



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

QUASAR-SV

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	2
3	COMPONENTES PRINCIPALES LIMITADOR	2
4	PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO	3
4.1	CABLE Y SISTEMA TENSOR	5
4.3	SISTEMA DE ACCIONAMIENTO A DISTANCIA	5
4.4	CONTACTO DE SOBREVELICIDAD.....	6
4.5	DISPOSITIVO PARA EL MOVIMIENTO INCONTROLADO UCM	6
4.5.2	ADVERTENCIAS UCM	6
5	FIJACIÓN DEL LIMITADOR DEL CHASIS	7
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	8
8	INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN	9
8.1	ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL.....	9
9	PLANOS DE INSTALACION	9

1 INDICACIONES GENERALES

El limitador de velocidad QUASAR SV, de DYNATECH, está diseñado especialmente para ser colocado en la cabina o chasis del ascensor y desplazarse solidariamente a estos.

El limitador se desplaza a lo largo del recorrido de la cabina, mientras que el cable permanece fijo, amarrado al techo del hueco y al foso mediante un sistema tensor. Posteriormente se ampliará la información sobre los dispositivos que en su conjunto forman el Limitador.

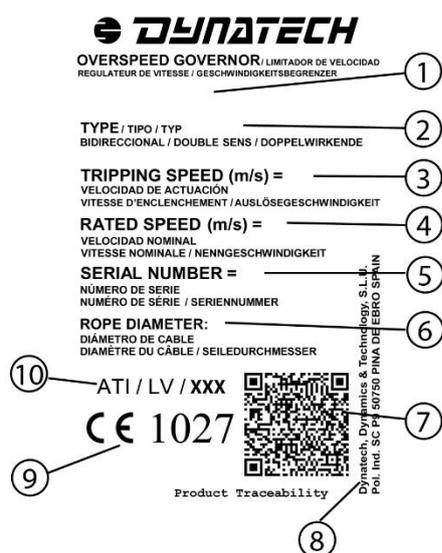
El limitador Quasar SV es un limitador de dimensiones reducidas (120 mm diámetro polea). Se diseñó con el fin de ahorrar espacio.

Se prohíbe terminantemente:

- Manipular o sustituir el muelle de regulación del limitador
- Utilizar un limitador para una instalación que no corresponde con las características marcadas en el mismo (velocidad nominal, tipo de cable, etc.)
- 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

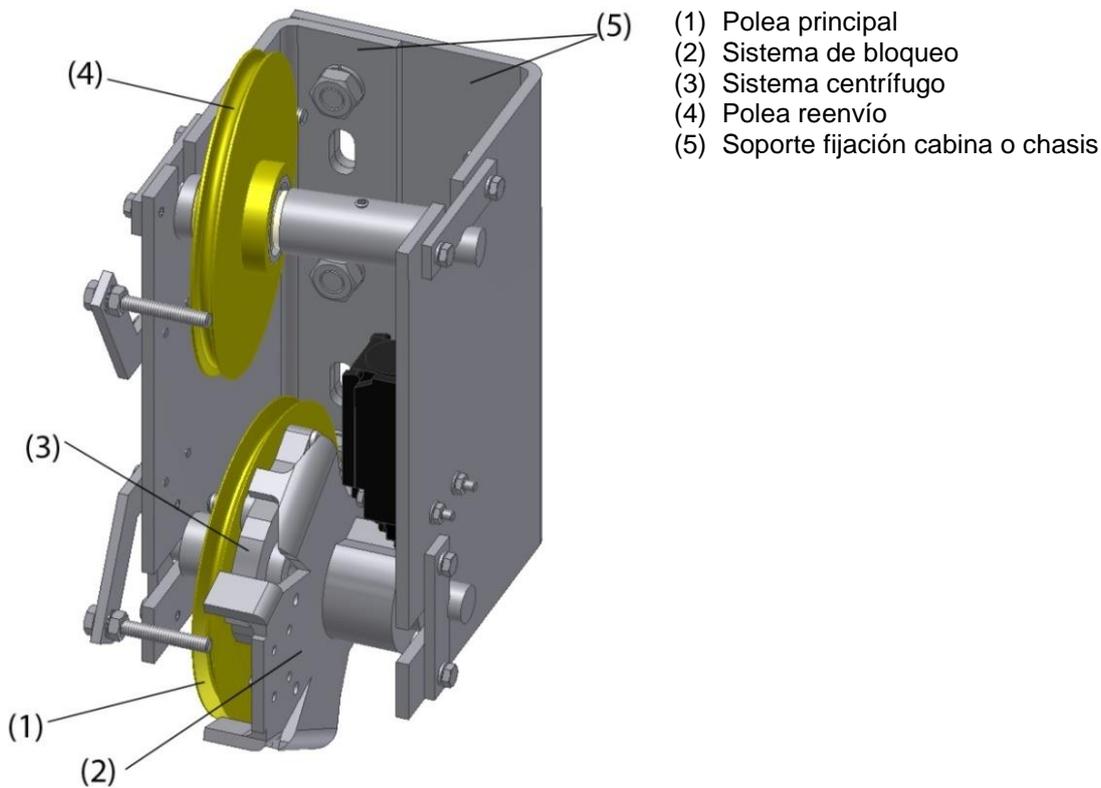


PEGATINA DE IDENTIFICACIÓN LIMITADORES			
1	Modelo del limitador	6	Diámetro del cable (mm)
2	Tipo del limitador	7	Código QR trazabilidad del producto
3	Velocidad de actuación (m/s)	8	Dirección postal de Dynatech
4	Velocidad nominal (m/s)	9	Marcado C.E. de garantía de calidad y número de organismo notificado.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

3 COMPONENTES PRINCIPALES LIMITADOR

El limitador de velocidad se compone de los siguientes elementos principales: una polea principal con sistema centrífugo, una polea de redesvío, un sistema centrífugo, una pieza de bloqueo, y un elemento de unión del limitador a la cabina o chasis.

A continuación, se muestra una imagen en la que se observa el limitador en su conjunto:



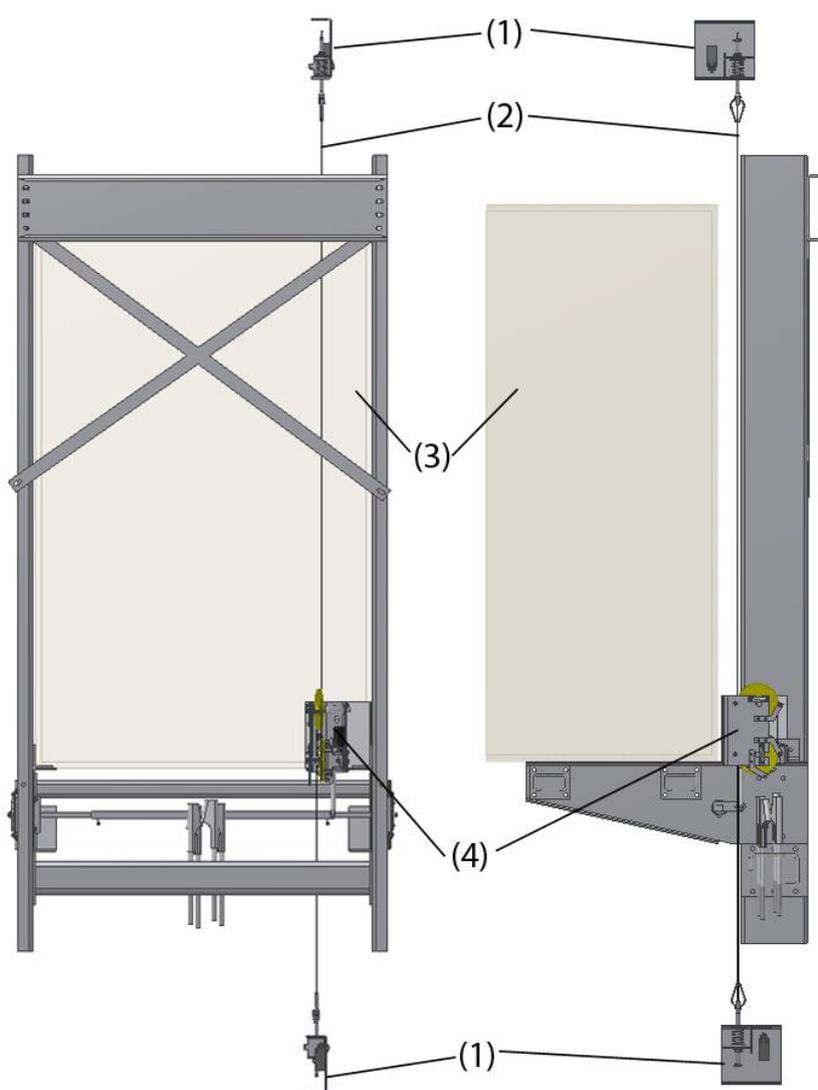
4 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El limitador Quasar es de tipo centrífugo. Dependiendo del modelo el limitador puede actuar tanto en movimiento descendente como en movimiento ascendente, o solo en movimiento descendente.

El limitador en el conjunto Quasar SV 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, amarrado al techo y al suelo del foso, pasa a través del limitador, recorriendo las gargantas de sus poleas. De esta manera, el cable hace que la polea gire y cuando la cabina alcance la velocidad de disparo, la polea principal girará hasta la velocidad que permita al sistema centrífugo bloquear sobre la pieza de bloqueo. Este bloqueo del limitador hará actuar al paracaídas, deteniendo el movimiento de la cabina. Dicho cable esta en bucle abierto siendo tensados ambos extremos por unos tensores de muelle.

A continuación, se muestra un esquema de montaje del conjunto.



- (1) Tensor Muelle
- (2) Cable limitador
- (3) Cabina ascensor
- (4) Quasar SV

El proceso de enclavamiento es tal que, cuando la velocidad de la cabina excede un nivel predeterminado (velocidad de disparo del limitador), el sistema centrífugo, solidario a la polea, enclava sobre el “sistema de bloqueo” del limitador, que está conectado a su vez a la timonería mediante una pieza auxiliar. En este momento, la polea principal se bloquea y la fuerza de rozamiento existente entre el cable y la polea es transmitida al paracaídas a través de un sistema mecánico auxiliar y de la timonería. El paracaídas, al acuniar, hará que la cabina se detenga.

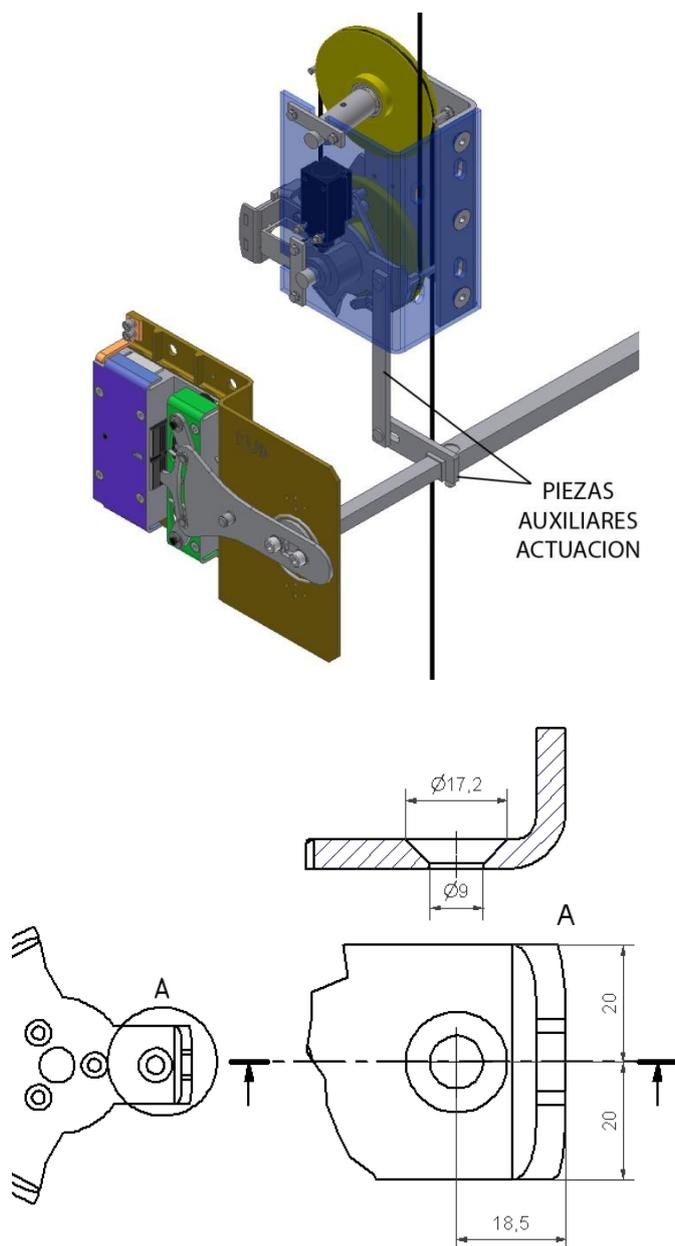
Es importante resaltar que la conexión entre el limitador y el paracaídas no se realiza a través del cable del limitador, sino a través de un sistema mecánico auxiliar. En la siguiente figura se muestra un ejemplo de dicha conexión

Estas piezas no son suministradas por la empresa DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L. Deben ser diseñadas de manera que la transmisión no tenga holguras ni provoque recorridos extras.

La actuación también puede ir directamente al tirador del paracaídas mediante una pieza auxiliar, de todas formas, se recomienda la instalación del limitador lo más próxima a la timonería.

La correcta actuación de los paracaídas por parte del limitador debe ser comprobada por parte del instalador.

En la figura también se muestra la posición donde se conecta el sistema mecánico de actuación auxiliar al sistema de bloqueo del limitador.



4.1 CABLE Y SISTEMA TENSOR

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

4.3 SISTEMA DE ACCIONAMIENTO A DISTANCIA

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

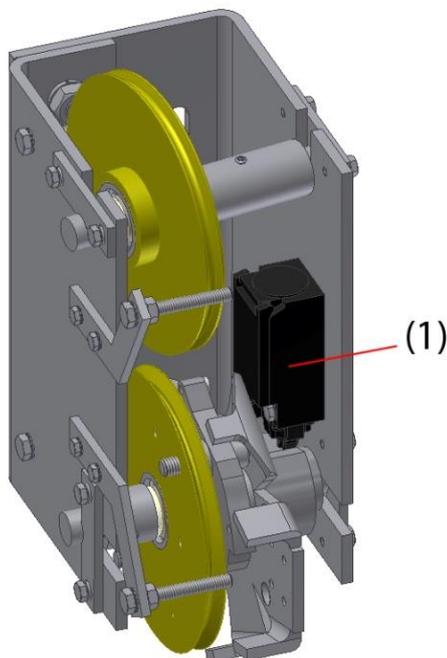
Básicamente consiste en un sistema electromagnético de enclavamiento a distancia que puede ser accionado desde el cuadro de maniobra. Para mayor comodidad se dispone de tres versiones del sistema a elección del instalador:

- Bobina alimentada a 24 V DC (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de 1,2 A
- Bobina alimentada a 48 V DC (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de 0,56 A
- Bobina alimentada a 190 V DC (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de 0.16 A

4.4 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 sobre-velocidad, 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.

4.5 DISPOSITIVO PARA EL MOVIMIENTO INCONTROLADO UCM

4.5.2 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) 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 cortaría 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 apareciese 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.

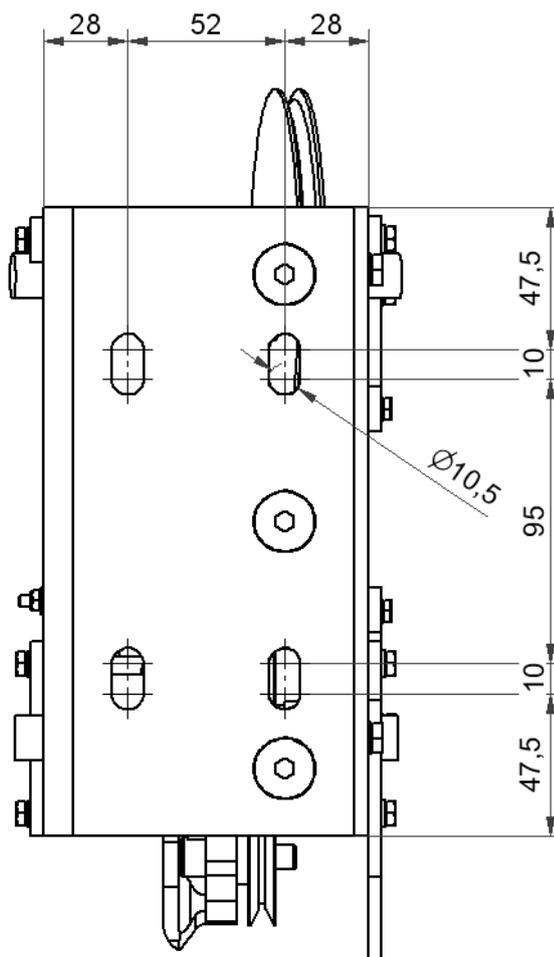
- Para la realización de **un rescate automático**, se debe abrir la uña para permitir el giro del limitador de velocidad. Si no se libera la uña, el limitador se enclavará y se producirá el acuñaamiento de los paracaídas durante el movimiento de rescate.
- Utilización en **instalaciones con renivelación 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.

5 FIJACIÓN DEL LIMITADOR DEL CHASIS

La figura de la siguiente página indica los puntos de amarre del limitador al chasis del ascensor: Las cotas están en milímetros.

El limitador debe amarrarse mediante 4 tornillos de M10 de calidad 8.8. Las longitudes convenientes son entre 30 y 40 mm.

Es aconsejable utilizar tuercas Autoblock para evitar un posible aflojamiento de los tornillos.



6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Aparato:** Limitador de Velocidad
- **Modelo:** Quasar-SV
- **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 2.63 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 A3:**

Para la utilización de este dispositivo, se recomienda usar la D-Box

- **Polea de desvío:** Integrada en el limitador

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

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.

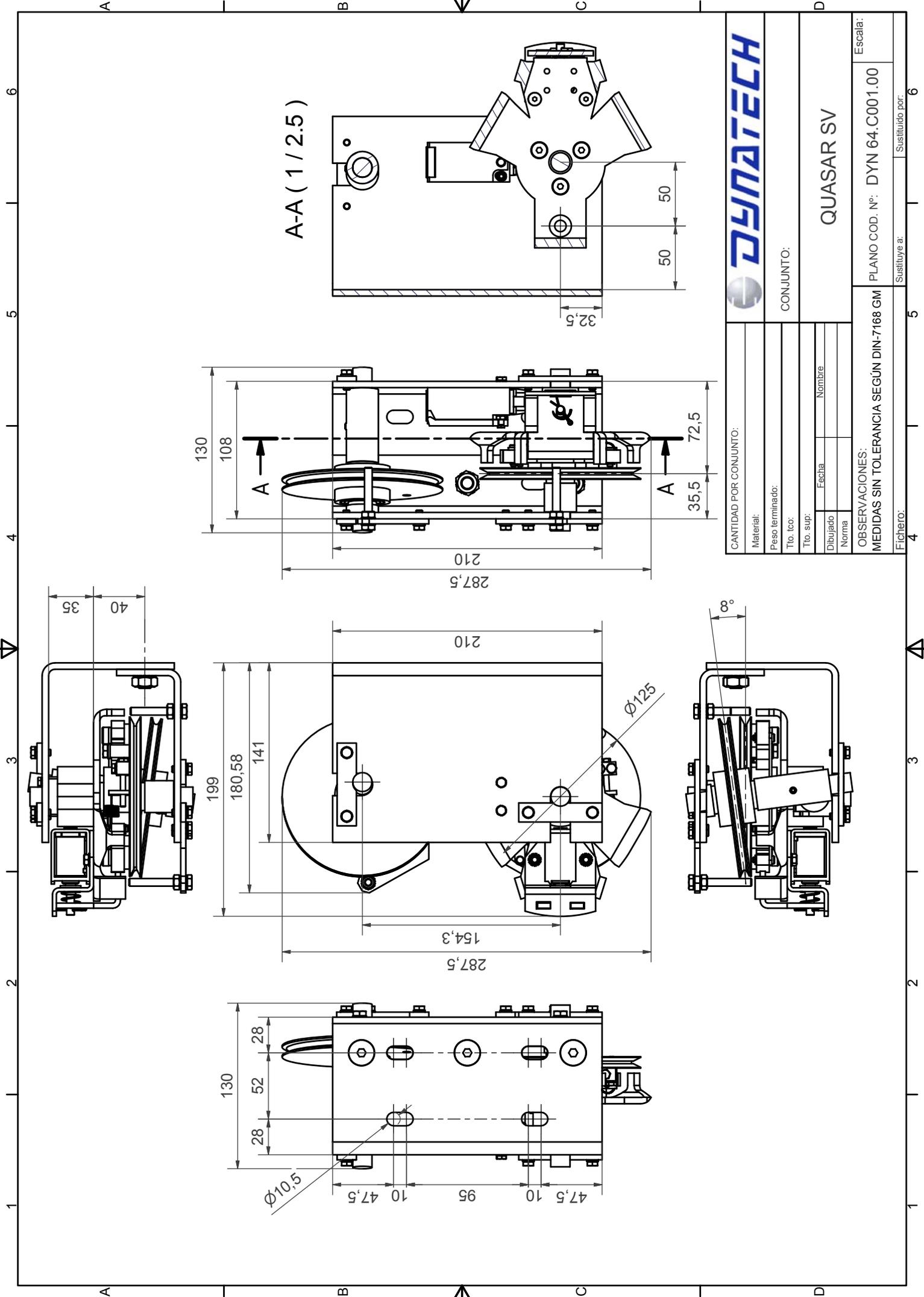
No se permite apoyar una carga continua no equilibrada que produzca flexión sobre el embalaje o una acumulación de productos uno encima de otro. Al colocar los productos o embalajes de productos en capas, la altura de almacenamiento debe corresponder a su carga y estabilidad.

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 SV / QUASAR SV A3.

- DYN 64.C001.00
- DYN 64.C002.00



CANTIDAD POR CONJUNTO:	
Material:	
Peso terminado:	
Tto. tco:	
Tto. sup:	
Dibujado	Nombre
Fecha	
Norma	

CONJUNTO:

QUASAR SV

OBSERVACIONES:
MEDIDAS SIN TOLERANCIA SEGÚN DIN-7168 GM

PLANO COD. N°: DYN 64.C001.00

Escala:

Fichero: 4

Sustituye a: 5

Sustituido por: 6

