



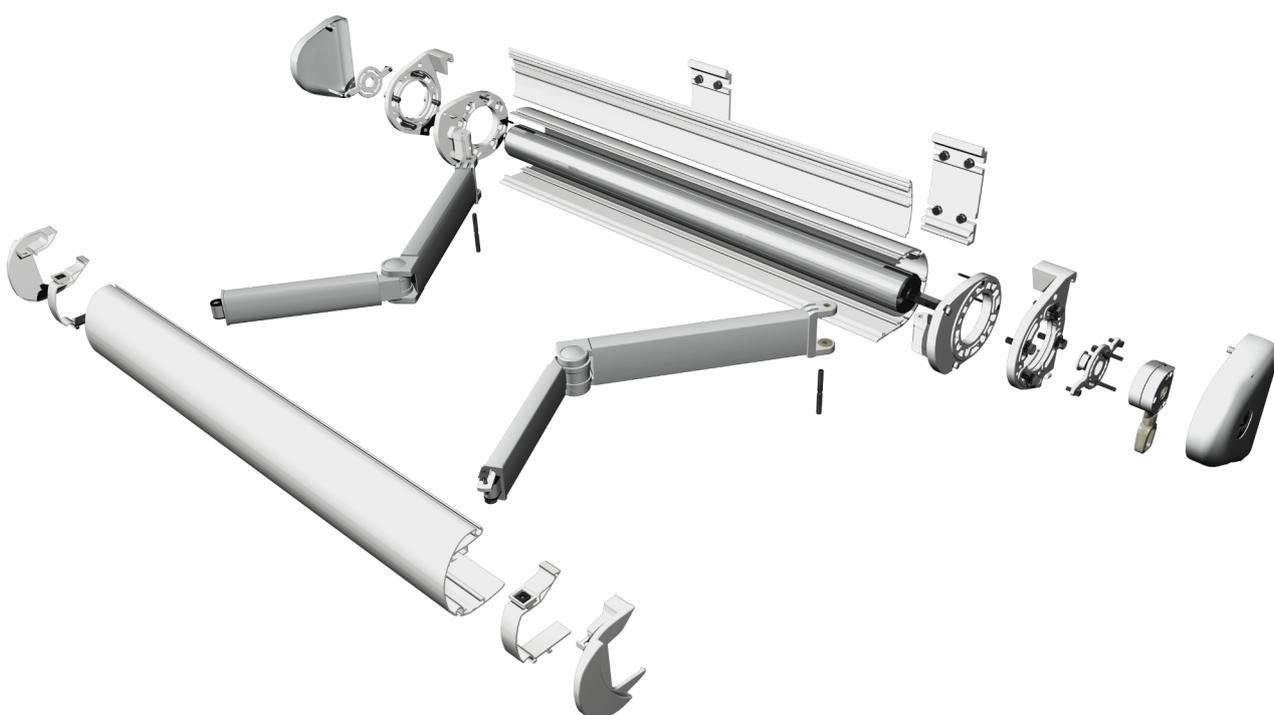
Manual técnico

STORBOX-300



Índice

Memoria descriptiva	4-5
Tablas de corte, selección y clasificación	7
Secciones acotadas	8
Instrucciones de ensamblaje	9-12
Instrucciones de instalación	13
Ejemplos de instalaciones	14-15



Memoria descriptiva

1.- CARACTERISTICAS GENERALES

El toldo cofre STORBOX-300 ofrece la completa autoprotección que caracteriza a todos los productos de la gama BOX de Llaza.

Todo el conjunto del toldo queda protegido dentro de una estructura compacta que garantiza una alta resistencia a los agentes atmosféricos, permitiendo así, alargar enormemente la vida útil de todos sus elementos, y además, prescindir en gran parte de las diferentes fases de mantenimiento que requieren los toldos convencionales.

El toldo cofre STORBOX-300, dentro de la gama BOX de Llaza, posee un diseño basado en líneas suaves y redondeadas, que armonizan con los ambientes más exigentes, permitiendo además ocultar los elementos de fijación y enalteciendo su depurada estética.

2- DEFINICION DEL SISTEMA

La avanzada tecnología del sistema BOX de Llaza aporta a la instalación una serie de ventajas que aseguran el máximo rendimiento del toldo:

- Mayor durabilidad. Del sistema y del tejido.
- Gran resistencia. Por la incorporación en los elementos de tensión del sistema ART-System.
- Facilidad de instalación: Al tratarse de un sistema BOX, que permite reducir ostensiblemente el tiempo de instalación en el lugar.

Como es habitual en los sistemas de protección solar, también en este producto se ha buscado la mayor idoneidad en cuanto a dos necesidades intrínsecas:

- Dimensiones
- Solicitaciones (sol, viento, lluvia)

Atendiendo a ello, los materiales seleccionados para la fabricación de este producto, adquieren una vital importancia.

3.- DESCRIPCION DE LAS PARTES INTEGRANTES DEL STORBOX-300

El conjunto de perfiles cofre que envuelven al tubo de enrollado del tejido, se distingue especialmente por su adaptabilidad y versatilidad para multitud de aplicaciones, gracias a sus soportes laterales multi-funcionales que permiten instalar el conjunto mediante sujeción frontal o a techo.

El tejido acrílico o técnico del sistema de protección solar superior, se extiende y recoge a modo de enrollado sobre un tubo de acero.

El movimiento circular que se imprime al tubo de enrollado para la extensión-recogida del tejido puede hacerse mediante máquina cardan, relación 1:10, o bien 1:13, accionada por manivela, o mediante motorización eléctrica, situada en el interior de uno de los extremos del citado tubo.

En el otro extremo, un casquillo punta se apoya sobre otro casquillo receptor de nylon que garantiza un apoyo técnicamente calculado para una perfecta funcionalidad del sistema.

Memoria descriptiva

La extensión-recogida del tejido, se efectúa mediante la impulsión y tensión de un sistema de brazos en pantógrafo, denominado sistema ART, protegido con la correspondiente patente.

3- DEFINICION DEL SISTEMA ART

Los brazos ART-System se componen de perfiles, un sistema de tensión interna mediante un muelle de elongación, y la transmisión de la diferencia longitudinal mediante una cinta flexible de cables de acero recubiertos de poliamida, que garantiza la funcionalidad del producto muy por encima de las exigencias europeas, contempladas en la normativa EN 13561.

Los brazos ART-System, en su buen uso, superan los 60.000 ciclos operativos. Así mismo el cálculo angular adecuado de sus componentes, evita el roce con el tejido durante toda la maniobra de extensión-recogida.

4- SISTEMA DE ALINEACION DE LOS BRAZOS



El soporte del brazo ART-System, insertado en el soporte lateral del cofre STORBOX-300, permite una fácil y precisa regulación de la alineación de los brazos.

De este modo se consigue que el codo del brazo, una vez cerrado, encaje de un modo preciso en el alojamiento del perfil frontal o de carga, garantizando un perfecto cierre del sistema.

Dos espárragos inciden sobre el vástago de sustentación del brazo, los cuales bloquean a dicho vástago en la posición necesaria para que, gracias a la variabilidad genera en su verticalidad, se actúe directamente sobre el encuadre del codo del brazo.

5.- CONSIDERACIONES FINALES

■ Nuestros procesos de fabricación y los correspondientes controles de gestión, nos permiten ser merecedores de la certificación ISO-9001:2008 en diseño y fabricación.

■ La observación de los requerimientos de la normativa europea EN13561 nos legitima para emitir la Declaración de Conformidad para el mercado CE

■ La aplicación de las condiciones exigidas en la normativa EAA/Qualicoat, nos permiten ofrecer una garantía de 3 años en cubrimientos lacados.

El tejido acrílico o técnico del sistema de protección solar superior, se extiende y recoge a modo de enrollado sobre un tubo de acero..

Memoria descriptiva

6.- CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS

PROPIEDADES GEOMETRICAS			
	Geometría	Sección (mm2)	Mt (cm4)
Estructura			
Soporte a pared (1000 mm.)	-	1804,281	Ixx=484,085 Iyy=7,201
Perfilería cofre	-	982	Ixx=292,04 Iyy=123,58
Perfilería tejadillo cofre	-	242	Ixx=13.546 Iyy=22.5282
Perfilería frontal de carga	-	714	Ixx=146,40 Iyy=39,01
Brazos Model ART-300			
Componentes Estructurales	-		-
Perfilería Anterior Aluminio	-	335	Ixx= 3,85 Iyy=10,44
Perfilería Posterior Aluminio	-	514	Ixx= 9,86 Iyy=27,04

CARACTERISTICAS TECNICAS						
Estructura	Elaboración	Desig. Material	A*	B*	C*	D*
Componentes	Moldeo a gravedad	Aluminio	170	80	5	55
Soporte a pared	Extrusión	Aluminio	270	225	6	-
Soporte a techo	Moldeo en arena	Aluminio	80	140	2	55
Perfilería cofre	Extrusión	Aluminio	175	130	6	-
Perfilería tejadillo cofre	Extrusión	Aluminio	175	130	6	-
Perfilería frontal de carga	Extrusión	Aluminio	175	130	6	-
Comp. de extrusión	Extrusión	Aluminio				
Brazos Modelo ART-300						
Componentes	Moldeo a presión	Aluminio	180	90	2,5	55
Perfilería Anterior Aluminio	Extrusión	Aluminio	175	130	6	-
Perfilería Posterior Aluminio	Extrusión	Aluminio	270	225	6	-

DESCRIPCION		
A*	Resistencia a la tracción	Rm (Mpa)
B*	Límite elástico	Rp 0,2 (Mpa)
C*	Alargamiento	A50 mm (%)
D*	Dureza Brinell	HBS

DIMENSIONES MAXIMAS	LINEA MAXIMA	SALIDA MAXIMA
CON PERFIL NORMAL 39083	500	300
CON PERFIL REFORZADO 39086	600	300
GRADOS DE INCLINACION	FRONTAL	A TECHO
	6° a 66°	18° a 90°

Tablas de corte, selección y clasificación

CORTE DE PERFILES Y TEJIDO (en m m.)		
	MAQUINA ZNP-10	MOTOR SOMFY
PERFIL SUPERIOR COFRE	L-176	L-176
PERFIL COFRE	L-176	L-176
PERFIL FRONTAL DE CARGA	L-191	L-191
TUBO DE ENROLLE	L-152	L-138
TEJIDO	L-201	L-211

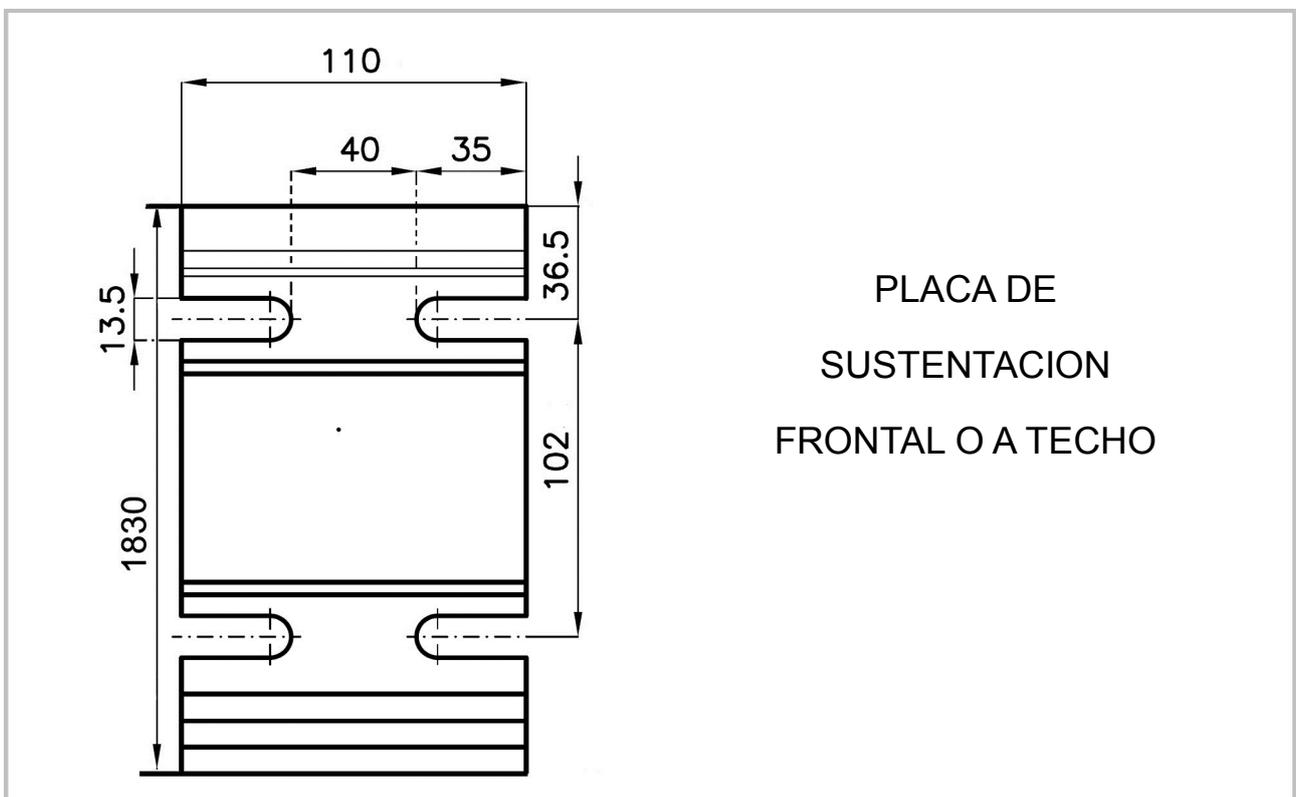
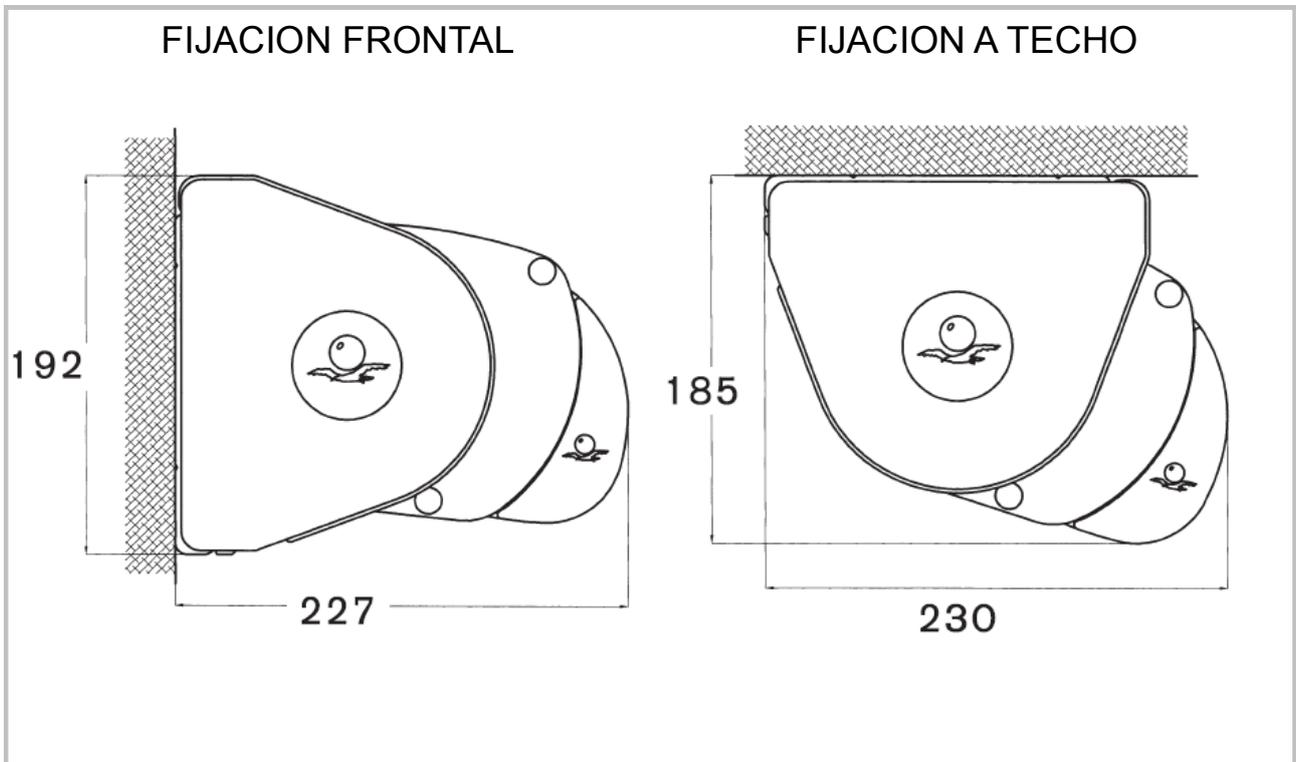
NORMATIVA EN 13.561 – TABLA DE CLASIFICACION AL VIENTO			
CLASE	RANGO (Km/h)	BEAUFORT	
CLASE 0	0 a 19	Beaufort 1-3	Las hojas y ramas finas se mueven
CLASE 1	20 a 28	Beaufort 4	Las ramas se mueven y los papeles finos se levantan del suelo
CLASE 2	29 a 38	Beaufort 5	Las ramas se mueven y los árboles de hoja caduca oscilan
CLASE 3	39 a 49	Beaufort 6	Las ramas se mueven y es difícil sujetar el paraguas

CLASIFICACION AL VIENTO STORBOX-300									
LINEA	200	250	300	350	400	450	500	550	600
SALIDA									
150	3	3	3	3	3	3	3	3	3
200		3	3	3	3	3	3	3	3
250			3	3	3	2	2	2	2
300				2	2	2	2	2	2

TABLA SELECCIÓN DE MOTOR (en Nw/m)								
SALIDA	150	175	200	225	250	275	300	
TUBO DE ENROLLE DE Ø 70	35 Nw/m			40 Nw/m				
TUBO DE ENROLLE DE Ø 80	40 Nw/m			50 Nw/m – 55 Nw/m				

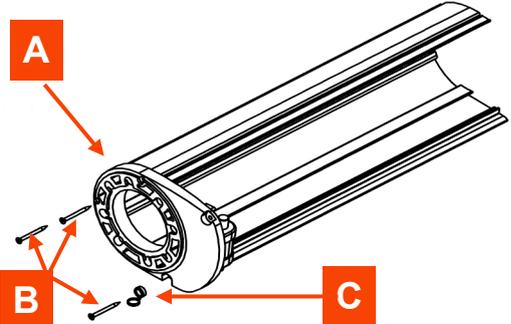
LINEA MINIMA (m)							
Nº BRAZOS	SALIDA BRAZOS (m)						
2	150	175	200	225	250	275	300
	195	220	245	270	295	320	345

Secciones acotadas



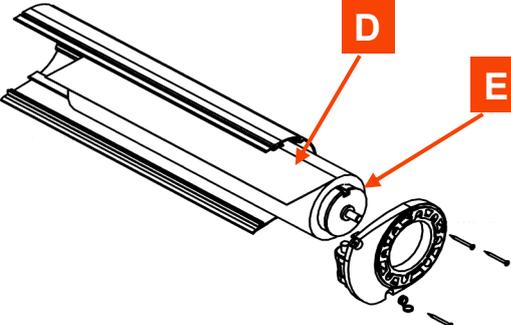
Instrucciones de ensamblaje

1.- MONTAJE DE LA ESTRUCTURA



Una vez separadas ambas piezas que constituyen el soporte, fijar la parte tapa (A) al extremo del perfil, mediante los tornillos avellanados (B).

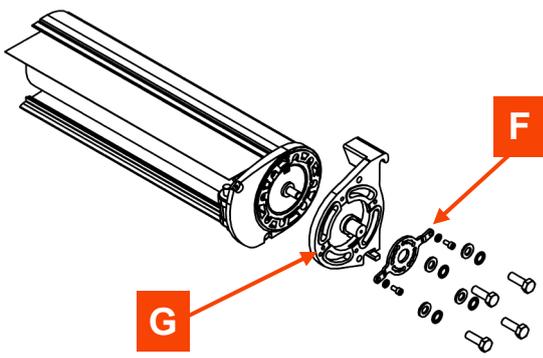
Prestar atención a la colocación del tapón embellecedor (C) en uno de ellos, que es el único que, una vez montada la totalidad del cofre, queda visible



Montar el tejido sobre el tubo de enrollado (D) y colocar en uno de los extremos del mismo, el casquillo punta correspondiente (E)

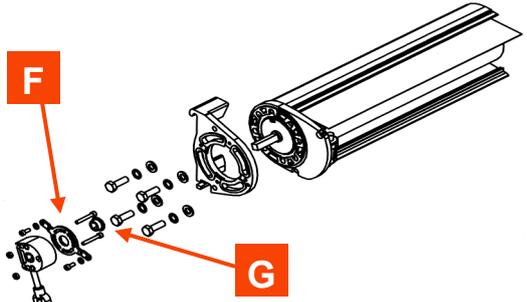
En el lado opuesto del tubo de enrollado colocaremos más adelante, el sistema de elevación (motor o máquina)

A continuación proceder como en el apartado anterior y sujetar al perfil la parte tapa del soporte, utilizando los tornillos avellanados y recordando insertar el tapón embellecedor en uno de ellos



Posicionar la chapa (F) tal como se indica, en la parte del soporte lateral, fijándola con sendos tornillos allen DIN 912 y proceder a ensamblar de nuevo ambas partes del soporte (parte tapa y parte de fijación) mediante los 4 tornillos con sus correspondientes arandelas. Las tuercas, durante todo este proceso, han permanecido insertadas en el soporte tapa, gracias a un anillo de plástico transparente que lleva incorporado un adhesivo

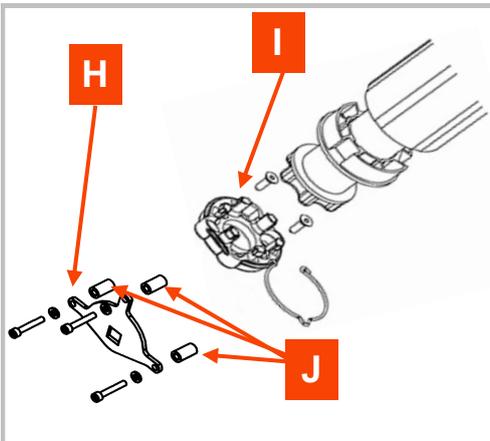
Es importante no olvidarse de colocar el casquillo de nylon (G) donde se introduce el extremo del casquillo punta del tubo de enrollado



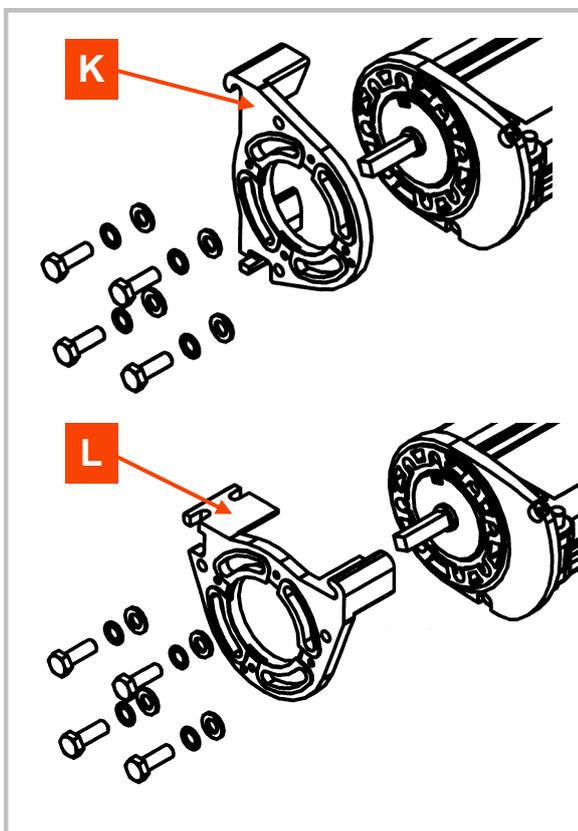
Si utilizamos como sistema de elevación la máquina, insertar ésta a la chapa (F) mediante los tornillos allen DIN 912 oportunos, y posteriormente, la citada chapa al soporte lateral

IMPORTANTE

No olvidar la colocación del casquillo de nylon (G) tal como se indica en el gráfico, en el interior de la espiga cuadrada del casquillo punta, antes de insertar dicho casquillo en la máquina



Si utilizamos como sistema de elevación el motor eléctrico, sujetar a la chapa (H) el soporte HiPro (I) del motor, mediante sendos tornillos adicionales, e insertar posteriormente el citado motor en el interior del tubo de enrollado, para, después, sujetar la chapa (H) al soporte lateral, utilizando además de los tornillos allen DIN 912, los separadores (J) que a tal efecto, se suministran.



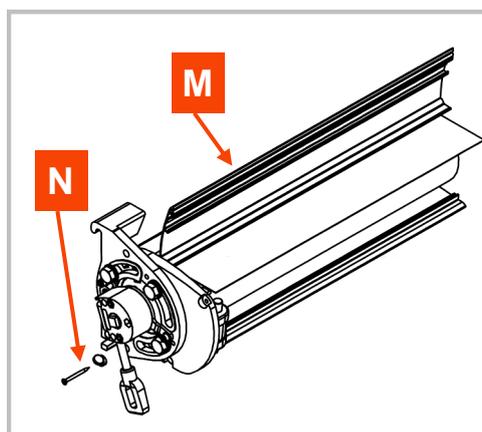
Dependiendo de si la sujeción del cofre es a pared (K) o a techo (L), el soporte lateral debe posicionarse anclado a la placa punta de distinta forma.

La confluencia oportuna entre ambas piezas, es conveniente realizarla antes de cerrar el cofre totalmente, para evitar la accidental caída de alguna de las cuatro tuercas interiores, sujetas con el antes citado anillo de plástico.

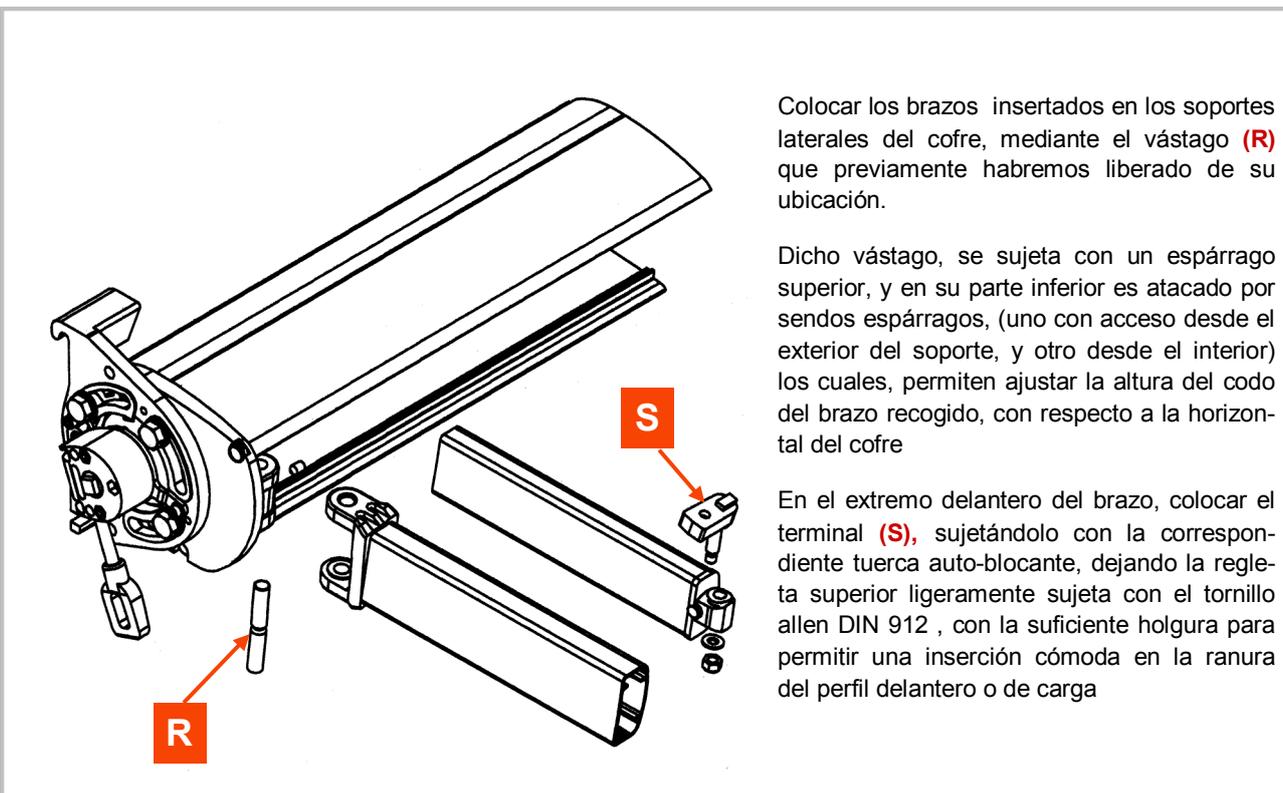
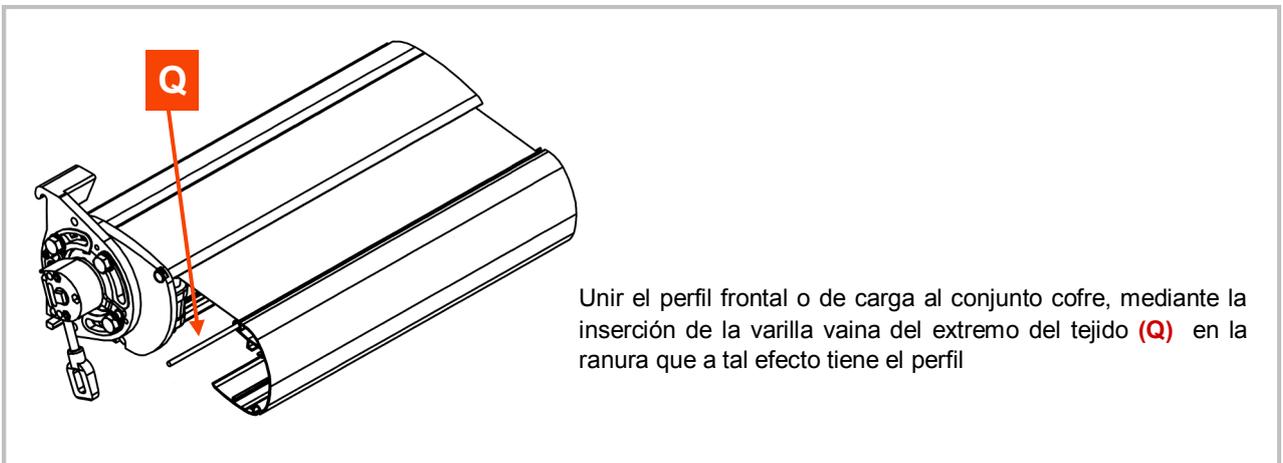
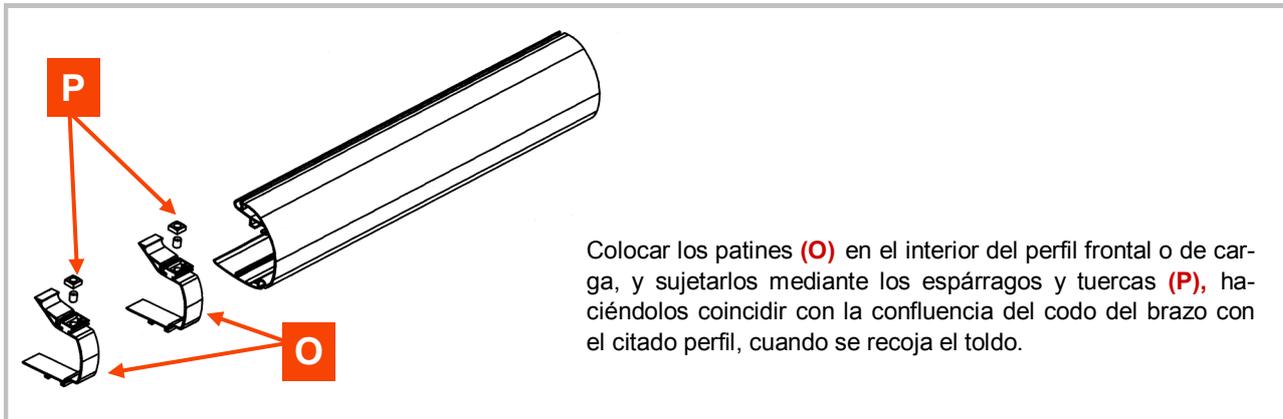
Observar con detalle el gráfico adjunto para escoger la posición adecuada

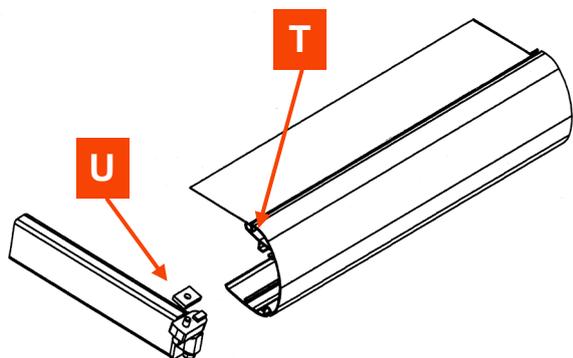
(K) SUJECIÓN FRONTAL

(L) SUJECION A TECHO



Insertar el perfil tejadillo (M), a modo de bisagra en el perfil cofre, girarlo aproximadamente 90° y sujetarlo al soporte lateral, mediante el tornillo avellanado con el tapón embellecedor (N)





Introducir a continuación la citada regleta en la ranura (T), teniendo presente las siguientes consideraciones

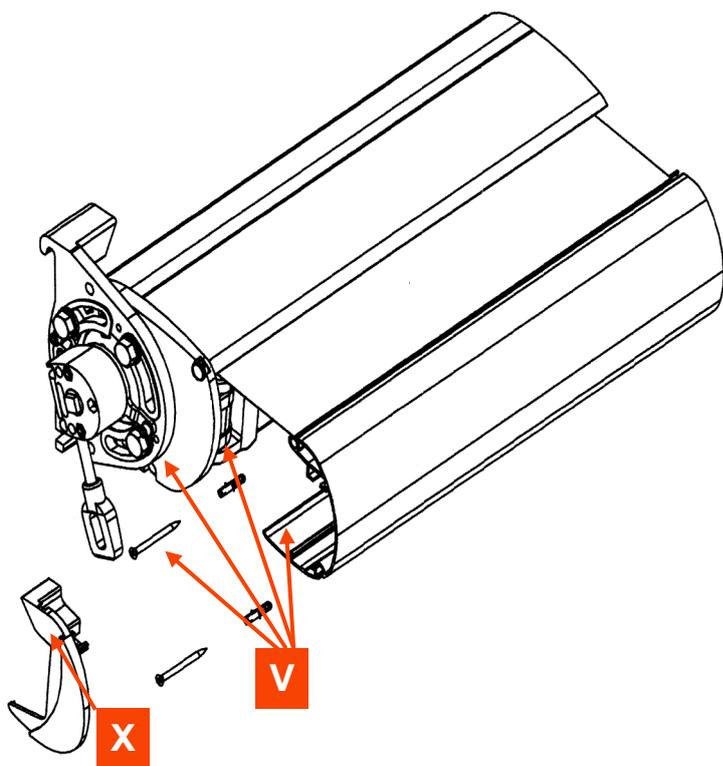
El terminal tiene mano, que se indica con la letra

D (derecha)

I (izquierda)

marcada de fundición en la misma pieza.

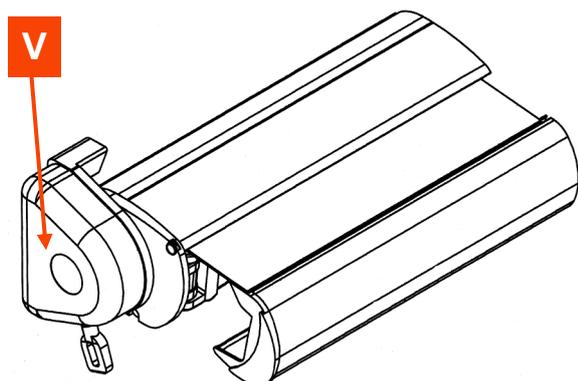
El tornillo de sujeción a la regleta siempre debe estar hacia el lado extremo del perfil delantero o de carga (U)



Fijar la lona al perfil delantero o de carga, mediante los tornillos y tacos previstos para insertar en los extremos de la situación de la varilla vaina (V). Tensar ligeramente la lona, mediante la regulación del apriete de dichos tornillos, con el fin de dejar el tejido sin arrugas.

Seguidamente colocar las tapas laterales del perfil delantero o de carga (X), insertando previamente en las ranuras de dicho perfil las chapas Mikalor en las ranuras

La chapa superior se inserta directamente en la ranura, mientras que la inferior, se coloca de tal forma que solo clipa en uno de los lados de la citada ranura



Finalmente existen unas tapas laterales (Y), que recubren todo el soporte, y que se insertan mediante unas espigas de plástico en el citado lateral

Para una correcta inserción, recordar, a la hora de anclar los soportes a la pared o techo, que la distancia exterior entre placas, debe ser igual a la longitud del conjunto **STORBOX-300** montado, puesto que las mencionadas tapas, cubren el lateral hasta la pared

PASOS A SEGUIR PARA UNA CORRECTA INSTALACION DEL COFRE STORBOX-300

Colocar las placas en el lugar de fijación a la distancia total exterior exacta entre ellas igual a la medida del cofre fabricado, sin tener en cuenta las tapas laterales.

Solo si las placas quedan enrasadas con las placas de sustentación, se podrán instalar las tapas laterales embellecedoras. Dichas placas, llevan pre-marcadas unas entallas para poder realizar con comodidad el corte necesario para la salida del vástago de la máquina, o el cable de alimentación del motor.

Buscar la mayor precisión en la alineación, verticalidad y paralelismo entre ambas placas. Tener en cuenta que muchas paredes tienen defectos o deficiencias de aplome.

IMPORTANTE Además de las normas indicadas a continuación para la nivelación de la inclinación y la perfecta funcionalidad del sistema, es absolutamente primordial una buena confección y escuadre del tejido. Si no se tiene especial atención en este punto, la regulación correcta del sistema puede presentar muchas dificultades.

Colgar el conjunto STORBOX-300 en las placas, haciendo coincidir el gancho superior de los soportes laterales con el resalte de las placas

Fijar a continuación dichos soportes laterales por la parte inferior, mediante los tornillos y tuercas que se suministran

PASOS A SEGUIR PARA UNA CORRECTA NIVELACION DEL COFRE STORBOX-300

Abrir el toldo y proceder a graduar la nivelación de la inclinación del conjunto: Para ello, aflojar tres de los cuatro tornillos M12 laterales que unen las dos partes del soporte, y buscar la inclinación deseada, primeramente en uno de los lados.

Apretar entonces dos tornillos más y proceder en el otro lado a nivelar de tal modo que, el perfil delantero o de carga esté totalmente paralelo con el cofre. Apretar entonces tres de los tornillos del lado donde estamos nivelando.

Una vez comprobada la correcta nivelación del conjunto y la exacta maniobra de cierre, proceder a apretar firmemente la totalidad de los tornillos M12.

Con los tornillos que sujetan los terminales al perfil delantero, ligeramente aflojados, proceder a cerrar el cofre, y abrirlo aproximadamente unos 20 centímetros para, si así se requiere, centrar en el espacio disponible la posición del codo, y apretar firmemente los citados terminales.

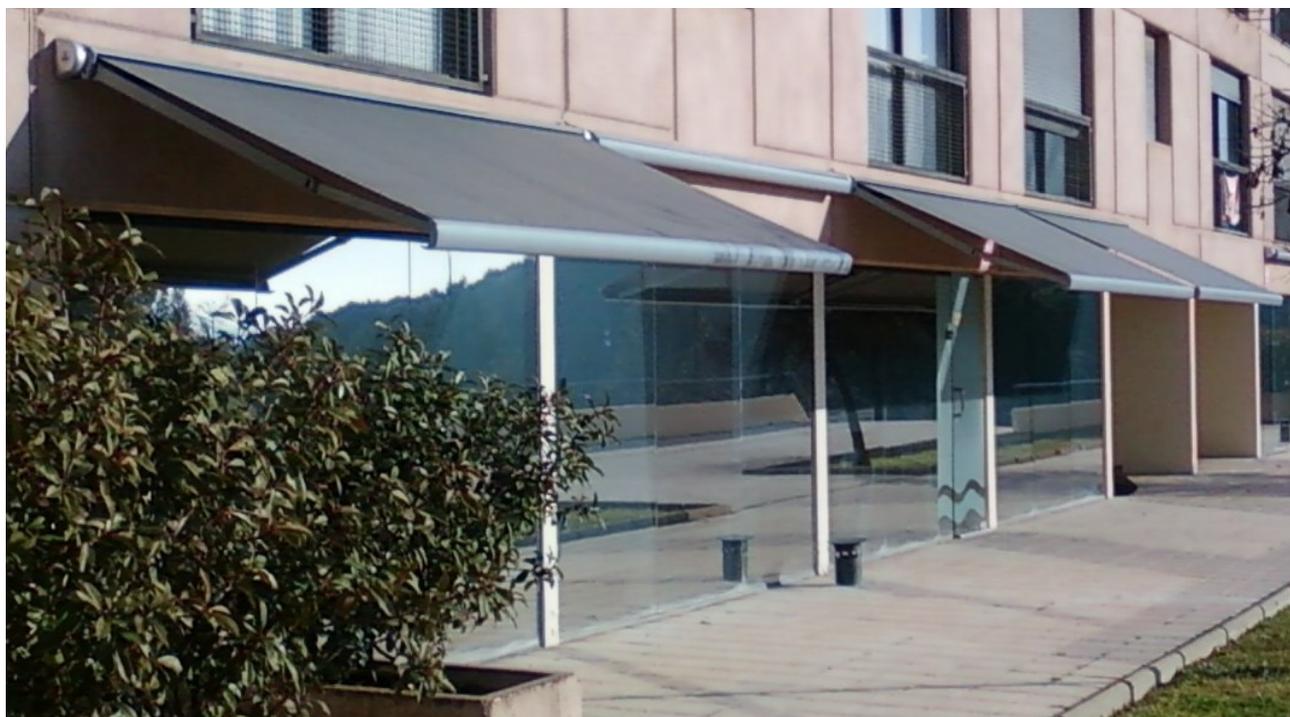
Tener presente que el movimiento de uno de los codos, comporta el movimiento contrario del otro, como consecuencia de la unión entre ellos del tejido.

STORBOX-300



Imágenes

8.- EJEMPLOS DE INSTALACION



STORBOX-300



Imágenes

8.- EJEMPLOS DE INSTALACION



NOTA: Copyright LLAZA S.A. Las fotografías, ilustraciones y textos de este catálogo no pueden ser utilizados, copiados o reproducidos de ninguna forma, ni por cualquier medio, sin permiso previo de LLAZA, S.A. exponiéndose a reclamaciones judiciales por apropiación indebida, si son utilizados sin permiso



ESPMDD002987



**Societat
d'Enginyeria**
Associació / Col·legi
d'Enginyers Industrials
de Catalunya



EIGMA
enginyeria . mediambient

LLAZA, S.A. - Tramuntana, 1 - Polígono Ind. Roques Roges (P.O. Box 11) - 43460 - ALCOVER

Tel. +34 977 990 600 - Fax +34 977 990 610 info@llaza.com - export@llaza.com www.llaza.com