



LIMITADOR DE VELOCIDAD/
OVERSPEED GOVERNOR/
LIMITEUR DE VITESSE/
GESCHWINDIGKEITSBEGRENZER/

QUASAR-T25

INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN/
INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE/
INSTRUCTIONS D'USAGE ET ENTRETIEN/
GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG/



CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO

Según anexo IV parte A de la Directiva 2014/33/UE

Número de certificado:	ATI / LV / 007	rev: 1
Organismo Notificado:	TÜV SÜD ATISAE S.A.U. Avda. de los Artesanos, 20 E 28760 Tres Cantos MADRID (ESPAÑA) Número de identificación: 0053.	
Producto:	Componente de seguridad Limitador de velocidad (LV)	
Tipo:	QUASAR (embarcado)	
Fabricante:	DYNATECHS DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.U. P.I. PINA DE EBRO, SECTOR C, PARCELA 9 E 50750 PINA DE EBRO (ZARAGOZA)	
Titular del certificado:	DYNATECHS DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.U. P.I. PINA DE EBRO, SECTOR C, PARCELA 9 E 50750 PINA DE EBRO (ZARAGOZA)	
Fecha de presentación:	11.03.2021	
Fecha del examen de tipo:	04.05.2021	
Laboratorio e informe de ensayo:	Véase anexo técnico sección 2.17	
Directiva:	Directiva 2014/33/UE de 26 febrero de 2014	
Normas de referencia:	EN 81-20:2020; EN 81-50:2020;	
Número de informe ¹ :	8102221623 (04.05.2021)	
Periodo de validez:	Indefinido / (véase anexo técnico sección 2.19)	
Declaración:	<p>El componente de seguridad permite al ascensor sobre el que se instale satisfacer los Requisitos de Seguridad y Salud de la citada Directiva usándose dentro del alcance que queda establecido en el anexo técnico de este certificado, así como con las condiciones de instalación indicadas</p> <p>Este certificado consta de esta portada, un anexo técnico con 3 páginas y 1 documento adjunto. Debe reproducirse con todas sus páginas y documentos para ser considerado válido.</p>	

¹ otros informes aplicables en sección 2.21 del anexo técnico



DAS / 000092-1

Bruno Cano Hernández
Director Técnico de Elevación

TÜV SÜD ATISAE S.A. (Unipersonal) (Áreas territoriales: Madrid, Castilla y León, Cantabria, Galicia, Logroño, Cataluña, Tenerife, Murcia, Mérida, Asturias, Pamplona, Valencia, Vitoria y Zaragoza). Organismo de Control acreditado por ENAC con acreditación nº 05 / EI 730

EC12.04F4-ES v. 2019-01-31

INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN

1	INDICACIONES GENERALES	2
2	IDENTIFICACIÓN DEL LIMITADOR	3
3	PRINCIPALES COMPONENTES	3
4	PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO	4
4.1	UBICACIÓN E INSTALACIÓN.....	4
4.1.1	COLOCACIÓN POLEA DE REENVÍO DEBAJO DEL CONJUNTO QUASAR-T25	6
4.2	CABLE Y SISTEMA TENSOR	7
4.3	CONTACTO DE SOBREVOLUCIDAD.	8
4.4	DISPARO A DISTANCIA	8
4.5	LIMITADOR QUASAR LS.....	8
4.6	DISPOSITIVO PARA EL MOVIMIENTO INCONTROLADO UCM	8
4.6.2	ADVERTENCIAS UCM	8
4.6.3	EL SISTEMA ANTIDERIVA COMO ACTUACIÓN A DISTANCIA.	9
4.6.4	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA PARKING.....	10
5	FIJACIÓN AL CHASIS	10
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
8	INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN	13
8.1	ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL.....	14
9	PLANOS DE INSTALACION	14

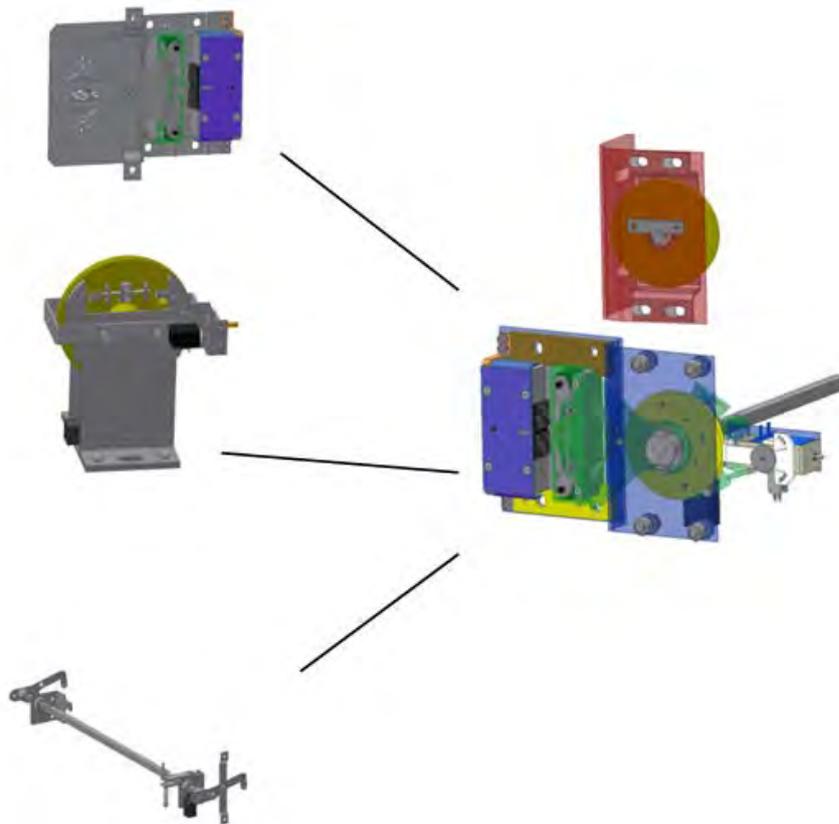
1 INDICACIONES GENERALES

El producto Quasar-T25 surge de la combinación de tres productos de Dynatech: El limitador Quasar, el paracaídas ASG y su timonería T-25.

El limitador Quasar es un limitador de dimensiones pequeñas (120 mm de diámetro para cable de 4 mm). Se diseñó con el fin de ahorrar espacio.

El Quasar-T25 es un híbrido Limitador – Paracaídas, de fácil instalación ya que los agujeros de amarre son los mismos que el ASG-T25.

De esta manera se facilita al cliente la instalación de su equipo de seguridad, teniendo 3 componentes en 1.



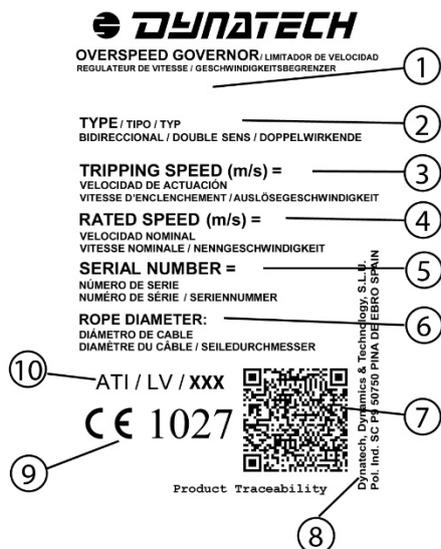
Junto con unos dispositivos de tensado, el Quasar-T25 alberga el paracaídas, el limitador y la timonería.

Se prohíbe terminantemente:

- a) Manipular o sustituir el muelle de regulación del limitador
- b) Utilizar un limitador para una instalación que no corresponde con las características marcadas en el mismo (velocidad nominal, tipo de cable, etc.)
- c) Intervenir sobre cualquier elemento del limitador, salvo las partes especificadas en los manuales.

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L. no se responsabilizará de los daños causados por la no observancia de cualquiera de los puntos de estas indicaciones generales.

2 IDENTIFICACIÓN DEL LIMITADOR



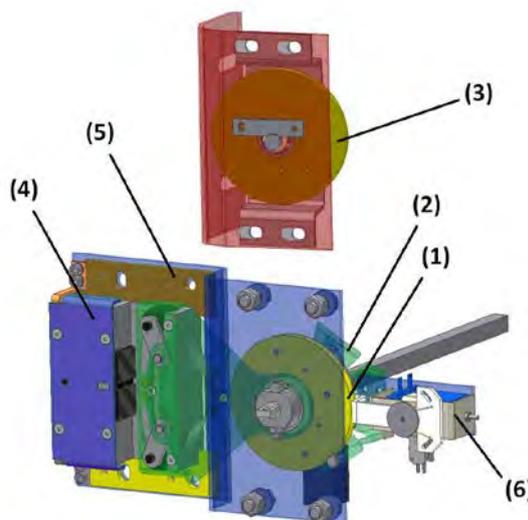
PEGATINA DE IDENTIFICACIÓN LIMITADORES			
1	Modelo del limitador	6	Diámetro del cable (mm)
2	Tipo del limitador	7	Código QR trazabilidad del producto
3	Velocidad de actuación (m/s)	8	Dirección postal de Dynatech
4	Velocidad nominal (m/s)	9	Marcado C.E. de garantía de calidad y número de organismo notificado.
5	Número de serie	10	Nº de certificado de examen U.E. de tipo

3 PRINCIPALES COMPONENTES.

A continuación, se muestra un esquema de los principales componentes del Quasar-T25.

Donde:

- (1) Polea Principal.
- (2) Sistema de bloqueo
- (3) Polea de reenvío.
- (4) Paracaídas
- (5) Timonería y amarre
- (6) Sistema Antideriva / Disparo a distancia



4 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO.

4.1 UBICACIÓN E INSTALACIÓN

El limitador Quasar es de tipo centrífugo, y puede actuar tanto en movimiento **descendente** como en movimiento **ascendente**. El limitador en la configuración Quasar – T25 está integrado con la timonería y el paracaídas. La pieza de bloqueo del limitador está unida mecánicamente al eje de la timonería, por tanto cuando el limitador enclava, la pieza de bloqueo hace girar al eje de la timonería y éste hace actuar al paracaídas.

El limitador en el conjunto Quasar-T25 es de tipo embarcado. Esto quiere decir que el limitador viaja con la cabina, estando el cable estático (al contrario que en un limitador convencional).

El cable es bucle abierto siendo tensados ambos extremos por unos tensores de muelle.

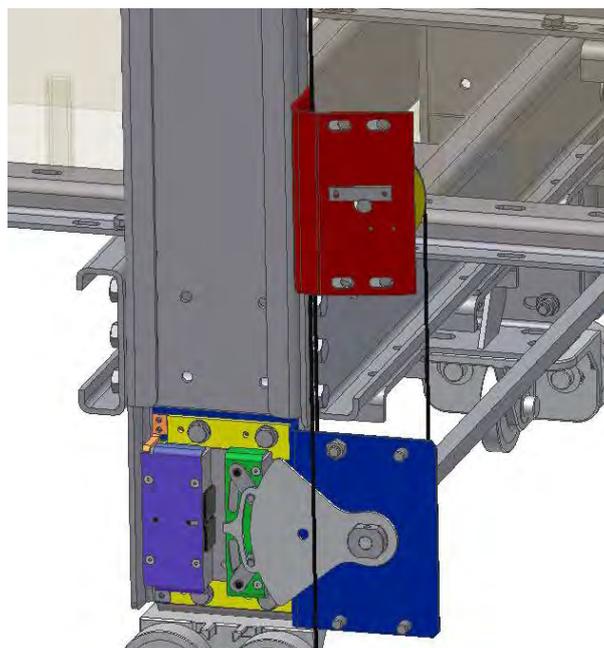
El conjunto se amarra por 4 tornillos al larguero del bastidor. La parte de reenvío se amarrará al larguero a la altura que el instalador le convenga.

A continuación se muestra un esquema de montaje del conjunto.

- (1) Tensores de muelle
- (2) Cable del limitador
- (3) Cabina del ascensor
- (4) Quasar-T25
- (5) Polea de reenvío



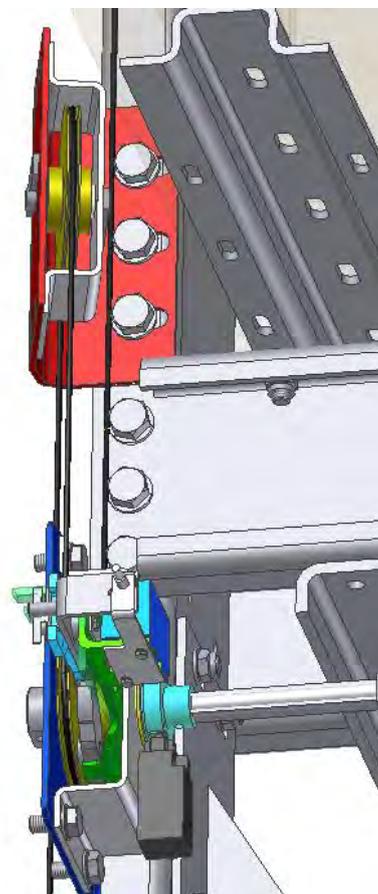
En la siguiente imagen se muestra un detalle del amarre del conjunto al chasis.



Como se puede apreciar en la figura, el conjunto Quasar-T25 se amarra mediante 4 tornillos de M12 8.8 (la longitud del tornillo dependerá del espesor del larguero del chasis)

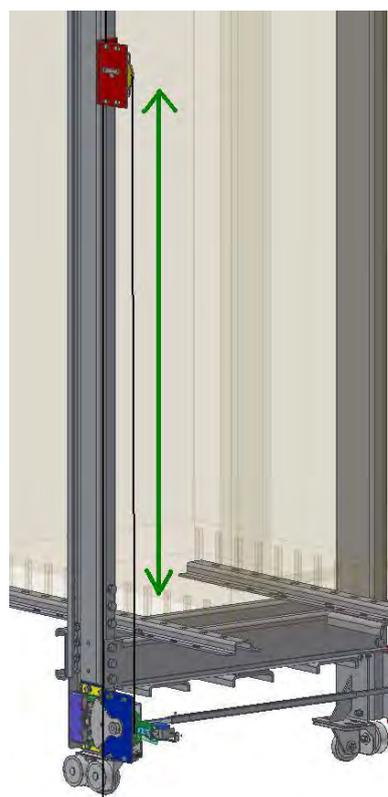
En la figura se muestra el detalle de fijación de la parte de reenvío.

Para el amarre se utilizarán 3 tornillos de M14 8.8. La longitud de los mismos dependerá del espesor de la chapa del larguero.



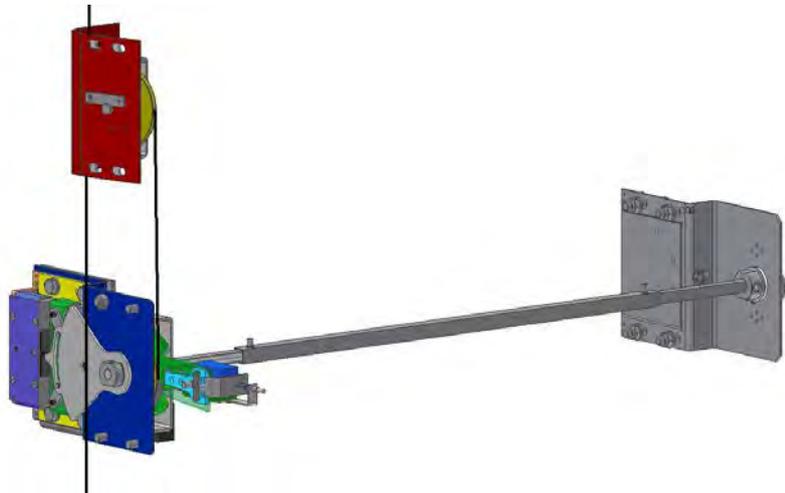
Esta parte de reenvío es independiente de la parte principal por tanto se puede ubicar a la altura que se desee.

También hay que señalar que la parte de reenvío puede ir tanto encima del conjunto Quasar-T25 como debajo (ver apartado 4.1.1 de este manual).

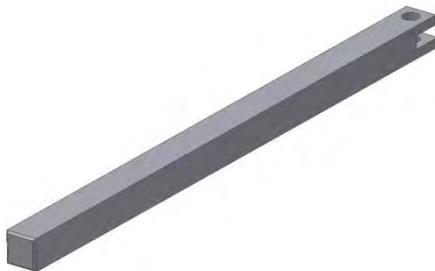


El dibujo que se muestra a la derecha, representa el conjunto completo Quasar-T25 unido mediante una barra de actuación al otro ASG-T25.

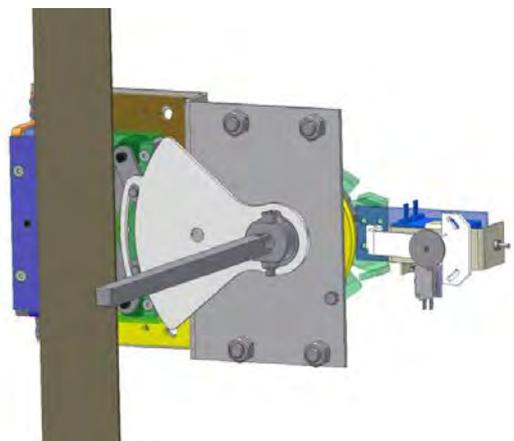
El Quasar-T25 está ubicado al lado izquierdo.



Es importante indicar que el conjunto también es válido para montarlo en guías invertidas. Sólo hay que montar el eje de la timonería en el lado contrario (Ver figura siguiente)



Barra desmontable

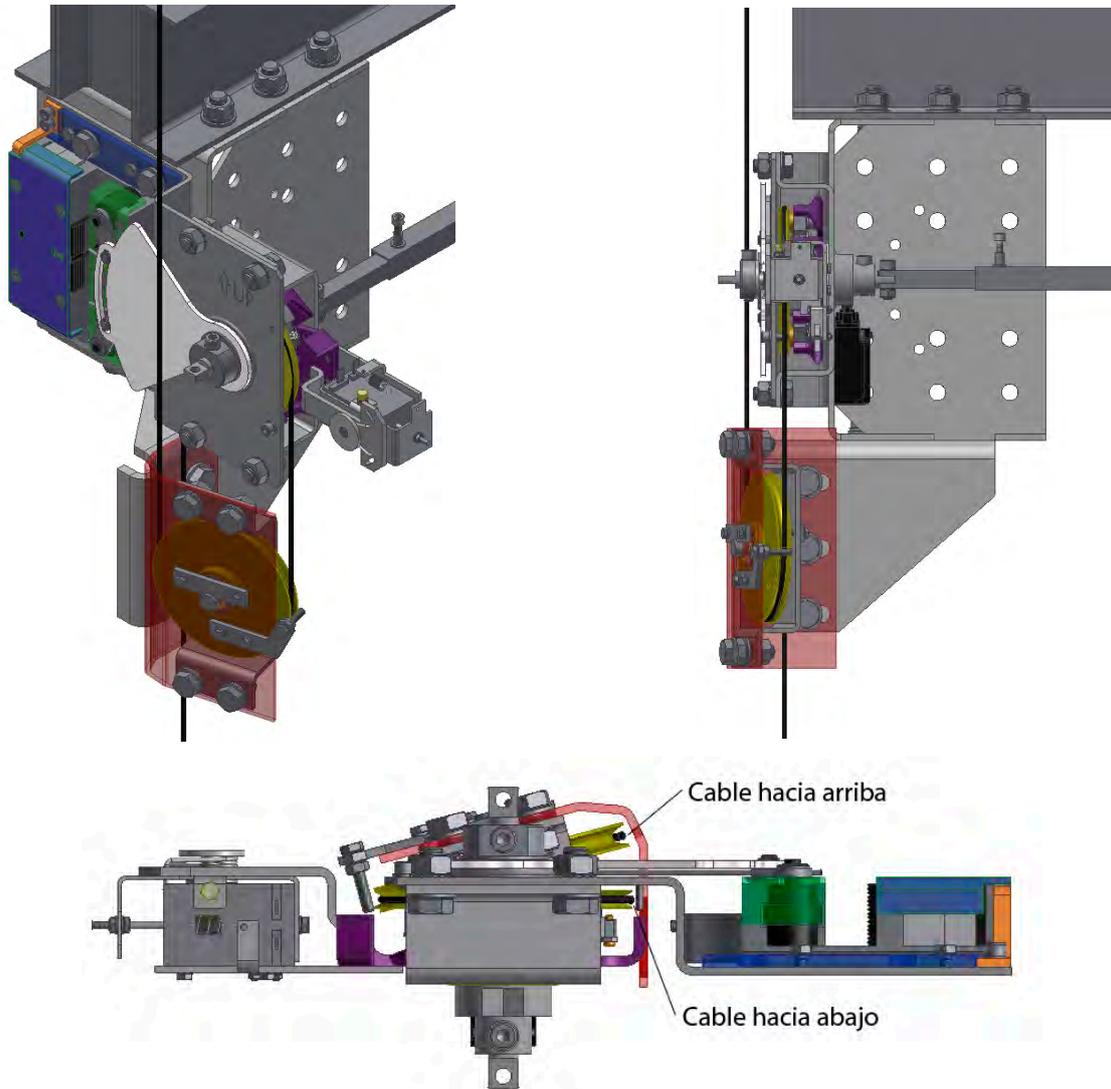


El rango de entreguías que cubre el Quasar-T25 es de 600 a 3000 mm.

Nota: Si se desea, el cliente puede pedir que el conjunto Q-T25+ASG sea de mano derecha. Si no se especifica mano en el pedido, Dynatech suministrará el limitador de mano izquierda por defecto.

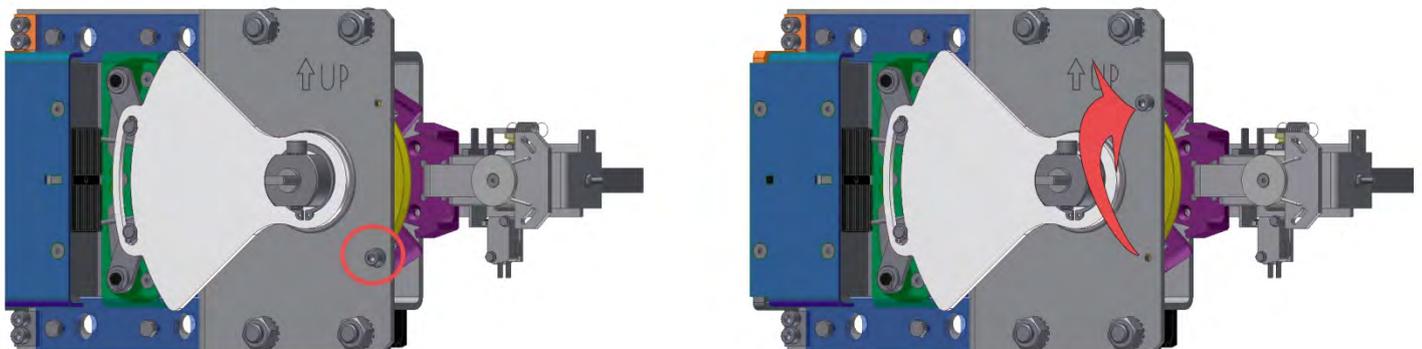
4.1.1 COLOCACIÓN POLEA DE REENVÍO DEBAJO DEL CONJUNTO QUASAR-T25

Como se ha comentado anteriormente, es posible la colocación de la polea de reenvío debajo del cuerpo principal del Quasar T-25. La posición de la polea de reenvío deberá ser como la que muestra las imágenes a continuación.



Una vez montado el cable del limitador sobre el conjunto Quasar T-25 con esta configuración, se deberá comprobar que el giro de la polea principal es el correcto de manera que asegure la actuación de los paracaídas en sentido ascendente y descendente.

De forma general el limitador Quasar T-25 sale premontado de fábrica con un tornillo DIN 912 M6x16 roscado en la parte inferior del soporte del Quasar T-25 (ver imagen izquierda). La función de este tornillo es evitar la salida del cable del limitador de la polea. Cuando la polea de reenvío vaya montado debajo del conjunto principal del Quasar T-25, se deberá cambiar la posición del tornillo al agujero previsto en la parte superior del soporte, como muestra la figura derecha de la imagen.

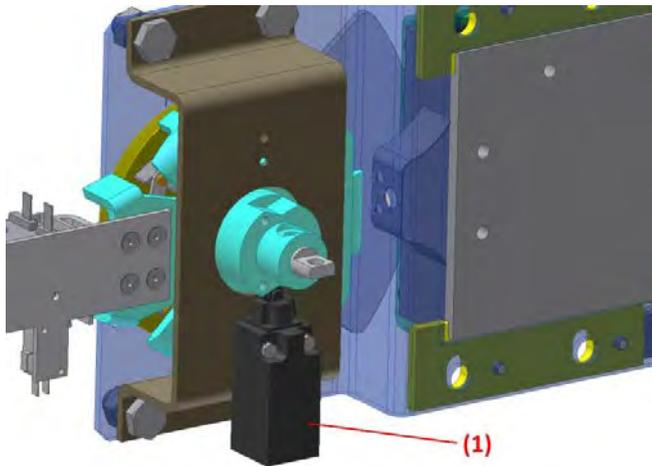


4.2 CABLE Y SISTEMA TENSOR

Para saber más acerca de los dispositivos de tensado del Quasar-T25, ver el manual de Tensores del Quasar-T25.

4.3 CONTACTO DE SOBREVELOCIDAD.

El limitador lleva incorporado un contacto de sobrevelocidad. Teniendo en cuenta que el limitador irá colocado en cabina, dicho contacto será de rearme automático. En cualquier caso, la puesta en marcha del ascensor tras un enclavamiento deberá ser realizada por una persona competente, pero sin tener que acceder directamente al limitador.



A continuación se muestra una imagen de la situación del contacto de sobrevelocidad, donde (1) es el contacto de rearme automático.

Una vez enclavado el limitador y por tanto el paracaídas, al desacuñar los paracaídas, el muelle de retorno volverá a su posición inicial de reposo y por tanto el contacto de sobrevelocidad se rearmará por sí sólo.

4.4 DISPARO A DISTANCIA

El limitador lleva incorporado un sistema de acuñamiento a distancia para verificar el correcto enclavamiento del limitador y el consecuente acuñamiento del paracaídas.

Básicamente consiste en un sistema electromagnético de enclavamiento a distancia que puede ser accionado desde el cuadro de maniobra. Para mayor comodidad se dispone de tres versiones del sistema a elección del instalador:

- Bobina alimentada a **24 V DC** (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de **0,47 A**.
- Bobina alimentada a **48 V DC** (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de **0,23 A**.
- Bobina alimentada a **190 V DC** (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de **0.1 A**.

4.5 LIMITADOR QUASAR LS

Existe un limitador QUASAR de baja velocidad llamado QUASAR LS.

La velocidad de actuación mínima es de 0.3 m/s

Este limitador es UNIDIRECCIONAL y el rango de velocidades de actuación es de: 0.3 – 0.65 m/s

Es importante que el cliente tenga en cuenta que el limitador para estas velocidades de actuación, es unidireccional.

4.6 DISPOSITIVO PARA EL MOVIMIENTO INCONTROLADO UCM

4.6.2 ADVERTENCIAS UCM

El sistema parking requiere que la maniobra del ascensor esté preparada para gestionar las funciones que conllevan utilizar el sistema parking como la alimentación de la bobina, monitorización del sensor de control, rescate manual, etc... En caso de no tener preparada la maniobra para la gestión de dichas funciones, Dynatech ofrece la posibilidad de instalar un módulo electrónico llamado D-Box. Para más información visite la página web.

En caso de no utilizar la D-Box, por favor tenga en cuenta las siguientes advertencias y siga las recomendaciones que se citan a continuación para diseñar la maniobra correctamente.

Nota para el diseñador de la maniobra: es altamente recomendable que antes de diseñar el circuito para gestionar el sistema parking, se ponga en contacto con Dynatech para esclarecer cualquier tipo de duda en la conexión y se recomiende una solución concreta para su instalación:

- **Para bloquear el limitador** en caso de un UCM se puede hacer de 2 formas: 1) detectar el UCM o 2) dejar el sistema parking de manera proactiva.
- 1) Para detectar el UCM, es necesario ubicar un sensor en cada planta o, como en el caso de la D-Box usar la señal de nivel, de tal manera que si existiera una deriva de la cabina con las puertas abiertas, el sensor lo detectaría y cortarían la corriente a la bobina del sistema parking para que bloquee el limitador.

- 2) En este caso la uña del sistema parking se queda bloqueada en cada parada de la instalación. Cuando el ascensor se mueve, la bobina del sistema parking se excita y libera el limitador. Por otro lado, una vez llega la cabina a una de las plantas, se le corta la corriente a la bobina quedando el sistema parking en posición de bloqueo.
- La D-Box tiene programada una función por la que cuando el ascensor llega a una de las plantas, **la bobina sigue con corriente durante un tiempo programado**, usualmente 10 minutos, si el ascensor no recibe otra llamada. Transcurrido este tiempo programado, la uña del sistema parking cae. Esta corrección es por la VDI 4707 Parte 1 (normativa alemana para eficiencia energética de ascensores) que fija el periodo hasta entrar en stand-by en 5 minutos.

De esta manera, el sistema parking realiza menos ciclos de encendido y apagado, aumentando así la vida útil del mismo.

Es interesante para franjas horarias en las cuales existe mucho tráfico. De esta manera evitamos que la uña del sistema parking bloquee y desbloquee el limitador repetidamente.

Hay que tener en cuenta que si el sistema parking trabaja de esta manera, es necesaria la instalación de un sensor de detección de movimiento incontrolado.

- **Se recomienda sobreexcitar la bobina** con un voltaje ligeramente superior al nominal durante menos de un segundo para asegurar el desbloqueo del sistema parking. Una vez se ha desbloqueado y el ascensor comienza a moverse, se recomienda también bajar la tensión de alimentación durante el viaje para disminuir el calentamiento de la bobina.

Asimismo, si se opta por mantener la bobina excitada en planta, se puede incluso bajar más el voltaje al solenoide. De esta manera se ahorra consumo, mejorando la eficiencia energética de la instalación.

A continuación se muestra una tabla de los voltajes recomendados.

	Sobreexcitación	Voltaje en viaje	Voltaje en planta
24V	30 V	20 V	12V
48V	60 V	40 V	30 V
190V	215-205 V (*)	150 V	104 V

(*) Esta tensión es el valor a la salida del rectificador, la cual puede variar entre estos valores.

- Para asegurar un correcto funcionamiento del dispositivo, es muy recomendable diseñar un circuito tal que si el sensor de control no detectase el desbloqueo del sistema parking, la maniobra **intente más de una vez el suministro de corriente a la bobina**. (en la D-Box de Dynatech se realizan 7 intentos antes de que aparezca el error de no lectura del sensor de control).
De esta manera, si existiera algún pequeño fallo mecánico que imposibilitara la lectura del sensor, se solucionaría intentando hacer la misma acción antes que en la maniobra apareciera un error.
- Para evitar que la cabina se detenga durante el viaje por la pérdida de señal del sensor de control, tener en cuenta dicha lectura solo en las plantas.
- **En caso de fallo de alimentación eléctrica** en la bobina del electroimán, si la cabina está en movimiento, se producirá el bloqueo del limitador de velocidad y el consiguiente acuñaamiento de los paracaídas. Se aconseja la instalación de un sistema autónomo de energía para evitar acuñaamientos no deseados en caso de falta de suministro de energía eléctrica de la red.
- Para la realización de **un rescate automático**, se debe abrir la uña para permitir el giro del limitador de velocidad. Si no se libera la uña, el limitador se enclavará y se producirá el acuñaamiento de los paracaídas durante el movimiento de rescate.
- Utilización **en instalaciones con renivelación superior a 20 mm**: en instalaciones con renivelación superior a 20 mm será necesario usar una maniobra certificada que active el electroimán durante el proceso de renivelación, ya que si se renivela más de 20 mm se podría producir el bloqueo del limitador y el acuñaamiento de los paracaídas. En este caso la maniobra deberá discriminar cuando se trata de una renivelación y cuando se trata de un movimiento incontrolado.
- Utilización en **instalaciones con preapertura de puertas**: en instalaciones con preapertura de puertas será necesario usar una maniobra certificada que mantenga activado el electroimán durante el proceso de preapertura, ya que de no mantener el electroimán activado se podría producir el bloqueo del limitador y el acuñaamiento de los paracaídas. En este caso la maniobra deberá discriminar cuando se trata de una preapertura y cuando se trata de un movimiento incontrolado.

4.6.3 EL SISTEMA ANTIDERIVA COMO ACTUACIÓN A DISTANCIA.

El sistema antideriva puede hacer el papel de actuación a distancia.

El funcionamiento es el inverso al propio del sistema antideriva ya que éste desbloquea el limitador cuando el ascensor funciona en condiciones normales.

El objetivo del sistema de actuación a distancia es bloquear el limitador cuando el ascensor está moviéndose. Esto se realiza en las pruebas de acñamiento. Al bloquear el limitador, se hace actuar a los paracaídas.

Para conseguir esto se debe instalar un pulsador en el cuadro de maniobra que corte la corriente que le llega a la bobina del sistema antideriva,

Se ha comentado antes que el sistema antideriva desbloquea el limitador alimentando el solenoide de dicho sistema. Si lo que se persigue es bloquear el limitador en funcionamiento normal de la cabina, lo que tenemos que hacer es desconectar este solenoide para que el sistema antideriva bloquee el limitador.

El cliente tiene 2 opciones

- Instalar un pulsador en la maniobra para desconectar el sistema parking
- Instalar la D-Box. Aparte de gestionar señales para UCM, también permite usar el sistema parking como actuación a distancia.

4.6.4 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA PARKING.

Es de suma importancia que el sistema parking esté en las mejores condiciones posibles. Al ser un mecanismo que va a realizar muchos ciclos a lo largo de su vida útil, es muy recomendable revisar su estado de conservación, así como su funcionamiento durante las tareas de mantenimiento del ascensor.

En la medida de lo posible es recomendable mantener libre de polvo y de suciedad el sistema parking para asegurar un movimiento libre de las partes móviles. Se aconseja revisarlo y si fuera necesario limpiarlo de suciedad.

El sistema parking tiene un movimiento de traslación. Este movimiento debe ser lo más suave posible. Para este fin el tornillo de nylon (1) apoya sobre el borde del solenoide.

Comprobar manualmente que el sistema desliza con suavidad. Si fuera necesario, volver a ajustar el tornillo de nylon de tal manera que éste apoye sobre el borde metálico del solenoide.

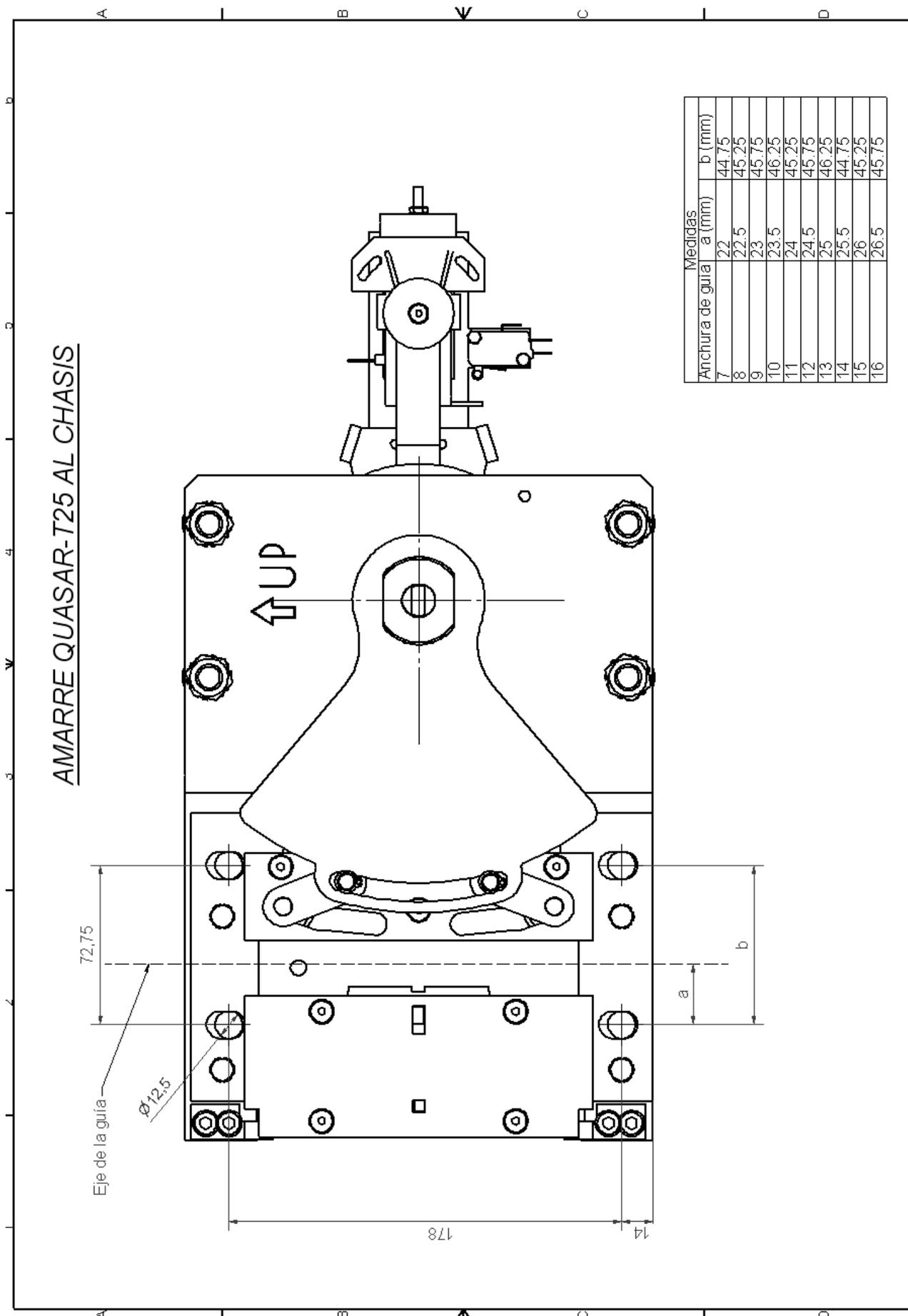
Si se desea también se le puede aplicar unas gotas de lubricante en ese punto.

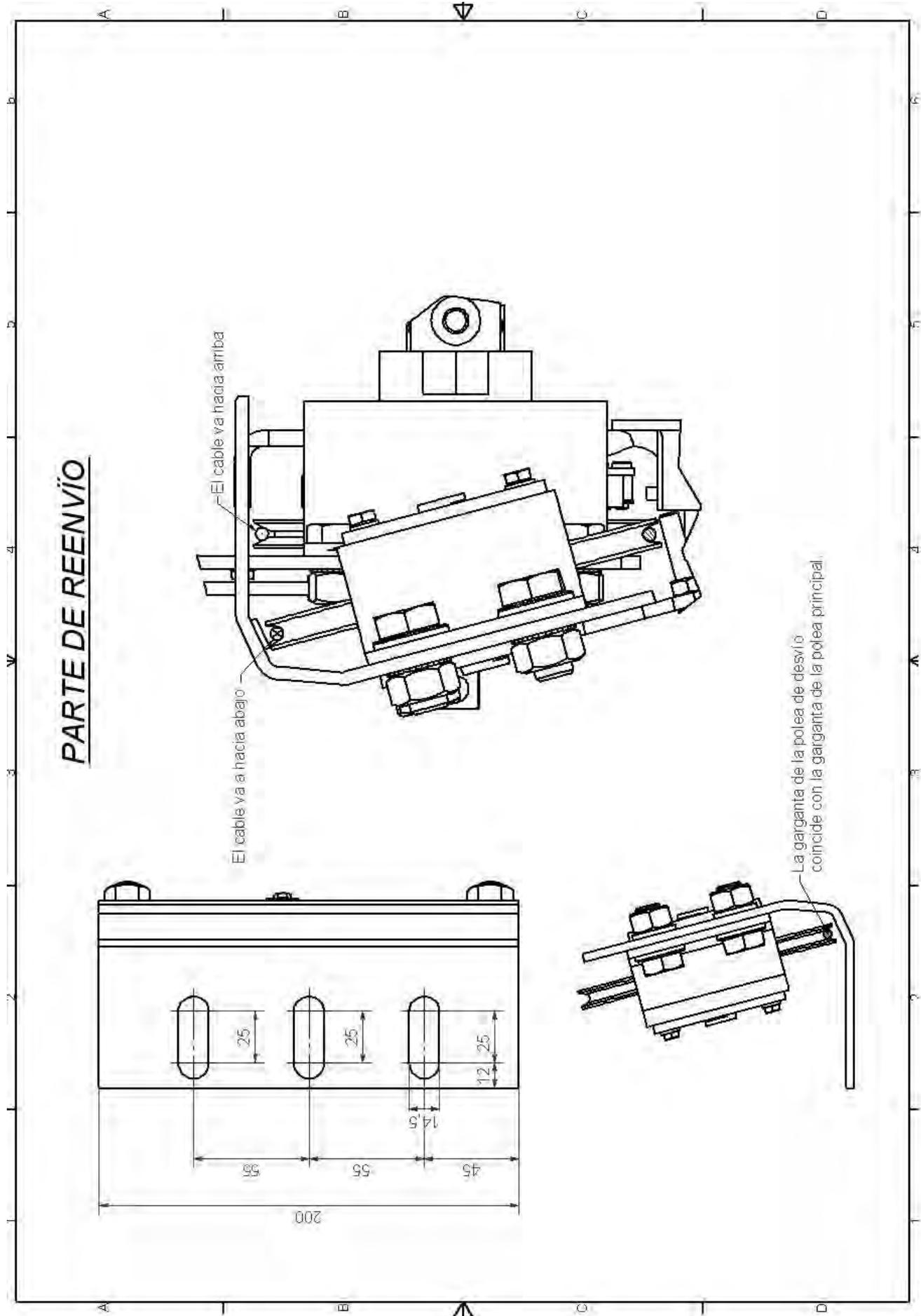
5 FIJACIÓN AL CHASIS

Se muestra a continuación unas imágenes y unos bocetos para poder instalar el conjunto Quasar +T25.

Por un lado está el Conjunto del limitador Quasar y el paracaídas ASG, y por otro lado el conjunto de reenvío del cable del limitador.

Se muestra la versión bidireccional.





6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

- **Aparato:** Híbrido de Limitador de Velocidad y Paracaídas
- **Modelo:** Quasar-T25
- **Empresa fabricante:**
DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.
- **Campo de actuación:**
Velocidad nominal máxima: 2.00 m/s
Velocidad de actuación máxima: 2.33 m/s
Velocidad nominal mínima: 0.1 m/s
Velocidad de actuación mínima: 0.3 m/s
Desde 0,3 a 0,69 m/s, el Limitador es UNIDIRECCIONAL
Desde 0,7 a 2,33 m/s el Limitador es BIDIRECCIONAL o UNIDIRECCIONAL
- **Cable:** DRAKO STX
Diámetro: 4 mm,
- **Pretensión del cable:**
Mediante los dispositivos de tensores de muelle se obtiene:
Tensión mínima: 491N (Por debajo de esta tensión el contacto corta la serie de seguridad.
Tensión máxima: 745 N. (La posición de la chapa del tensor determina dicha tensión.
- **Diámetro de la polea:** 120 mm
- **Contacto de sobrevelocidad.**
- **Enclavamiento a distancia de serie:**
- **Sistema Antideriva para el cumplimiento de UCM:**
Para la utilización de este dispositivo, se recomienda usar la D-Box
- **Polea de desvío:** A instalar por el cliente en el chasis.
- **Paracaídas que pueden ir integrados en el conjunto Quasar-T25**
Serie ASG-100 / 120 / 121
Serie ASG-100UD / 120UD / 121 UD

8 INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN.

La verificación de la velocidad de disparo en la instalación se puede realizar actuando sobre el variador de frecuencia del motor; incrementando progresivamente la velocidad del motor hasta que se produzca el enclavamiento.

Para evitar riesgos innecesarios que puedan provocar una situación de actuación incorrecta del limitador, deberán ser tenidos en cuenta dos criterios fundamentales como son: limpieza y vigilancia ante la corrosión. En cualquier limitador existen elementos móviles que son los que ejecutarán la acción de enclavamiento. La acumulación de suciedad en estos elementos puede ocasionar un mal funcionamiento. Es fundamental que tanto el instalador como el mantenedor se aseguren de que estos elementos están en perfecto estado de limpieza.

Por otro lado, los limitadores de Dynatech llevan protección anticorrosiva en todos los casos pero es importante que el mantenedor realice un chequeo que determine si existe un proceso corrosivo que pudiera afectar a alguna parte móvil del elemento e impedir su movimiento natural. Dicho chequeo se realizará por medio de una inspección visual del estado de las superficies y ejecutando una actuación. La frecuencia de estos chequeos es a criterio del mantenedor, si bien deberán ser más asiduos en el caso de que la instalación se encuentre en una atmósfera especialmente corrosiva.

Dynatech no se responsabilizará de cualquier problema o accidente derivado de la no observancia de las prescripciones y consejos descritos, tanto en estas instrucciones como en la documentación de los certificados de examen C.E. de Tipo.

Para el caso del mantenimiento e instalación del paracaídas, se recomienda leer el manual de uso y mantenimiento de la serie de paracaídas ASG.

8.1 ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

El limitador debe ser almacenado en un lugar fresco y seco. Debe ser protegido de la luz excesiva. Nunca debe ser expuesto a las inclemencias meteorológicas.

Temperatura de almacenamiento: 5 - 40°C

Humedad de almacenamiento: 15 - 85% sin condensación.

Los embalajes de los limitadores deben estar limpios y secos, para que puedan ser identificados de forma clara.

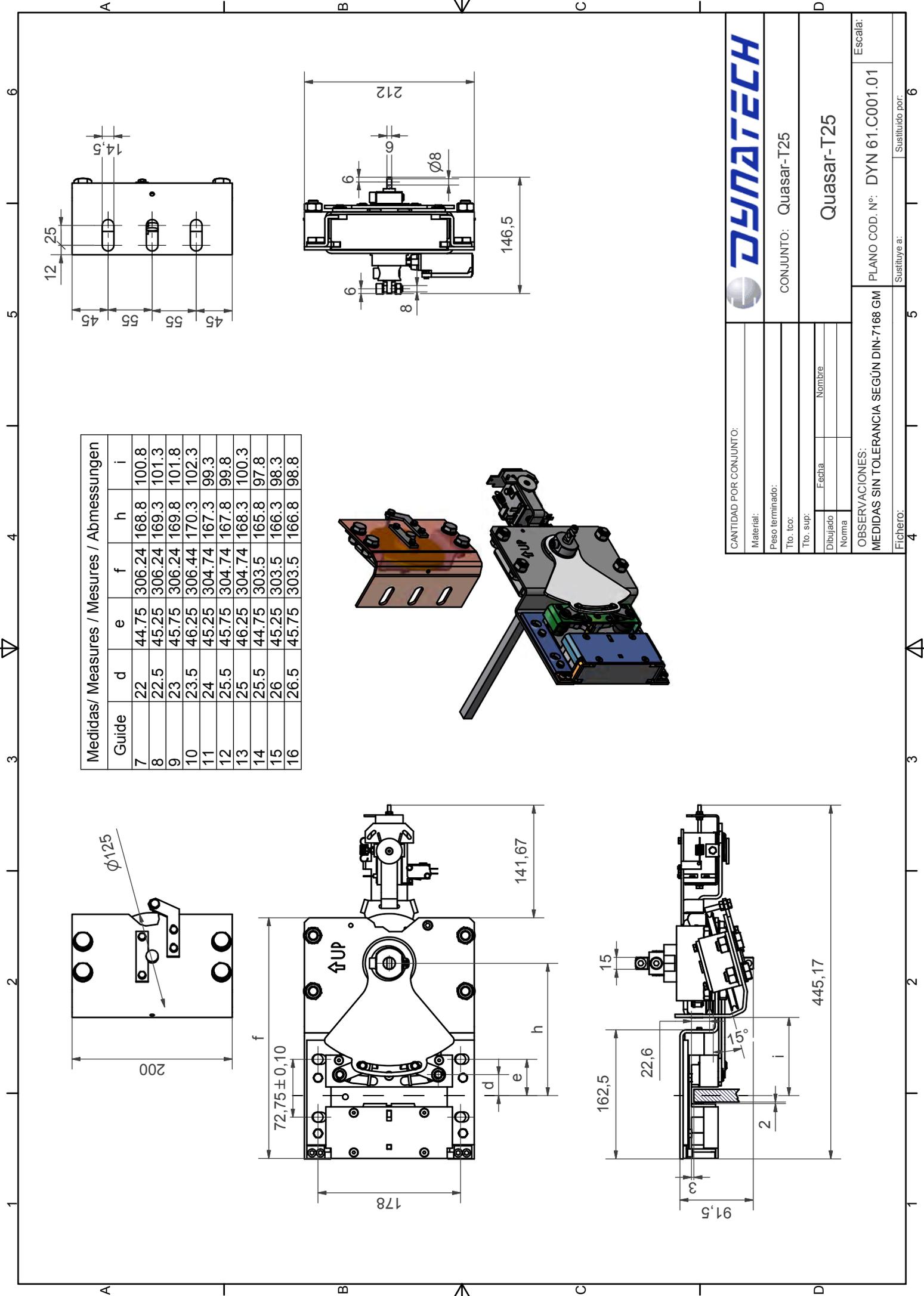
No se permite apoyar una carga continua no equilibrada que produzca flexión sobre el embalaje o una acumulación de productos uno encima de otro. Al colocar los productos o embalajes de productos en capas, la altura de almacenamiento debe corresponder a su carga y estabilidad.

Si se respetan los criterios establecidos en este manual, la vida útil del limitador de velocidad viene determinada por el desgaste de la garganta de la polea principal, el cual depende del factor de servicio de la instalación. No se ha considerado al valorar la vida útil del elemento, si este se ve afectado por grasa, polvo o suciedad debida a las condiciones del hueco o por estar sometido a condiciones ambientales distintas a las fijadas en este manual.

9 PLANOS DE INSTALACION

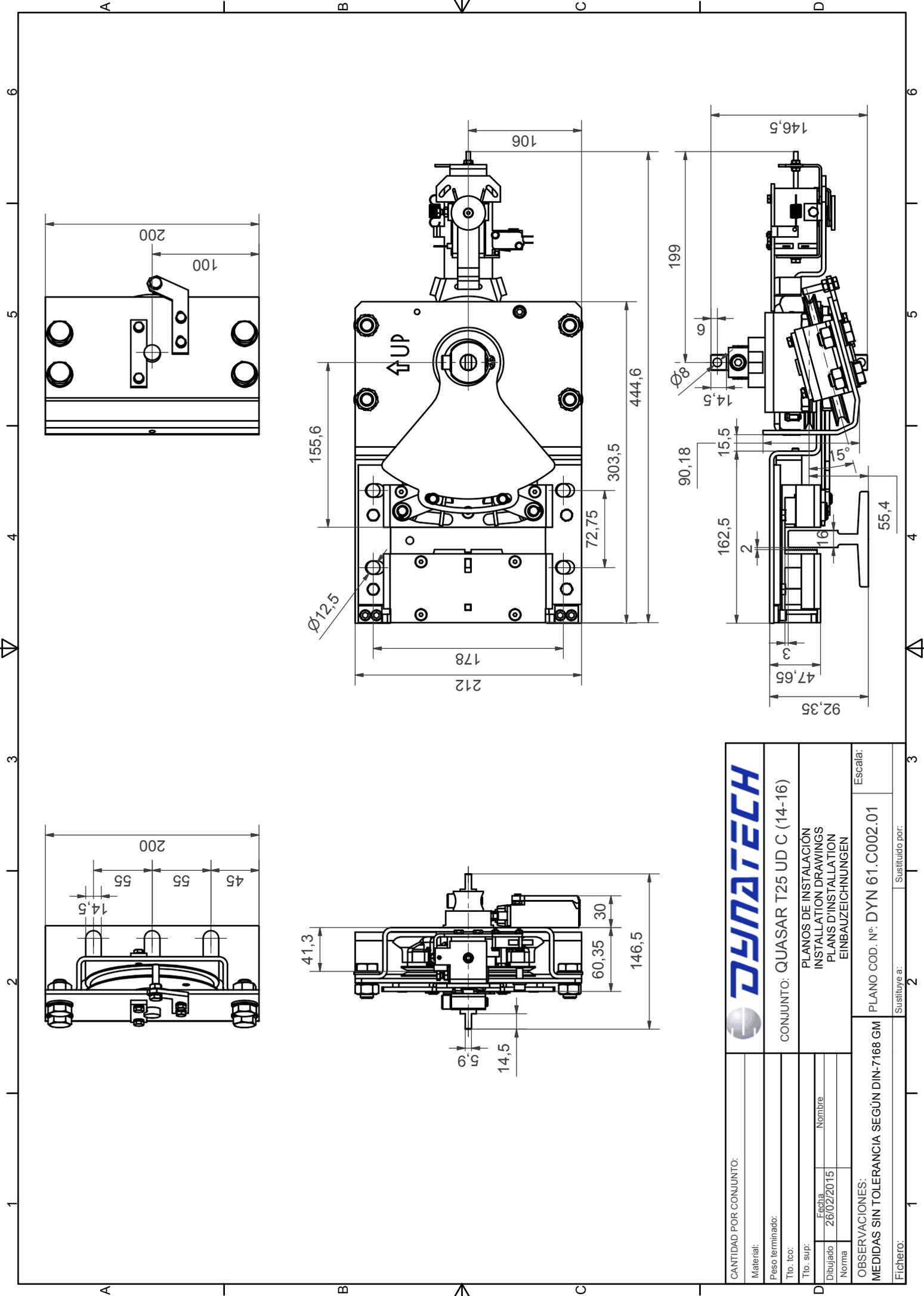
Los siguientes planos pueden ser de gran ayuda en la adaptación e instalación del limitador de velocidad Quasar-T25:

- DYN 61.C001.01
- DYN 61.C002.01



Medidas/ Measures / Mesures / Abmessungen							
Guide	d	e	f	h	i		
7	22	44.75	306.24	168.8	100.8		
8	22.5	45.25	306.24	169.3	101.3		
9	23	45.75	306.24	169.8	101.8		
10	23.5	46.25	306.44	170.3	102.3		
11	24	45.25	304.74	167.3	99.3		
12	25.5	45.75	304.74	167.8	99.8		
13	25	46.25	304.74	168.3	100.3		
14	25.5	44.75	303.5	165.8	97.8		
15	26	45.25	303.5	166.3	98.3		
16	26.5	45.75	303.5	166.8	98.8		

CANTIDAD POR CONJUNTO:	
Material:	
Peso terminado:	
Tto. tco:	
Tto. sup:	
Dibujado	Nombre
Fecha	
Norma	
CONJUNTO: Quasar-T25	
Quasar-T25	
OBSERVACIONES: MEDIDAS SIN TOLERANCIA SEGÚN DIN-7168 GM	
Escala: PLANO COD. N°: DYN 61.C001.01	
Fichero:	Sustituye a:



CANTIDAD POR CONJUNTO:		DYNATECH	
Material:			
Peso terminado:		CONJUNTO: QUASAR T25 UD C (14-16)	
Tto. tec:		PLANOS DE INSTALACIÓN INSTALLATION DRAWINGS PLANS D'INSTALLATION EINBAUZEICHNUNGEN	
Tto. sup:		Escala:	
Dibujado	Fecha	26/02/2015	
Norma	Nombre		
OBSERVACIONES:		PLANO COD. N°: DYN 61.C002.01	
MEDIDAS SIN TOLERANCIA SEGÚN DIN-7168 GM		Sustituye a:	
Fichero:		2	
		3	