasa (con los enchufes)
- extraiga el sistema electrónico con cuidado de la carcasa.

Después de modificar la configuración, vuelva a introducir el sistema electrónico en orden inverso.



### Advertencia:

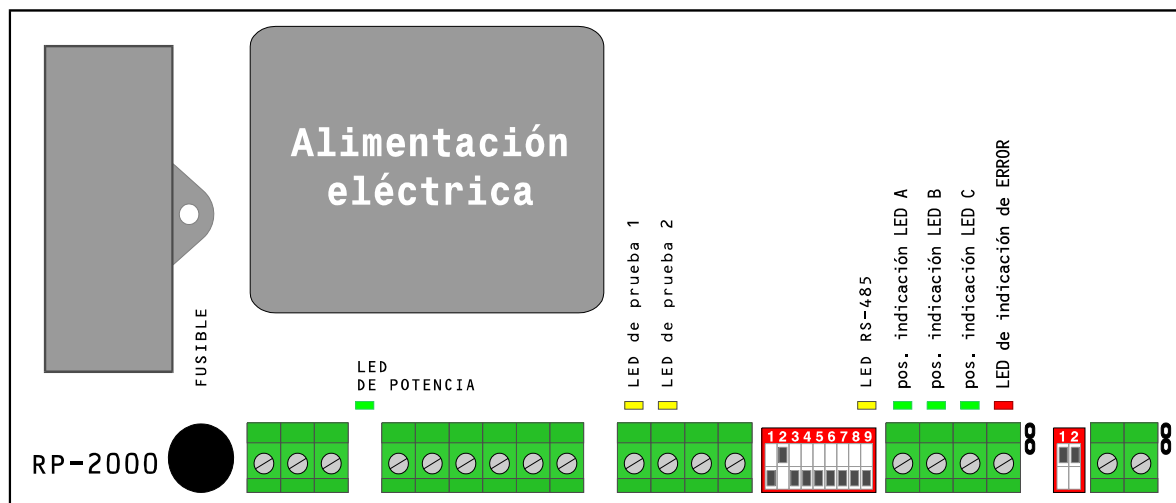
Abra y cierre la carcasa siempre en un ambiente libre de polvo y humedad. Asegúrese de que no entre humedad en los componentes sueltos del enchufe del motor y sensor. Si entra agua en la carcasa del sistema electrónico pueden dañarse las piezas.



### Advertencia:

Al introducir de nuevo el sistema electrónico en la carcasa, tenga cuidado de que la carcasa y los enchufes estén bien cerrados mediante juntas de estanqueidad. Si la carcasa del sistema electrónico no está bien cerrada, pueden producirse averías/defectos.

### 8.1. EXPLICACIÓN DE LOS LEDS

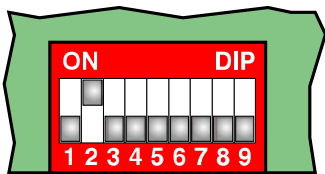


Aparte de los LEDs del panel de mandos de la carcasa de aluminio, hay una serie de LEDs ubicados en el esquema electrónico, vea 8.1 pág. 27 para la ubicación de los LEDs (en la carcasa).

1. LED de potencia, color verde, : se enciende si hay tensión en la unidad
2. LED de prueba 1, color amarillo, : se enciende si el sensor derecho hace contacto
3. LED de prueba 2, color amarillo, : se enciende si el sensor izquierdo hace contacto
4. LED RS-485, color amarillo, : se enciende si está seleccionado el modo RS-485
5. pos. indicación LED A, color verde, puede encenderse o parpadear de varias maneras:
  - encendido continuo : se ha seleccionado un lado manualmente o con mando a distancia
  - parpadeo rápido : la unidad está de camino hacia el lado en cuestión
  - parpadeo lento : la unidad se ha detenido en el lado en cuestión
6. pos. indicación LED B, color verde, puede encenderse o parpadear de varias maneras:
  - encendido continuo : se ha seleccionado un lado manualmente o con mando a distancia
  - parpadeo rápido : la unidad está de camino hacia el lado en cuestión
  - parpadeo lento : la unidad se ha detenido en el lado en cuestión
7. pos. indicación LED C, color verde, puede encenderse o parpadear de varias maneras:
  - encendido continuo : se ha seleccionado un lado manualmente o con mando a distancia
  - parpadeo rápido : la unidad está de camino hacia el lado en cuestión
  - parpadeo lento : la unidad se ha detenido en el lado en cuestión
8. LED de indicación de error, color rojo, se enciende en caso de error, vea el capítulo 15 pág. 41.

## 8.2 TIEMPO DE PARADA DE LOS LADOS:

Ajuste de los tiempos de espera (MAESTRO):

Número	Tiempo	
1	1 segundo	
<b>2</b>	<b>2 segundos</b>	
3	3 segundos	
4	4 segundos	
5	5 segundos	
6	6 segundos	
7	hacia abajo	
8	hacia abajo	
9	hacia abajo	

Por norma el interruptor 2 está hacia arriba, lo que significa que el mando desconecta la unidad durante 2 segundos antes de que ésta gire hacia el siguiente lado. Con los interruptores 1 a 6 pueden modificarse los tiempos y si se levantan varios interruptores pueden sumarse todos los tiempos.

*Ejemplo: los interruptores 2 y 5 están hacia arriba, por lo que el tiempo de parada será de  $2 + 5 = 7$  segundos.*

## 8.3 CONEXIÓN MAESTRO-ESCLAVO VARIAS UNIDADES:

Si un Rotapanel es accionado por varios motores, se interconectan electrónicamente los controles maestro-esclavo según el esquema de conexión de la pág. 30. Por otra parte hay que ajustar una sola casilla del sistema electrónico como maestro y e resto como esclavos. Para ello haga lo siguiente:

Vea pág. 27, instrucciones de acceso al mando electrónico;

- Ajuste maestro (interruptores 7,8 y 9 hacia abajo), vea la figura en 8.2
- Ajuste esclavo (interruptores 7 y 9 hacia abajo, 8 hacia arriba, vea la siguiente figura)

Ajuste (esclavo):

Número	Tiempo	
1	200 milisegundos	
2	400 milisegundos	
3	800 milisegundos	
4	1600 milisegundos	
5	3200 milisegundos	
6	6400 milisegundos	
7	Hacia abajo	
<b>8</b>	<b>Hacia arriba</b>	
9	Hacia abajo	

*Nota. Si no se ajusta ninguno de los interruptores 1-6, el tiempo de retardo del esclavo será de 0 milisegundos. El esclavo rotará al mismo tiempo que el maestro.*

### Onda tiempo de retardo:

Por norma el maestro y el esclavo giran al mismo tiempo. También es posible que varios Rotapanel se cuelguen sueltos unos junto a los otros y tengan que girar al mismo tiempo o consecutivamente. Con el tiempo de espera antes del inicio de la unidad esclava, puede introducir la diferencia de tiempo entre el esclavo y el maestro. Este valor sólo es posible modificarlo en el (los) esclavo(s). Vea la figura anterior.

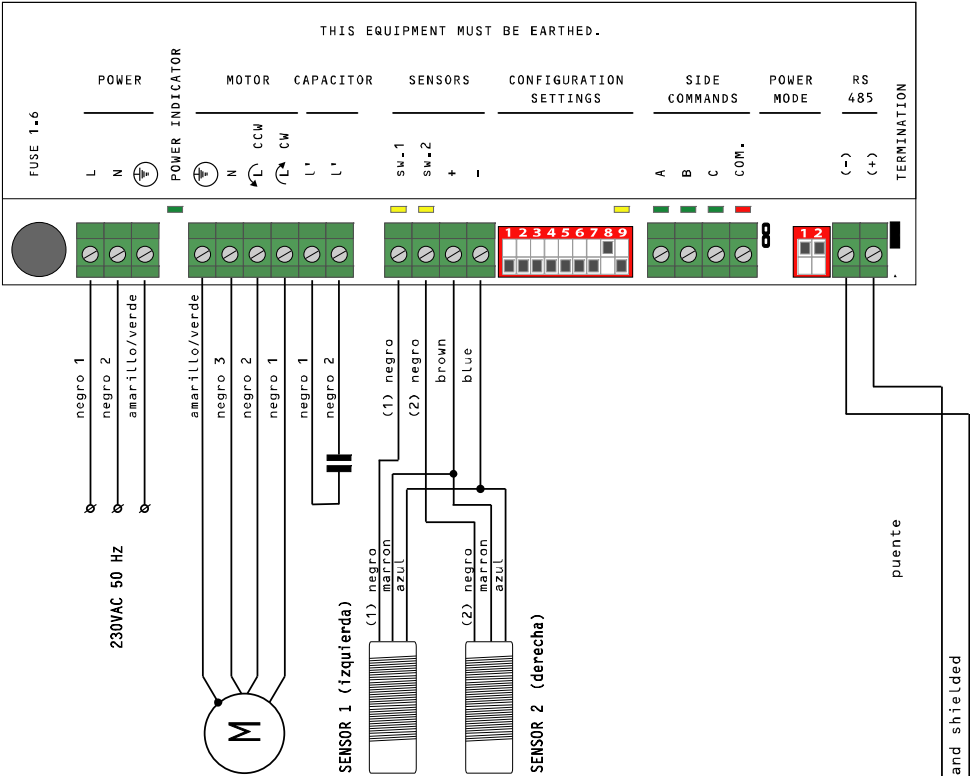
Por norma, todos los interruptores de tiempo de la unidad esclava están hacia abajo, lo que significa que los controles trabajan al mismo tiempo. Mediante los interruptores 1 a 6 puede introducirse el tiempo de retardo. Si se levantan varios interruptores pueden sumarse todos los tiempos.

*Ejemplo: los interruptores 1 y 2 están ambos hacia arriba, por lo que el tiempo de retardo del esclavo es de 600 milisegundos.*

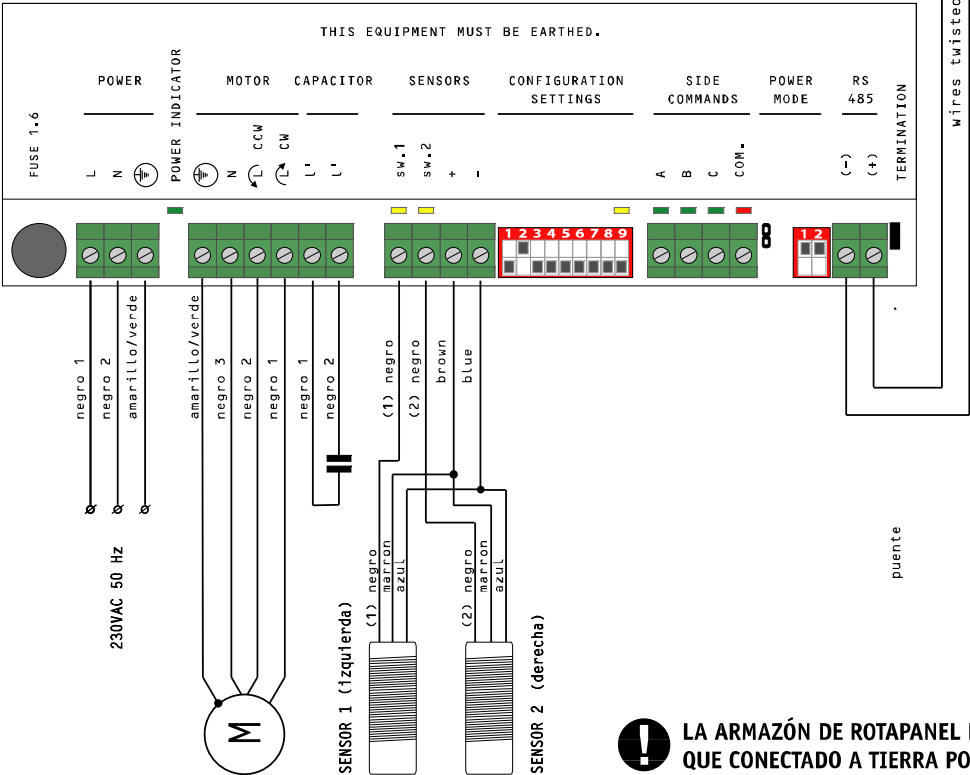
Número	Tiempo	
<b>1</b>	<b>200 milisegundos</b>	
<b>2</b>	<b>400 milisegundos</b>	
3	800 milisegundos	
4	1600 milisegundos	
5	3200 milisegundos	
6	6400 milisegundos	
7	Hacia abajo	
<b>8</b>	<b>Hacia arriba</b>	
9	Hacia abajo	

9. ESQUEMA DE CONEXIÓN  
9.1. APLICACIÓN PUBLICITARIA (MAESTRO-ESCLAVO)

UNIDAD ESCLAVA



UNIDAD MAESTRA



**!** LA ARMAZÓN DE ROTAPANEL DEBE QUE CONECTADO A TIERRA POR SEPARADO

Client		RP-2000
Code		
Proj. Eng.		
Date		15-12-1999



**¡Atención!**  
Los cables de baja tensión como el sensor y la comunicación (RS-485) no deben colocarse en paralelo con los cables de alta tensión.

file: //aans\ui3.af

## 9.2. CONEXIÓN DE LOS CONECTORES

Motor:

- Hirschmann

Clavija Conexión

1	L-ccw (negro 1)	2	tierra (PE)
2	L-cw (negro 2)	3	tierra (PE)
3	N (negro 3)		
tierra	tierra (verde-amarillo)		

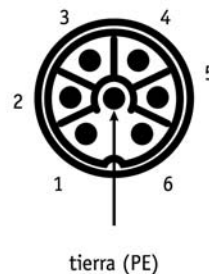


Sensores:

- Hirschmann CA 6LD (FM)

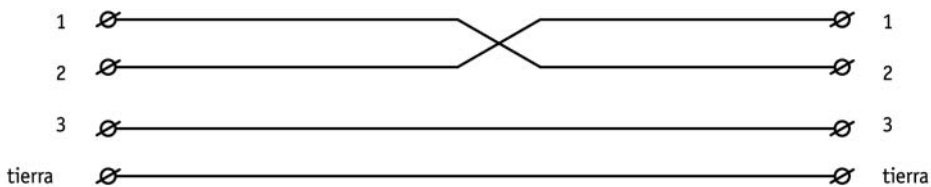
Clavija Conexión

1	sensores+ (marrón2x)	3	sensor SW_2 (negro)
2	sensor SW_1 (negro)	4	N/A
3	sensor SW_2 (negro)	5	N/A
4	N/A	6	N/A
5	N/A	tierra	tierra - (azul 2x)
6	N/A		



Cable 2º motor derecha RP-2000B

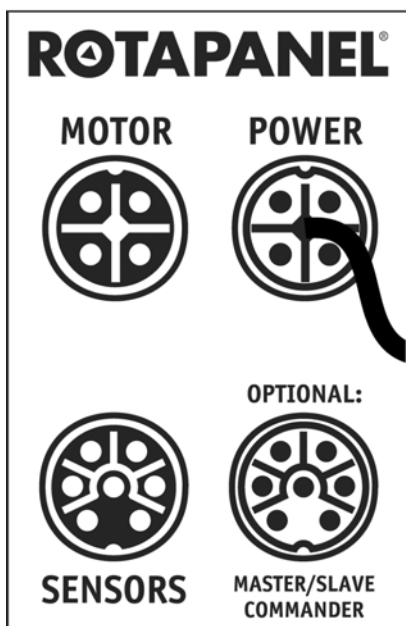
Electrónica



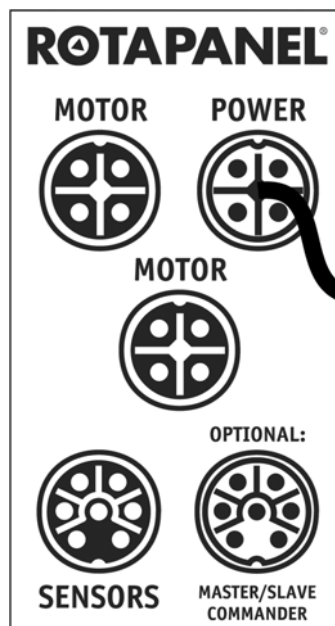
Motor:



RP-2000



RP-2000B





## 10. MANDO GENERAL (opcional)






### General:

El Mando general sirve para modificar, entre otras, las siguientes configuraciones:

- tiempo de espera por lado
- sentido de la marcha
- utilización de valores por defecto o almacenados
- todas las demás posibilidades se describen en el punto 10.2, configuraciones de menú, pág. 34.



### Explicación carcasa (vea foto):

	Interruptor de encendido	: encender Mando
	Tecla "P"	: Programa, modificar valor
	Tecla "E"	: Intro, confirmar valor
	Tecla de flecha hacia arriba	: aumentar/modificar valor, hojear por menú
	Tecla de flecha hacia abajo	: disminuir/modificar valor, hojear por menú

## 10.1 DESCRIPCIÓN MANDO:

- Establezca una conexión entre el Mando y el sistema electrónico del RP2000 a través del conector heptagonal del mando ubicado en la parte inferior de la casilla del sistema electrónico. El conector sólo se ajusta a 1 conector en el RP2000. Si un Rotapanel está provisto de 2 casillas en el sistema electrónico o si está conectado con otros Rotapanel, conecte el Mando con la casilla del sistema electrónico MAESTRO (el cable maestro-esclavo debe desconectarse temporalmente).
- Asegúrese de que el RP-2000 esté conectado.
- Conecte el Mando mediante el interruptor de la carcasa, el Rotapanel deja de girar.
- El Mando hace primeramente una conexión con el RP-2000
- (la pantalla indica "CONNECTING TO RP-2000").
- Después de 12 segundos como máximo, en la pantalla aparece "DELAYTIME SIDE A", puede modificar el tiempo de espera pulsando la tecla "P" una sola vez; modifique el valor utilizando las teclas de flecha y confirme el nuevo valor con la tecla "E". Si el tiempo de espera está en "0", se pasa por alto el lado en cuestión (esto puede hacerse de forma más sencilla pulsando la casilla del sistema electrónico, vea el capítulo 7.1).
- Para hojear por el menú y modificar el tiempo de espera de otro lado, pulse las teclas de flecha. De esta forma puede modificar todos los valores según lo descrito en modificar "DELAYTIME SIDE A".
- **La primera vez que utilice el Mando, debe modificar la opción de menú "USE DEFAULT VALUES" en "USE STORED VALUES"**. Para ello vaya a esta opción de menú por medio de las teclas de flecha, pulse la tecla "P", pulse una de las teclas de flecha hasta que aparezca "USE STORED VALUES" y confirme con la tecla "E". (Si ya aparece "USE STORED VALUES", no hace falta modificar nada.)
- Cuando termine de programar, apague el Mando pulsando las teclas "P"+"E" al mismo tiempo.
- Interrumpa la conexión soltando el conector.
- Repare la conexión eventual con el esclavo mediante el cable maestro-esclavo.
- El Rotapanel debe ahora funcionar con la nueva configuración.

### II Observación Esclavo:

Si el mando está conectado a una unidad esclava, encienda el mando pulsando al mismo tiempo las siguientes teclas.



A la derecha de la pantalla aparecerá una 'S'



#### Advertencia:

Si no obstante modifica alguna configuración de fábrica, ello puede causar daños irreparables en el motor y/o el mecanismo.

## 10.2 DESCRIPCIÓN UTILIZACIÓN MANDO GENERAL:

Es posible recorrer sucesivamente las siguientes configuraciones de menú hojeando con las teclas de flecha:

<b>DELAYTIME SIDE A: xxxx.x s *</b>	Modificar el tiempo de espera del lado A (0.0 - 3600.0)
<b>DELAYTIME SIDE B: xxxx.x s *</b>	Modificar el tiempo de espera del lado B (0.0 - 3600.0)
<b>DELAYTIME SIDE C: xxxx.x s *</b>	Modificar el tiempo de espera del lado C (0.0 - 3600.0)
<b>DELAYTIME SLAVE: xx.x s *</b>	<b>Regulación de fábrica, ¡no modificar!</b>
<b>DELAYTIME CW: xx.x s *</b>	<b>Regulación de fábrica, ¡no modificar! Tiempo de acabado</b>
<b>DELAYTIME CCW: xx.x s *</b>	<b>Regulación de fábrica, ¡no modificar! Tiempo de acabado</b>
<b>BRAKE ACTIVE: xx.x s *</b>	<b>Regulación de fábrica, ¡no modificar! Tiempo de frenado motor</b>
<b>TURN SEQUENCE X-X-X *</b>	Para modificar el modo de giro (ABC, CBA y ABAC)
<b>RP-2000 UNIT MASTER</b>	<b>Regulación de fábrica, ¡no modificar!</b> Dependiendo de su configuración, también puede poner <b>'RP-2000 UNIT SLAVE'</b>
<b>MASTER A, SLAVE A</b>	<b>Regulación de fábrica, ¡no modificar!</b> Dependiendo de su configuración, también puede poner <b>'MASTER A, SLAVE C'</b>
<b>USE DEFAULT VALUES</b>	Al utilizar el mando por primera vez, en la pantalla aparece ( <b>USE DEFAULT VALUES</b> por medio de interruptores dip), debe modificarlos en ( <b>USE STORED VALUES</b> )

\* El valor indicado puede variar, dependiendo de los valores anteriormente seleccionados o de fábrica.

### Observación:

El Mando funciona con pilas; en caso necesario puede cambiarlas en la parte inferior del Mando. Saque el mando con cuidado de la carcasa de goma. En la parte trasera del mando se encuentra el compartimento para pilas. En caso necesario cambie las 4 pilas (tipo AA-1,5V). El Mando se apaga solo si en unos 30 segundos no se ha pulsado una tecla para el ahorro de pilas.



### Advertencia:

Si no obstante modifica alguna configuración de fábrica, ello puede causar daños irreparables en el motor y/o el mecanismo.

# 11. MANDO A DISTANCIA

## 11.1 Mando a distancia direccionamiento serial a través de RS-485 (estándar):

La interfaz serial del RP-2000 es un RS-485 de 2 hilos multipunto positivo/negativo estándar. La resistencia de carga de  $120\Omega$  0,25 vatios viene estándar en el circuito básico. Para cerrar el segmento de bus, hay que colocar el puente de conexión ubicado más a la derecha (terminación, sólo el primer y último terminador\*). (\* = resistencia de carga.)

Para especificaciones, vea el capítulo 2.2.

La interfaz serial del RP-2000 ha sido diseñada de tal forma que resulta sencillo realizar el control desde el sistema de control central.

La comunicación serial es posible mediante un protocolo (opcional) definido por el usuario o preexistente. En principio todos los procedimientos y datos pueden obtenerse en forma serial.

## 11.2 Mando a distancia GSM-SMS (opcional):

Al aplicar el módulo GSM-SMS opcional es posible realizar todas las modificaciones a distancia y enviar los mensajes de error por SMS. Con un sólo módulo SMS es posible controlar como máximo 4 unidades maestras del RP-2000.

Los comandos relativos a la configuración del RP-2000 son comandos maestros. Cada mensaje SMS relativo a los comandos del RP-2000 debe por consiguiente empezar con el comando maestro M: seguido de un código de autorización de 6 cifras (estándar 000000), es decir "M:000000". Con cada mensaje SMS es posible enviar varios comandos maestros.

### **Seleccione Panel 1, 2, 3, 4:**

SIGN:1/2/3/4 (signo por defecto:1)

### **Modificar tiempo de espera lado A, B, C:**

DTA:x / DTB:x / DTC:x (0 <= x <= 3600 seg. ), si x=0 lado desactivado.

### **Secuencia de giro ABC/CBA/ABAC:**

ABC: CBA: ABAC:

### **Si maestro a A esclavo a A/C:**

ASIDEA: ASIDEC:

### **Extraiga los tiempos de espera de EEPROM/DIPSWITCH:**

STORED: DEFAULT:

### **Solicitud de estado:**

STRP: (eventualmente número de teléfono)

Si no se introduce ningún número de teléfono, el mensaje de estado va al número de teléfono de donde procede el mensaje SMS.

### **ejemplo:**

M:000000 MODE:CONT DTA:0 DTB:10 DTC:5 ASIDEA: STORED: ABAC:

M:000000 DTA:1000 (el resto permanece sin cambios)

Después de cada modificación se enviará un mensaje de estado al número de teléfono de donde procede el mensaje SMS. Para enviar el mensaje a otro número de teléfono, hay que añadir el siguiente comando al mensaje: STRP:0651234567.

## Mando a distancia GSM-SMS (opcional):

### Ejemplo:

M:000000 DTB:0 CBA: STRP:0651234567

El mensaje de estado es el siguiente:

PANEL ID, SMS#:0023, PIN correct, M, use stored values, sequence:ABAC, maestroA:slaveC, delayA:0sec, delayB:10sec, delayC:6sec

### Mensajes de error:

Si no hay comunicación con el RP-2000, el mensaje de estado es el siguiente:

PANEL ID, SMS#0024, PIN correct, M, **no communication**

En caso de error en el panel, se envía un mensaje SMS al número de teléfono perteneciente al canal D1; si no se ha introducido ningún número de teléfono, el mensaje se enviará al número de teléfono maestro.

PANEL ID, SMS#:0025, sign:ERROR

Si el error ha sido subsanado

PANEL ID, SMS#:0026, sign:OK

Es posible modificar el texto de "PANEL ID" y "sign".

### Modificar "PANEL ID":

M:000000 ID:(Máx. 30 caracteres)

### Modificar mensajes número de servicio:

M:000000 BS:+31653131313 (número de teléfono en notación internacional)

### Modificar número de teléfono maestro:

M:000000 TM:+31651234567

### Modificar "system" y número de teléfono D1 (se trata de una configuración de canal específica):

M:000000 D1: T:(Máx. 30 caracteres) T1:+31651234567

O

D1:0000 T:(Máx. 30 caracteres) T1:+31651234567

Se permite utilizar una combinación de los comandos anteriores.



#### Importante:

Rotapanel international no se hace responsable de los servicios y redes de telefonía móvil de terceros, así como de su accesibilidad.

## 12. REQUISITOS DE MANTENIMIENTO



### **Advertencia:**

¡Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento y de abrir la barra del mecanismo, debe cortar la energía principal!

## PROTECCIONES



### **Advertencia:**

Protección mecánica; el embrague de seguridad ha sido ajustado por el fabricante con una llave de ajuste dinamométrica y está prohibido reajustarlo. ¡Reajustar el embrague de seguridad puede producir lesiones y/o daños en el mecanismo!

## RUEDAS DENTADAS DE ACERO TEMPLADO

En caso de uso continuo, es preciso engrasar una vez al año las ruedas dentadas de acero templado entre el motor y el mecanismo, utilizando grasa del siguiente tipo (o similar):

MOLYKOTE 165 LT, fabricante Dow Corning Coporation Midland, Michigan, USA.

Si los paneles no giran continuamente, puede optarse por un plazo de engrasado más amplio.

### **Forma de aplicar la grasa:**

- quite el tapón negro 3.2 (vea pág. 21) en el lado transversal del Rotapanel
- quite la tapa corta 6 (vea pág. 21) de la barra del mecanismo en el lado del motor (en relación con la luz)
- con un pincel aplique una pequeña cantidad de grasa Molykote **sólo** en la pequeña rueda dentada del motor

## MECANISMO MOTRIZ LÁMINA

En caso de uso continuo, hay que engrasar el disco propulsor con una mayor cantidad de grasa de silicona pura sin aditivos. Fabricante Wacker-Chemie GmbH München o similar. Esta grasa puede ser sustituida una vez al año. Retire la grasa vieja y aplique la nueva sobre la guía como una película fina.

En un clima arenoso/polvoriento, así como en caso de uso no continuo, el plástico autoengrasante (15% teflón) se seca y el engrase DEBE omitirse.

El engrase no es imprescindible, aunque puede prolongar la vida útil en caso de uso continuo. En caso de procederse al engrase, la única grasa que se puede aplicar es la prescrita.



### **Advertencia:**

Nunca utilice otra grasa distinta a la prescrita. Otro tipo de grasa reducirá enormemente la vida útil de las piezas móviles. ¡Quedarán exentas de la garantía!

## AJUSTE DE PRISMAS

En caso necesario puede ajustar la lámina de la siguiente forma (vea la foto en la pág. 40):

- desactive el Rotapanel mediante disyuntor o enchufe
- quite la lámina (para una descripción, vea el capítulo 5, Extraer láminas)
- afloje el tornillo 1 (foto pág. 40) 2 vueltas
- gire la placa de asiento de la lámina alineándola con las otras láminas
- vuelva a apretar el tornillo 1

## SUSTITUIR EL MECANISMO DE LÁMINAS COMPLETO

Para sustituir el mecanismo de láminas completo (vea foto en la pág. 40):

- desactive el Rotapanel mediante disyuntor o enchufe
- quite la lámina (para una descripción vea el capítulo 5, Extraer láminas)
- afloje totalmente los tornillos hexagonales interiores 2 y 3
- levante el mecanismo verticalmente y gírelo para quitarlo
- coloque un nuevo mecanismo
- verifique que la junta de estanquidad cierre bien
- apriete los tornillos hexagonales exteriores 2 y 3

## ORIFICIOS DE DRENAJE

Deben limpiarse con regularidad

## LIMPIEZA DE FIGURAS Y MARCO

Limpiar con chorro de agua y secar. No realizar estos trabajos en caso de heladas.

## CONGELACIÓN

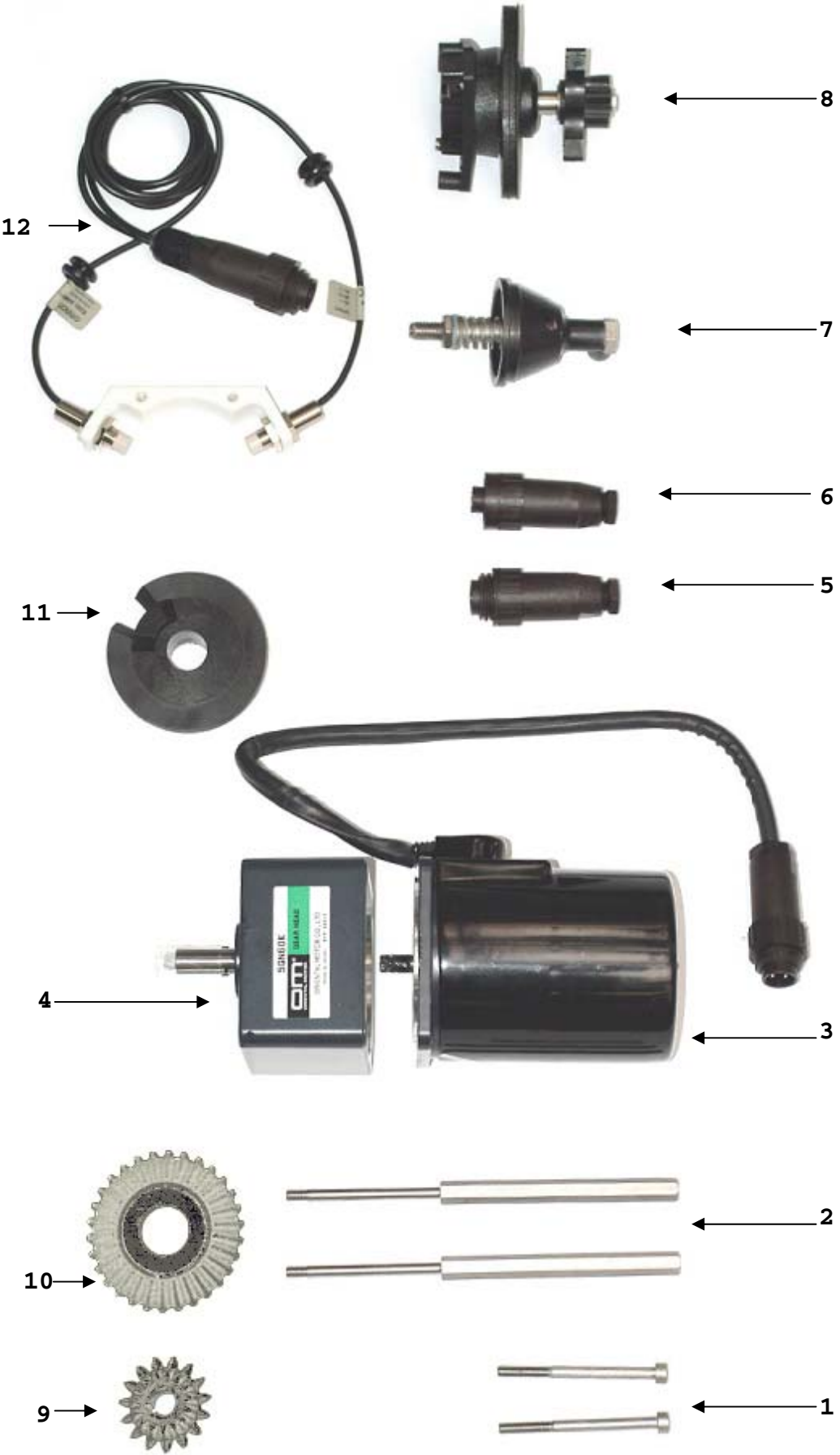
Para evitar la aparición de escarcha, puede aplicarse en la barra inferior un spray de teflón especial. Vuelva a aplicar este spray después de la limpieza o antes del período invernal. No es necesario en caso de elemento calefactor.

## 13. PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS/VIENTO

En caso de paneles en funcionamiento permanente colocados a gran altura o en sitios con mucho viento, puede utilizar como protección opcional una protección contra el viento que desactiva el sistema a partir de vientos de fuerza 8 en la escala de Beaufort y vuelve a iniciarse cuando la tormenta ha amainado. En caso de tormenta, la protección contra el viento coloca un lado plano por delante, por ejemplo el lado A. Durante la siguiente tormenta, el lado B se pone por delante. La desactivación de la unidad en caso de tormenta prolonga la vida útil del sistema y reduce los riesgos.

14. MANTENIMIENTO DEL MECANISMO

14.1 FIGURAS



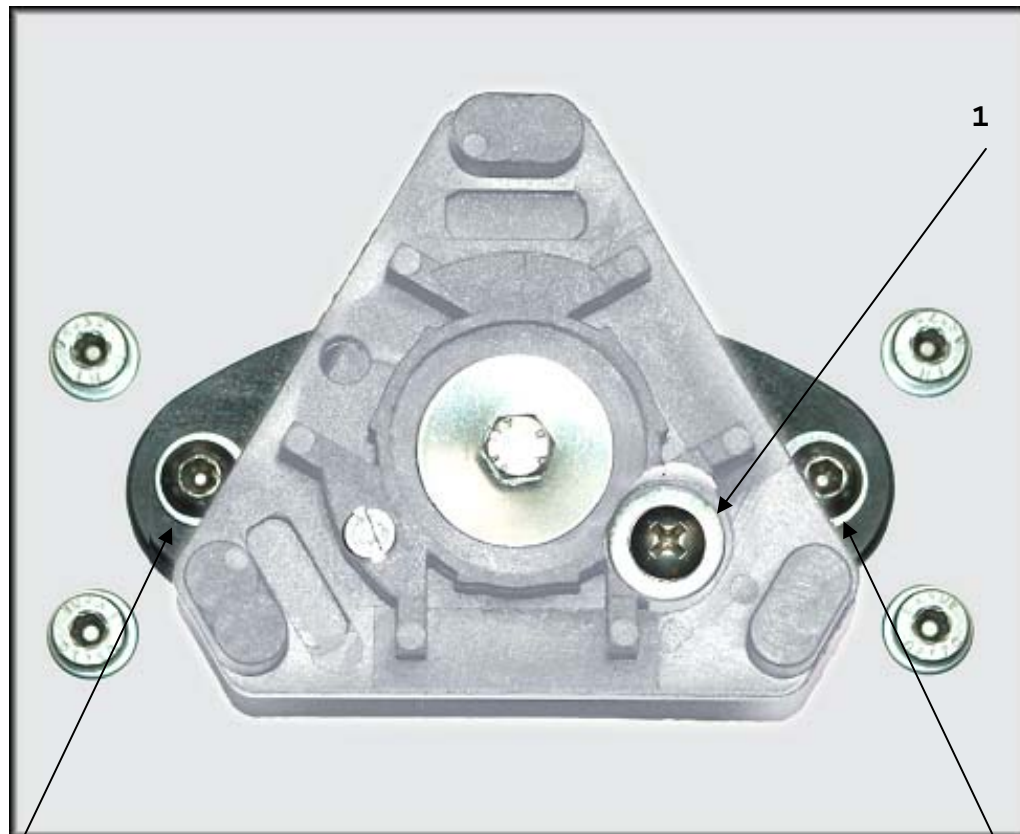
VERSION 1.1 - 01/2008



## 14.2 FIGURAS DESCRIPCIÓN PIEZAS

- 1) tornillos de motor, cortos
- 2) tornillos de motor, largos
- 3) motor
- 4) caja de cambios 1:60 ó 1:75
- 5) enchufe hembra tetra o heptapolar
- 6) enchufe macho tetra o heptapolar
- 7) montaje superior completo del prisma
- 8) mecanismo completo
- 9) caja de cambios con rueda dentada cónica
- 10) rueda dentada cónica + pieza del embrague de seguridad para el eje principal
- 11) disco propulsor
- 12) sensores con soporte, tipo de sensor: digital, por inducción.

## 14.3 FIGURA AJUSTE DE PRISMAS



## 15. AVERÍAS



### **Advertencia:**

En caso de averías desconecte inmediatamente el Rotapanel mediante el interruptor de encendido/apagado, ya que de lo contrario se producirán daños.

Verifique primero si no hay obstrucciones permanentes entre las láminas, por ejemplo un palo o una franja de recambio suelta (sistema de cambios rápidos con la versión Split).

### 15.1 EXPLICACIÓN DE ERRORES

Si se enciende el LED rojo de error, esto significa que se ha sobrepasado el tiempo máximo de giro; el sistema electrónico no considera el siguiente sensor dentro del tiempo de giro indicado en las configuraciones de fábrica. El accionamiento se reinicia automáticamente después de 4 minutos. Si no se soluciona la avería, el procedimiento se repite. En caso de que se sobrepase un determinado número de repeticiones, el accionamiento se detiene durante un tiempo más largo.



### **Advertencia:**

**Nunca ajuste el embrague de seguridad más fuerte. El distribuidor/fabricante debe primero hallar la causa y eliminar la avería. Un ajuste más fuerte de la protección puede causar lesiones y/o daños en el mecanismo.**



### **Advertencia:**

En caso de que haya de cambiar algunas piezas, éstas deben ser exactamente iguales (marca y número de tipo). Si los números o tipos no son iguales, consulte siempre al distribuidor o fabricante.

## 15.2 DIAGRAMA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Posible causa	Solución
No hay movimiento. La indicación de estado no está encendida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruptor principal desconectado.</li> <li>- Enchufes no conectados.</li> <li>- No hay tensión de alimentación</li> <li>- Fusible interno roto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulse el interruptor de encendido/apagado</li> <li>- Introduzca el enchufe hasta el fondo y apriételo.</li> <li>- Llame a un electricista.</li> <li>- Acuda a un técnico cualificado para cambiar el fusible.</li> </ul>
El panel gira unos 15 segundos <b><u>a velocidad normal</u></b> (lámpara de indicación de estado /led está en verde y cambia a rojo cuando el panel se detiene)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enchufe del sensor no conectado</li> <li>- 1 ó 2 sensor(es) defectuoso(s)</li> <li>- Cable(s) hacia los sensores está(n) dañado(s) (ocurrido probablemente durante el ensamblaje del perfil lateral)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzca el enchufe hasta el fondo y apriételo.</li> <li>- Cambie el juego completo de sensores (2). Asegúrese de que el sensor marcado esté a la derecha. La dirección exacta entre el sensor y las piezas metálicas del mecanismo del sensor es de unos 4 mm.</li> </ul>
El panel gira unos 15 segundos <b><u>de forma lenta a muy lenta</u></b> (lámpara de indicación de estado /led está en verde y cambia a rojo cuando el panel se detiene)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El embrague mecánico de seguridad se desliza porque el ajuste del panel es demasiado pesado. El (los) motor(es) giran a una velocidad normal, pero el eje principal se detiene o gira lentamente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique que no haya ningún objeto bloqueando las láminas.</li> <li>- Verifique que el panel no esté combado, torcido o en tensión sobre la construcción.</li> <li>- Verifique que no haya componentes de montaje, como tornillos, bloqueando las piezas mecánicas.</li> <li>- Asegúrese de que en la versión Split las cuchillas estén bien montadas, también en las esquinas.</li> </ul>

***Esto es aplicable únicamente a los paneles con 2 o varios motores (modelo RP2000-B):***

No hay movimiento visible.  La lámpara indicadora está en verde durante unos 2 segundos y después se pone en rojo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enchufes no conectados.</li> <li>- El (los) cable(s) del motor está(n) dañado(s).</li> <li>- 1 ó 2 motores están rotos.</li> <li>- Panel totalmente bloqueado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzca el enchufe hasta el fondo y apriételo.</li> <li>- Cambie el cable del motor. vea esquema en la página 11</li> <li>- Cambie el (los) motor(es) roto(s)</li> <li>- Quite las trampillas en la parte anterior del mecanismo y verifique el mecanismo . Para más información vea la página 11.</li> </ul>
Las diferentes partes del panel no rotan en el mismo momento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El (los) embrague(s) entre los ejes en el panel no están montados correctamente. En el eje junto al embrague hay marcas indicadoras de color rojo, éstas no están en línea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afloje las piezas de color azul del embrague y móntelas en la forma correcta. (Verifique también que las aberturas en los discos redondos formen una espiral)</li> </ul>



## Declaración de conformidad

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Nombre del producto: Rotapanel RP-2000 Controller  
Número de parte del fabricante: RP-2000

Dirección del fabricante:  
Plutoweg 2  
8938 AB LEEUWARDEN  
PAÍSES BAJOS

El producto (sistema) identificado anteriormente cumple con la(s) Directiva(s) Europeq(s) indicada(s).  
El siguiente cuadro identifica las normas aplicadas, los procedimientos de evaluación de la conformidad y el archivo técnico.

#### DIRECTIVA EMC

2004/108/EC  
OJ Dec. 2004 L 390/24  
Normas Aplicadas:

EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4  
(PVMS EN 12966-1 cuadros 11 y 12)

#### Archivo técnico

Ref: EMC- Test Report Nr. 9505025551xxEQR001 Revision 2.2  
por Thales ECC Hengelo,  
Organismo Notificado  
y registro acreditado ISO 17025 nº L240

Representante autorizado  
nombre: Mr. H.G. Born  
responsabilidad: Ingeniero de Productos  
Fecha: 12-7-2007  
Firma:

[illegible]