



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

VEGA 300

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/EU

Número de certificado:	ATI / LV / 011	rev: 1
Organismo Notificado:	TÜV SÜD ATISAE S.A.U. Ronda de Poniente, 4 ES 28760 Tres Cantos MADRID Número de identificación: 0053.	
Producto:	Componente de seguridad Limitador de velocidad (LV)	
Tipo:	VEGA 300	
Fabricante:	DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.U. P.I. PINA DE EBRO, SECTOR C PARCELA 9 50750 ZARAGOZA	
Titular del certificado:	DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.U. P.I. PINA DE EBRO, SECTOR C PARCELA 9 50750 ZARAGOZA	
Fecha de presentación:	06.09.2022	
Fecha del examen de tipo:	20.09.2022	
Lab. e informe de ensayo:	Véase anexo técnico sección 2.12	
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⁾	8103622447 (20.09.2022)	
Periodo de validez:	Indefinido / (véase anexo técnico sección 2.14)	
Declaración:	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. Este certificado tiene un anexo técnico con referencia ATI / LV / 011 R1. Este certificado está firmado digitalmente. Solo el documento emitido en formato pdf con su firma es legalmente válido.	

⁽¹⁾ otros informes aplicables en sección 2.15 del anexo técnico.



DAS/ 000263-1

Jordi Olivera
Director Técnico de Elevación

TÜV SÜD ATISAE S.A. (Unipersonal). Organismo de Control acreditado por ENAC con acreditación nº 05 / El 730.
EC12.04F4-ES v. 2019-01-31

Sede Técnica: Ronda de Poniente, 4 – P.E. EURONOVA – 28760 Tres Cantos (Madrid) – España

INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN

1	INDICACIONES GENERALES.....	3
2	IDENTIFICACIÓN DEL LIMITADOR.....	3
3	PRINCIPALES COMPONENTES.....	3
4	PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO	4
4.1	CONTACTO DE SOBREVOLUCIDAD.....	6
4.2	SISTEMA DE ACCIONAMIENTO A DISTANCIA (OPCIONAL)	7
4.3	DISPOSITIVO DE REARME AUTOMÁTICO (OPCIONAL).....	7
4.4	DISPOSITIVO PARA EL MOVIMIENTO INCONTROLADO UCM	7
4.4.2	ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON EL SISTEMA A3	7
4.4.3	EL SISTEMA ANTIDERIVA COMO ACTUACIÓN A DISTANCIA	8
4.4.4	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA PARKING	8
4.5	LIMITADOR VEGA 300 LS	9
4.6	LIMITADOR VEGA 300 UNIDIRECCIONAL.....	9
4.7	GARGANTA ENDURECIDA	10
4.8	CUBIERTA DEL LIMITADOR VEGA 300	10
4.9	POLEA DE PRUEBAS	10
5	FIJACIÓN A LA LOSA	10
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	10
8	INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN	11
8.1	ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL.....	11
9	PLANOS DE INSTALACION.....	12

1 INDICACIONES GENERALES

El limitador de velocidad VEGA 300, de DYNATECH, está diseñado para que en el caso de que se produjera una sobrevelocidad de la cabina, éste cortaría el flujo de corriente de la serie de seguridad llegando incluso a la detención del ascensor si fuera necesario.

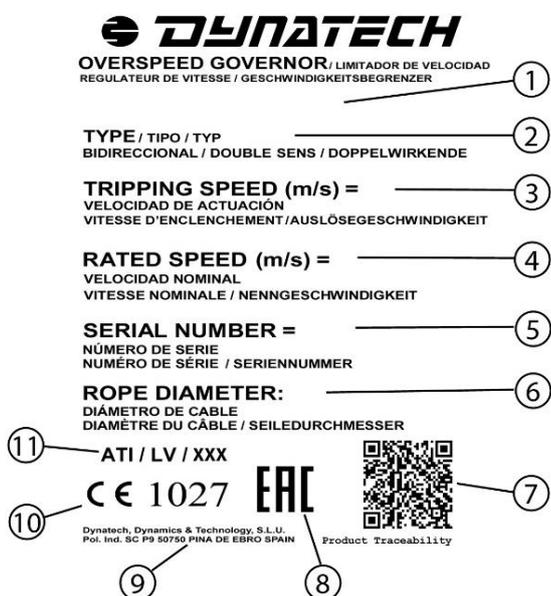
El limitador VEGA 300 abarca un amplio rango de velocidades, pudiéndose usar con paracaídas instantáneos y progresivos.

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

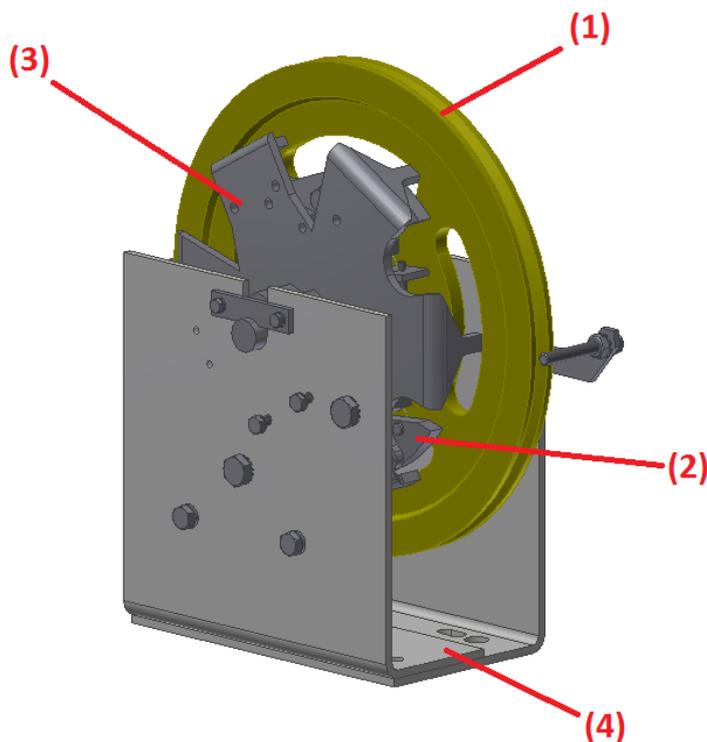


PEGATINA DE IDENTIFICACIÓN LIMITADORES			
1	Modelo del limitador	7	Código QR trazabilidad del producto
2	Tipo del limitador	8	Marcado para acceso al mercado de los estados miembros de la unión Aduanera
3	Velocidad de actuación (m/s)	9	Dirección postal de Dynatech
4	Velocidad nominal (m/s)	10	Marcado C.E. de garantía de calidad y número de organismo notificado.
5	Número de serie	11	Nº de certificado de examen U.E. de tipo
6	Diámetro del cable (mm)		

3 PRINCIPALES COMPONENTES

Cada limitador se compone de los siguientes elementos principales: una polea, un sistema centrífugo, una pieza de bloqueo, una carcasa y una placa de amarre a la losa del cuarto de máquinas.

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



Donde:

- (1) Polea Principal.
- (2) Sistema Centrífugo.
- (3) Sistema de Bloqueo.
- (4) Placa de fijación a la losa

4 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El limitador es de tipo centrífugo, y puede actuar tanto en movimiento **descendente** como en movimiento **ascendente**.

El limitador se amarra directamente a la losa en el cuarto de máquinas o en la parte superior del hueco del ascensor, unido mediante el cable a su polea tensora ubicada en el foso.

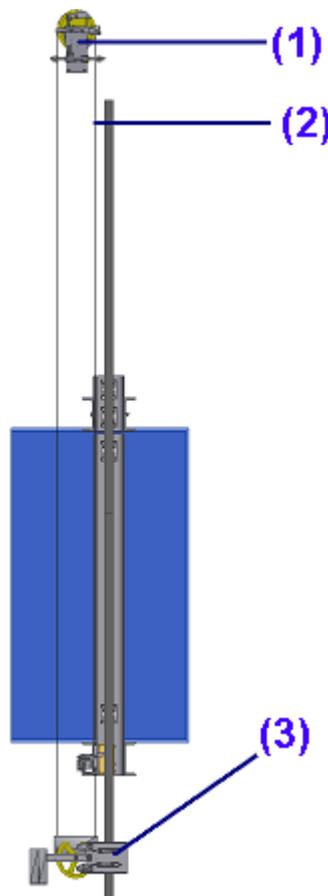
Dicha polea tensora se amarra mediante bridas a la guía.

El cable circula por la garganta del limitador y la garganta de la polea tensora.

Los extremos del cable se fijan al amarracables de la timonería. De esta manera, cuando la cabina alcance la velocidad de disparo, el movimiento relativo cable-limitador hará que éste se bloquee.

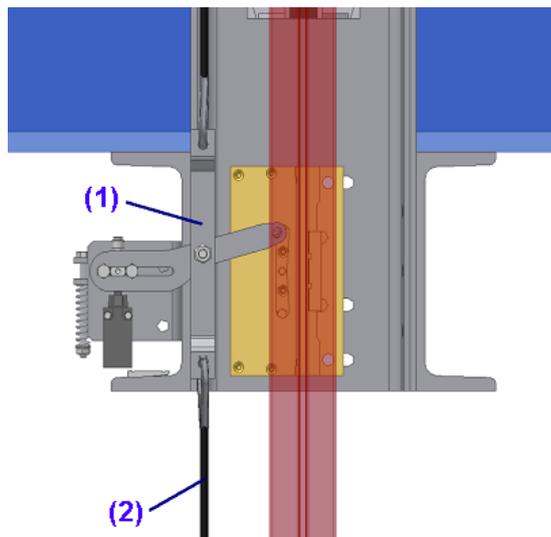
El esquema de funcionamiento es el siguiente:

- (1) Limitador VEGA 300
- (2) Cable del limitador
- (3) Polea Tensora

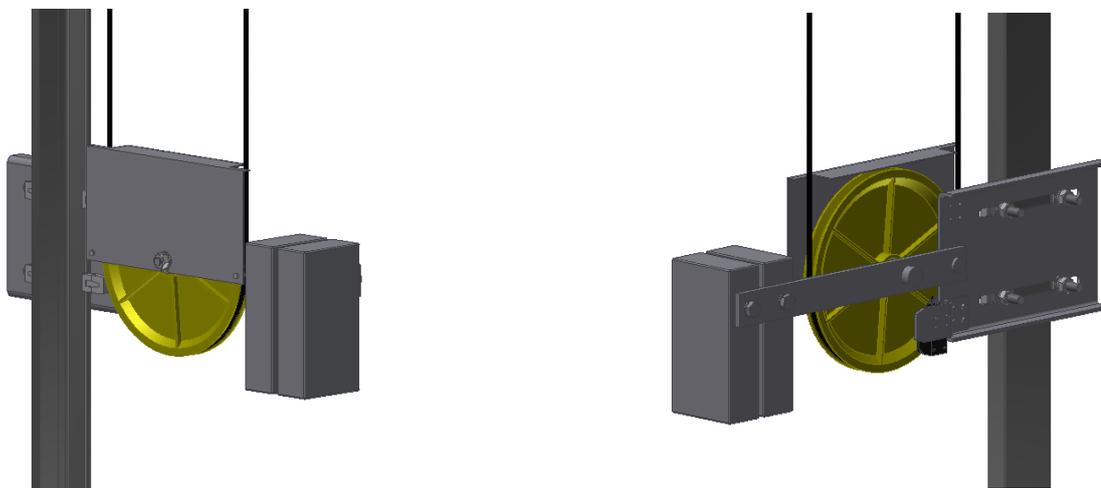


El limitador, como se ha dicho anteriormente, se amarra a la losa, en el cuarto de máquinas o en el hueco del ascensor.

Los extremos del cable (2) se sujetan al amarra-cables (1) de la timonería, utilizándose guardacabos.



La polea tensora se sujeta a la guía mediante bridas.

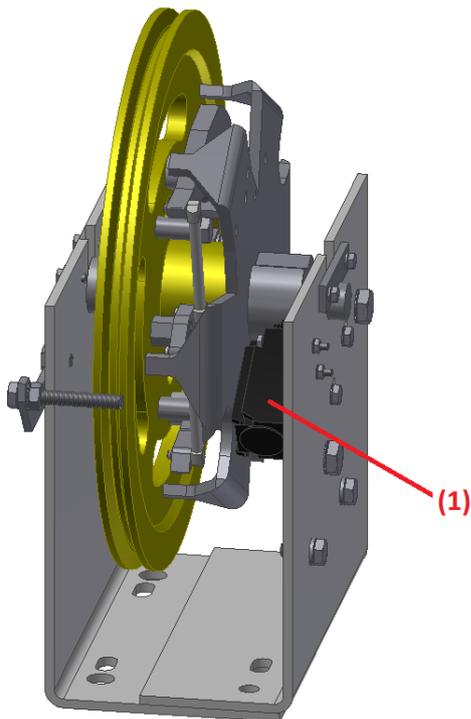


El cable debe tener la tensión suficiente. Si esta tensión disminuyera, existe un “contacto de destensamiento” (1) que, conectado en serie a la línea de seguridad de la instalación, cortaría el paso de la corriente en la misma.

Versión bidireccional: 518 N en cada ramal

Versión unidireccional: 292 N en cada ramal

4.1 CONTACTO DE SOBREVELOCIDAD



El limitador lleva incorporado un contacto de sobrevelocidad.

Según la norma europea UNE-EN 81 20 en el apartado 5.6.2.2.1.6, se hace mención al corte de la corriente del contacto del limitador de velocidad.

En dicho apartado dice que para velocidades nominales que no excedan del 1m/s, el disparo eléctrico puede actuar cuando el limitador se bloquee.

Por tanto, para limitadores cuya velocidad nominal sea menor o igual que 1m/s, se suministrará el limitador con un contacto eléctrico de tal manera que dispare al mismo tiempo que se bloquee el limitador.

En la imagen de la izquierda se muestra una figura donde se refleja la situación del contacto (1).

El contacto actuará cuando el limitador alcance una velocidad superior a la nominal y un pequeño instante antes de la actuación del limitador.

Cuando este contacto dispara, corta la corriente de la serie de seguridad.

Este contacto es de rearme automático

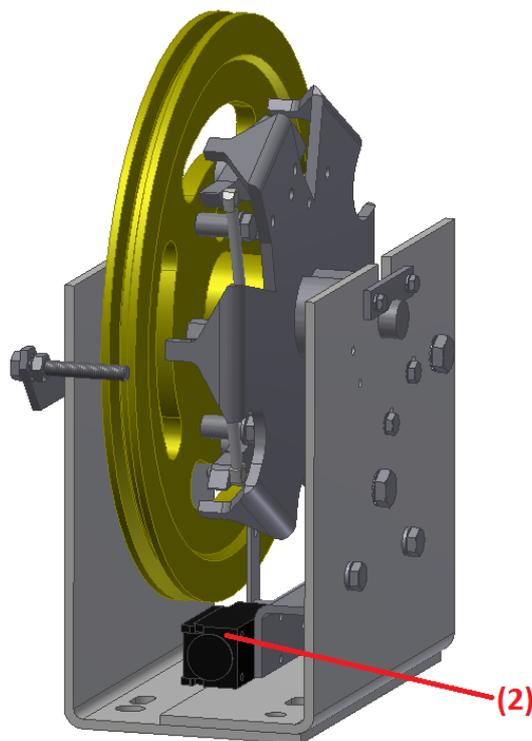
Para velocidades nominales superiores a 1m/s, el disparo eléctrico deberá ser superior a la velocidad nominal pero inferior a la velocidad de actuación del limitador.

El contacto (2) se muestra en la figura de la derecha.

El rearme de este contacto es de tipo manual.

Si el limitador hace actuar al contacto, la corriente del circuito de seguridad no se volverá circular a no ser que haga volver al contacto a su posición inicial manualmente.

Nota: Para instalaciones en el hueco o similares, existe la posibilidad de rearmar automáticamente este contacto. Ver más adelante



4.2 SISTEMA DE ACCIONAMIENTO A DISTANCIA (OPCIONAL)

El limitador puede llevar 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 **1,2 A**.
- Bobina alimentada a **48 V DC** (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de **0,54 A**.
- Bobina alimentada a **190 V DC** (corriente continua). Debe asegurarse una intensidad de **0.16 A**.

Nota: En cualquier caso, sólo se necesitan unos segundos para enclavar el limitador. Después del accionamiento, debe cortarse la corriente que alimenta la bobina para no sobrecalentarla en exceso. Por ese motivo se aconseja activar el sistema de accionamiento mediante un pulsador.

4.3 DISPOSITIVO DE REARME AUTOMÁTICO (OPCIONAL)

El limitador lleva como opción el rearmar automáticamente el contacto de sobrevelocidad. Para ello se utiliza una bobina que puede ser de 24, 48 o 190 V con unas intensidades de 1.2, 0.54 y 0.16 A respectivamente.

4.4 DISPOSITIVO PARA EL MOVIMIENTO INCONTROLADO UCM

4.4.2 ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON EL SISTEMA A3

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 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 inductivo 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 inductivo).

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 inductivo, 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 acuñamiento de los paracaídas.

Se aconseja la instalación de un sistema autónomo de energía para evitar acuñamientos no deseados en caso de falta de suministro de energía eléctrica de la red.

- Para la realización de **un rescate manual**, 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 acuñamiento de los paracaídas durante el movimiento de rescate.
- 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 acuñamiento 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 acuñamiento 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 acuñamiento de los paracaídas. En este caso la maniobra deberá discriminar cuando se trata de una preapertura y cuando se trata de un movimiento incontrolado

4.4.3 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 acuñamiento. 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.

4.4.4 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. Una vez limpio se recomienda aplicar un lubricante para aumentar la vida útil del mecanismo.

Se puede utilizar un lubricante tipo spray aplicarlo sobre las partes que se muestran en la figura. Se recomienda un spray que evite la adherencia de polvo.

La instalación de la tapa de protección ayudará a mantener el estado del mecanismo en condiciones más limpias, evitando la entrada de suciedad.

4.5 LIMITADOR VEGA 300 LS

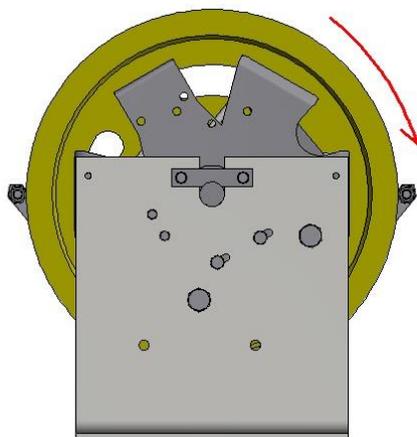
Existe un limitador VEGA 300 de baja velocidad llamado VEGA LS 300.

La velocidad de actuación mínima es de 0.5 m/s

Este limitador es UNIDIRECCIONAL y el rango de velocidades de actuación es de:

0.50 – 0.8 m/s

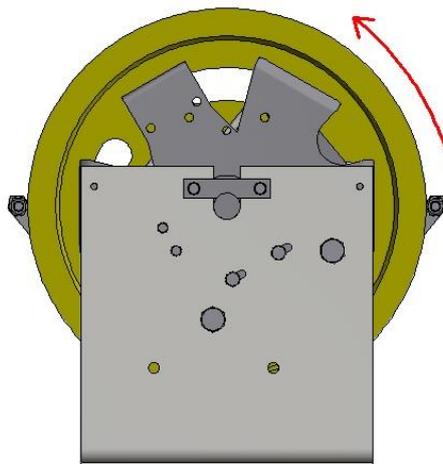
Nota Importante: Los clientes que pidan un VEGA LS deberán tener en cuenta que su actuación es unidireccional, para saber cuál es el sentido de giro deberá prestarse atención a la flecha que lleva el limitador.



4.6 LIMITADOR VEGA 300 UNIDIRECCIONAL

Existe la posibilidad de enviar el limitador VEGA 300 para cualquier velocidad como limitador unidireccional.

Ha de prestarse atención al sentido de giro del limitador cuando es unidireccional.



4.7 GARGANTA ENDURECIDA

Se ofrece la posibilidad de pedir el limitador con la garganta endurecida. Para considerar cuándo es interesante pedir el limitador con esta opción, se ofrecen estos datos para su valoración.

Garganta sin endurecer: 500000 ciclos

Garganta endurecida 1500000 ciclos

Nota: Estos datos son los resultados de ensayos hechos en las instalaciones de Dynatech; son orientativos. El desgaste depende del tipo de instalación, tráfico, tensión en el cable del limitador, velocidad. Etc... Es criterio del cliente la elección de esta opción según el tipo de instalación.

4.8 CUBIERTA DEL LIMITADOR VEGA 300

Como opción, existe la posibilidad de instalar una cubierta para el limitador con el fin de evitar golpes, atrapamiento u otros daños causados por el giro de las partes móviles del limitador.

Se trata de una cubierta que cubre la parte principal del limitador. Su instalación es de fácil montaje.

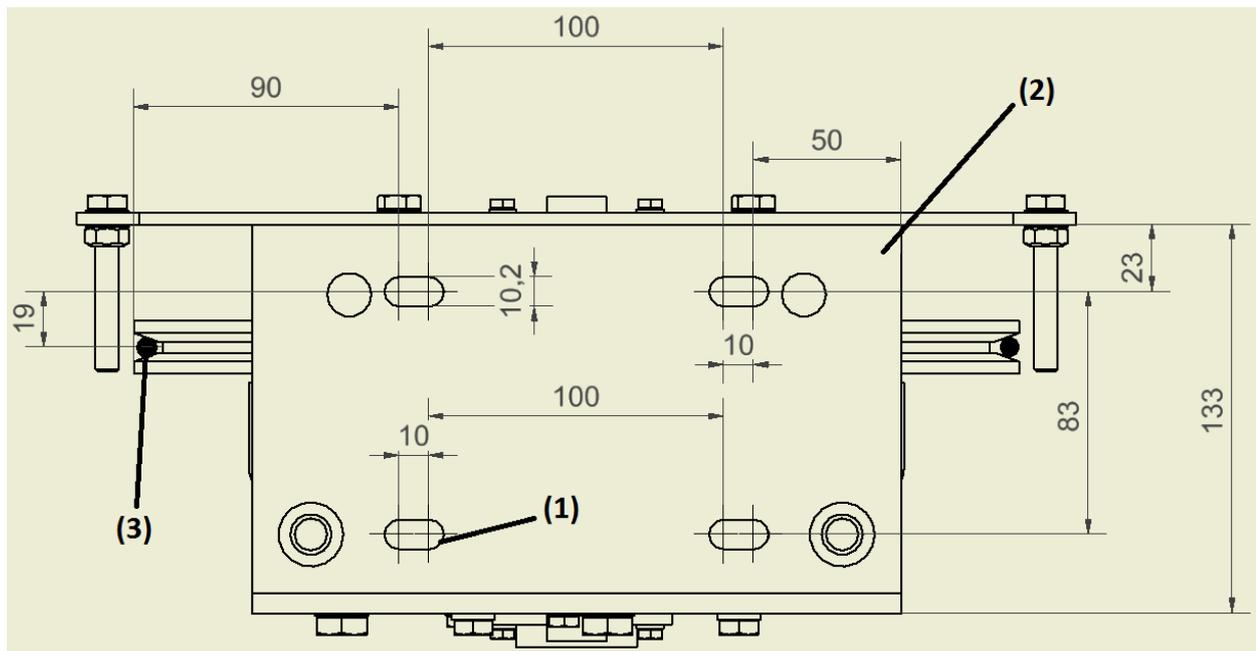
4.9 POLEA DE PRUEBAS

Como opción, el limitador VEGA 300 puede suministrarse con una polea de pruebas. La figura muestra su ubicación en la parte trasera de la polea principal.

Para hacer las pruebas de acuñaamiento, se deberá cambiar el cable de la polea principal a la polea de pruebas, de esta manera a la velocidad nominal del ascensor, el limitador enclavará, acuñaando así los paracaídas

5 FIJACIÓN A LA LOSA

La figura muestra los puntos de amarre del limitador a la losa: Las cotas están en milímetros.



La figura anterior representa la planta de la placa base (2) del limitador.

El limitador se amarra a la losa mediante los agujeros rasgados (1) de la placa.

También está representado el cable (3) y su posición respecto de la placa base.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Aparato:** Limitador de velocidad
- **Modelo:** VEGA 300
- **Empresa fabricante:**

DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.

- **Campo de actuación:**

Velocidad nominal máxima: 3.4 m/s

Velocidad de actuación máxima: 4.2 m/s

Velocidad nominal mínima: 0.1 m/s

Velocidad de actuación mínima:

- o Desde 0.5 a 0.8 m/s , el Limitador es **UNIDIRECCIONAL**
- o Desde 0.8 a 4.2 m/s el limitador es **BIDIRECCIONAL**

- **Cable:**

Diámetro: 6 mm, 6.5 mm.

- **Pretensión del cable:**

518 N Configuración bidireccional

292 N Configuración unidireccional

Esta tensión se produce posicionando la polea tensora de manera que la barra quede en posición horizontal.

- **Tensión producida en el cable al enclavar:**

Mayor de 300 N

- **Diámetro de la polea:** 300 mm

- **Contacto de sobrevelocidad.**

- **Otras características:**

Posibilidad de montar varios dispositivos:

- Accionamiento a distancia
- Rearme automático
- Sistema parking
- Posibilidad de unidireccional y bidireccional.
- Posibilidad de pedir la garganta de la polea endurecida.

- **Paracaídas con los que puede ser usado:**

Todos aquellos cuya velocidad de disparo pueda ser alcanzada por el limitador de velocidad.

8 INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN

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.

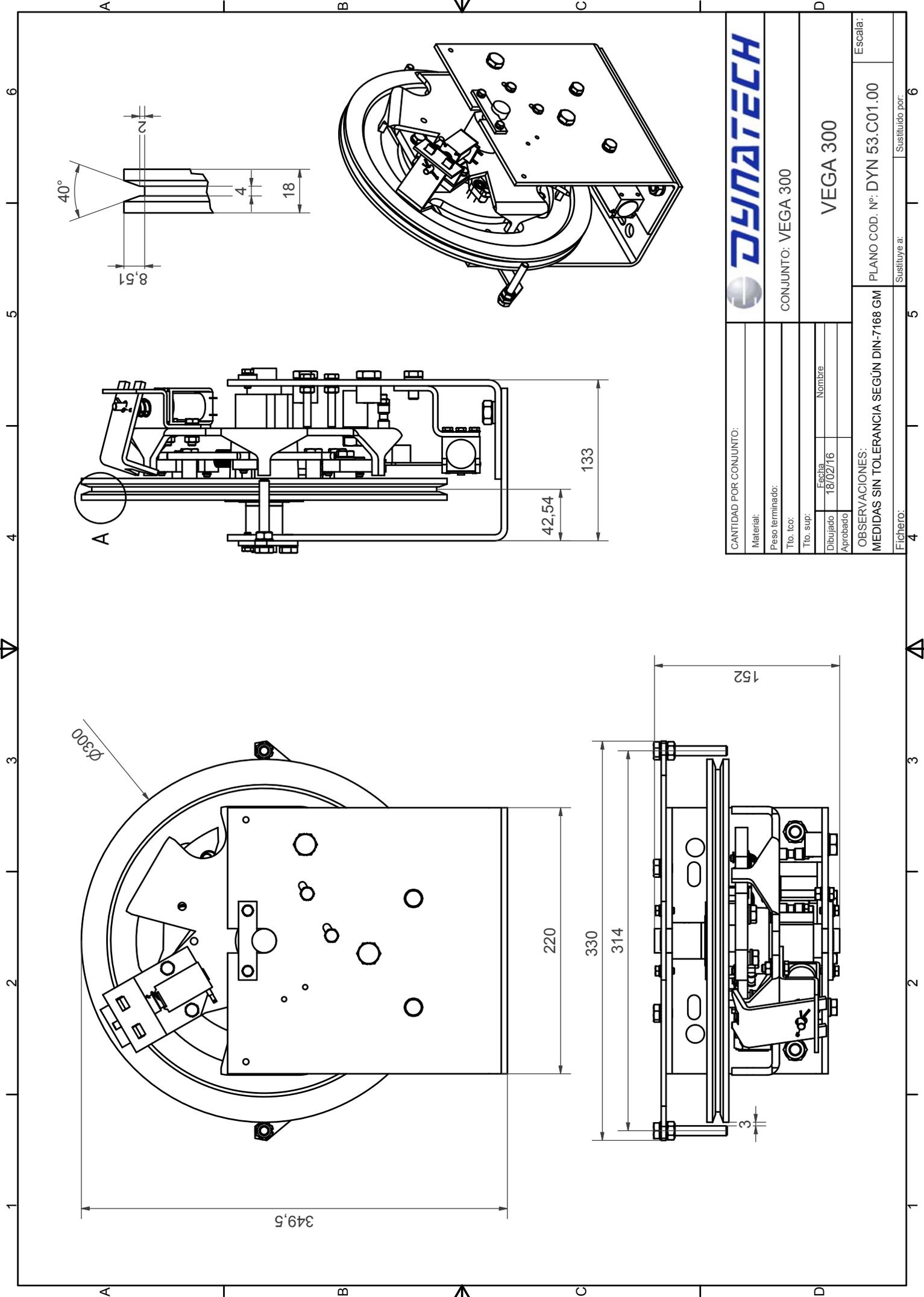
Los embalajes de los limitadores deben estar limpios y secos, para que puedan ser identificados de forma clara.

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 VEGA 300



CONJUNTO: VEGA 300

VEGA 300

CANTIDAD POR CONJUNTO:	
Material:	
Peso terminado:	
Tto. tco:	
Tto. sup:	
Dibujado	Fecha
Aprobado	Nombre
	18/02/16

OBSERVACIONES:
MEDIDAS SIN TOLERANCIA SEGÚN DIN-7168 GM

PLANO COD. N°: DYN 53.C01.00
Escala:

Fichero: 4 Sustituye a: 5 Sustituido por: 6