



LIMITADOR DE VELOCIDAD/

OVERSPEED GOVERNOR/

LIMITEUR DE VITESSE/

GESCHWINDIGKEITSBEGRENZER/

LBD-300

INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN/

INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE/

INSTRUCTIONS D'USAGE ET ENTRETIEN/

GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG/

CERTIFICADO DE EXAMEN C.E. DE TIPO EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Según el anexo V parte A de la Directiva 95/16/CE / According annex V part A of Directive 95/16/EC

Número de certificado. / Certificate number	ATI / LD-VA / M139 A-1 / 05
Organismo Notificado. Notified Body	Asistencia Técnica Industrial S.A.E. (ATISAE) Avda. de la Industria, 51 bis E 28760 Tres Cantos MADRID (ESPAÑA) Nº de identificación 0053.
Clase. Tipo. Product. Type	Limitador de velocidad / Overspeed governor
Modelo / Model	LBD-300
Fabricante. Manufacturer	DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L. P. I. Pina del Ebro, sector C, parcela 9 50750 ZARAGOZA (ESPAÑA).
Propietario del certificado. Certificate Owner	DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L. P. I. Pina del Ebro, sector C, parcela 9 50750 ZARAGOZA (ESPAÑA).
Fecha de presentación. Date of submission	25/10/2005
Fecha del examen de tipo. Date of EC type examination.	11/12/2005
Laboratorio de ensayo. Test laboratory	LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES. E.T.S. Ingenieros Industriales. UPM C/José Gutiérrez Abascal, 2 28006 MADRID (ESPAÑA)
Informe de ensayo / Test report	2002-031/3-DE MAYO DE 2004. 2005-007 (28/06/2005)
Directiva CE aplicada. / EC- Directive.	Directiva 95/16/CE de 29 de Junio de 1995
Norma de referencia. / Reference standard	EN 81-1/2:1998
Informe de ATISAE. / ATISAE report	MD_DEU_060100

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.

Statement:

The safety component allows the lift on which installed to satisfy the requirements of health and safety of Lifts Directive when used among the scope which is established in the technical annex to this certificate, as well as under the shown installation conditions.

Tres Cantos, a 12 de DICIEMBRE de 2005

Bruno Cano Hernández
Coordinador Técnico

Este certificado consta de esta portada, un anexo técnico de 2 hojas y 1 plano / documento. Su reproducción carece de validez si no se realiza totalmente

This certificate consists of this main page, a technical annex with 2 pages and 1 drawing/document. It shall be reproduced with all its pages to be considered valid.

GEBRAUCHS-UND WARTUNGSANLEITUNG

1	ALLGEMEINE HINWEISE	2
2	KENNUNG DES BEGRENZERS.....	2
3	HAUPTKOMPONENTEN	2
4	FUNKTIONSPRINZIPIEN	3
4.1	ÜBERGESCHWINDIGKEITSKONTAKT	5
4.2	GEHÄRTETE SEILRILLE	6
4.3	UNIDIREKTIONALER LBD-300 BEGRENZER	6
5	BEFESTIGUNG AN DER WAND	6
6	TECHNISCHE KENNDATEN	7
7	EINSTELLART	8
8	GEBRAUCHS-UND WARTUNGSANLEITUNG.....	8
9	OPTIONALE VORRICHTUNGEN FÜR DEN LBD-300.....	8
9.1	ABDECKUNG.....	8
9.2	FERNAUSLÖSEVORRICHTUNG.....	8
9.3	ENDSCHALTER.....	8
9.4	AUTOMATISCHE WIEDERHERSTELLUNG	9
9.5	SEILSCHUTZSYSTEM.	9
10	VORRICHTUNG FÜR UNKONTROLLIERTE BEWEGUNGEN UCM	9
10.2	WARHINWEISE UCM.	9
11	EINBAUZEICHNUNGEN	11

1 ALLGEMEINE HINWEISE

Der Geschwindigkeitsbegrenzer LBD-300 von DYNATECH ist so konstruiert, dass er im Fall einer Übergeschwindigkeit der Kabine den Stromfluss in der Sicherheitsreihe unterbrechen bzw. den Aufzug, falls notwendig, stillsetzen kann.

Der Begrenzer LBD-300 umfasst einen breiten Geschwindigkeitsbereich und kann sowohl mit Sperr- als auch mit Bremsfangvorrichtungen eingesetzt werden.

Ferner besteht die Möglichkeit, den Begrenzer mit mehreren zusätzlichen Systemen auszustatten, um die Zuverlässigkeit und die Sicherheit der restlichen Aufzugsanlage zu erhöhen.

Es ist strengstens untersagt:

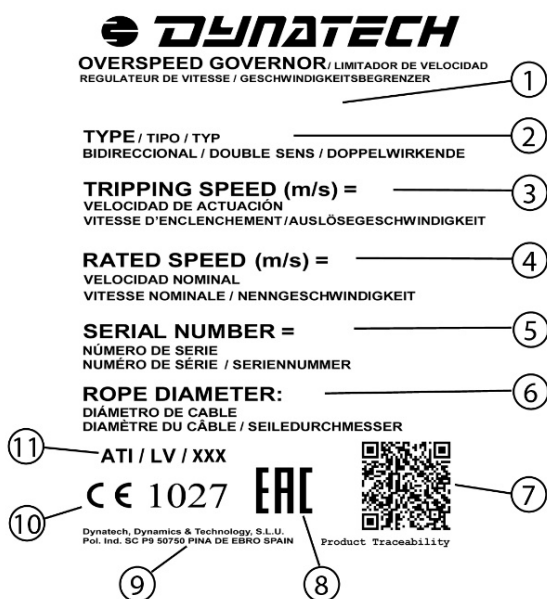
- Die Feder des Begrenzers zu verstellen oder zu ersetzen.
- Einen Begrenzer für eine Anlage zu verwenden, der nicht den darauf angegebenen Eigenschaften entspricht (Nenndrehzahl, Kabeltyp, usw.)
- Einzelne Teile des Begrenzers zu verändern, ausgenommen solche, die in den Handbüchern angegeben sind.

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L. haftet nicht für Schäden, die durch eine Nichtbeachtung der allgemeinen Hinweise entstehen.



Das beigefügte Zertifikat bezieht sich auf die alte Norm EN 81-1/2. LBD-300 ist derzeit nicht nach einer aktuellen Norm zertifiziert.

2 KENNUNG DES BEGRENZERS

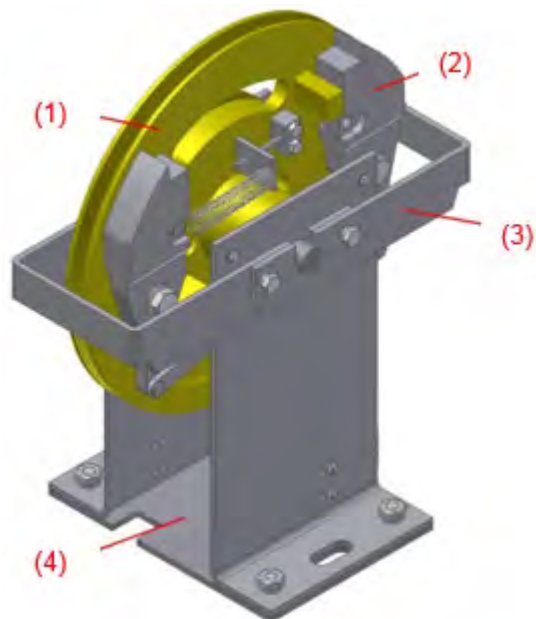


KENNUNGS-AUFKLEBER DER BEGRENZER			
1	Begrenzermodell	7	QR-Code zur Rückverfolgbarkeit des Produkts
2	Begrenzertyp	8	Zeichen für den Marktzugang der Mitgliedstaaten der Zollunion
3	Auslösegeschwindigkeit (m/s)	9	Postanschrift Dynatech
4	Nenngeschwindigkeit (m/s)	10	EG-Qualitätsgarantiezeichen und Nummer der benannten Stelle.
5	Seriennummer	11	UE-Typen-prüfzertifikatsnummer
6	Kabeldurchmesser (mm)		

3 HAUPTKOMPONENTEN

Jeder Begrenzer besteht aus folgenden Hauptkomponenten: eine Rolle, ein Zentrifugalsystem, ein Blockierelement, ein Gehäuse und eine Befestigungsplatte zur Befestigung des Begrenzers an der Wand des Maschinenraums.

Die folgende Abbildung zeigt die Begrenzer-Baugruppe:



Wobei:

- (1) Hauptrolle.
- (2) Zentrifugalsystem.
- (3) Blockiersystem.
- (4) Befestigungsplatte

Abbildung 1: Komponenten LBD-300

4 FUNKTIONSPRINZIPIEN

Der Geschwindigkeitsbegrenzer vom Typ Zentrifugaleinrichtung kann sowohl bei Abwärts- als auch bei Aufwärtsfahrt wirken.

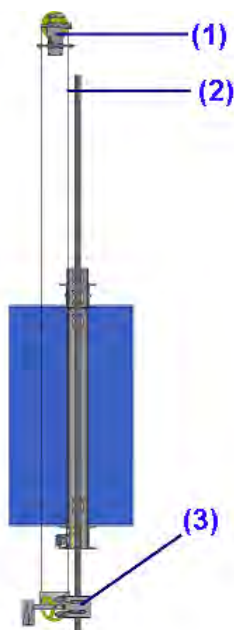
Der Begrenzer wird direkt an der Wand des Maschinenraums befestigt. Er ist über das Seil mit seiner im Schacht befindlichen Spannrolle verbunden.

Diese Spannrolle wird mit Hilfe von Flanschen an der Führungsschiene befestigt.

Das Seil wird über die Seilrille des Begrenzers und über die Seilrille der Spannrolle geführt.

Die Seilenden werden an der Seilaufnahme der Kuppelstangen fixiert. Wenn die Kabine die Auslösegeschwindigkeit erreicht, führt die relative Bewegung zwischen Seil und Begrenzer dazu, dass dieser blockiert wird.

Das Funktionsprinzip hat folgendes Aussehen:



- (1) Begrenzer LBD-300
- (2) Begrenzerseil
- (3) Spannrolle

Abbildung 2: Funktionsprinzip

Wie bereits zuvor erwähnt wurde, wird der Begrenzer an der Wand des Maschinenraums befestigt.

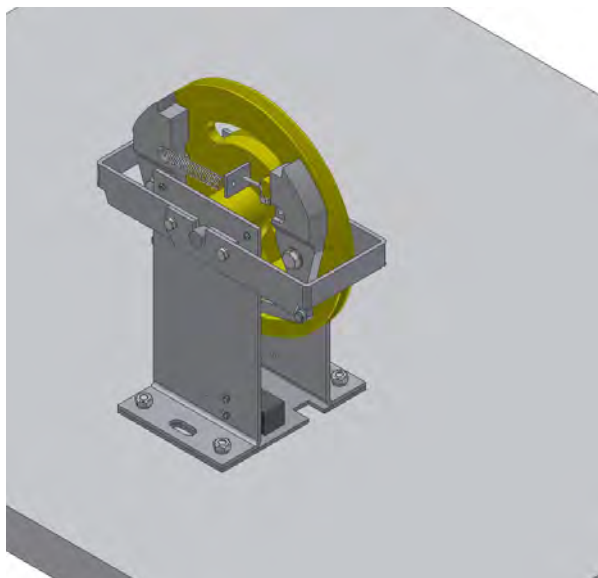


Abbildung 3: Befestigung des Begrenzers an der Wand

Die Seilenden (2) werden mittels Seilkauschen an der Seilaufnahme (1) der Kuppelstangen fixiert.

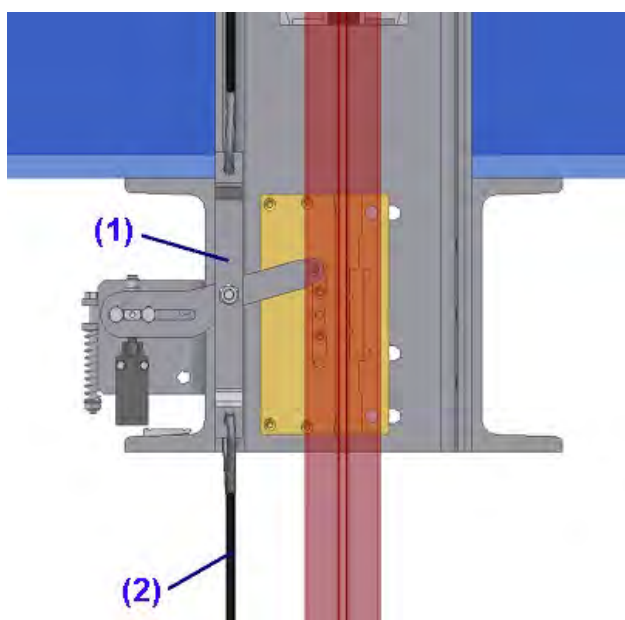


Abbildung 4: Befestigung des Seils

Die Spannrolle wird mit Hilfe von Flanschen an der Führungsschiene befestigt.

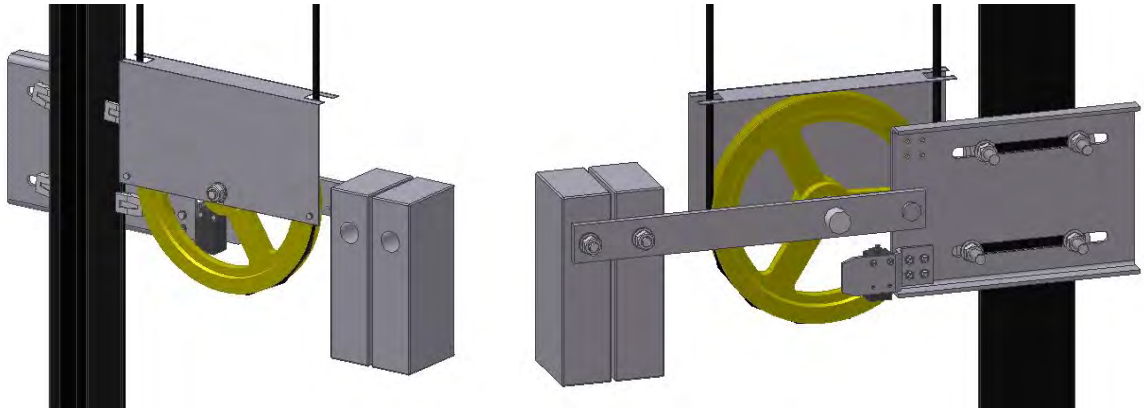
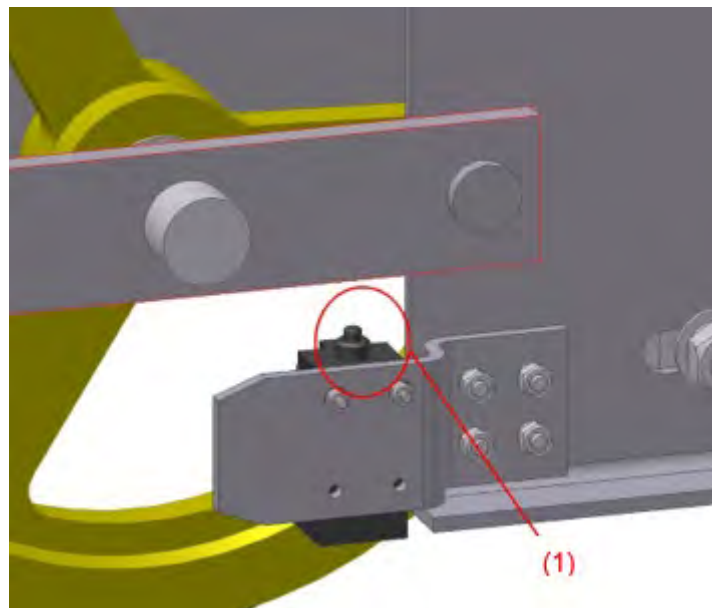


Abbildung 5: Befestigung der Spannrolle

Das Seil muss eine genügend große Spannung aufweisen (50 N pro Strang). Im Fall einer Spannungsabnahme oder eines Seilbruchs unterbricht ein in Serie mit der Sicherheitsleitung der Anlage geschalteter "Entspannungskontakt" (1) den Stromfluss in der Sicherheitsleitung.



Im Falle einer Seilentspannung oder gar eines Seilbruchs wird der Stromfluss durch den unter der Gewichtsträgerstange befindlichen Kontakt unterbrochen.

Aufgrund des Gewichts der Massen ist der Kontakt durch das Element, an dem er befestigt ist, vor Schlägen geschützt; folglich besteht kein Risiko, dass der Sensor beschädigt wird.

Die Spannrollen-Baugruppe kann an beiden Seiten der Führungsschiene befestigt werden. Damit der Kontakt kein Problem darstellt, wenn die sich die Position der Baugruppe ändert, ist das Befestigungsblech auf beiden Seiten mit Löchern versehen, damit der Sensor auf beiden Seiten angeschlossen werden kann.

4.1 ÜBERGESCHWINDIGKEITSKONTAKT

Der Begrenzer ist mit einem Übergeschwindigkeitskontakt ausgestattet.

Die folgende Abbildung zeigt die Lage des Übergeschwindigkeitskontaktes (1) am Begrenzer.

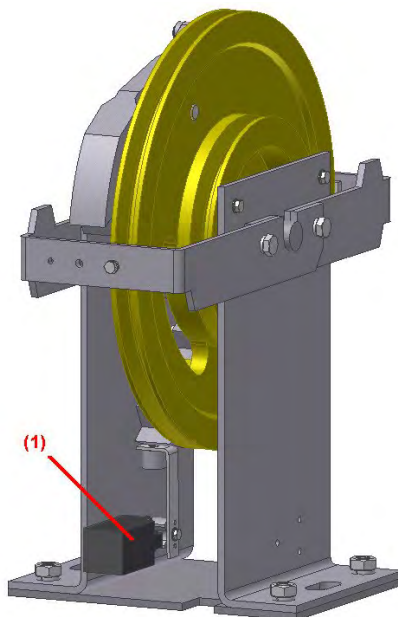


Abbildung 9: Übergeschwindigkeitskontakt

Der Kontakt wird aktiviert, wenn der Begrenzer eine Geschwindigkeit erreicht, die über der Nenngeschwindigkeit und unter der Auslösegeschwindigkeit des Begrenzers liegt.

Bei Aktivierung dieses Kontaktes wird der Stromfluss in der Sicherheitsreihe unterbrochen.

Besagtes System wird manuell zurückgesetzt, das heißt, nach Auslösen des Kontaktes kehrt dieser nicht an seine Anfangsposition zurück; dies muss manuell geschehen.

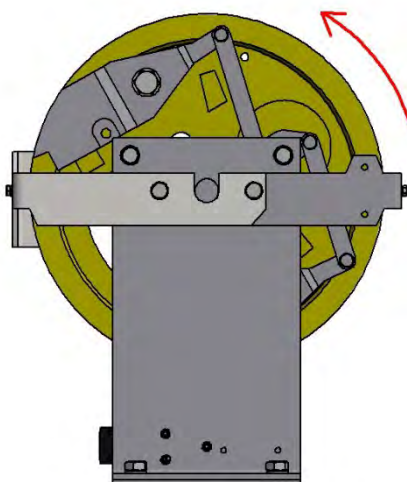
4.2 GEHÄRTETE SEILRILLE

Die Riemenscheibe des Begrenzers ist serienmäßig ungehärtet, der Kunde kann jedoch auf Wunsch eine gehärtete Seilrille erhalten.

4.3 UNIDIREKTIONALER LBD-300 BEGRENZER

Der Begrenzer LBD-300 kann für jede beliebige Geschwindigkeit als unidirektionaler Begrenzer geliefert werden.

Im Fall eines unidirektionalen Begrenzers muss auf dessen Drehrichtung geachtet werden



5 BEFESTIGUNG AN DER WAND

Die folgende Abbildung zeigt die Befestigungspunkte des Begrenzers an der Wand: Die Maße sind in Millimetern angegeben.

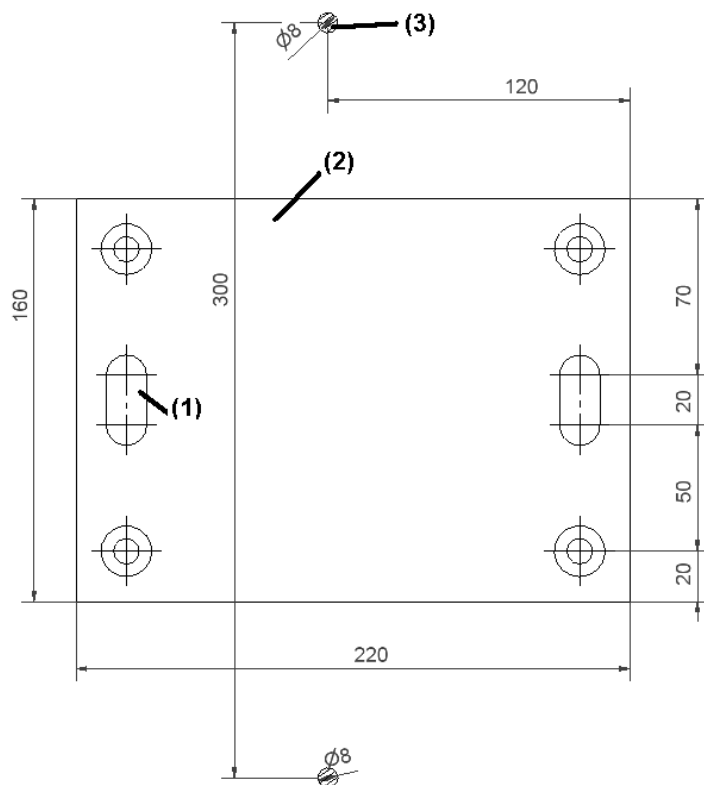


Abbildung 10: Befestigungspunkte des Begrenzers

Die obige Abbildung zeigt eine Draufsicht auf die Grundplatte (2) des Begrenzers.

Der Begrenzer wird über die Langlöcher (1) der Platte an der Wand befestigt.

Ebenfalls dargestellt ist das Seil (3) und seine Lage bezüglich der Grundplatte.

6 TECHNISCHE KENNDATEN

- **Gerät:** Geschwindigkeitsbegrenzer
- **Modell:** LBD-300
- **Herstellerfirma:**
 - o DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.
- **Einsatzbereich:**
 - o Minimale Nenngeschwindigkeit: 0.1 m/s
 - o Mindestauslösegeschwindigkeit: 0.9 m/s
 - o Maximale Nenngeschwindigkeit: 1.5 m/s
 - o Maximale Auslösegeschwindigkeit: 2 m/s
- **Seil:**
 - o Durchmesser: 8 mm
 - o Durchmesser: 6 mm
 - o Zusammensetzung: 6 x 19 + 1
- **Seilvorspannung:**
 - o 500 N
 - o Diese Spannung erhält man, wenn die Spannrolle so positioniert wird, dass sich die Stange in horizontaler Position befindet.

- **Spannung im Seil beim Einklinken:**
 - o Größer als 300 N
- **Diámetro de la polea:** 300 mm
- **Rollendurchmesser.**
- **Antidrift-System zur Erfüllung der Änderung A3:**
 - o Zur Verwendung dieser Vorrichtung empfiehlt sich der Einsatz der D-Box
- **Kompatible Fangvorrichtungen:**
 - o Alle Fangvorrichtungen, deren Auslösegeschwindigkeit der Geschwindigkeitsbegrenzer erreichen kann.

7 EINSTELLART

Diese Einstellung geschieht werkseitig mit Hilfe eines computergestützten Kalibriersystems gemäß den Anweisungen des Kunden. Nach erfolgter Einstellung und ihrer entsprechenden Überprüfung wird die Einstellung versiegelt, damit sie nicht verändert werden kann.

8 GEBRAUCHS-UND WARTUNGSANLEITUNG

Die Überprüfung der Auslösegeschwindigkeit in der Anlage kann über den Frequenzumrichter des Motors erfolgen, und zwar durch progressives Erhöhen der Motordrehzahl, bis es zum Einklinken kommt oder aber mit Hilfe der Prüfrolle.

Zur Vermeidung unnötiger Risiken, die zu einem fehlerhaften Betrieb des Begrenzers führen können, sind zwei grundlegende Kriterien zu berücksichtigen: Sauberkeit und Korrosionsschutz. Jeder Begrenzer weist bewegliche Teile auf, die für das Einklinken verantwortlich sind. Die Anhäufung von Schmutz auf diesen Teilen kann zu einer Fehlfunktion führen. Sowohl der Installateur als auch der Betreiber haben unbedingt sicherzustellen, dass diese Teile sich in einem einwandfreien sauberen Zustand befinden.

Desweiteren sind die Dynatech-Begrenzer auf jeden Fall mit einem Korrosionsschutz versehen; allerdings hat der Betreiber eine Kontrolle durchzuführen, um zu prüfen, ob Korrosion vorliegt, die einen beweglichen Teil des Elements betreffen und dessen natürliche Bewegung verhindern könnte. Bei besagter Kontrolle wird der Zustand der Oberflächen visuell überprüft und die Vorrichtung ein Mal aktiviert. Die Häufigkeit dieser Tests liegt im Ermessen des Betreibers; allerdings sollten die Tests häufiger durchgeführt werden, wenn die Anlage sich einer besonders korrosiven Umgebung befindet.

Dynatech haftet nicht für Probleme oder Unfälle, die auf die Nichtbeachtung der sowohl in dieser Anleitung als auch in der Dokumentation der EG-Typenprüfzertifikate angegebenen Vorschriften und Ratschläge zurückzuführen sind.

9 OPTIONALE VORRICHTUNGEN FÜR DEN LBD-300

9.1 ABDECKUNG

Gemäß Absatz 9.7.1 der Norm UNE-EN 81 muss der Begrenzer mit einem Schutz gegen Personenschäden und gegen das Eindringen von Fremdkörpern ausgestattet sein. Die nachfolgende Abbildung zeigt eine Schutzabdeckung.

Die Schutzabdeckung kann bereits an den Begrenzer montiert bestellt werden.

9.2 FERNAUSLÖSEVORRICHTUNG

Der Begrenzer kann mit einem mechanischen System ausgerüstet werden, das auf die Zentrifugalmassen einwirkt und das Einrasten des Begrenzers auslöst. Das System ist mit einer Spule von 24, 48 oder 190 V und 1.1 , 0.7 bzw. 0.2 A ausgestattet.

9.3 ENDSCHALTER

Existiert Wir bieten einen Endschalter an, der mit der Begrenzerhalterung verbunden ist.

Wir werden Anschläge liefern, die mit dem Seil verschraubt die Stangen aktivieren, welche wiederum dazu führen, dass der Sicherheitskontakt ausgelöst wird.

9.4 AUTOMATISCHE WIEDERHERSTELLUNG

Der Begrenzer kann wahlweise mit einer automatischen Wiederherstellung des Übergeschwindigkeitskontakts ausgerüstet werden. Dies geschieht über eine Spule von 24, 48 oder 190 V und 1.1, 0.7 bzw 0.2 A.

9.5 SEILSCHUTZSYSTEM.

Zur Vermeidung des Eindringens von Gegenständen in die Öffnungen, durch die die Begrenzerseile verlaufen, ist eine Vorrichtung erhältlich, die am Fuß des Geschwindigkeitsbegrenzers eingebaut wird.

Die Platte weist Bohrungen zur Befestigung an der Wand auf. Siehe die nachfolgende Abbildung.

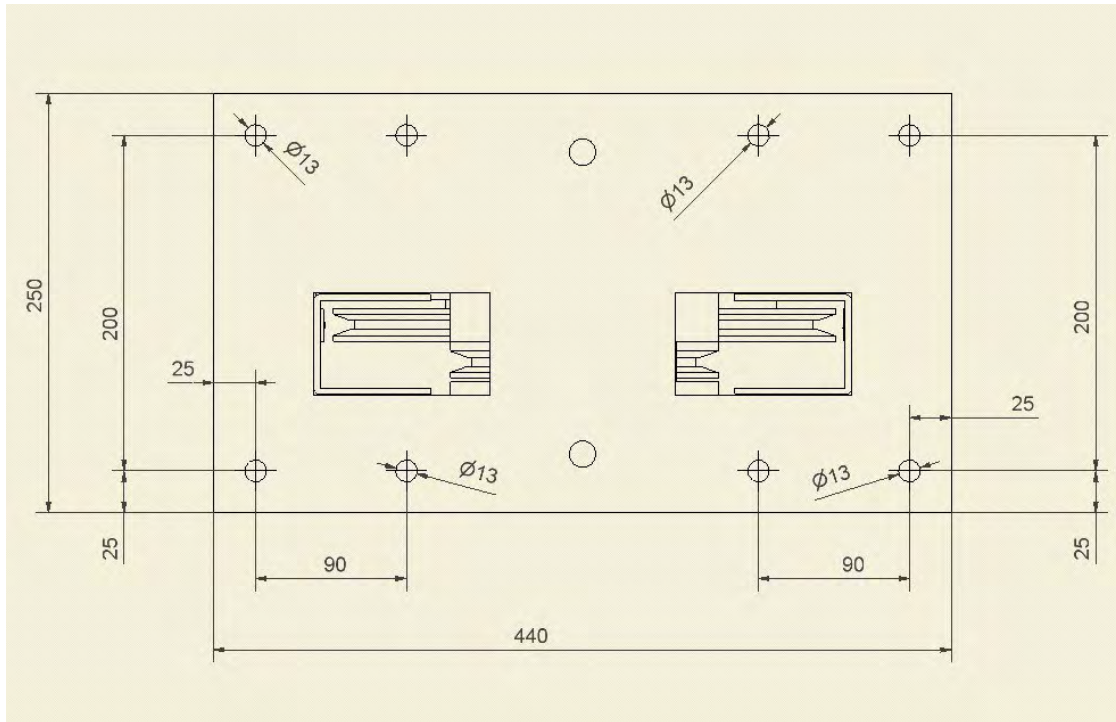


Abbildung 19: Befestigungsplatte

Der Geschwindigkeitsbegrenzer LBD-300 kann mit allen oben beschriebenen Optionen geliefert werden oder aber nur mit denen, die sich am besten an die Bedürfnisse des Kunden anpassen.

In der Bestellung sind die gewünschten Optionen aufzuführen.

10 VORRICHTUNG FÜR UNKONTROLLIERTE BEWEGUNGEN UCM

10.2 WARHINWEISE UCM.

Das Parksystem erfordert, dass die Aufzugsteuerung für die Verwaltung der Funktionen eines Parksystems wie Spulenversorgung, Monitoring des Kontrollensors, manuelle Bergung usw. vorbereitet ist. Sollte die Steuerung nicht für die Verwaltung dieser Funktionen vorbereitet sein, bietet Dynatech den Einbau eines elektronischen Moduls, der sogenannten D-Box, an. Weitere Auskünfte können Sie auf unserer Homepage finden.

Sollte keine D-Box eingesetzt werden, sind bitte folgende Hinweise zu beachten und die im Anschluss angegebenen Empfehlungen zu befolgen, um die Steuerung richtig zu konfigurieren.

Hinweis für den Konstrukteur der Steuerung: Es wird dringend empfohlen, dass Sie sich vor der Konfigurierung der Schaltung zur Verwaltung des Parksystems mit Dynatech in Verbindung setzen, um alle Zweifel über den Anschluss zu klären und sich eine konkrete Lösung für die Installation empfehlen zu lassen:

- Die Verriegelung des Geschwindigkeitsbegrenzers bei einer unkontrollierten Bewegung (UCM) kann auf 2 Arten erfolgen: 1) UCM feststellen oder 2) das Parksystem proaktiv belassen.
 - 1) Um die UCM festzustellen, muss auf jeder Etage ein Sensor angeordnet, oder, wie im Fall der D-Box, das Etagensignal verwendet werden. Tritt dann ein Abdriften des Fahrkorbs bei geöffneten Türen ein, würde der Sensor dies feststellen und die Stromversorgung der Spule des Parksystems unterbrechen,

damit der Geschwindigkeitsbegrenzer verriegelt wird.

- 2) In diesem Fall wird die Klaue des Parksystems bei jedem Stillstand der Anlage verriegelt. Wenn der Aufzug fährt, wird die Spule des Parksystems erregt und setzt den Begrenzer frei. Kommt der Fahrkorb aber auf einer Etage ankommt, wird die Stromversorgung der Spule unterbrochen, sodass das Parksysteem auf Verriegelungsstellung bleibt.

In der D-Box ist eine Funktion programmiert, bei der die Spule während einer programmierten Dauer, normalerweise 10 Minuten, weiter mit Strom versorgt wird, wenn der Aufzug auf einer der Etagen ankommt und keinen anderen Aufruf empfängt. Nach Ablauf dieser programmierten Dauer fällt die Klaue des Parksystems ab. Diese Korrektur wurde aufgrund der VDI 4707 Teil 1(deutsche Norm für Energieeffizienz der Aufzüge), welche die Dauer bis zum Stand-by auf 5 Minuten festlegt, vorgenommen.

Auf diese Art führt das Parksysteem weniger Ein- und Ausschaltvorgänge durch, wodurch seine Nutzungsdauer erhöht wird.

Das ist für Zeiträume mit hohem Verkehrsaufkommen interessant, da auf diese Art verhindert wird, dass die Klaue des Parksystems den Geschwindigkeitsbegrenzer wiederholt verriegelt und entriegelt.

Hierbei ist zu beachten, dass bei dieser Funktionsweise des Parksystems der Einbau eines Sensors zur Feststellung unkontrollierter Bewegungen erforderlich ist.

- Es wird empfohlen, die Spule weniger als eine Sekunde lang mit einer geringfügig über der Nennspannung liegenden Spannung zu erregen, um die Entriegelung des Parksystems sicherzustellen. Nachdem es entriegelt ist und der Aufzug zu fahren beginnt, soll die Versorgungsspannung während der Fahrt reduziert werden, um eine Erwärmung der Spule zu vermeiden.

Wenn die Spule auch auf der Etage erregt bleiben soll, kann die Spannung sogar noch weiter gesenkt werden. Damit kann Strom gespart und die Energieeffizienz der Anlage verbessert werden.

Die folgende Tabelle zeigt die empfohlenen Spannungswerte:

	Übererregung	Spannung beim Fahren	Spannung auf der Etage
24V	30 V	20 V	12V
48V	60 V	40 V	30 V
190V	215-205 V (*)	150 V	104 V

(*) Diese Spannung entspricht dem Wert am Ausgang des Gleichrichters und kann zwischen diesen Werten schwanken.

- Um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Vorrichtung sicherzustellen, wird empfohlen, eine Schaltung zu konfigurieren, bei der die Steuerung mehr als einmal versucht, die Spule mit Strom zu versorgen, falls der Induktivsensor nicht die Entriegelung des Parksystems feststellen sollte. (Bei der D-Box von Dynatech erfolgen 7 Versuche bevor die Fehlermeldung des fehlenden Ablesens des Kontrollsensor erscheint.)

Sollte ein kleiner mechanischer Fehler bestehen, der das Ablesen des Sensors verhindert, wird versucht, ihn durch wiederholte Betätigung zu lösen, bevor auf der Steuerung eine Fehlermeldung erscheint.

- Um zu vermeiden, dass der Fahrkorb während der Fahrt aufgrund des Signalverlusts des Kontrollsensor stehen bleibt, ist dieses Ablesen nur auf den Etagen zu berücksichtigen
- Beim Ausfall der Stromversorgung an der Spule des Elektromagneten erfolgt bei fahrendem Fahrkorb die Sperre des Geschwindigkeitsbegrenzers und damit die Verkeilung der Fangvorrichtungen.

Um unerwünschte Verkeilungen bei Ausfall der Netzstromversorgung zu vermeiden, wird der Einbau einer eigenständigen Stromversorgung empfohlen.

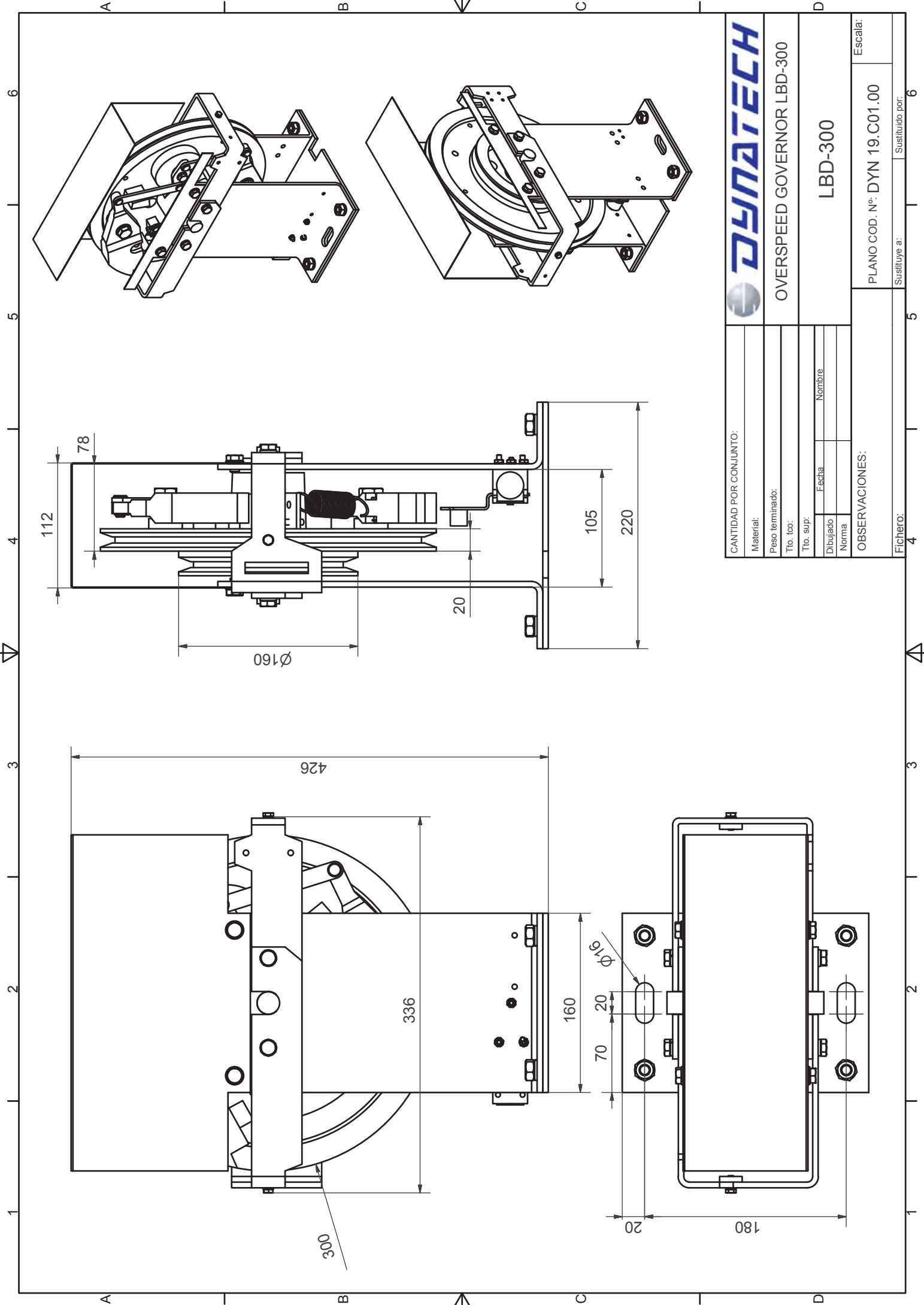
- Um eine manuelle Bergung ausführen zu können, muss die Klaue geöffnet werden, damit sich der Geschwindigkeitsbegrenzer drehen kann. Wird die Klaue nicht freigegeben, verriegelt sich der Geschwindigkeitsbegrenzer und verursacht die Verkeilung der Fangvorrichtungen bei der Bergungsbewegung.
- Einsatz bei Anlagen mit Neuausrichtung über 20 mm: Bei Anlagen mit Neuausrichtung über 20 mm muss eine zertifizierte Steuerung eingesetzt werden, die den Elektromagneten während der Neuausrichtung auslöst, da bei einer Neuausrichtung über 20 mm die Sperre des Geschwindigkeitsbegrenzers und die Verkeilung der Fangvorrichtungen eintreten können. In diesem Fall muss die Steuerung unterscheiden, wann es sich um eine Neuausrichtung und wann es sich um eine unbeabsichtigte Bewegung handelt.
- Einsatz bei Anlagen mit Voröffnung der Türen: Bei Anlagen mit Voröffnung der Türen muss eine zertifizierte

Steuerung eingesetzt werden, die den Elektromagneten während der Voröffnung ausgelöst hält, da andernfalls die Sperre des Geschwindigkeitsbegrenzers und die Verkeilung der Fangvorrichtungen eintreten können. In diesem Fall muss die Steuerung unterscheiden, wann es sich um eine Voröffnung und wann es sich um eine unbeabsichtigte Bewegung handelt.

11 EINBAUZEICHNUNGEN

Im Anschluss sind die folgenden Begrenzer-Zeichnungen aufgeführt:

- DYN 19.C01.00
- DYN 19.C02.00



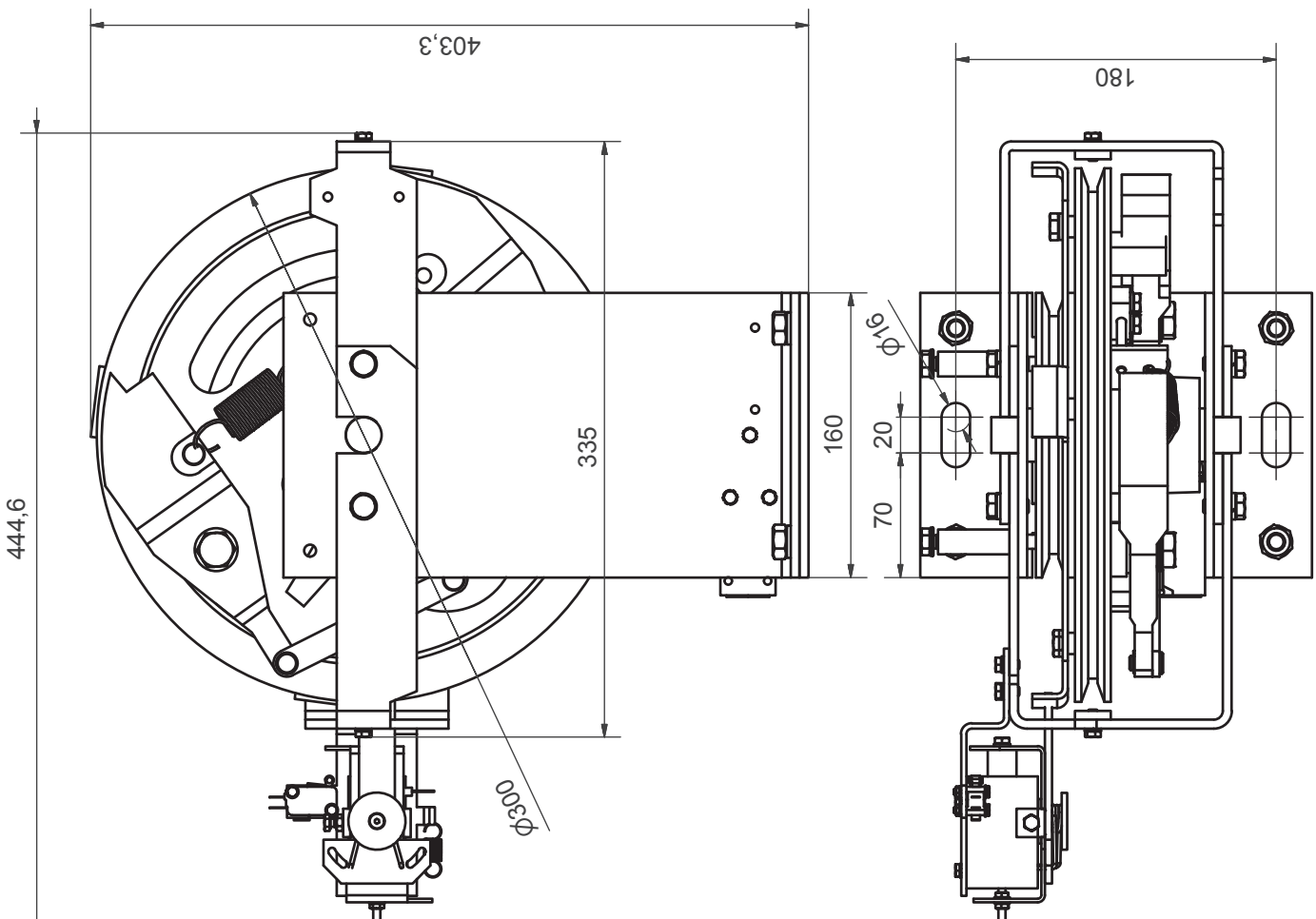
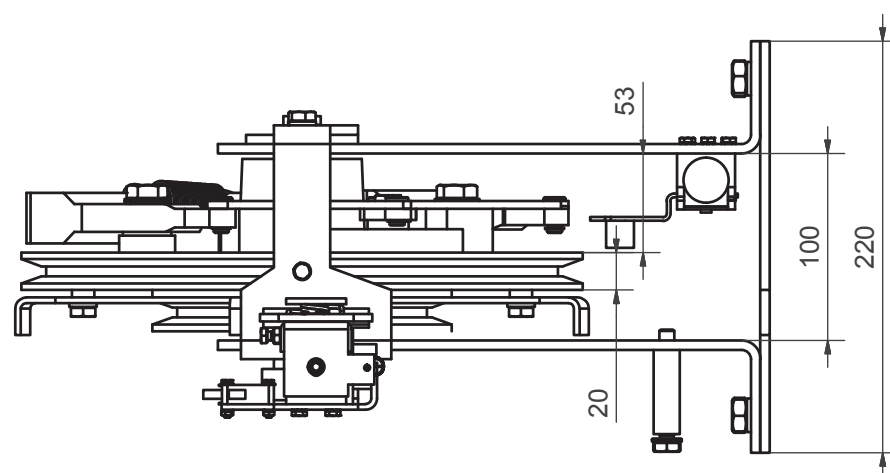
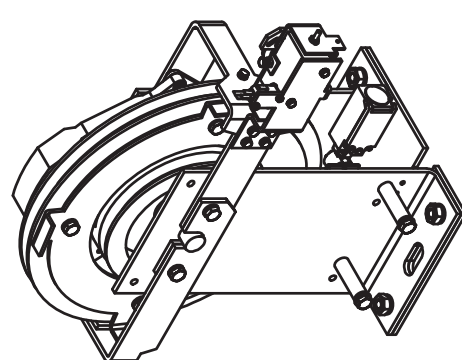
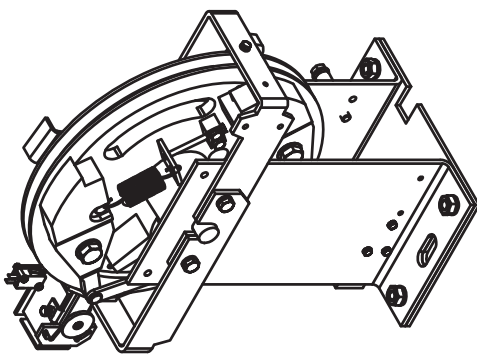
OVERSPEED GOVERNOR LBD-300

LBD-300

PLANO COD. N°: DYN 19.C01.00

Escala: 1:1
Sustituye a: 5

Fichero: 4



OVERSPEED GOVERNOR LBD-300

LBD-300 A3

PLANO COD. N°: DYN 19.C02.00

Escala:

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

Fichero:	4	5	6
Sustituye a:			