

ELECTROMAGNETIC DISC BRAKES FRENOS ELECTROMAGNÉTICOS DE DISCO



This catalogue replaces all prior issues which become thus invalid.

The technical data contained in such catalogue refer to those currently used by VULKAN DRIVE TECH.

Changes based on technological advances are reserved. In case of doubt or further clarifications please contact VULKAN.

Este catálogo sustituye todas las ediciones anteriores que pierden su validez

Los datos técnicos contenidos en este catálogo se refieren a los actualmente usados por Vulkan

Alteraciones con base en los avances tecnológicos son reservados. En caso de dudas o mayores esclarecimientos favor consultar a Vulkan

Issue 09/2009

All rights of duplication, reprinting and translation are reserved.

We reserve the right to modify dimensions and constructions without prior notice.

Edición 09/2009

Nos reservamos todos los derechos de reproducción, reimpresión o traducción.

Modificaciones constructivas o dimensionales serán admisibles sin previo aviso.

Electromagnetic Disc Brakes / Frenos Electromagnéticos de Disco	06
Brake Technical Features / Características Técnicas de los Frenos	08
I Line - 5I / 5IR Brakes / Línea I - Frenos 5I / 5IR	10
K Line - 65K / 65KR Service Brakes / Línea K - Frenos de Maniobras 65K / 65KR	11
K Line - 5K / 5KR Service Brakes / Línea K - Frenos de Maniobras 5K / 5KR	12
K Line - 5KE Service and Parking Brake / Línea K - Freno de Maniobra y Estacionamiento 5KE	13
600 Line - 650 / 660 Service Brakes / Línea 600 - Frenos de Maniobras 650 / 660	14
600 Line - 645 Service Brake / Línea 600 - Freno de Maniobra 645	15
500 Line - 545 Service Brake / Línea 500 - Freno de Maniobra 545	16
C Line - 5CR / 5CL / 54C Service Brakes / Línea C - Frenos de Maniobras 5CR / 5CL / 54C	17
SE Line - SE-5 / SE-54 / SE-4 Service Brakes / Línea SE - Frenos de Maniobras SE-5 / SE-54 / SE-4	18
C Line - 4C / 3C / 1C Service Brakes / Línea C - Frenos de Maniobras 4C / 3C / 1C	19
C Line - 3.1C / 3CS / 1.1C Service Brakes / Línea C - Frenos de Maniobras 3.1C / 3CS / 1.1C	20
C Line - 2C Brake / Línea C - Freno 2C	21
OSA Line - OSA Emergency Brake / Línea OSA - Freno de Seguridad OSA	22
OC Line - 30C / 10C Emergency Brakes / Línea OC - Frenos de Seguridad 30C / 10C	23
How to Order your Power Supply / Cómo Solicitar su Conversores	24
C 2514 - CE2 Power Supply / Conversor C 2514 - CE2	25
C 2515 - CE2 Power Supply / Conversor C 2515 - CE2	26
C 2200 - CE2 Power Supply / Conversor C 2200 - CE2	27
C 4400 - CE2 Power Supply / Conversor C 4400 - CE2	28
C 2200 - CE3 Power Supply / Conversor C 2200 - CE3	29
C 2200 - CE6 Power Supply / Conversor C 2200 - CE6	30
Electromagnetic Axial Disc Brakes - FEDA1 / Frenos Electromagnéticos de Disco Axial - FEDA1	31
Solid Discs - 15mm Thickness / Discos Sólidos - Espesor 15mm	32
Solid Discs - 30mm Thickness / Discos Sólidos - Espesor 30mm	33
Self-Ventilated Discs - 30mm Thickness / Discos Autoventilados - Espesor 30mm	34
Self-Ventilated Discs - 42mm Thickness / Discos Autoventilados - Espesor 42mm	35
Others Vulkan Disc Brakes / Demás Frenos de Disco Vulkan	36

VULKAN'S

VULKAN'S POLICY

VULKAN Kupplungs- und Getriebebau and its subsidiaries strive to provide a high quality product in a timely fashion at a competitive price in order to meet the requirements of our customers.

The Organization's environmental policy is to comply with all applicable local, county and national environmental regulations to work towards the prevention of pollution and the improvement of its operations in order to protect our environment.



To accomplish the above goals, every employee of the company and its subsidiaries is committed to implementing and supporting our integrated Quality and Environmental Management System. We believe that through commitment and continuing improvement of our product quality, process and costs our customers will be better served.

THROUGH COMMITMENT, IMPROVEMENT OF PRODUCT QUALITY AND COSTS OUR CUSTOMER WILL BE BETTER SERVED

In pursuit of improvement, we are measuring our progress through a Quality and Environmental System that meets the requirements of NBR ISO 9001:2000 and complies with ISO 14001:2004 as well as customer-specific requirements.

VULKAN Kupplungs- und Getriebebau is certified to ISO 9001:2000 and this is the minimum requirement for all manufacturing subsidiaries.

Every employee is required to be familiar with and understand all the procedures of the Quality and Environmental Management System relevant to their work. Procedures and requirements are in place to help us improve customer satisfaction, therefore it is necessary that everyone comply with the procedures and help to improve the system with their suggestions.

POLICY

POLÍTICA EMPRESARIAL DE VULKAN

El principal objetivo de la firma VULKAN Kupplungs- und Getriebebau y de todas sus subsidiarias es poder ofrecer productos de alta calidad a precios competitivos, para así en cualquiera de los casos satisfacer las expectativas de los clientes.

Nuestro sistema de gestión medio ambiental satisface toda normativa legal, tanto a nivel local, como nacional, encaminada a prevenir la contaminación medio ambiental.

Todos nuestros colaboradores de la casa matriz, como de las subsidiarias quedan en aportar su fiel compromiso y soporte encaminado al cumplimiento de nuestro sistema integral de calidad y gestión medio ambiental.

OPTIMIZACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y DEL NIVEL DE COSTOS EN BENEFICIO DEL CLIENTE

Estamos convencidos que con el cumplimiento de este objetivo y con una continua mejora en la calidad de nuestros productos, en los procesos de producción y en los niveles de costos nuestros clientes serán mejor atendidos.

Los progresos de los continuos procesos de mejora quedan valorados por un sistema de calidad y medio ambiente según las prescripciones de las normativas NBR ISO 9001:2000 y ISO 14001:2004, así como los requisitos específicos del cliente.

A cada colaborador se le exige estar familiarizado con los Sistemas de Calidad y Medioambientales, para que de esta forma los pueda considerar y respetar al máximo en su quehacer diario. Estas exigencias y procedimientos nos ayudan para mejorar la SATISFACCIÓN DEL CLIENTE. Por todo ello es de suma importancia que cada colaborador cumpla con estas exigencias y se involucre activamente para mejorar el sistema.



Electromagnetic Disc Brakes

Frenos Electromagnéticos de Disco



VULKAN Electromagnetic Brakes have been designed to withstand repetitive braking operations and are provided with several different constructions with a view to facilitating installation, maintenance and operation.

Operation Principle:

- SPRING / APPLYING
- ELECTROMAGNETIC RELEASING

Electromagnetic disc brakes are provided with coils operating with direct current powered and controlled through static converters (Power Supplies).

The force of electromagnetic brakes may be increased or decreased by adjusting the plate spring stacking compression.

BRAKES CLASSIFICATION:

• SERVICE BRAKES:

Enable a large number of brakings per hour, owing to the braking force and pads dimensioning ratio. In addition, electromagnetic brakes are compatible with self-ventilated and non self-ventilated discs.

• EMERGENCY BRAKES:

Designed to operate in the event of overspeed or electric failures, by driving the brakes while the load is in motion. Emergency brakes always operate with solid discs.

• PARKING BRAKES:

Used only when the equipment has to remain stopped, providing greater equipment security during maintenance operation.

Los Frenos Electromagnéticos VULKAN están dimensionados con frenados repetitivos, construcciones diversas para facilitar su instalación, mantenimiento y operación.

Principio de Funcionamiento:

- FRENADO POR RESORTES
- DESFRENADO ELECTROMAGNETICO

Los frenos electromagnéticos de disco poseen bobinas que trabajan con corriente continua energizadas y controladas por medil de convertidores estáticos.

La fuerza de los frenos electromagnéticos puede regularse para más o para menos, ajustándose la compresión de la apilación de resortes plato.

CLASIFICACIÓN DE LOS FRENOS:

• FRENOS DE MANIOBRAS:

Son frenos que permiten alto número de accionamientos/hora en virtud de la relación entre la fuerza de frenado y las dimensiones de sus pastillas. Además de esta relación, los frenos electromagnéticos admiten discos sólidos y autoventilados.

• FRENOS DE SEGURIDAD:

Estos frenos se destinan a trabajar en caso de sobrevelocidad o fallas eléctricas, con actuación del freno con la carga en movimiento. Actúan siempre en conjunto con discos sólidos.

• FRENOS DE ESTACIONAMIENTO:

Se aplican solamente cuando el equipamiento tiene que permanecer parado, confiriendo mayor seguridad en su Mantenimiento.

Electromagnetic Disc Brakes

Frenos Electromagnéticos de Disco



Exemple: FED1 - 1C - RA - 42 - D - SP - CP - DH - PP - PS1

Ejemplo: FED1 - 1C - RA - 42 - D - SP - CP - DH - PP - PS1

FED1 – 50/10Vdc (shunt coils) / coil 50/10Vcc (connection shunt) / FED1 – 50/10Vdc (Bobina en Derivación) / Bobina 50/10Vcc (conexión en derivación)
FED2 – 230/40Vdc (shunt coils) / Coil 230/40Vcc (connection shunt) / FED2 – 230/40Vdc (Bobina en Derivación) / Bobina 230/40Vcc (conexión en derivación)
FED3 – 230Vdc (series coils) / Coil 230Vcc (connection series) / FED3 – 230Vdc (Bobina en serie) / Bobina 230Vcc (conexión en serie)
Brake Model / Modelo de Freno
RA – Automatic wear compensator / RA – Desgaste de compensador, Automático
RM – Manual pad wear compensation / RM – Desgaste de compensador, Manual
Disc thickness / Espesura del Disco
D – Right hand coil assembly / D – Lado derecho de montaje de la bobina
E – Left hand coil assembly / E – Lado izquierdo de montaje de la bobina
0 – Centralized coil / 0 – Bobina Centralizada
SP – Standard on-off sensor detection / SP – Detección de sensor de apertura y cierre Estándar
SE – Especial sensor detection / SE – Detección de sensor Especial
00 – No sensor / 00 – Sin sensor
CP – Standard worn out pads control and detection (CDPG) / CP – Control y Detección de las Pastillas Gastada, Estándar (CDPG)
CE – Especial worn out pads control and detection (CDPG) / CE – Control y Detección de las Pastillas Gastada, Especial (CDPG)
00 – No CDPG / 00 – Sin CDPG
DA – Hand release lever / DA – Palanca de embrague, Manual
DH – Hydraulic unblock / DH – Desbloqueo Hidráulico
DP – Pneumatic unblock / DP – Desbloqueo Neumático
00 – No unblock / 00 – Sin Desbloqueo
PP – Standard painting / PP – (Yellow 10 YR 8/14)
PE – Especial painting / PE - Pintura especial
P0 – Organic, non-asbestos brake pad / P0 – Pastilla de freno sin asbesto, Orgánico
PS1 – Organic, non-asbestos brake pad with worn out flexible / PS1 – Pastilla de freno con flexible gastado sin asbesto, orgánico
PS2 – Sintered brake pad / PS2 – Pastilla de freno sinterizada
PS3 – Sintered brake pad with worn out flexible / PS3 – Pastilla de freno Sinterizada con flexible gastado
PS4 – Special brake pad / PS4 – Pastilla de freno Especial
PS5 – Brake pad without metallic particle / PS5 – Pastilla de freno sin partícula metálica

Brake Technical Features

Características Técnicas de los Frenos

VULKAN electromagnetic brakes are divided into four lines:

- “K” Line:
Service brakes with self - adjustment pads.
- “600” and “E” Lines:
Service brakes with mechanical adjustment pads.
- “500” and “C” Lines:
Service brakes with self or mechanical adjustment pads.
- “OC” and “OSA” Lines:
Emergency brakes with mechanical adjustment pads.

These product lines are subdivided into several models, construction shapes, and drives, as shown in the tables below:

Los frenos electromagnéticos SIME se dividen en cuatro líneas:

- Línea “K”:
Frenos de servicio con recuperación automática de desgaste de las guarniciones.
- Líneas “600” y “E”:
Frenos de servicio con recuperación manual de desgaste de las guarniciones.
- Líneas “500” y “C”:
Frenos de servicio con recuperación automática o manual de desgaste de las guarniciones.
- Líneas “OC” y “OSA”:
Frenos de seguridad con recuperación manual de desgaste de las guarniciones.

Las dos líneas se subdividen en varios modelos, formas constructivas, tipos de actuación y utilización, de conformidad con la tabla siguiente:

		TABLE I – Brake Selection / TABLA I – Selección de los Frenos												
		Brake disc diameter [mm] vs. Braking torque [Nm] / Diámetros de los discos de freno [mm] x Momentos de frenado [Nm]												
	Brakes/Disks Frenos/Discos	175	220	260	315	355	395	445	495	550	625	705	795	995
Service / Servicio	65KR	15	25	30	35									
	65K	25	35	45	55									
	5KR				100	115	135	155	180	200	235			
	5K				200	235	270	310	355	400	465			
	5KE				0-200	0-235	0-270	0-310	0-355	0-400	0-465			
	660	45	65	80	100	115	130	150	170	195	225			
	650	90	125	165	200	235	265	305	345	385	445			
	545				405	470	540	625	710	805	935			
	645				415	480	550	635	725	815	945			
	5CR				105	215	250	290	330	370	430			
	5CL				325	380	435	500	570	645	750			
	54C				525	615	705	815	925	1.050	1.215			
	5I / 5IR				370	435	510	595	680	780	900			
	SE-5				325	380	435	500	570	645	750			
	SE-54				525	615	705	815	925	1.050	1.215			
	SE-4							1.035	1.190	1.360	1.590	1.840	2.115	
	4C							1.035	1.190	1.360	1.590	1.840	2.115	
	3C							1.725	1.985	2.265	2.650	3.065	3.530	
Emergency / Seguridad	3CS							2.300	2.645	3.020	3.535	4.085	4.700	
	3.1C									4.230	4.950	5.720	6.585	8.510
	2C									3.325	3.890	4.495	5.175	6.685
	1C									4.680	5.480	6.330	7.290	9.420
	1.1C									5.740	6.720	7.760	8.935	11.545
	OSA									4.430	5.200	6.025	6.955	9.015
	30C									8.860	10.405	12.050	13.905	18.025
	10C									12.550	14.740	17.075	19.700	25.535
Max. N (1) [rpm]		5.000	4.300	3.600	3.000	2.700	2.400	2.100	1.900	1.800	1.500	1.300	1.200	900

(1) Maximum disc speed

(1) rotación máxima del disco

Brake Technical Features

Características Técnicas de los Frenos

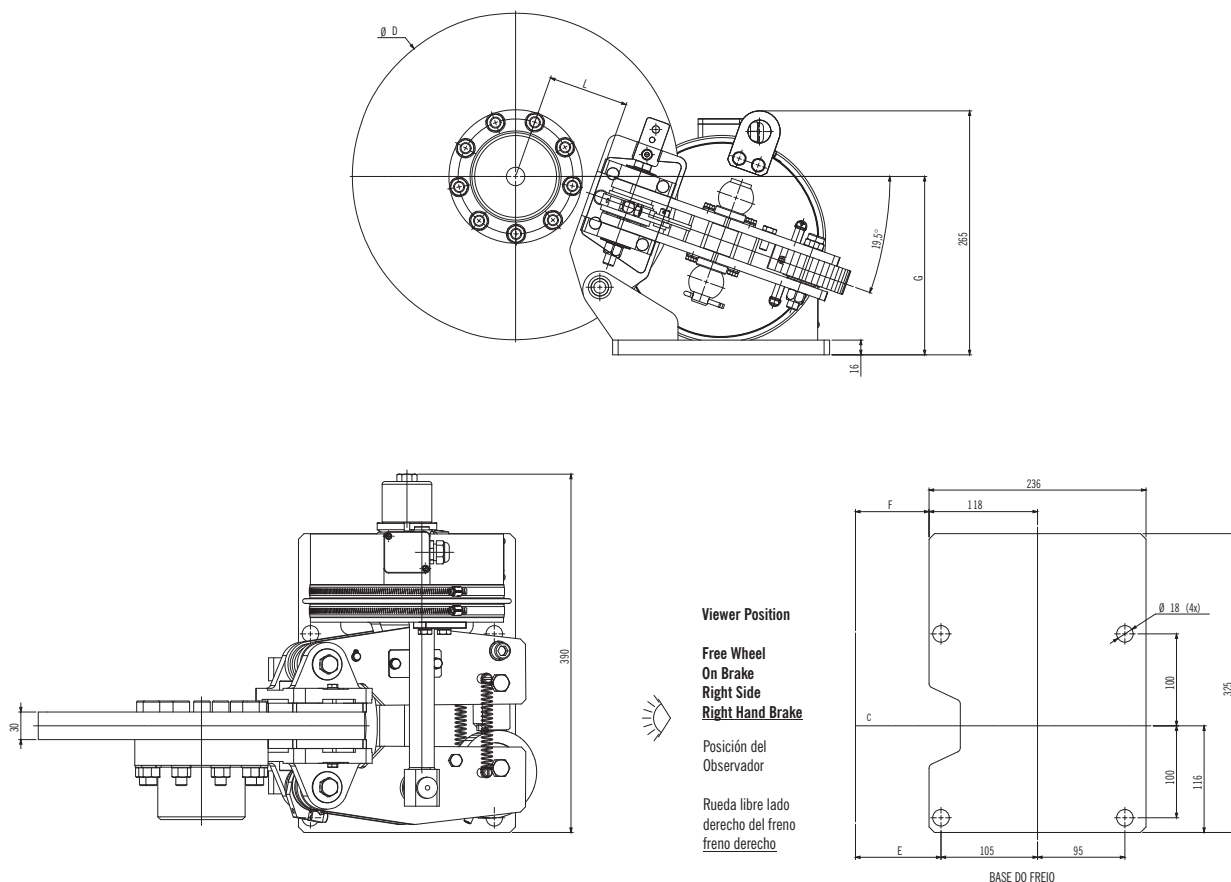
Table II – Service and Emergency Brakes - Technical Features / Tabla II - Frenos de Maniobras y Seguridad - Características Técnicas

	Brake Model Tipo de Freno	Weight [kgf] Pesos [kgf]	Disc Thickness [mm] Espesoe del Disco [mm]	Appling Actuación	Torque Adjustment Regulación de Torque	Releasing Liberación	Worn-out Adjustment Regulación de Desgaste
Service / Maniobras	5I / 5IR	55	30	spring por resortes	From +10% to -30% De +10% a -30%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	65K / 65KR	15	15 15 ó 30	spring por resortes	From -30% to +10% De -30% a +10%	electromagnetic hidráulica	self-adjusting (automatic) automática
	5K / 5KR 5KE	32 45	15 or 30 15 ó 30	spring eletric por resortes eléctrica	From -50% to +20% De -50% a +20%	electromagnetic spring por resortes	self-adjusting (automatic) automática
	650 / 660	20	15 or 30 15 ó 30	spring por resortes	From -50% to +20% De -50% a +20%	electromagnetic eletromagnética	mechanical (manual) manual
	545	50	15 or 30 15 ó 30	spring por resortes	From -30% to +20% De -30% a +20%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	645	35	15 or 30 15 ó 30	spring por resortes	From -50% to +20% De -50% a +20%	electromagnetic eletromagnética	mechanical (manual) manual
	5CL / 5CR	55	15 or 30 15 ó 30	spring por resortes	From -30% to +10% De -30% a +10%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	54C	70	30	spring por resortes	From -30% to +10% De -30% a +10%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	SE-5 / SE-54 / SE-4	70	15 or 30 15 ó 30	spring por resortes	From -30% to +10% De -30% a +10%	electromagnetic eletromagnética	mechanical (manual) manual
	4C	120	30	spring por resortes	From -30% to +20% De -30% a +20%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	3C	190	30	spring por resortes	From -30% to +20% De -30% a +20%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	3CS	390	30	spring por resortes	From -30% to +20% De -30% a +20%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	3.1C	260	42	spring por resortes	From -30% to +10% De -30% a +10%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	2C	250	42	spring por resortes	From +20% to -30% De +20% a -30%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	1C	260	42	spring por resortes	From -30% to +10% De -30% a +10%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	1.1C	350	42	spring por resortes	From -30% to +10% De -30% a +10%	electromagnetic eletromagnética	self-adjusting (automatic) automática
	FEDA I	1.7 to 54 1.7 a 54	7.5 to 24.5 7.5 a 24.5	spring por resortes	fix fixa	electromagnetic eletromagnética	mechanical (manual) manual
Emergency / Seguridad	OSA	190	30	spring por resortes	From -30% to +0% De -30% a +0%	electromagnetic eletromagnética	mechanical (manual) manual
	30C	210	30	spring por resortes	From -30% to +0% De -30% a +0%	electromagnetic eletromagnética	mechanical (manual) manual
	10C	320	42	spring por resortes	From -30% to +0% De -30% a +0%	electromagnetic eletromagnética	mechanical (manual) manual

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

I Line - 5I / 5IR Brakes Línea I - Frenos 5I / 5IR



Weight / Peso:	55 [kgf]	Worn-out adjustment / Regulación de desgaste:	Self-adjusting / Automatica
Applying / Frenado:	Spring / Por Resortes	Disc thickness (e) / Espesor del disco (e):	15 or 30 [mm]
Releasing / Desfrenado:	Electromagnetic / Electromagnético	Response time / Tiempo de respuesta:	0,2 [s]
Torque adjustment range: Banda de regulación del torque:	10% a -30%		

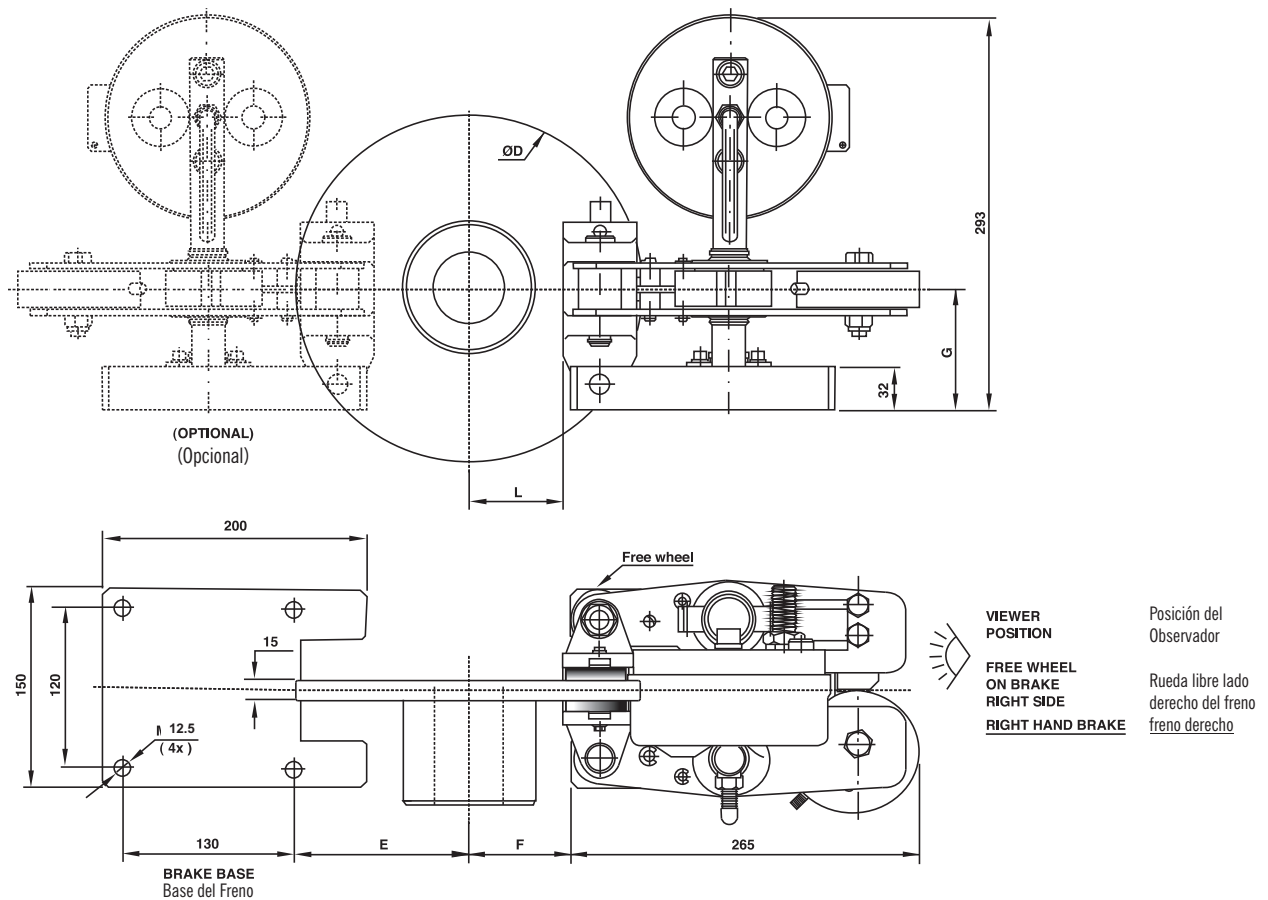
Discs	Dimensions [mm]				Braking Torque [Nm]	
Discos	Dimensiones [mm]				Momentos de Frenado [Nm]	
ØD [mm]	E	F	G	L	5I	5IR
315	118	106	84	43	370	185
355	128	116	84	53	435	218
395	143	131	84	68	510	255
445	173	161	84	98	595	298
495	193	181	84	118	680	340
550	213	201	84	138	780	390
625	238	226	84	163	900	450
Braking Force [N] / Esfuerzo del Frenado [N]					3.160	1.580

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

K Line - 65K / 65KR Service Brakes

Línea K - Frenos de Maniobras 65K / 65KR



Weight / Peso:	23 [kgf]	Worn-out adjustment / Regulación de desgaste:	Self-adjusting / Automatica
Applying / Frenado:	Spring / Por Resortes	Disc thickness (e) / Espesor del disco (e):	15 [mm] / 15 [mm]
Releasing / Desfrenado:	Electromagnetic / Electromagnético	Response time / Tiempo de respuesta:	0,2 [s]
Torque adjustment range: Banda de regulación del torque:	10% a -30%	Pads area / Área de las Guarniciones:	95 [cm²]

Discs	Dimensions [mm]			Inertia (1) [kgm²]	Weight (1) [kgf]	Braking Torque [Nm]	Braking Torque [Nm]
Discos	Dimensiones [mm]			Inercias (1) [kgm²]	Pesos (1) [kgf]	Pares de Frenado [Nm]	Pares de Frenado [Nm]
ØD [mm]	E	F	L	J	P	65KR	65K
175	92,5	37,5	31,5	0,01	4	15	25
220	115	60	54	0,03	8	25	35
260	135	80	74	0,07	13	30	45
315	162	107,5	101,5	0,14	18	35	55
BRAKING FORCE [N] / ESFUERZO DE FRENADO [N]						275	410

(1) Inertia and weight values according to 15 mm thickness solid discs.

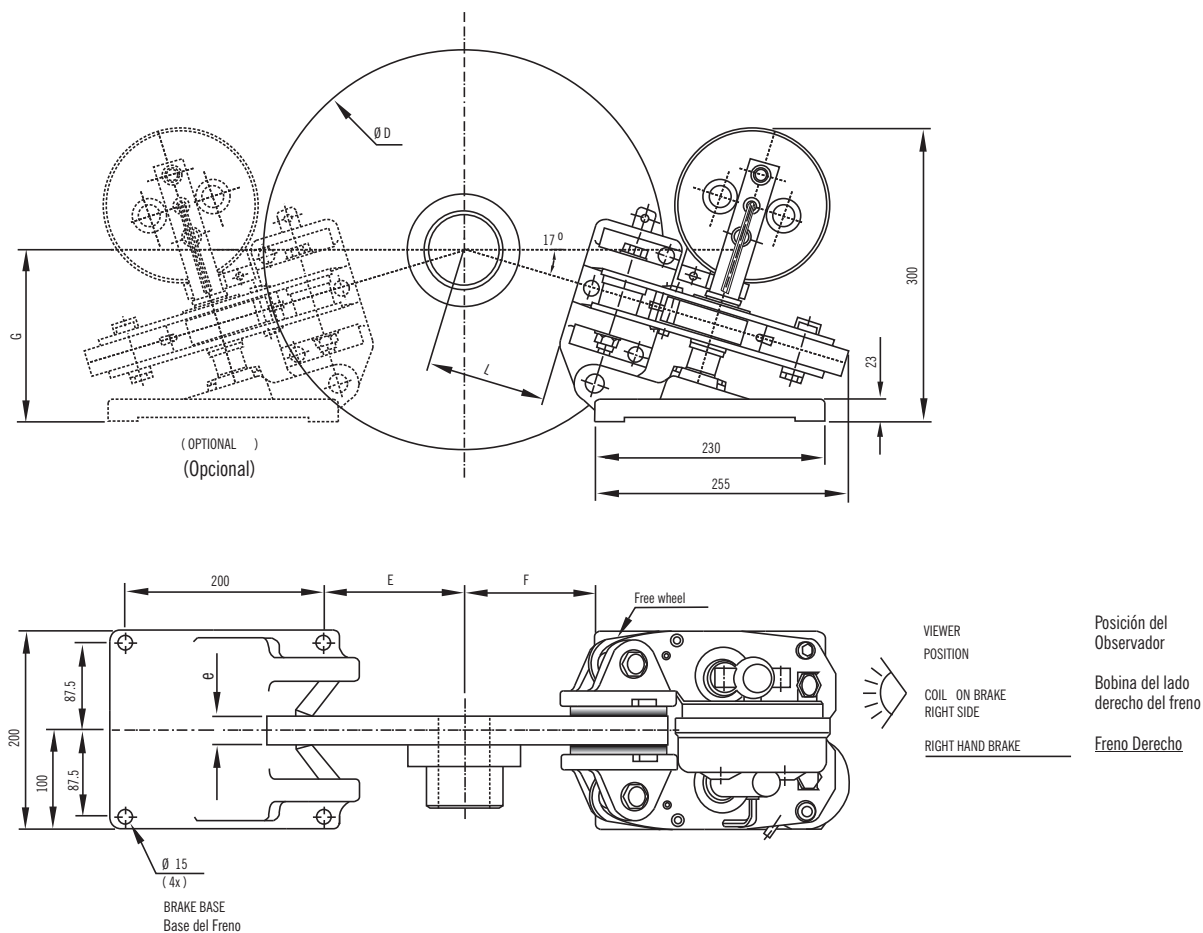
(1) Inercias y pesos relativos a los discos sólidos 15 mm de espesor.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

K Line - 5K / 5KR Service Brakes

Línea K - Frenos de Maniobras 5K / 5KR



Weight / Peso:	32 [kgf]	Worn-out adjustment / Regulación de desgaste:	Self-adjusting / Automatica
Applying / Frenado:	Spring / Por Resortes	Disc thickness (e) / Espesor del disco (e):	15 or 30 [mm] / 15 ou 30[mm]
Releasing / Desfrenado:	Electromagnetic / Electromagnético	Response time / Tiempo de respuesta:	0,2 [s]
Torque adjustment range: Banda de regulación del torque:	20% a -50%	Pads area / Área de las Guarniciones:	135 [cm²]

Discs Discos	Dimensions [mm] Dimensiones [mm]				Inertia (1) [kgm²] Inercias (1) [kgm²]	Weight (1) [kgf] Pesos (1) [kgf]	Braking Torque [Nm] Pares de Frenado [Nm]	Braking Torque [Nm] Pares de Frenado [Nm]
ØD [mm]	E	F	G	L	J	P	5ER	5E
315	100	85	160	72	0,13	16	100	200
355	120	105	164	92	0,22	21	115	235
395	140	125	170	113	0,35	27	135	270
445	160	145	180	135	0,54	34	155	310
495	190	175	185	160	0,88	49	180	355
550	220	220	195	197	1,29	56	200	400
625	255	240	205	233	2,15	69	235	465
BRAKING FORCE [N] / ESFUERZO DE FRENADO [N]							860	1.710

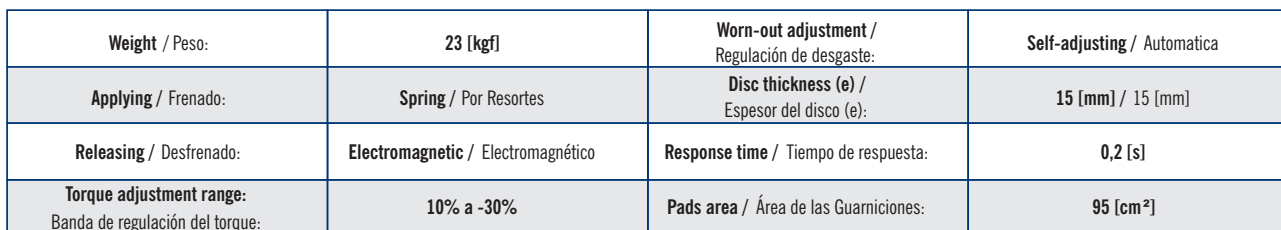
(1) Inertia and weight values according to 30 mm thickness self-ventilated discs.

(1) Inercias y pesos relativos a los discos autoventilados 30 mm de espesor.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

VULKAN
DRIVE TECH



(1) Inertia and weight values according to 30 mm self-ventilated discs thickness.

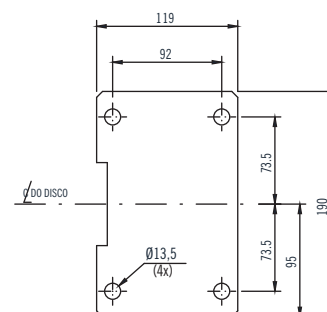
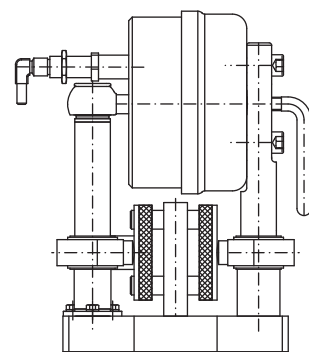
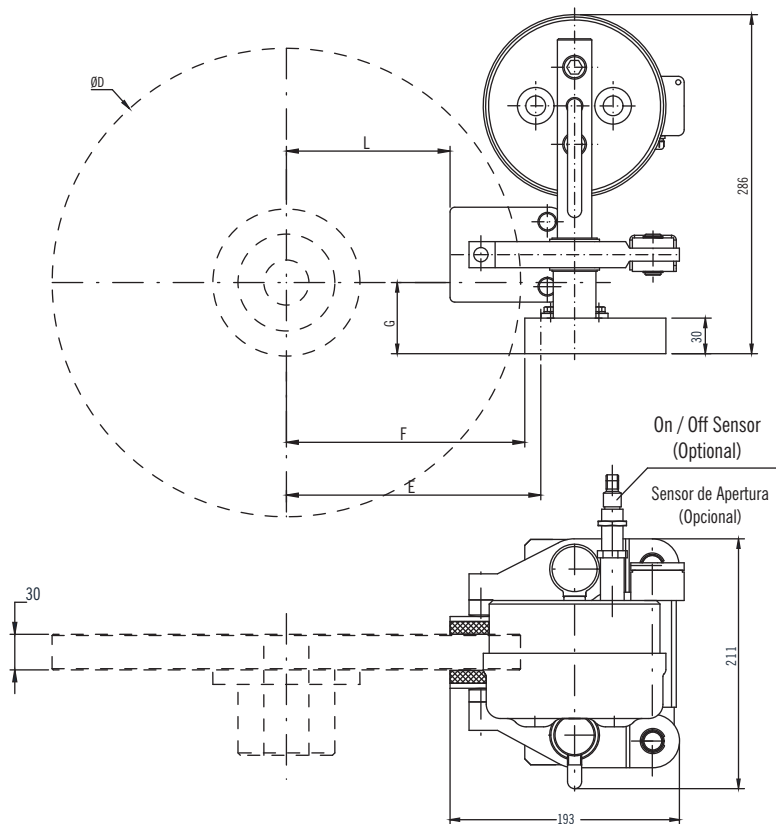
(1) Inercias y pesos relativos a los discos autoventilados 30 mm de espesor.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

600 Line - 650 / 660 Service Brakes

Línea 600 - Frenos de Maniobras 650 / 660



Brake Base
Base del Freno

Weight / Peso:	20 [kgf]	Worn-out adjustment / Regulación de desgaste:	Mechanical - Manual / Manual
Applying / Frenado:	Spring / Por Resortes	Disc thickness (e) / Espesor del disco (e):	15 or 30 [mm] / 15 ou 30[mm]
Releasing / Desfrenado:	Electromagnetic / Electromagnético	Response time / Tiempo de respuesta:	0,2 [s]
Torque adjustment range: Banda de regulación del torque:	20% a -50%	Pads area / Área de las Guarniciones:	95 [cm²]

Discs Discos	Dimensions [mm] Dimensiones [mm]				Inertia (1) [kgm²] Inercias (1) [kgm²]	Weight (1) [kgf] Pesos (1) [kgf]	Braking Torque [Nm] Pares de Frenado [Nm]	Braking Torque [Nm] Pares de Frenado [Nm]
ØD [mm]	E	F	G	L	J	P	660	650
175	118	106	85	43	0,01	4	45	90
220	128	116	85	53	0,03	8	65	125
260	143	131	85	68	0,07	13	80	165
315	173	161	75	98	0,14	18	100	200
355	193	181	60	118	0,22	21	115	235
395	213	201	60	138	0,33	24	130	265
445	238	226	50	163	0,61	36	150	305
495	263	251	45	188	0,96	51	170	345
550	293	281	45	218	1,45	60	195	385
625	328	316	25	253	2,49	75	225	445
BRAKING FORCE [N] / ESFUERZO DE FRENADO [N]							790	1.580

(1) Inertia and weight values according to 15 mm thickness solid discs.

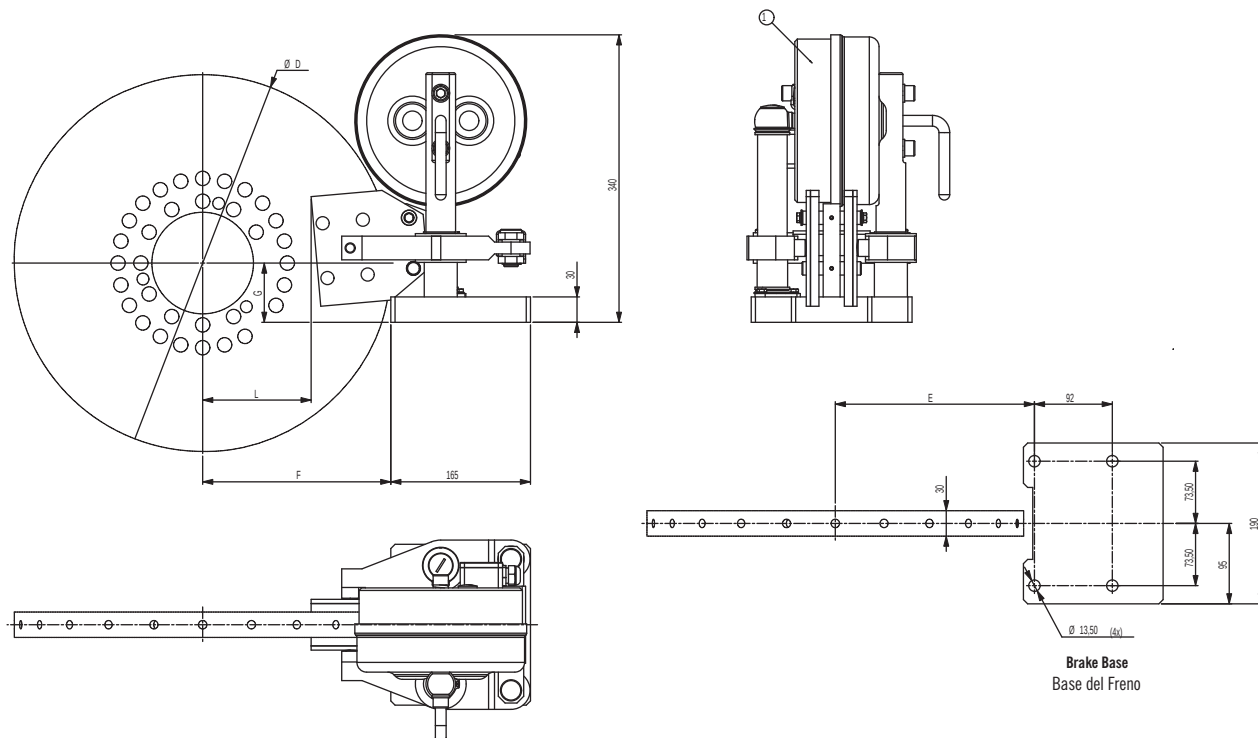
(1) Inercias y pesos relativos a los discos sólidos 15 mm de espesor.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

600 Line - 645 Service Brake Línea 600 - Freno de Maniobra 645

VULKAN
DRIVE TECH



Weight / Peso:	35 [kgf]	Worn-out adjustment / Regulación de desgaste:	Mechanical - Manual / Manual
Applying / Frenado:	Spring / Por Resortes	Disc thickness (e) / Espesor del disco (e):	15 or 30 [mm] / 15 ou 30[mm]
Releasing / Desfrenado:	Electromagnetic / Electromagnético	Response time / Tiempo de respuesta:	0,2 [s]
Torque adjustment range: Banda de regulación del torque:	20% a -50%	Pads area / Área de las Guarniciones:	200 [cm²]

Discs Discos	Dimensions [mm] Dimensiones [mm]				Inertia (1) [kgm²] Inercias (1) [kgm²]	Weight (1) [kgf] Pesos (1) [kgf]	Braking Torque [Nm] Pares de Frenado [Nm]	Braking Force [N] Esfuerzo de Frenado [N]
ØD [mm]	E	F	G	L	J	P	MF	EF
315	173	161	95	76	0,13	16	415	3.435
355	193	181	80	96	0,22	21	480	
395	213	201	80	116	0,35	27	550	
445	238	226	70	141	0,54	34	635	
495	263	251	65	166	0,88	49	725	
550	293	281	65	196	1,29	56	815	
625	328	316	45	231	2,15	69	945	

(1) Inertia and weight values according to 30 mm self-ventilated discs thickness.

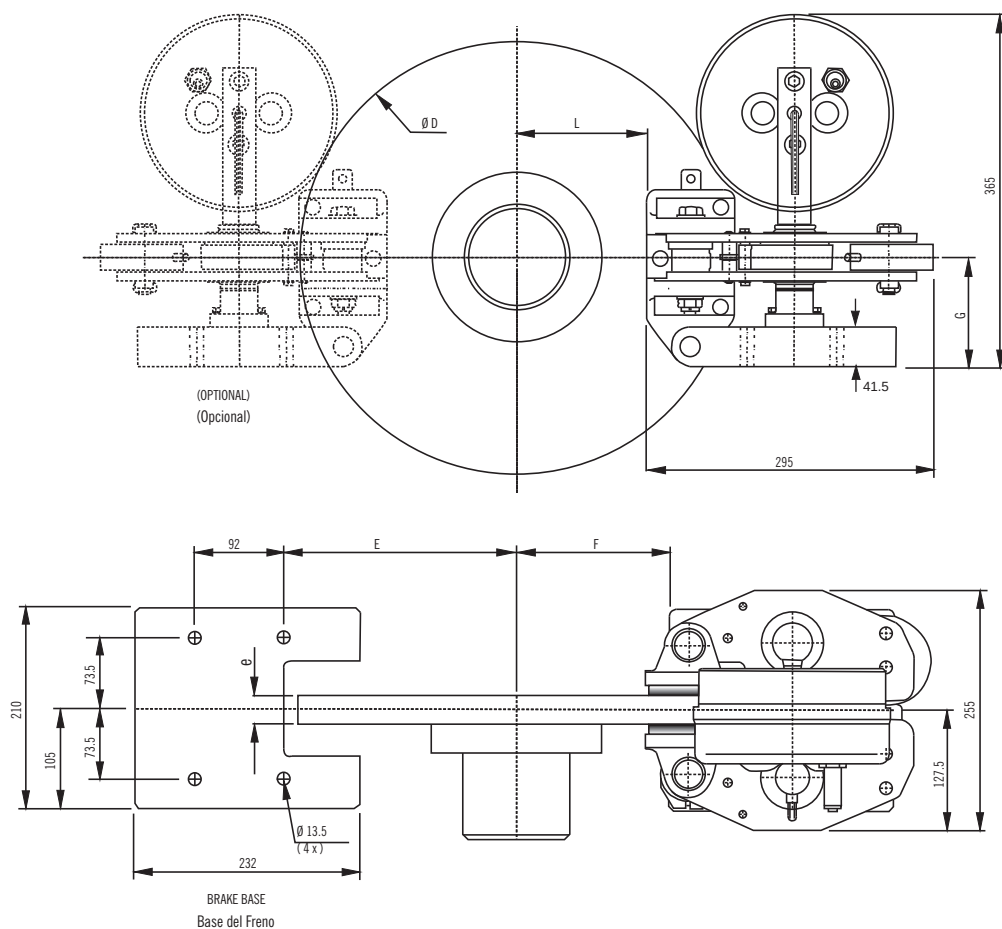
(1) Inercias y pesos relativos a los discos autoventilados 30 mm de espesor.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

500 Line - 545 Service Brake

Línea 500 - Freno de Maniobra 545



Weight / Peso:	50 [kgf]	Worn-out adjustment / Regulación de desgaste:	Self-adjusting / Automática
Applying / Frenado:	Spring / Por Resortes	Disc thickness (e) / Espesor del disco (e):	15 or 30 [mm] / 15 ou 30[mm]
Releasing / Desfrenado:	Electromagnetic / Electromagnético	Response time / Tiempo de respuesta:	0,2 [s]
Torque adjustment range: Banda de regulación del torque:	20% a -30%	Pads area / Área de las Guarniciones:	135 [cm²]

Discs Discos	Dimensions [mm] Dimensiones [mm]				Inertia (1) [kgm²] Inercias (1) [kgm²]	Weight (1) [kgf] Pesos (1) [kgf]	Braking Torque [Nm] Pares de Frenado [Nm]	Braking Force [N] Esfuerzo de Frenado [N]
ØD [mm]	E	F	G	L	J	P	MF	EF
315	173	94	118	69	0,13	16	405	3.435
355	193	114	112	89	0,22	21	470	
395	213	134	106	109	0,35	27	540	
445	238	159	99	134	0,54	34	625	
495	263	184	93	159	0,88	49	710	
550	293	214	91	189	1,29	56	805	
625	331	252	84	227	2,15	69	935	

(1) Inertia and weight values according to 30 mm self-ventilated discs thickness.

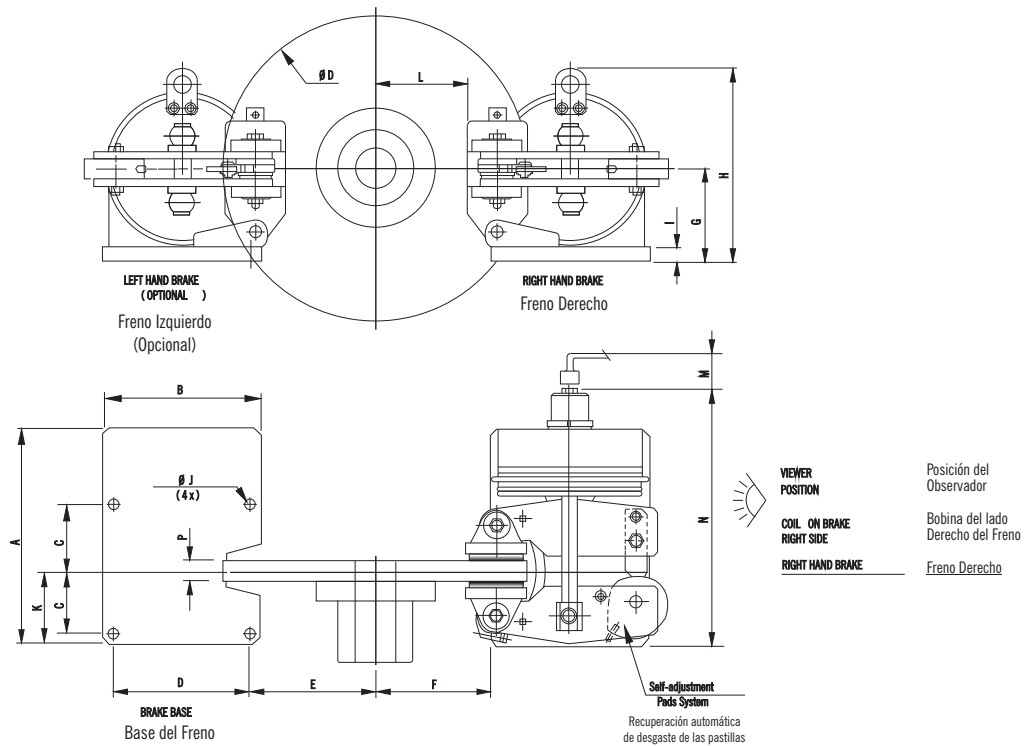
(1) Inercias y pesos relativos a los discos autoventilados 30 mm de espesor.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

C Line - 5CR / 5CL / 54C Service Brakes

Línea C - Frenos de Maniobras 5CR / 5CL / 54C



5CR Brake - Weight: 55 [kgf] / Freno 5CR - Peso: 55 [kgf]																	
Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]														
$\varnothing D$ [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
315	185	1.580	326	233	95	200	120	103	135	282	20	$\varnothing 15$	111	68	60	386	15 and /y 30
355	215						140	123						88			
395	250						160	143						108			
445	290						185	168						133			
495	330						210	193						158			
550	370						237	221						185			
625	430						275	258						223			

5CL Brake - Weight: 55 [kgf] / Freno 5CL - Peso: 55 [kgf]																	
Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]														
$\varnothing D$ [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
315	325	2.750	326	233	95	200	120	103	135	282	20	$\varnothing 15$	111	68	60	386	15 and /y 30
355	380						140	123						88			
395	435						160	143						108			
445	500						185	168						133			
495	570						210	193						158			
550	645						237	221						185			
625	750						275	258						223			

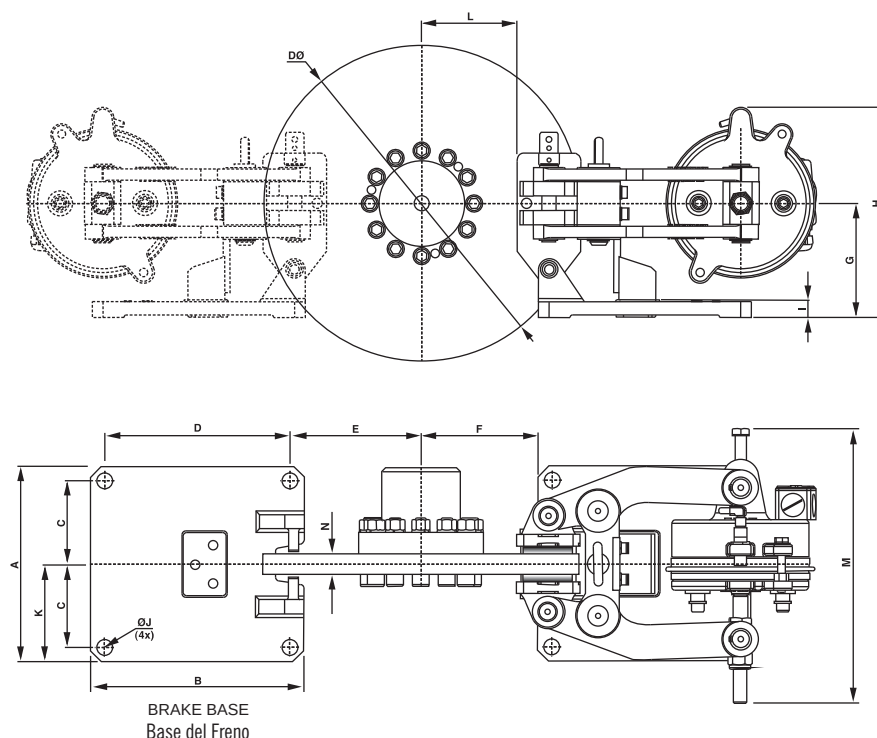
54C Brake - Weight: 70 [kgf] / Freno 54C - Peso: 70 [kgf]																	
Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]														
$\varnothing D$ [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
315	525	4.465	320	233	95	200	135	118	135	290	19	$\varnothing 19$	111	77	60	410	30
355	615						155	138						97			
395	705						175	158						117			
445	815						200	183						142			
495	925						225	208						167			
550	1.050						252	236						195			
625	1.215						290	273						232			

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

SE Line / SE-5 / SE-54 / SE-4 Service Brakes

Línea SE - Frenos de Maniobras SE-5 / SE-54 / SE-4



SE-5 Brake - Weight: 70 [kgf] / Freno SE-5 - Peso: 70 [kgf]

Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]													
ØD [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
315	325	2.750	275	300	117,5	260	118	98	160	295	25	15	137,5	67,5	387	15 and / y 30
355	380						138	118						87,5		
395	435						158	138						107,5		
445	500						183	163						132,5		
495	570						208	188						157,5		
550	645						235	215						185		
625	750						273	253						222,5		

SE-54 Brake - Weight: 70 [kgf] / Freno SE-54 - Peso: 70 [kgf]

Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]													
ØD [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
315	525	4.450	275	300	117,5	260	118	98	160	295	25	19	137,5	67,5	387	15 and / y 30
355	615						138	118						87,5		
395	705						158	138						107,5		
445	815						183	163						132,5		
495	925						208	188						157,5		
550	1.050						235	215						185		
625	1.215						273	253						222,5		

SE-4 Brake - Weight: 70 [kgf] / Freno SE-4 - Peso: 70 [kgf]

Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]													
ØD [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	M
445	1.035	6.100	275	300	117,5	260	183	163	160	295	25	22	137,5	132,5	387	30
495	1.190						208	188						157,5		
550	1.360						235	215						185		
625	1.590						273	253						222,5		
705	1.840						313	293						262,5		
795	2.115						358	338						307,5		

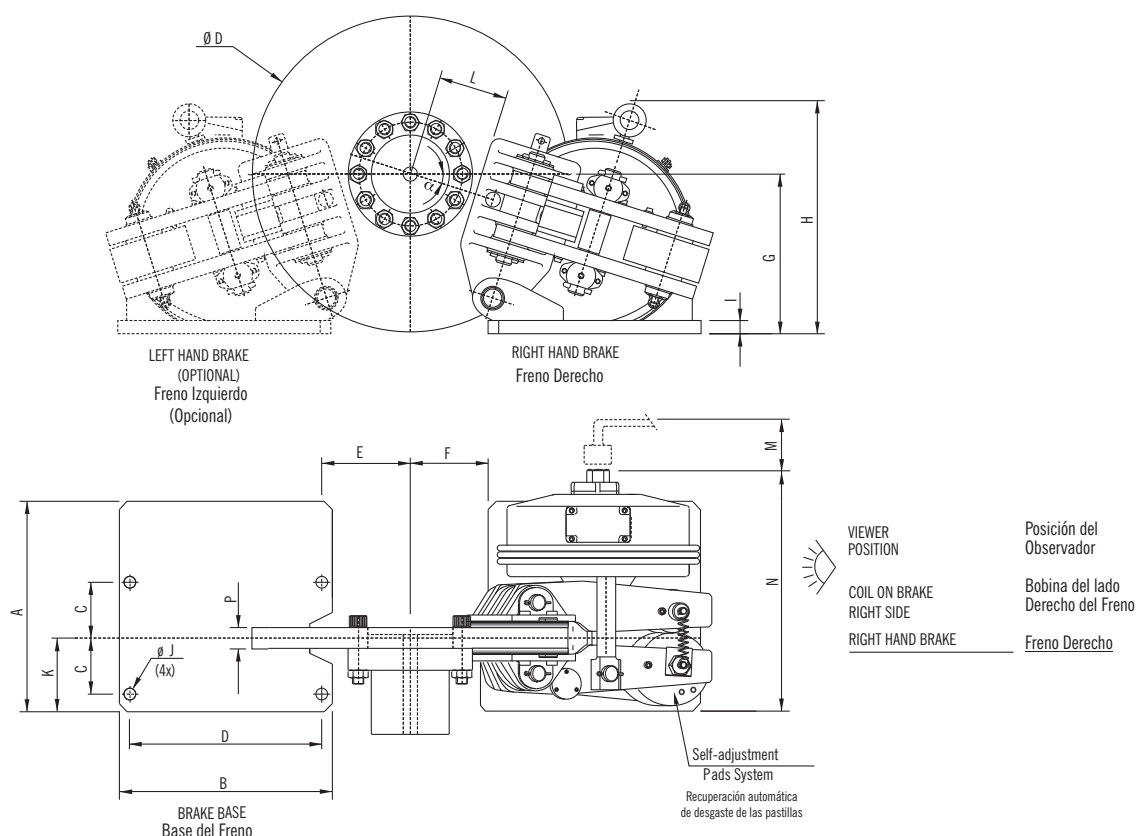
VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

C Line - 4C / 3C / 1C Service Brakes

Línea C - Frenos de Maniobras 4C / 3C / 1C

VULKAN
DRIVE TECH



4C Brake - Weight: 120 [kgf] / Freno 4C - Peso: 120 [kgf]																		
Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]															
$\varnothing D$ [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	α
445	1.035	6.180	370	300	117,5	260	130	110	225	320	20	$\varnothing 22$	135	90	100	450	30	17° 30'
495	1.190						160	140	235					115				
550	1.360						180	160	240					145				
625	1.590						215	195	250					180				
705	1.840						255	235	260					225				
795	2.115						295	275	275					265				

3C Brake - Weight: 190 [kgf] / Freno 3C - Peso: 190 [kgf]																		
Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]															
$\varnothing D$ [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	α
445	1.725	10.300	390	400	117,5	360	100	80	285	405	25	$\varnothing 22$	135	90	100	500	30	19° 30'
495	1.985						120	100	295					115				
550	2.265						150	130	305					145				
625	2.650						185	165	315					180				
705	3.065						225	205	330					225				
795	3.530						265	245	345					265				

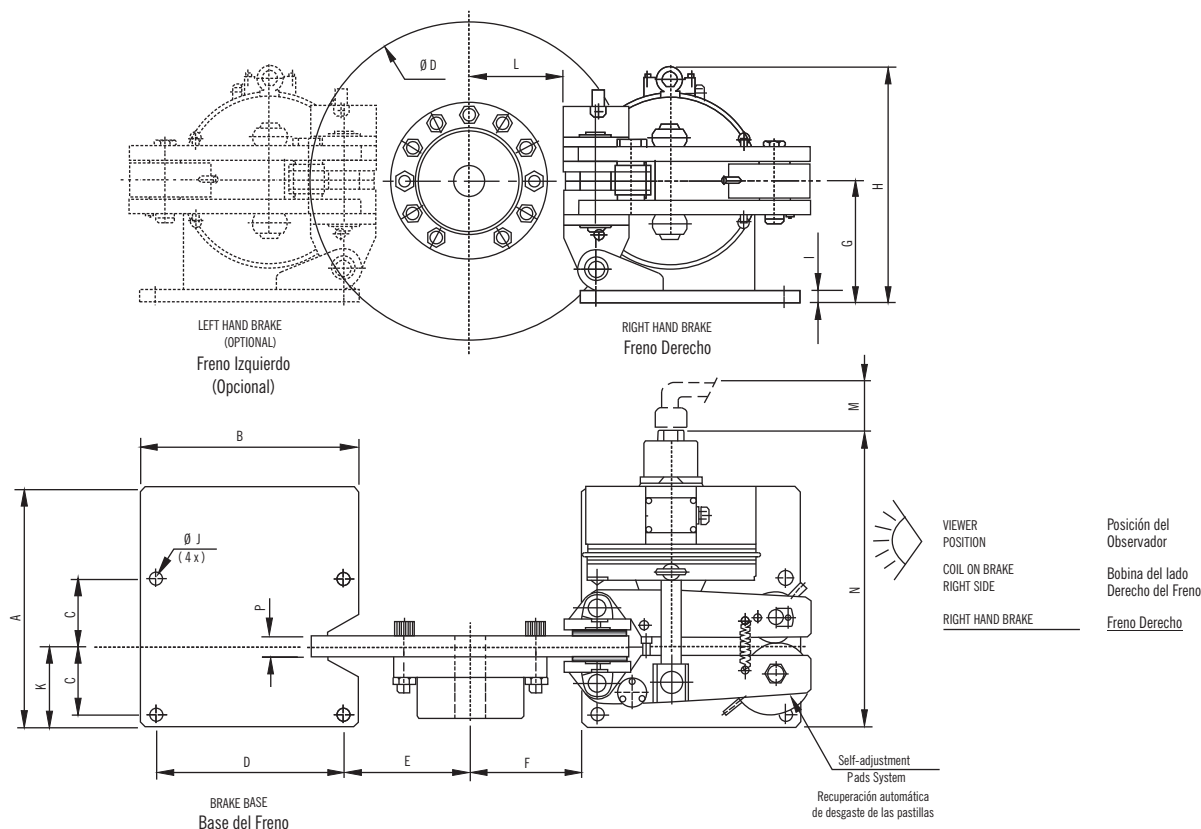
1C Brake - Weight: 320 [kgf] / Freno 1C - Peso: 320 [kgf]																		
Discs/Discos	MF	EF	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]															
$\varnothing D$ [mm]	[Nm]	[N]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	α
550	4.680	21.290	475	560	140	440	134	104	345	467	25	$\varnothing 27$	165	145	100	592	42	19° 33'
625	5.480						157	127	353					180				
705	6.630						210	180	372					225				
795	7.290						235	220	385					265				
995	9.420						345	315	415					370				

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

C Line - 3.1C / 3CS / 1.1C Service Brakes

Línea C - Frenos de Maniobras 3.1C / 3CS / 1.1C



3.1C Brake - Weight: 260 [kgf] / Freno 3.1C - Peso: 260 [kgf]

Discs / Discos	MF[Nm]	EF [N]	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]														
ØD [mm]	3.1C	3.1C	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
550	4.230	19.230	475	430	135	370	212	182	242	466	25	Ø27	160	145	100	585	42
625	4.950						250	220						180			
705	5.720						290	260						225			
795	6.585						335	305						265			
995	8.510						435	405						370			

3CS Brake - Weight: 390 [kgf] / Freno 3CS - Peso: 390 [kgf] *

Discs / Discos	MF[Nm]	EF [N]	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]														
ØD [mm]	3CS	3CS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
445	2.300	13.735	485	513	117,5	473	118	98	242	515	25	Ø22	135	90	100	630	30
495	2.645						145	125						115			
550	3.020						172	152						145			
625	3.535						210	190						180			
705	4.085						250	230						225			
795	4.700						292	272						265			

1.1C Brake - Weight: 350 [kgf] / Freno 1.1C - Peso: 350 [kgf]

Discs / Discos	MF[Nm]	EF [N]	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]														
ØD [mm]	1.1C	1.1C	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
550	5.740	26.100	500	540	140	440	180	110	283	591	25	Ø27	165	145	120	620	42
625	6.720						218	148						183			
705	7.760						258	188						223			
795	8.935						305	235						270			
995	11.545						405	335						370			

* Only for FED3

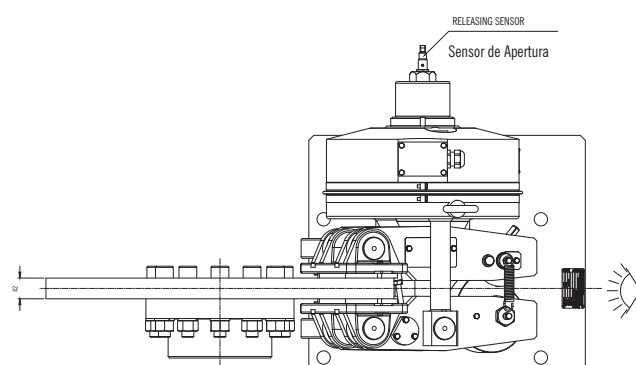
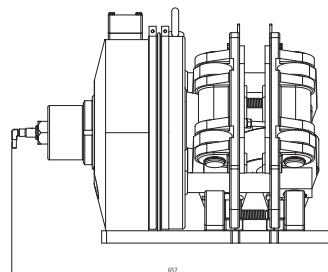
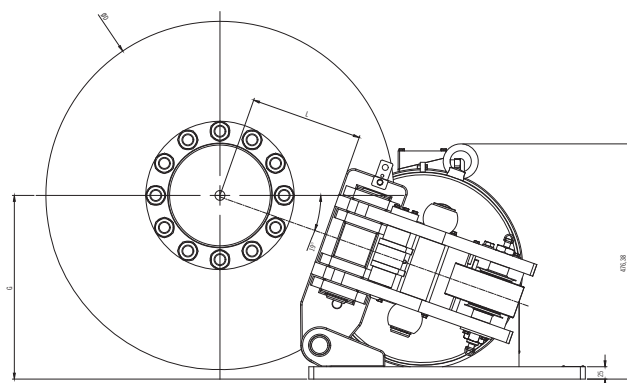
VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

* Solamente para FED3

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

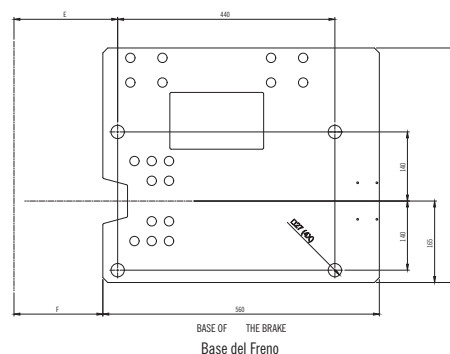
C Line - 2C Brake Línea C - Freno 2C

VULKAN
DRIVE TECH



Viewer Position
Free Wheel
On Brake
Right Side
Right Hand Brake

Posición del
Observador
Bobina del lado
Derecho del Freno
Freno Derecho



Weight / Peso:	250 [kgf]	Worn-out adjustment / Regulación de desgaste:	Self-adjusting / Automatica
Applying / Frenado:	Spring / Por Resortes	Disc thickness (e) / Espesor del disco (e):	42 [mm]
Releasing / Desfrenado:	Electromagnetic / Electromagnético	Response time / Tiempo de respuesta:	0,2 [s]
Torque adjustment range: Banda de regulación del torque:	20% a -30%		

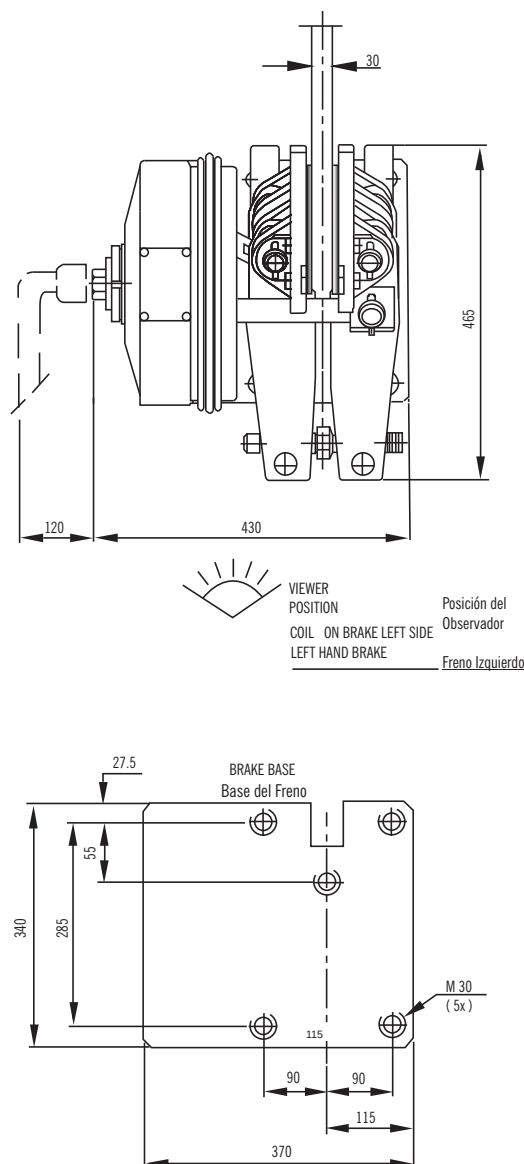
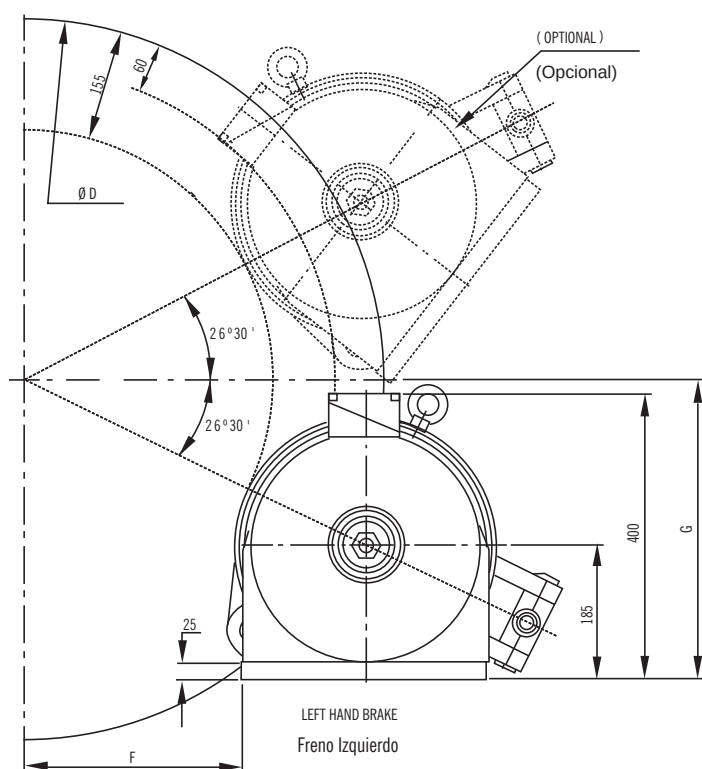
Discs Discos	Dimensions [mm] Dimensiones [mm]				Braking Torque [Nm] Momentos de Frenado[Nm]	Braking Force[N] Esfuerzo de Frenagem[N]
ØD [mm]	E	F	G	L	TF	EF
550	134	104	345	145	3.325	15.100
625	157	127	353	180	3.890	15.100
705	210	180	372	225	4.495	15.100
795	250	220	385	265	5.175	15.100
995	345	315	415	370	6.685	15.100

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

OSA Line - OSA Emergency Brake

Línea OSA - Freno de Seguridad OSA



Weight / Peso	190 [kgf]	Worn-out Adjustment / Regulación de Desgaste	Mechanical - Manual / Manual
Applying / Frenado	Spring / Por resortes	Pads Area / Área de las Guarniciones:	400 [cm²]
Releasing / Desfrenado	Eletromagnetic / Eletromagnético	Response Time / Tiempo de Respuesta	0,3 [s]

Braking Force / Esfuerzo de Frenado (EF):	20.600 [N]
Braking Torque / Momento de Frenado (MF):	$MF = 0,0005 \times EF \times (D - 120) \text{ [Nm]}$
Torque Adjustment Range / Banda de Regulación del Torque	De +20% a -30%
Dimensions / Definición de las Cotas (G / F):	$G = 196 + (0,2231 \times D)$ $F = (0,4475 \times D) - 150$

Where: D = disc diameter [mm]

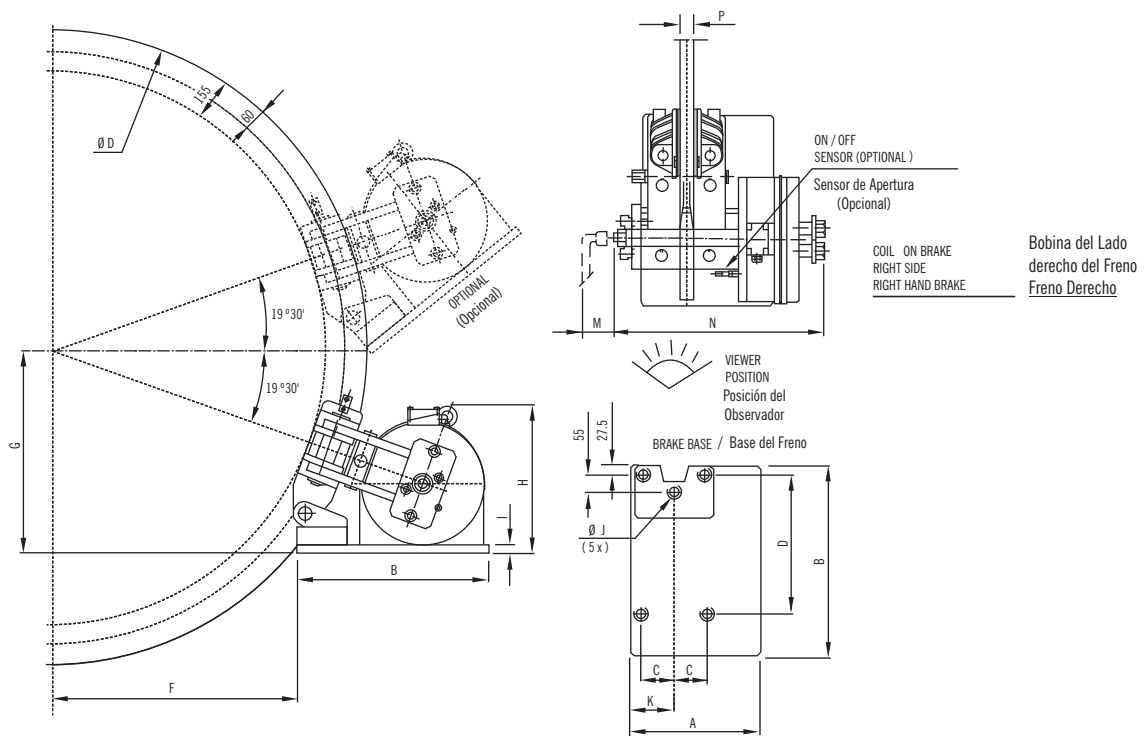
D = Diámetro Externo del Disco [mm]

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

OC Line - 30C / 10C Emergency Brakes

Línea OC - Frenos de Seguridad 30C / 10C



Applying-Pads Area / Frenado-Área de las Guarniciones	Spring / Por resortes - 400 [cm ²]	Worn-out Adjustment / Regulación de Desgaste	Mechanical - Manual / Manual
Releasing / Desfrenado	Eletromagnetic / Eletromagnético	Response Time / Tiempo de Respuesta	0,3 [s]

	30C Brake / Freno 30C	10C Brake / Freno 10C
Braking Force / Esfuerzo de Frenado (EF):	41.200 [N]	58.370 [N]
Braking Torque / Par de Frenado (MF):	MF = 0,0005 x EF x (D - 120) [Nm]	MF = 0,0005 x EF x (D - 120) [Nm]
Torque Adjustment Range / Banda de Regulación del Torque	De +0% a -30%	De +0% a -30%
Dimensions / Definición de las Cotas (G / F):	G = 255 + (0,1669 x D) F = (0,4713 x D) - 128	G = 306 + (0,1669 x D) F = (0,4713 x D) - 156

30C Brake / Freno 30C - Weight / Peso 210 [kgf]															
Discs / Discos	MF[Nm]	EF [N]	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]												
ØD [mm]	30C	30C	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	M	N	P
550	8.858	41.200	362	515	90	285	131	347	390	25	M30	135	120	520	30
625	10.404						167	359							
705	12.052						204	373							
795	13.906						247	388							
995	18.026						341	421							

10C Brake / Freno 10C - Weight / Peso 390 [kgf]															
Discs / Discos	MF[Nm]	EF [N]	Main Dimensions [mm] / Dimensiones Principales [mm]												
ØD [mm]	10C	10C	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	M	N	P
		58.370	415	602	96	441			467	25	M30	138,5	120	660	42
625	14.738														
795	19.700														

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

How to Order your Power Supply

Cómo Solicitar sus Conversores

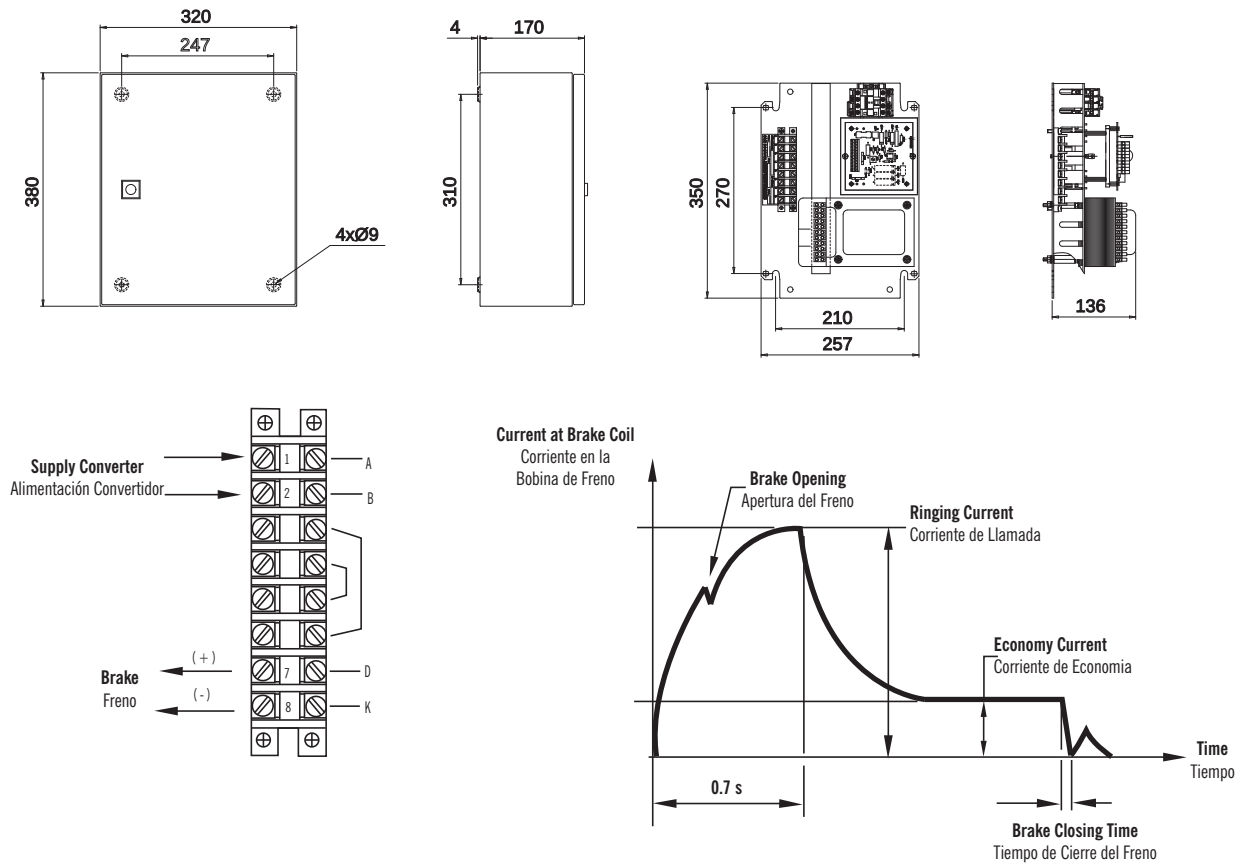
Example: C-2200-CE2-CX-T1(1)-V1-PP-S1 / *Ejemplo: C-2200-CE2-CX-T1(1)-V1-PP-S1*

C - Static Converter / C - Convertidor Estático. Converter Model / Modelo del Convertidor 4400 - Alternated supply voltage, 6000VA power for a maximum of 2 brakes of T1 and T4 types (Note: not applicable to CE1 circuit) / 4400 - Tensión de alimentación alternada, potencia 6000VA, para máximo 2 frenos del tipo T1 y T4 (OBS. no se aplica al circuito CE1). 2200 - Alternated supply voltage, 2045VA power for a maximum of 2 brakes of T2 and T5 types, and one of T1 and T4 types / 2200 - Tensión de alimentación alternada, potencia 2045VA, para máximo 2 frenos del tipo T2 y T5 y 1 freno del tipo T1 y T4. 2515 - Alternated supply voltage, 605VA power for a maximum of 2 brakes of T3 and T6 types, and one of T2 and T5 types / 2515 - Tensión de alimentación alternada, potencia 605VA, para máximo 2 frenos del tipo T3 y T6 y 1 freno del tipo T2 y T5. 2514 - Alternated supply voltage, 405VA power for a maximum of 1 brake of T3 and T6 types (Note: not applicable to CE1 circuit) / 2514 - Tensión de alimentación alternada, potencia 405VA, para 1 freno como máximo del tipo T3 y T6 (OBS. no se aplica al circuito CE1). 2300 - Supply voltage in 230 Vcc only (C-2300-CE6-XX-XX-V6-XX-XX) for a maximum of 1 brake, type T4, T5 and T6 / 2300 - Tensión de alimentación solamente en 230Vcc (C-2300-CE6-XX-XX-V6-XX-XX) para 1 freno como máximo del tipo T4, T5 y T6 .
Circuit / Circuito CE1 - Electronic circuit 50/10Vcc (half wave rectifier, cutout circuit and electronic power circuit) / CE1 - Circuito electrónico 50/10 Vcc (rectificador media onda, circuito de corte y circuito de potencia electrónica). CE2 - Electronic circuit 50/10Vcc (half wave rectifier, electronic cutout circuit and electronic power circuit) / CE2 - Circuito electro-electrónico 50/10 Vcc (rectificador media onda, circuito de corte electrónico y circuito eléctrico de potencia). CE3 - Electronic circuit 50/10Vcc (half wave rectifier, cutout circuit with pneumatic timer and electronic power circuit) / CE3 - Circuito eléctrico 50/10 Vcc (rectificador media onda, circuito de corte con temporizador neumático y circuito eléctrico de potencia). CE5 - Consult us for electronic control circuit by pedal / CE5 - Circuito electrónico de control por pedal solamente bajo consulta. CE6 - Electronic circuit 230/40Vcc (complete wave rectifier, cutout circuit with pneumatic timer and electronic power circuit) / CE6 - Circuito eléctrico 230/40 Vcc (rectificador onda completa, circuito de corte con temporizador neumático y circuito eléctrico de potencia). CEE - Consult us for Special circuit / CEE - Circuito especial bajo consulta.
Assembly / Montaje CX - Box IP65 / CX - Caja Ip65 PL - Assembly Plate / PL - Placa de montaje CE - Special Box / CE - Caja especial
Type of Brake / Tipo de Freno T1 - Voltage 50/10 Vcc, model (3C, 1C, 30C, OSA, 2C and 3.1C) / T1 - Tensión 50/10 Vcc, modelo (3C, 1C, 30C, OSA, 2C y 3.1C) T2 - Voltage 50/10 Vcc, model (54C, 54CR, 4C, 5CR, 5CL, 5I, 5IR, 5ER and 5E) / T2 - Tensión 50/10 Vcc, modelo (54C, 54CR, 4C, 5CR, 5CL, 5I, 5IR, 5ER y 5E). T3 - Voltage 50/10 Vcc, model (645, 545, 5K, 5KR, 5KE, 65K, 65KR, 650 and 660) / T3 - Tensión 50/10 Vcc, modelo (645, 545, 5K, 5KR, 5KE, 65K, 65KR, 650 y 660). T4 - Voltage 230/40 Vcc, model (2C, 10C, 5CR, 5CL, 5I, 5IR, 3.1C and OC12) / T4 - Tensión 230/40 Vcc, modelo (2C, 10C, 5CR, 5CL, 5I, 5IR, 3.1C y OC12). T5 - Voltage 230/40 Vcc, model (30C, OSA, 3C, 1C, 4C, 54C and 54CR) / T5 - Tensión 230/40 Vcc, modelo (30C, OSA, 3C, 1C, 4C, 54C y 54CR). T6 - Voltage 230/40 Vcc, model (SE-6, 5E, 5ER, 645, 545, 5K, 5KR, 5KE, 65K, 65KR, 650 and 660) / T6 - Tensión 230/40 Vcc, modelo (SE-6, 5E, 5ER, 645, 545, 5K, 5KR, 5KE, 65K, 65KR, 650 y 660). TE - Consult us for Special Brake / TE - Freno Especial bajo consulta.
Power Supply / Tensión de Alimentación V1 480Vca. V2 440Vca. V3 380Vca. V4 220Vca. V5 110Vca. V6 230Vcc. VE - Special Voltage / VE - Tensión Especial.
Painting / Pintura PP - Standard paint (electrostatic, munsell gray, N6.5) / PP - Pintura estándar (electrostática gris munsell N6.5). PE - Special paint (paint according to client specification) / PE - Pintura especial (pintura conforme especificación del cliente).
Optional / Opcional 00 No optional / 00 Sin opcional. S1 - Analogical Voltmeter and Ammeter / S1 - Voltímetro y Amperímetro analógico. S2 Digital Voltmeter and Ammeter / S2 Voltímetro y Amperímetro digital.

C-2514-CE2 (Electro-Electronic Converter) C-2514-CE2 (Convertidor Electro-Electrónico)

VULKAN
DRIVE TECH

C-2514-CE2-CX (Converter with Box IP65) / C-2514-CE2-CX (Convertidor con Caja IP65)
C-2514-CE2-PL (Converter without Box) / C-2514-CE2-PL (Convertidor sin Caja)



Features of Converter C-2514-CE2 / Características del Convertidor C-2514-CE2

Power Supply / Tensión de Alimentación:	220 / 380 / 440 / 480 [Vca] $\pm 15\%$	Transformer Power / Potencia del transformador:	405VA
Output voltage (FED1) / Tensión de salida (FED1):	50 / 10 Vcc	Weight (w/ and w/o box) / Peso (con caja / sin caja):	18 kg / 10,5 kg
Number of maneuvers / Número de maniobras:	700 man. / h	Frequency / Frecuencia	50 / 60 Hz
Room Temperature / Temperatura ambiente:	-20....60°C	Protection level with box / Grado de protección con caja:	IP65

Type / Tipo	Brakes / Frenos		Resistance / Resistencia	Current per Brake / Corriente por Freno		Circuit Breaker / Disyuntor	Recommended Input Circuit breaker (A) (curve C) / Disyuntor de entrada recomendado (A) (curva C)			
	Model / Modelos	Qty / Ctd.	(Ω)	Call (A) / Llamada (A)	Economy(A) / Economía (A)	Output (A) / Salida (A)	480Vca	440Vca	380Vca	220Vca
T3	645 / 545	1	4,1	12,2	2,4	6,0	3,0	3,0	4,0	6,0
	5K / 5KR / 5KE	1	4,1	7,8	1,6	6,0	2,0	2,0	3,0	4,0
	65K / 65KR	1	4,1	7,8	1,6	6,0	2,0	2,0	3,0	4,0
	650 / 660	1	6,4	7,8	1,6	6,0	2,0	2,0	3,0	4,0

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

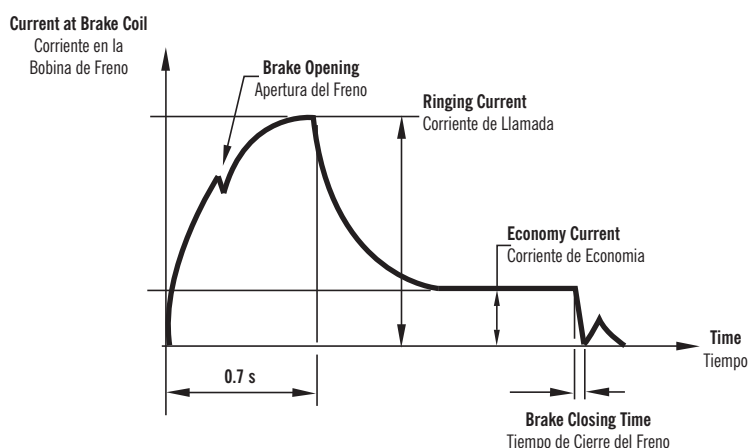
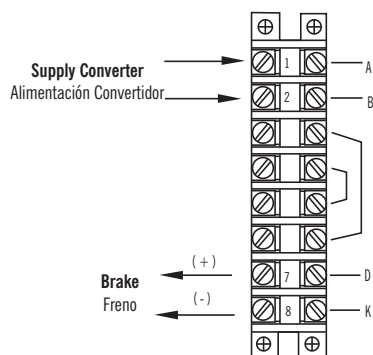
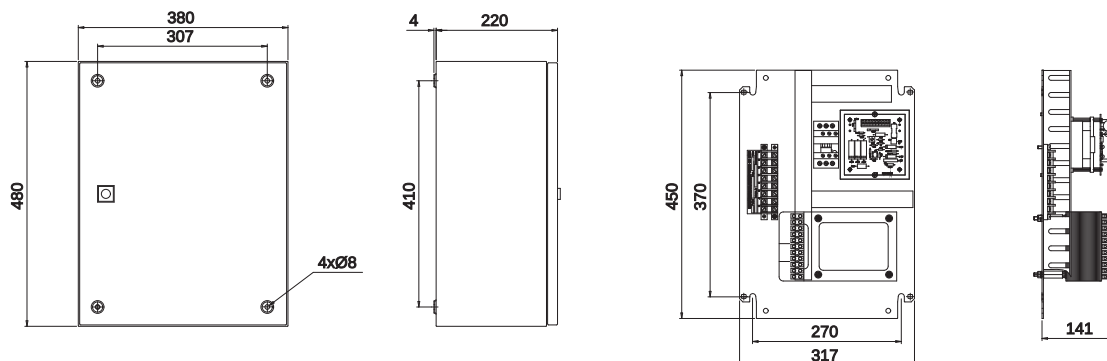
VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

C-2515-CE2 (Electro-Electronic Converter)

C-2515-CE2 (Convertidor Electro-Eléctrico)

C-2515-CE2-CX (Converter with Box IP65) / C-2515-CE2-CX (Convertidor con Caja IP65)

C-2515-CE2-PL (Converter without Box) / C-2515-CE2-PL (Convertidor sin Caja)



Features of Converter C-2515-CE2 / Características del Convertidor C-2515-CE2

Power Supply / Tensión de Alimentación:	220 / 380 / 440 / 480 [Vca] $\pm 15\%$	Transformer Power / Potencia del transformador:	605VA
Output voltage (FED1) / Tensión de salida (FED1):	50 / 10 Vcc	Weight (w/ and w/o box) / Peso (con caja / sin caja):	28,5 kg / 18,5 kg
Number of maneuvers / Número de maniobras:	700 man. / h	Frequency / Frecuencia	50 / 60 Hz
Room Temperature / Temperatura ambiente:	-20....60°C	Protection level with box / Grado de protección con caja:	IP65

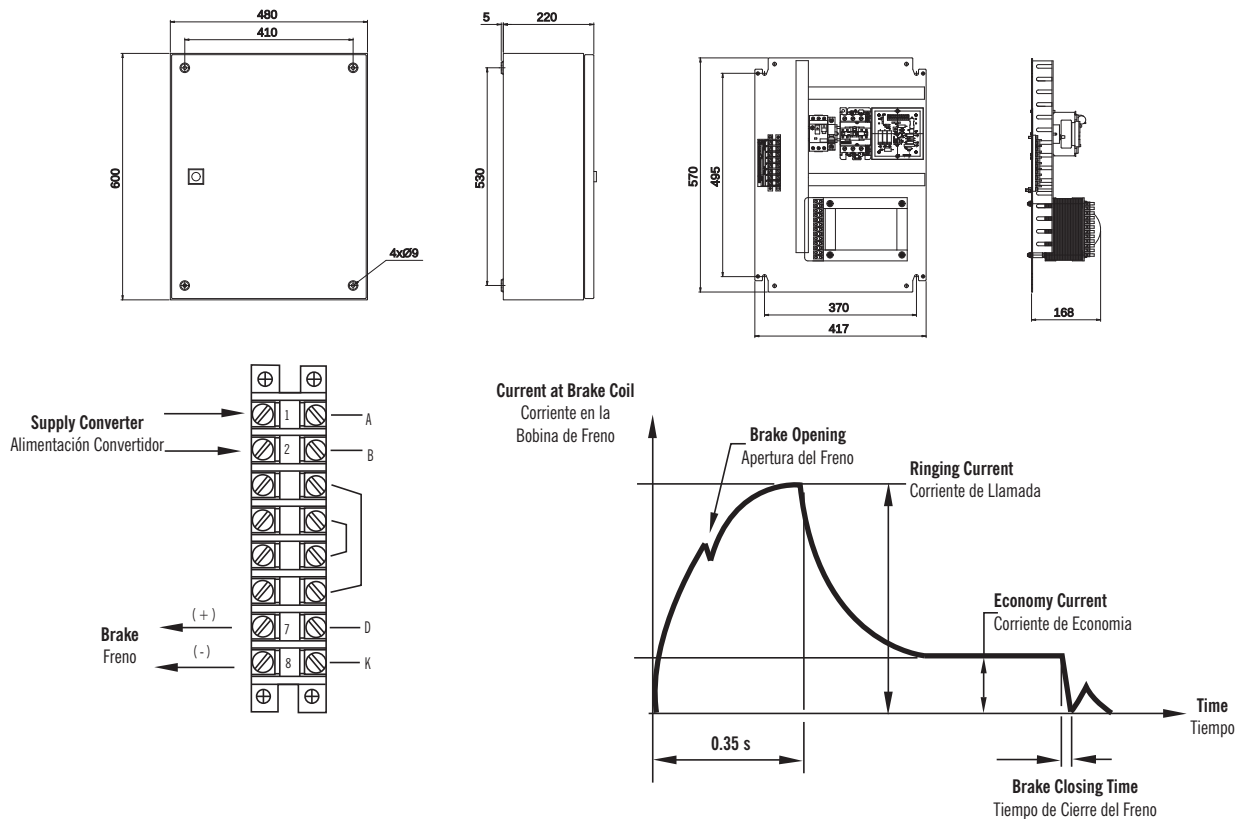
Type / Tipo	Brakes / Frenos		Resistance / Resistencia	Current per Brake / Corriente por Freno		Circuit Breaker / Disyuntor	Recommended Input Circuit breaker (A) (curve C) / Disyuntor de entrada recomendado (A) (curva C)			
	Model / Modelos	Qty / Ctd.	(Ω)	Call (A) / Llamada (A)	Economy (A) / Economía (A)	Output (A) / Salida (A)	480Vca	440Vca	380Vca	220Vca
T3	645 / 645	2	4,1	12,2	2,4	6,0	3,0	3,0	4,0	6,0
	5K / 5KR / 5KE	2	6,4	7,8	1,6	6,0	2,0	2,0	3,0	4,0
	65K / 65KR	2	6,4	7,8	1,6	6,0	2,0	2,0	3,0	4,0
	650 / 660	2	6,4	7,8	1,6	6,0	2,0	2,0	3,0	4,0
T2	54C / 54CR	1	1,7	29,4	5,9	16,0	6,0	6,0	6,0	16,0
	4C	1	1,8	27,8	5,6	16,0	6,0	6,0	6,0	10,0
	5CR/5CL/5I/5IR	1	2,4	20,8	4,2	10,0	4,0	4,0	6,0	10,0

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

C-2200-CE2 (Electro-Electronic Converter) C-2200-CE2 (Convertidor Electro-Eléctrico)

C-2200-CE2-CX (Converter with Box IP65) / C-2200-CE2-CX (Convertidor con Caja IP65)
C-2200-CE2-PL (Converter without Box) / C-2200-CE2-PL (Convertidor sin Caja)



Features of Converter C-2200-CE2 / Características del Convertidor C-2200-CE2			
Power Supply / Tensión de Alimentación:	220 / 380 / 440 / 480 [Vca] $\pm 15\%$	Transformer Power / Potencia del transformador:	2045VA
Output voltage (FED1) / Tensión de salida (FED1):	50 / 10 Vcc*	Weight (w/ and w/o box) / Peso (con caja / sin caja):	44 kg / 27 kg
Number of maneuvers / Número de maniobras:	700 man. / h	Frequency / Frecuencia	50 / 60 Hz
Room Temperature / Temperatura ambiente:	-20....60°C	Protection level with box / Grado de protección con caja:	IP65

Type / Tipo	Brakes / Frenos		Resistance / Resistencia	Current per Brake / Corriente por Freno		Circuit Breaker / Disyuntor	Recommended Input Circuit breaker (A) (curve C) / Disyuntor de entrada recomendado (A) (curva C)			
	Model / Modelos	Qty / Ctd.	(Ω)	Call (A) / Llamada (A)	Economy(A) / Economía (A)	Output (A) / Salida (A)	480Vca	440Vca	380Vca	220Vca
T2	54C / 54CR	2	1,7	29,4	5,9	16,0	6,0	6,0	6,0	16,0
	4C	2	1,8	27,8	5,6	16,0	6,0	6,0	6,0	10,0
	5CR/5CL/5I/5IR	2	2,4	20,8	4,2	10,0	4,0	4,0	6,0	10,0
T1	3C/1C/30C/OSA	1	0,72	69,4	13,9	32,0	16,0	16,0	20,0	32,0
	2C	1	0,8	62,5	12,5	25,0	10,0	16,0	20,0	32,0
	3.1C	1	0,8	62,5	12,5	25,0	10,0	16,0	20,0	32,0

* The converter model 2200 has a special feature: its call voltage is higher due to its call time being shorter in relation to other models.

*El convertidor modelo 2200 tiene una característica especial, su tensión de llamada es mayor debido a su tiempo de llamada es menor con relación a los otros modelos.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

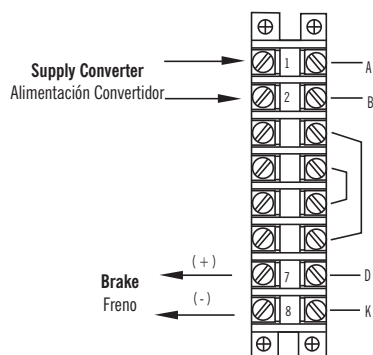
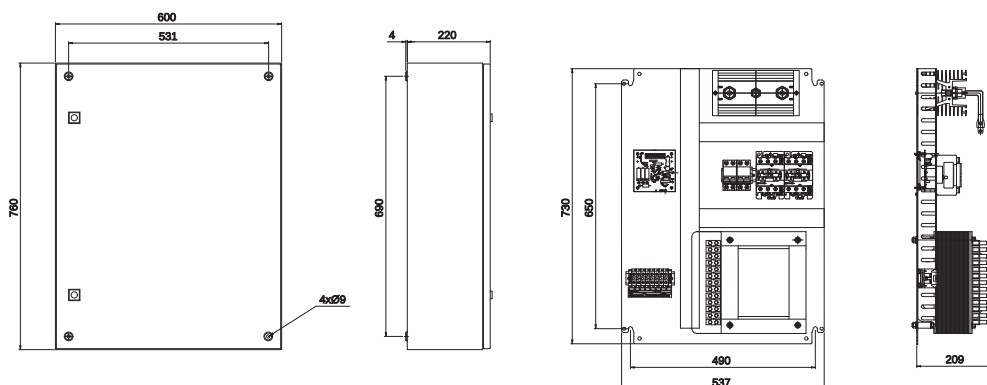
VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

C-4400-CE2 (Electro-Electronic Converter)

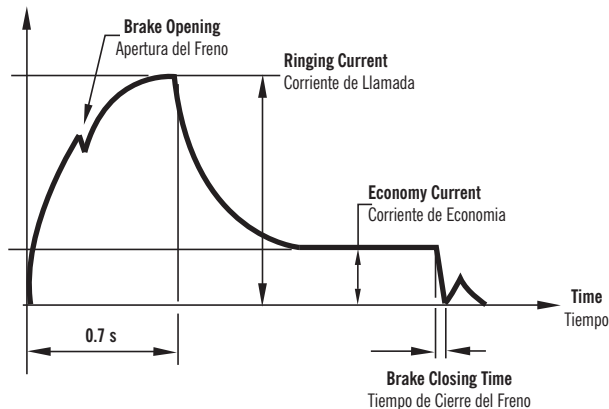
C-4400-CE2 (Convertidor Electro-Electrónico)

C-4400-CE2-CX (Converter with Box IP65) / C-4400-CE2-CX (Convertidor con Caja IP65)

C-4400-CE2-PL (Converter without Box) / C-4400-CE2-PL (Convertidor sin Caja)



Current at Brake Coil
Corriente en la Bobina de Freno



Features of Converter C-4400-CE2 / Características del Convertidor C-4400-CE2

Power Supply / Tensión de Alimentación:	220 / 380 / 440 / 480 [Vca] $\pm 15\%$	Transformer Power / Potencia del transformador:	6000VA
Output voltage (FED1) / Tensión de salida (FED1):	50 / 10 Vcc	Weight (w/ and w/o box) / Peso (con caja / sin caja):	80 kg / 64 kg
Number of maneuvers / Número de maniobras:	700 man. / h	Frequency / Frecuencia	50 / 60 Hz
Room Temperature / Temperatura ambiente:	-20....60°C	Protection level with box / Grado de protección con caja:	IP65

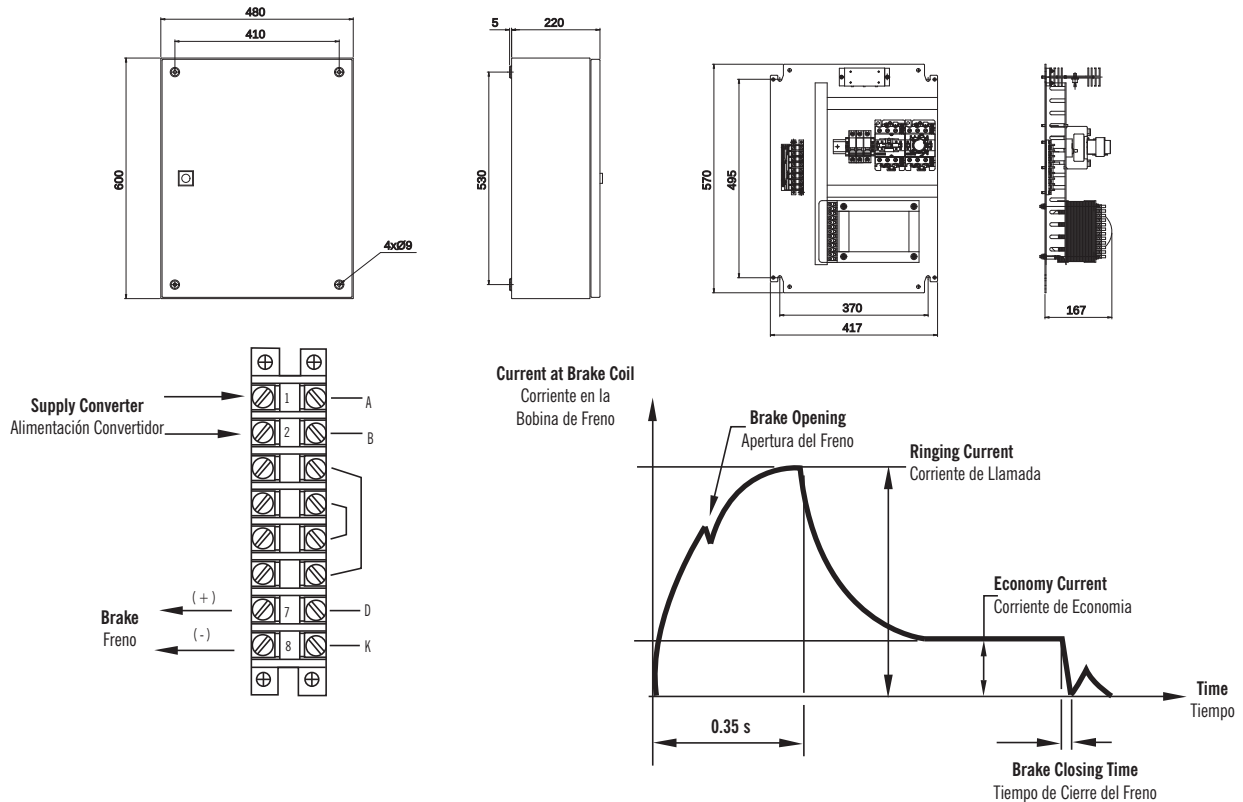
Type / Tipo	Brakes / Frenos		Resistance / Resistencia	Current per Brake / Corriente por Freno		Circuit Breaker / Disyuntor	Recommended Input Circuit breaker (A) (curve C) / Disyuntor de entrada recomendado (A) (curva C)			
	Model / Modelos	Qty / Ctd.	(Ω)	Call (A) / Llamada (A)	Economy(A) / Economía (A)	Output (A) / Salida (A)	480Vca	440Vca	380Vca	220Vca
T1	3C/1C/30C/OSA	2	0,72	69,4	13,9	32,0	16,0	16,0	20,0	32,0
	2C	2	0,8	62,5	12,5	25,0	10,0	16,0	20,0	32,0
	3.1C	2	0,8	62,5	12,5	25,0	10,0	16,0	20,0	32,0

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

C-2200-CE3 (Electrical Converter) C-2200-CE3 (Convertidor Eléctrico)

C-2200-CE3-CX (Converter with Box IP65) / C-2200-CE3-CX (Convertidor con Caja IP65)
C-2200-CE3-PL (Converter without Box) / C-2200-CE3-PL (Convertidor sin Caja)



Features of Converter C-2200-CE3 / Características del Convertidor C-2200-CE3			
Power Supply / Tensión de Alimentación:	220 / 380 / 440 / 480 [Vca] $\pm 15\%$	Transformer Power / Potencia del transformador:	2045VA
Output voltage (FED1) / Tensión de salida (FED1):	80 / 10 Vcc*	Weight (w/ and w/o box) / Peso (con caja / sin caja):	44 kg / 27 kg
Number of maneuvers / Número de maniobras:	700 man. / h	Frequency / Frecuencia	50 / 60 Hz
Room Temperature / Temperatura ambiente:	-20....60°C	Protection level with box / Grado de protección con caja:	IP65

Type / Tipo	Brakes / Frenos		Resistance / Resistencia	Current per Brake / Corriente por Freno		Circuit Breaker / Disyuntor	Recommended Input Circuit breaker (A) (curve C) / Disyuntor de entrada recomendado (A) (curva C)			
	Model / Modelos	Qty / Ctd.	(Ω)	Call (A) / Llamada (A)	Economy(A) / Economía (A)	Output (A) / Salida (A)	480Vca	440Vca	380Vca	220Vca
T2	54C / 54CR	2	1,7	29,4	5,9	16,0	6,0	6,0	6,0	16,0
	4C	2	1,8	27,8	5,6	16,0	6,0	6,0	6,0	10,0
	5CR/5CL/5I/5IR	2	2,4	20,8	4,2	10,0	4,0	4,0	6,0	10,0
T1	3C/1C/30C/OSA	1	0,72	69,4	13,9	32,0	16,0	16,0	20,0	32,0
	2C	1	0,8	62,5	12,5	25,0	10,0	16,0	20,0	32,0
	3.1C	1	0,8	62,5	12,5	25,0	10,0	16,0	20,0	32,0

* The converter model 2200 has a special feature: its call voltage is higher due to its call time being shorter in relation to other models.

*El convertidor modelo 2200 tiene una característica especial, su tensión de llamada es mayor debido a su tiempo de llamada es menor con relación a los otros modelos.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

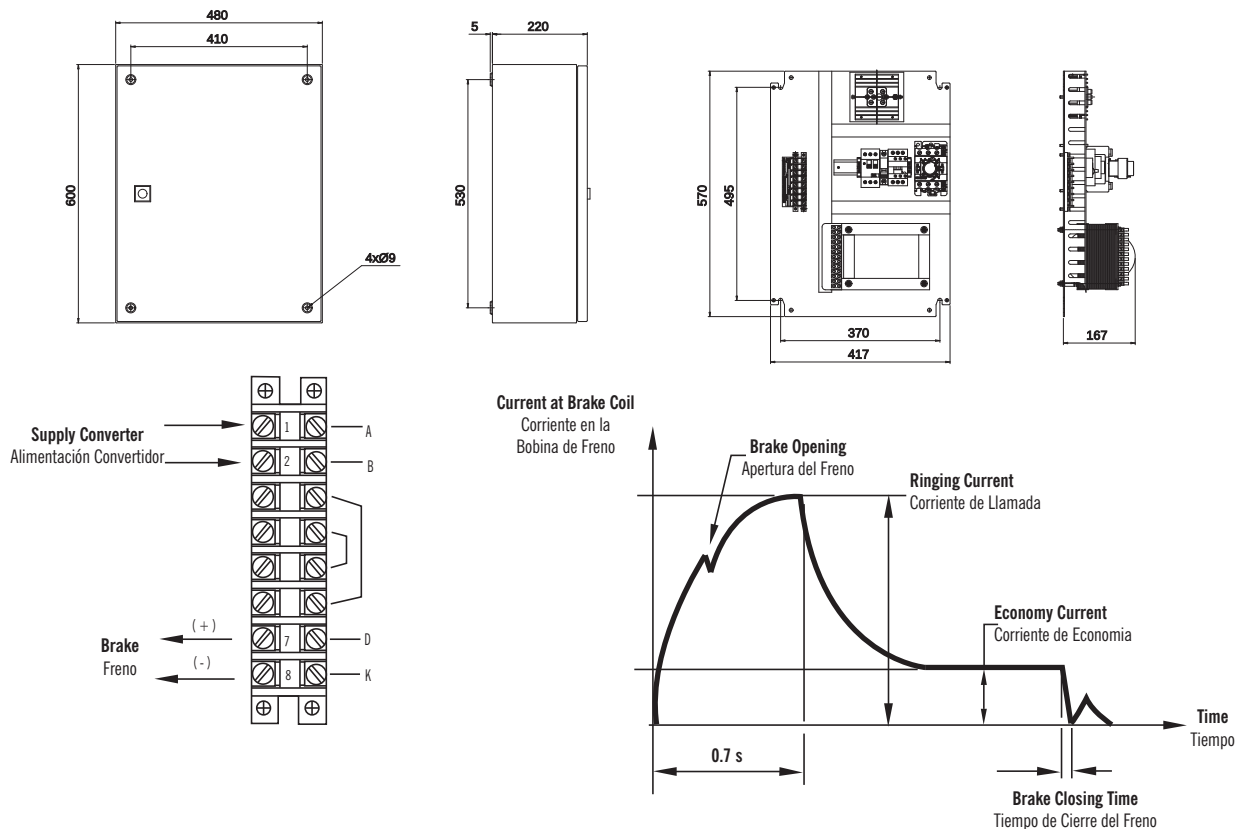
C-2200-CE6 (Electrical Converter)

C-2200-CE6 (Convertidor Eléctrico)

C-2515-CE6

C-2200-CE6-CX (Converter with Box IP65) / C-2200-CE6-CX (Convertidor con Caja IP65)

C-2200-CE6-PL (Converter without Box) / C-2200-CE6-PL (Convertidor sin Caja)



Features of Converter C-2200-CE6 /Características del Convertidor C-2200-CE6

Power Supply / Tensión de Alimentación:	220 / 380 / 440 / 480 [Vca] $\pm 15\%$	Transformer Power / Potencia del transformador:	2045VA
Output voltage (FED2) / Tensión de salida (FED2):	230 / 40 Vcc	Weight (w/ and w/o box) / Peso (con caja / sin caja):	44 kg / 27 kg
Number of maneuvers / Número de maniobras:	700 man. / h	Frequency / Frecuencia	50 / 60 Hz
Room Temperature / Temperatura ambiente:	-20....60°C	Protection level with box / Grado de protección con caja:	IP65

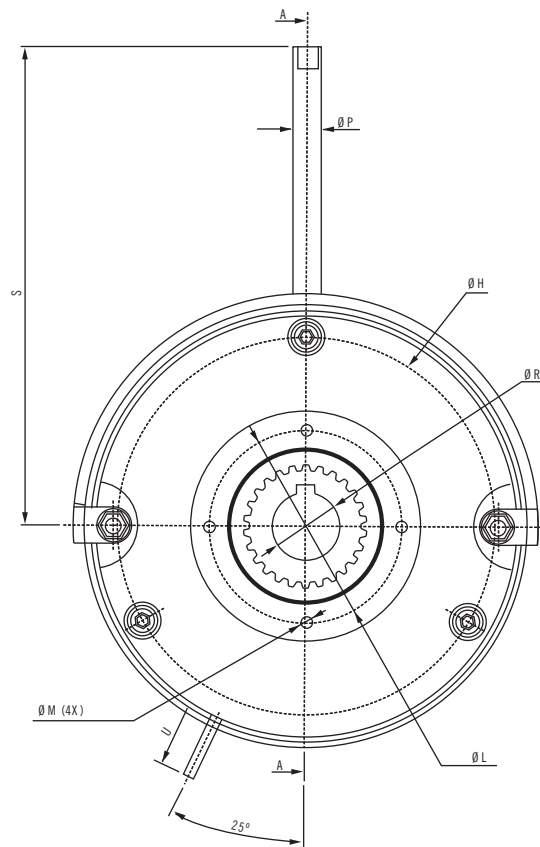
Type / Tipo	Brakes / Frenos		Resistance / Resistencia	Current per Brake / Corriente por Freno		Circuit Breaker / Disyuntor	Recommended Input Circuit breaker (A) (curve C) / Disyuntor de entrada recomendado (A) (curva C)			
	Model / Modelos	Qty / Ctd.	(Ω)	Call (A) / Llamada (A)	Economy(A) / Economía (A)	Output (A) / Salida (A)	480Vca	440Vca	380Vca	220Vca
T4	2C / 10C	1	8,55	26,9	4,7	10,0	3,0	6,0	6,0	10,0
	5CR/5CL/5I/5IR	1	10,9	21,1	3,7	10,0	3,0	4,0	6,0	10,0
	3.1C	1	12,2	18,9	3,3	10,0	2,0	4,0	6,0	10,0
	0C-12	1	12,4	18,5	3,2	10,0	2,0	4,0	4,0	10,0
T5	0SA/30C/3C/1C	2	15,1	15,2	2,6	6,0	2,0	4,0	4,0	6,0
	4C/54CR/54C	2	24,5	9,4	1,6	4,0	1,0	3,0	3,0	4,0

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

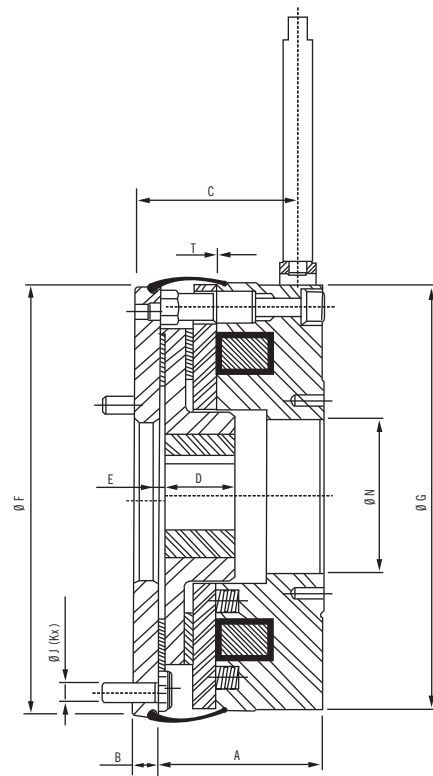
VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Electromagnetic Axial Disc Brakes - FEDA1

Frenos Electromagnéticos de Disco Axial - FEDA1



Spool Supply Voltage:
24,115 and 205 Vdc
Tensión de Alimentación de la Bobina:
24,115 y 205 Vdc
Other voltages only on demand. • Demás tensiones bajo consulta



A-A CROSS SECTION
Corte A-A

NOTES:
(1) - GUIDE HOLE WITH NO KEYWAY.
(2) - HOLE (H7) WITH KEYWAY, ACC. TO DIN 6885.
(3) - ENCODER SECURING THREAD.
(4) - CABLE LENGTH.

Notas:
(1) - Orificio Guía sin Rasgo de Chaveta.
(2) - Orificio (H7) con Rasgo de Chaveta conf. Norma DIN 6885.
(3) - Rosca para Fijación del Encoder
(4) - Longitud del Cable

Models / Modelos		FEDA1-4	FEDA1-8	FEDA1-16	FEDA1-32	FEDA1-60	FEDA1-80	FEDA1-150	FEDA1-260	FEDA1-400
Torque [Nm]		4	8	16	32	60	80	150	260	400
Dimensions / Dimensiones [mm]	A	36,3	42,8	48,4	54,9	66,3	72,5	83,1	97,6	106,7
	B	9	9	9	9	11	11	11	11	12,5
	C	37,7	43,2	49,7	54,7	66,2	72,2	82,7	93,2	105,2
	D	18	20	20	25	30	30	35	40	50
	E	1,5	1,5	1,5	2	2,5	3,5	3,5	4	4,5
	F	87	105	130	150	165	190	217	254	302
	G	85	103	128	148	163	188	215	252	300
	H	72	90	112	132	145	170	196	230	278
	J	M4	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
	K	3	3	3	3	3	3	6	6	6
	L (3)	37,7	49	54	64	85	85	95	110	140
	M (3)	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M10	M10
	N	25	32	42	50	68	68	75	85	115
	P	6,35	6,35	9,53	9,53	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
	Pilot R (1)/R-Piloto (1)	8	10	10	14	15	15	20	25	30
	Standard R (2)	10/11/12	11/12/14	11/12/14	20	25/30	25/30	30/35	35/40	45/50/55
	R - Estandar (2)	14/15	15/20	15/20	25	35/38	35/38	40/45	45/50	60/65/70
S	105,7	116,2	131,8	160,8	194,8	213,8	243,4	262,4	281,4	
T	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	
U (4)	400	400	400	400	600	600	600	600	600	

Example: FEDA1 - 150 - RM - V1 - ØØ - ØØ - PP - PO

Exemplo: FEDA1 - 150 - RM - V1 - ØØ - ØØ - PP - PO

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

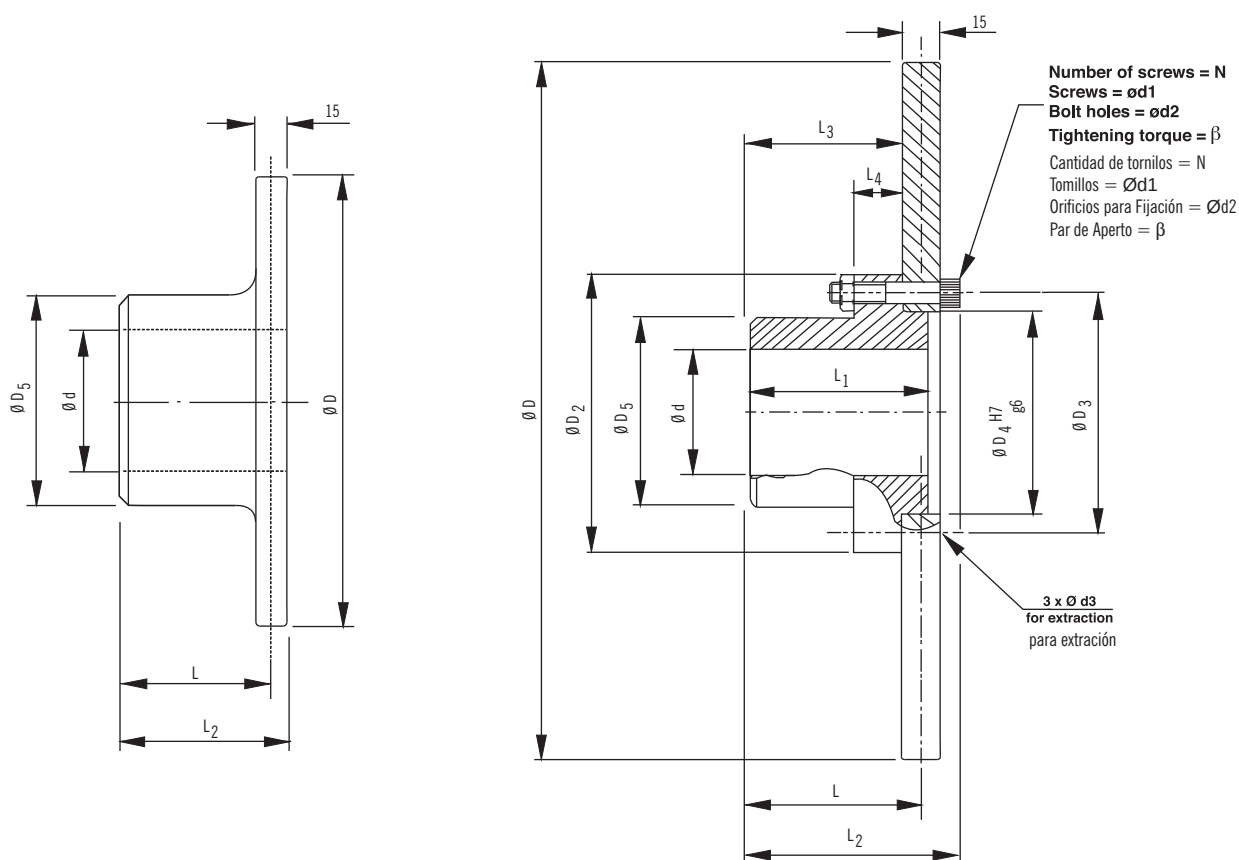
VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Solid Discs - 15mm Thickness
Discos Sólidos - Espesor 15mm

Ø 175-220-260

Ø 315 - 355 - 395

Ø 445 - 495 - 550 - 625



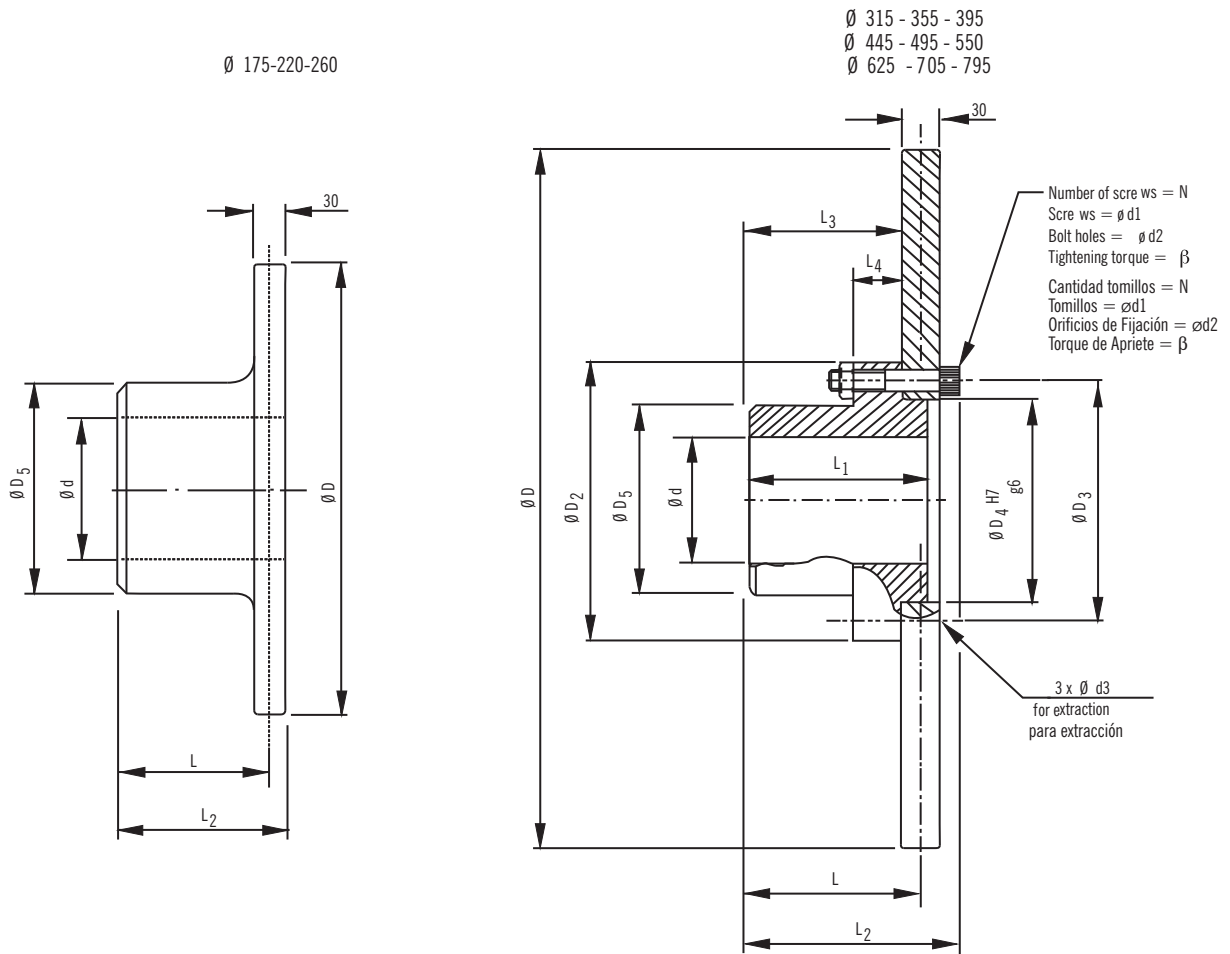
Inertia / J [kgm²]	With Hub / Con Cubo	0,01	0,03	0,07	0,14	0,22	0,33	0,61	0,96	1,45	2,49
	Without Hub/Sin Cubo	-	-	-	0,13	0,2	0,3	0,57	0,85	1,34	2,35
Weight / Peso [kgf]	With Hub / Con Cubo	4	8	13	18	21	24	36	51	60	75
	Without Hub/Sin Cubo	-	-	-	12	13	14	22	26	35	48
Max. Speed [rpm] Velocidad Límite[rpm]		5.000	4.300	3.600	3.000	2.700	2.400	2.100	1.800	1.800	1.500
øD		175	220	260	315	355	395	445	495	550	625
øD2		-	-	-	125	145	165	175	220	220	235
øD3		-	-	-	105	125	140	146	190	190	205
øD4		-	-	-	85	105	115	120	160	160	170
øD5		60	60	80	80	95	105	110	150	150	150
L		55	65	85	94,5	94,5	94,5	127,5	127,5	127,5	127,5
L1		-	-	-	97	97	97	130	130	130	130
L2		62,5	72,5	92,5	112	114	116	151	153	153	155
L3		-	-	-	87	87	87	120	120	120	120
L4		-	-	-	28	28	30	30	38	38	38
N		-	-	-	9	9	9	12	12	12	12
ød		0-40	0-40	0-50	0-50	0-60	0-70	0-70	0-100	0-100	0-100
ød1		-	-	-	10	12	14	16	18	18	20
ød2		-	-	-	11	13	15	17	19	19	21
ød3		-	-	-	M10	M12	M14	M16	M18	M18	M20
Tightening Torque β / Torque â [Nm]		-	-	-	50	90	140	210	290	290	410

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Solid Discs - 30mm Thickness

Discos Sólidos - Espesor 30mm



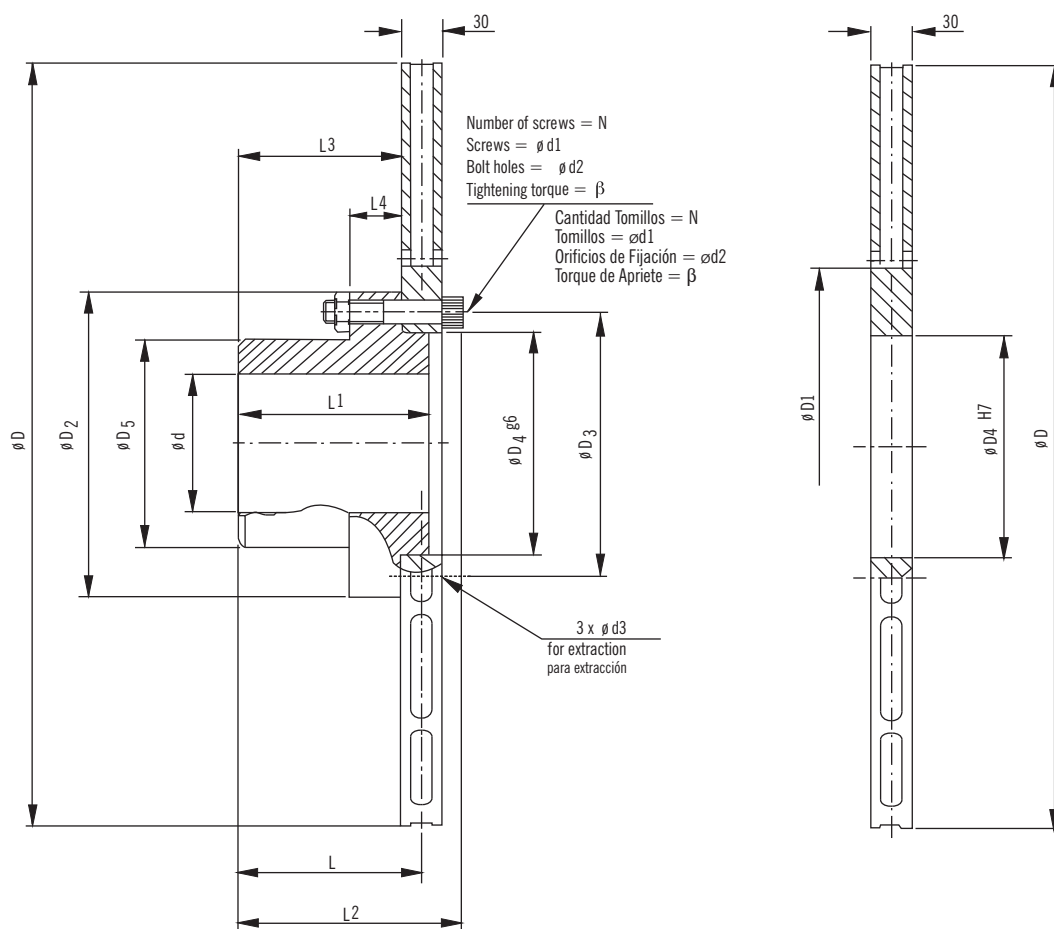
Inertia / J [kgm ²]	With Hub / Con Cubo	0,03	0,06	0,13	0,27	0,42	0,64	1,00	1,59	2,38	3,95	6,41	10,25
	Without Hub/Sin Cubo	-	-	-	0,26	0,4	0,61	0,96	1,48	2,27	3,81	6,17	9,83
Weight / Peso [kgf]	With Hub / Con Cubo	7	12	19	27	32	37	47	65	75	93	120	155
	Without Hub/Sin Cubo	-	-	-	21	24	27	33	40	50	66	84	106
Max. Speed [rpm] Velocidad Límite[rpm]		5.000	4.300	3.600	3.000	2.700	2.400	2.100	1.900	1.800	1.500	1.300	1.200
ØD		175	220	260	315	355	395	445	495	550	625	705	795
ØD2		-	-	-	125	145	165	175	220	220	235	265	300
ØD3		-	-	-	105	125	140	146	190	190	205	230	260
ØD4		-	-	-	85	105	115	120	160	160	170	195	220
ØD5		60	60	80	80	95	105	110	150	150	150	180	210
L		55	65	85	102	102	102	135	135	135	135	135	135
L1		-	-	-	107	107	107	140	140	140	140	140	140
L2		70	80	100	127	129	131	166	168	168	170	172	174
L3		-	-	-	87	87	87	120	120	120	120	120	120
L4		-	-	-	28	28	30	30	38	38	38	40	40
N		-	-	-	9	9	9	12	12	12	12	12	12
Ød		0-40	0-40	0-50	0-50	0-60	0-70	0-70	0-100	0-100	0-100	0-120	0-130
Ød1		-	-	-	10	12	14	16	18	18	20	22	24
Ød2		-	-	-	11	13	15	17	19	19	21	23	25
Ød3		-	-	-	M10	M12	M14	M16	M18	M18	M20	M22	M24
Tightening Torque β / Torque à [Nm]		-	-	-	50	90	140	210	290	290	410	550	710

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Self-Ventilated Discs - 30mm Thickness

Discos Autoventilados - Espesor 30mm

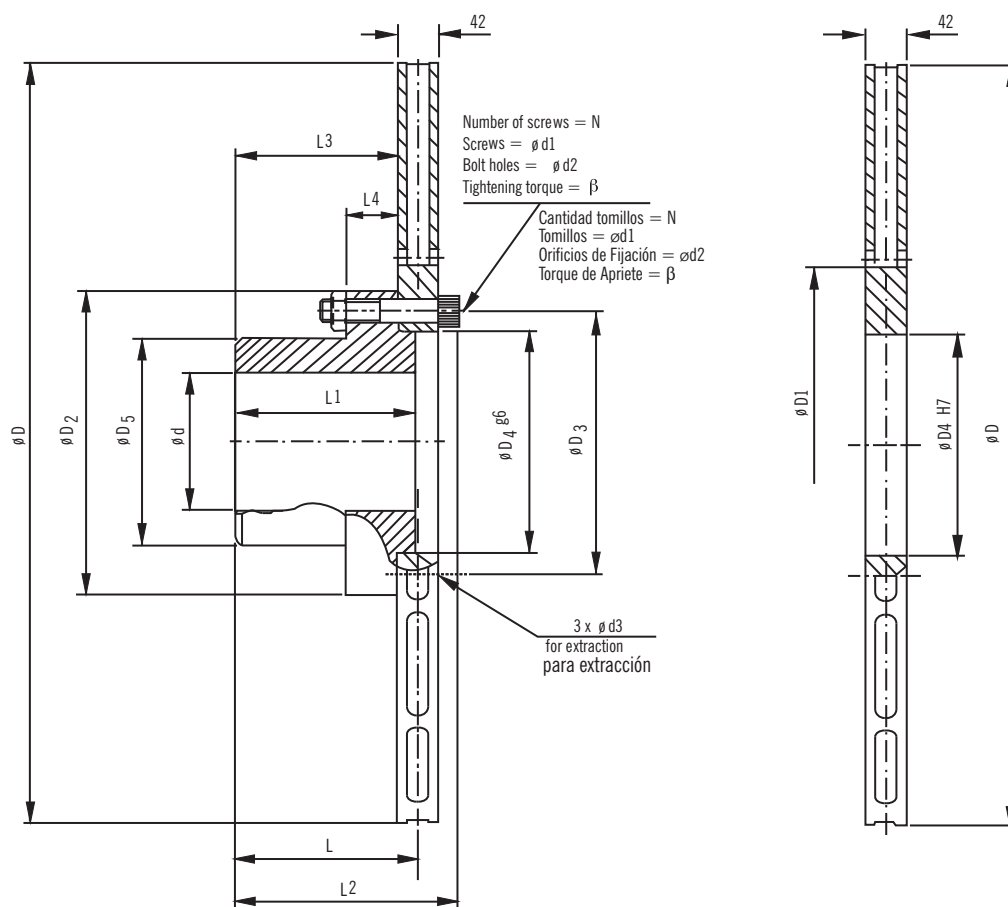


Inertia[kgm ²] J [kgm ²]	With Hub / Con Cubo	0,13	0,22	0,35	0,54	0,88	1,29	2,15	3,56	6,00
	Without Hub/Sin Cubo	0,12	0,20	0,32	0,50	0,77	1,18	2,01	3,32	5,58
Weight [kgf] Peso [kgf]	With Hub / Con Cubo	16	21	27	34	49	56	69	92	122
	Without Hub/Sin Cubo	10	13	17	20	24	31	42	56	73
Max. Speed [rpm] Velocidad Límite[rpm]		3.000	2.700	2.400	2.100	1.900	1.800	1.500	1.300	1.200
ϕD		315	355	395	445	495	550	625	705	795
ϕD_1		139	172	177	184	230	275	343	418	498
ϕD_2		125	145	165	175	220	220	235	265	300
ϕD_3		105	125	140	146	190	190	205	230	260
ϕD_4		85	105	115	120	160	160	170	195	220
ϕD_5		80	95	105	110	150	150	150	180	210
L		102	102	102	135	135	135	135	135	135
L1		107	107	107	140	140	140	140	140	140
L2		127	129	131	166	168	168	170	172	174
L3		87	87	87	120	120	120	120	120	120
L4		28	28	28	30	38	38	38	40	40
N		9	9	9	12	12	12	12	12	12
ϕd		0-50	0-60	0-70	0-70	0-100	0-100	0-100	0-120	0-130
ϕd_1		10	12	14	16	18	18	20	22	24
ϕd_2		11	13	15	17	19	19	21	23	25
ϕd_3		M10	M12	M14	M16	M18	M18	M20	M22	M24
Tightening Torque $\hat{\alpha}$ [Nm]		50	90	140	210	290	290	410	550	710

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Self-Ventilated Discs - 42mm Thickness Discos Autoventilados - Espesor 42mm



Inertia [kgm ²] / J [kgm ²]	With hub / Con cubo	3,77	6,05	10,45	25,63
	Without hub / Sin cubo	3,36	5,64	9,19	24,37
Weight [kgf] / Peso [kgf]	With hub / Con cubo	107	132	204	286
	Without hub / Sin cubo	60	85	105	187
Max. speed [rpm] / Veloc. límite [rpm]		1.500	1.300	1.200	900
ϕD		625	705	795	995
$\phi D1$		302	418	486	694
$\phi D2$		300	300	380	380
$\phi D3$		260	260	330	330
$\phi D4$		220	220	280	280
$\phi D5$		210	210	260	260
L		141	141	181	181
L1		140	140	180	180
L2		186	186	232	232
L3		120	120	160	160
L4		40	40	40	40
N		12	12	12	12
ϕd		40 - 140	40 - 140	40 - 180	40 - 180
$\phi d1$		24	24	30	30
$\phi d2$		25	25	31	31
$\phi d3$		M24	M24	M30	M30
Tightening torque β [Nm] / Torque $\hat{a}$ [Nm]		710	710	1.450	1.450

P.s.: All dimensions are also valid to 42 mm solid discs, less inertia and weight values.

Obs: Dimensiones también válidas para los discos autoventilados 42 mm de espesor, excepto inercias e pesos.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Others Vulkan Disc Brakes

Demás Frenos de Disco Vulkan



Pneumatic Brakes / Frenos Neumáticos			
Model Modelo	Torque Range [Nm] Momento [Nm]		Drive Frenado
MSG e DMG	From 8 / De 8	To 153 / A 153	Pneumatic / Neumática
MSD e DMD	From 20 / De 20	To 330 / A 330	Pneumatic / Neumática
MSA e DMA	From 40 / De 40	To 660 / A 660	Pneumatic / Neumática
MRD e DRD	From 40 / De 40	To 1.160 / A 1.160	Pneumatic / Neumática
MRA e DRA	From 70 / De 70	To 2.100 / A 2.100	Pneumatic / Neumática
MRB e DRB	From 100 / De 100	To 3.500 / A 3.500	Pneumatic / Neumática
DV12.7EP	From 295 / De 295	To 825 / A 825	Springs / Resortes
MRK e DRK	From 600 / De 600	To 2.050 / A 2.050	Springs / Resortes
790P	From 3 / De 3	To 72 / A 72	Pneumatic / Neumática
780P	From 5 / De 5	To 108 / A 108	Pneumatic / Neumática
770P	From 9 / De 9	To 283 / A 283	Pneumatic / Neumática
750P	From 11 / De 11	To 293 / A 293	Pneumatic / Neumática
740P	From 12 / De 12	To 373 / A 373	Pneumatic / Neumática
650P-1	From 14 / De 14	To 410 / A 410	Pneumatic / Neumática
650P-2	From 21 / De 21	To 600 / A 600	Pneumatic / Neumática
645P	From 55 / De 55	To 957 / A 957	Pneumatic / Neumática
640P	From 115 / De 115	To 1.840 / A 1.840	Pneumatic / Neumática
650EP	From 110 / De 110	To 460 / A 460	Springs / Resortes
645EP	From 380 / De 380	To 920 / A 920	Springs / Resortes
800P-12.7	From 250 / De 250	To 3.495 / A 3.495	Pneumatic / Neumática
800P-38.1	From 250 / De 250	To 3.495 / A 3.495	Pneumatic / Neumática
800PM-1	From 110 / De 110	To 2.515 / A 2.515	Pneumatic / Neumática
800PM-2	From 110 / De 110	To 2.515 / A 2.515	Pneumatic / Neumática
800DP	From 220 / De 220	To 5.030 / A 5.030	Pneumatic / Neumática
5P-1	From 15 / De 15	To 455 / A 455	Pneumatic / Neumática
5P-2	From 23 / De 23	To 666 / A 666	Pneumatic / Neumática
4P	From 180 / De 180	To 3.440 / A 3.440	Pneumatic / Neumática
3P-1	From 315 / De 315	To 5.210 / A 5.210	Pneumatic / Neumática
3P-2	From 315 / De 315	To 5.210 / A 5.210	Pneumatic / Neumática
3DP	From 410 / De 410	To 6.820 / A 6.820	Pneumatic / Neumática
3EP	From 770 / De 770	To 1.620 / A 1.620	Springs / Resortes
EP-8	From 163 / De 163	To 1.699 / A 1.699	Pneumatic / Neumática
EPD-8	From 486 / De 486	To 5.062 / A 5.062	Pneumatic / Neumática
EP-12	From 226 / De 226	To 2.453 / A 2.453	Pneumatic / Neumática

For further brake torque information, please contact VULKAN.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

Para otros momentos de frenado, sírvase consultar-nos.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Others Vulkan Disc Brakes

Demás Frenos de Disco Vulkan



Hydraulic Brakes / Frenos Hidráulicos			
Model Modelo	Torque Range [Nm] Momento [Nm]		Drive Frenado
650H	From 110 / De 110	To 460 / A 460	Hydraulic / Hidráulica
650EH	From 110 / De 110	To 460 / A 460	Springs / Resortes
5KH	From 190 / De 190	To 460 / A 460	Hydraulic / Hidráulica
645H	From 380 / De 380	To 920 / A 920	Hydraulic / Hidráulica
645EH	From 380 / De 380	To 920 / A 920	Springs / Resortes
4HM	From 1.150 / De 1.150	To 2.400 / A 2.400	Springs / Resortes
3HM	From 1.800 / De 1.800	To 3.690 / A 3.690	Springs / Resortes
4HE	From 1.150 / De 1.150	To 2.400 / A 2.400	Hydraulic / Hidráulica
3HE	From 1.800 / De 1.800	To 3.690 / A 3.690	Hydraulic / Hidráulica
1HM	From 4.320 / De 4.320	To 8.680 / A 8.680	Springs / Resortes
1HMS	From 6.700 / De 6.700	To 13.635 / A 13.635	Springs / Resortes
FHGE77	From 5.100 / De 5.100	To 21.200 / A 21.200	Hydraulic / Hidráulica
EH-08	From 11.900 / De 11.900	To 35.000 / A 35.000	Hydraulic / Hidráulica
EH-12	From 18.600 / De 18.600	To 54.600 / A 54.600	Hydraulic / Hidráulica
SH08-2	From 3.500 / De 3.500	To 9.680 / A 9.680	Springs / Resortes
SH08-1	From 7.000 / De 7.000	To 19.360 / A 19.360	Springs / Resortes
SH12-3	From 12.700 / De 12.700	To 37.500 / A 37.500	Springs / Resortes
SH12-2	From 19.150 / De 19.150	To 56.250 / A 56.250	Springs / Resortes
SH12-1	From 33.000 / De 33.000	To 96.850 / A 96.850	Springs / Resortes
SH12-E	From 45.130 / De 45.130	To 132.500 / A 132.500	Springs / Resortes
SH14-2	From 69.700 / De 69.700	To 213.900 / A 213.900	Springs / Resortes
SH14-1	From 79.650 / De 79.650	To 244.500 / A 244.500	Springs / Resortes

For further brake torque information, please contact VULKAN.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

Para otros momentos de frenado, sírvase consultarnos.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

Others Vulkan Disc Brakes

Demás Frenos de Disco Vulkan



Electrohydraulic Brakes / Frenos Electrohidráulicos			
Model Modelo	Torque Range [Nm] Banda de Par [Nm]		Drive Actuación
FEHD-I	From 0 / De 0	To 500 / A 500	Springs / Resortes
FEHD-II	From 550 / De 550	To 2.700 / A 2.700	Springs / Resortes
FEHD-III	From 2.800 / De 2.800	To 17.600 / A 17.600	Springs / Resortes

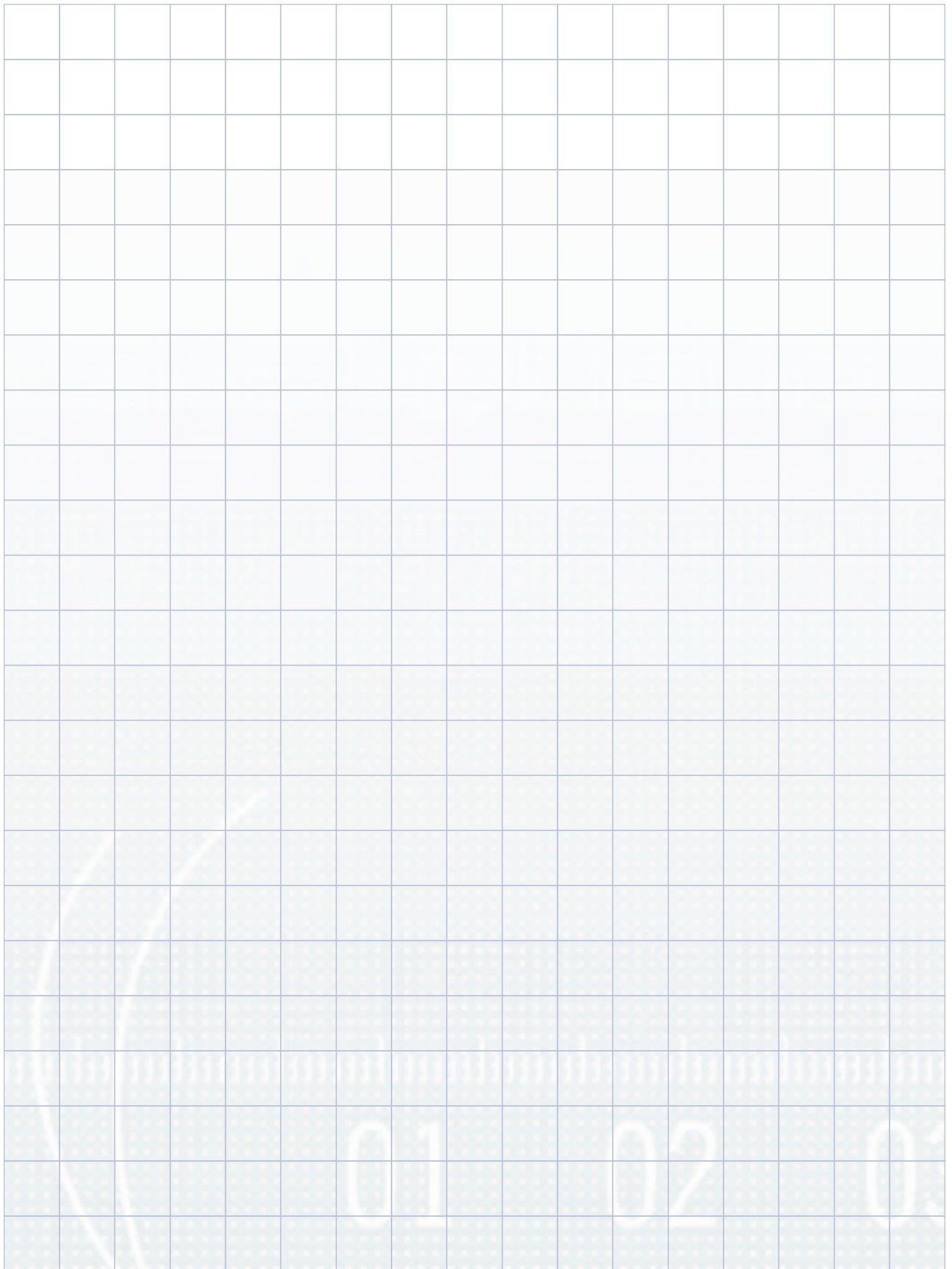
Electrohydraulic Thrusters / Accionadores Electrohidráulicos		
Model Modelo	Force [Nm] Fuerza [Nm]	Displacement [mm] Curso [mm]
AEH-23/5	230	50
AEH-30/5	300	50
AEH-50/6	500	60
AEH-80/6	800	60
AEH-125/6	1.250	60
AEH-200/6	2.000	60
AEH-300/6	3.000	60

For further brake torque information, please contact VULKAN.

VULKAN reserves the right to change shapes, values and construction dimensions without prior notice.

Para otros momentos de frenado, sírvase consultarnos.

VULKAN se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.





Americas

VULKAN Kupplungs- und Getriebes

B. Hackforth GmbH & Co. KG
Heerstraße 66
D-44653 Herten
Tel. +49 2325 9220 · Fax +49 2325 71110
E-Mail: info@vulkan24.com
Internet: www.vulkan24.com

Australia

VULKAN Industries
Fair East Pty Ltd/Australian Branch
P.O. Box 790, Gosford NSW 2250,
12 Watling Street
Tel. +61 2 43228533 · Fax +61 2 43228599
E-Mail: enquiry@vulkan.com.au

Belgium

VULKAN Benelux
Wesland 97,
3341 LL Hendrikloo-Ambacht Postbus 95,
3340 AB Hendrikloo-Ambacht/Netherlands
Tel. +31 78 6810780 · Fax +31 78 6810799
E-Mail: info@vulkanbenelux.com

Brazil

VULKAN do Brasil Ltda.
Rodovia Engenheiro Constantino Dutra
Km 91 - B. da Ponte - Cep 13252-200
Cidade Postal 141 - Itatiba - SP
FABR: (11) 4894-7300 · Fax: (11) 4894-7329
E-Mail: vulkan@vulkanbrasil.com.br

China

WUXI VULKAN Technologies Co., Ltd.
Xinzhou Road · Lot 93D-3 · Wuxi Science & Technology
Industrial Park, 214028 Jiangsu Prov. P. R. China
Tel. +86 510 8534 2222 · Fax +86 510 8534 2345
E-Mail: service@vulkanchina.com

Dinamarca

VULKAN Wiro Denmark
Rugelberg 277
22549 Hamburg/Germany
Tel. +49 40 8405560 · Fax +49 40 835882
E-Mail: Hilde.Hansen@vulkan24.com

France

VULKAN France SA
12, Avenue Emile Zola, Zac L'Agave,
13170 Les Pennes Mirabeau/France
Tel. +33 4 42022100 · Fax +33 4 42022109
E-Mail: knibball@vulkan.fr

Germany

VULKAN Industries LTD
Archer Road
Armytage Road Industrial Estate,
Brighouse, W. Yorkshire, HDE 1X7/GS
Tel. +44 1484 712273 · Fax +44 1484 721375
E-Mail: info@vulkan.co.uk

Norvegia

VULKAN Skandinavia AS
Postboks 298
5401 Molde/Norway
Byfogd Møtrefeltgate 6
6413 Molde/Norway
Tel. +47 71 245990 · Fax +47 71 245995
E-Mail: office@vulkan.no

Portugal

VULKAN Espanha S.A.
Avenida Monseñor Oca, 19, Nave 7
28709 San Sebastian de los Reyes
Tel. +34 91 3590971/72 · Fax +34 91 3453182
E-Mail: vulkan@vulkan.es

Sweden

VULKAN Skandinavia AS
Postboks 298
5401 Molde/Norway
Byfogd Møtrefeltgate 6
6413 Molde/Norway
Tel. +47 71 245990 · Fax +47 71 245995
E-Mail: office@vulkan.no

Singapore

VULKAN Industries
Fair East PTE Ltd.
25, International Business Park
02-61/64 German Centre
Singapore 609916
Tel. +65 6562 9188 · Fax +65 6562 9189
E-Mail: info@vulkan.com.sg

Spain

VULKAN España S.A.
Avenida Monseñor Oca, 19, Nave 7
28709 S. S. Reyes, Madrid
Tel. +34 91 3590971/72 · Fax +34 91 3453182
E-Mail: vulkan@vulkan.es

U.S.A.

American VULKAN Corporation
2525 Dundas Road
Water Haven
Florida 33884/USA
Tel. +1 863 3242424 · Fax +1 863 3244008
E-Mail: vulkanusa@vulkanusa.com