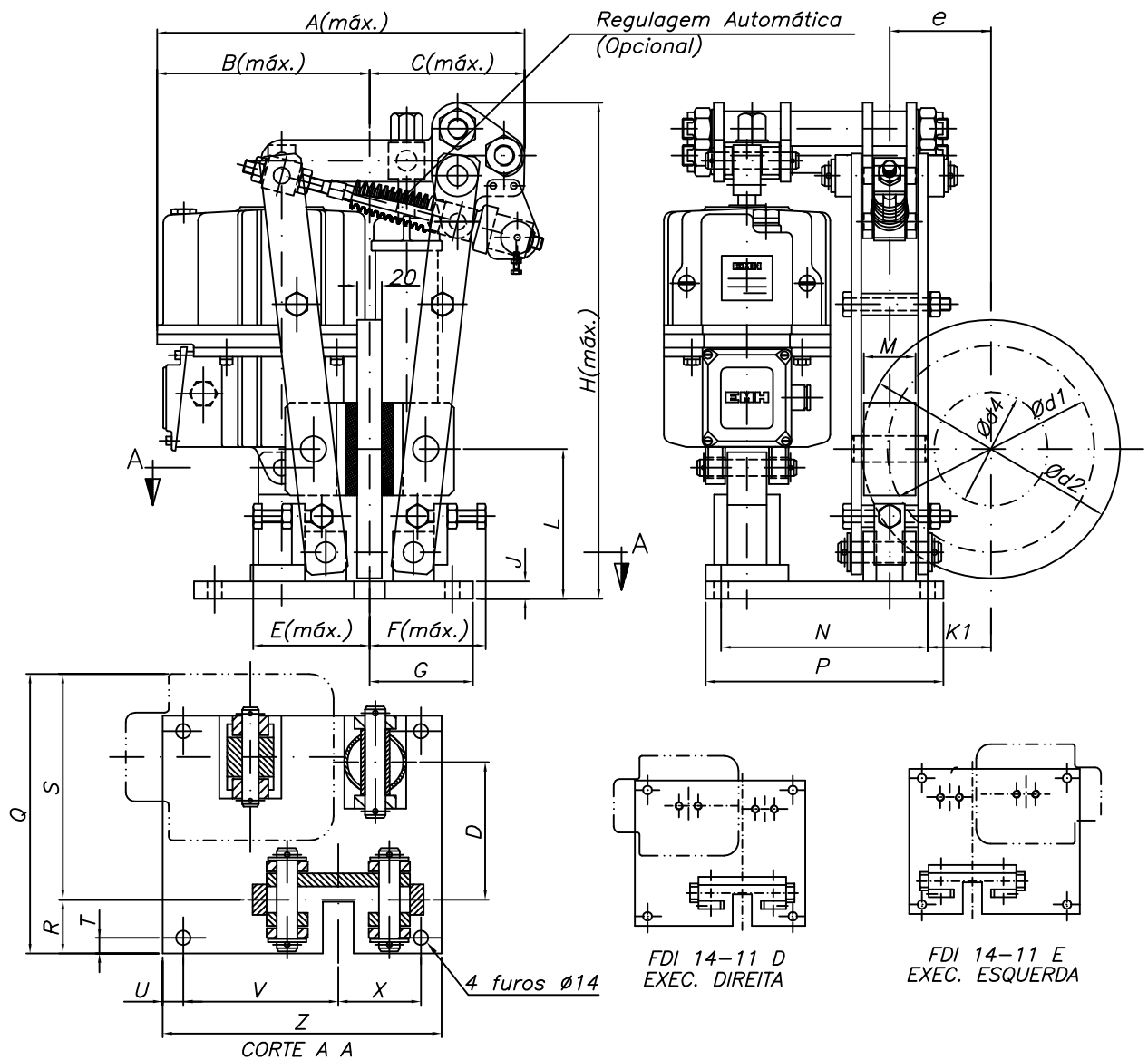


FREIO A DISCO FDI 14 - 11

SÉRIE FDI

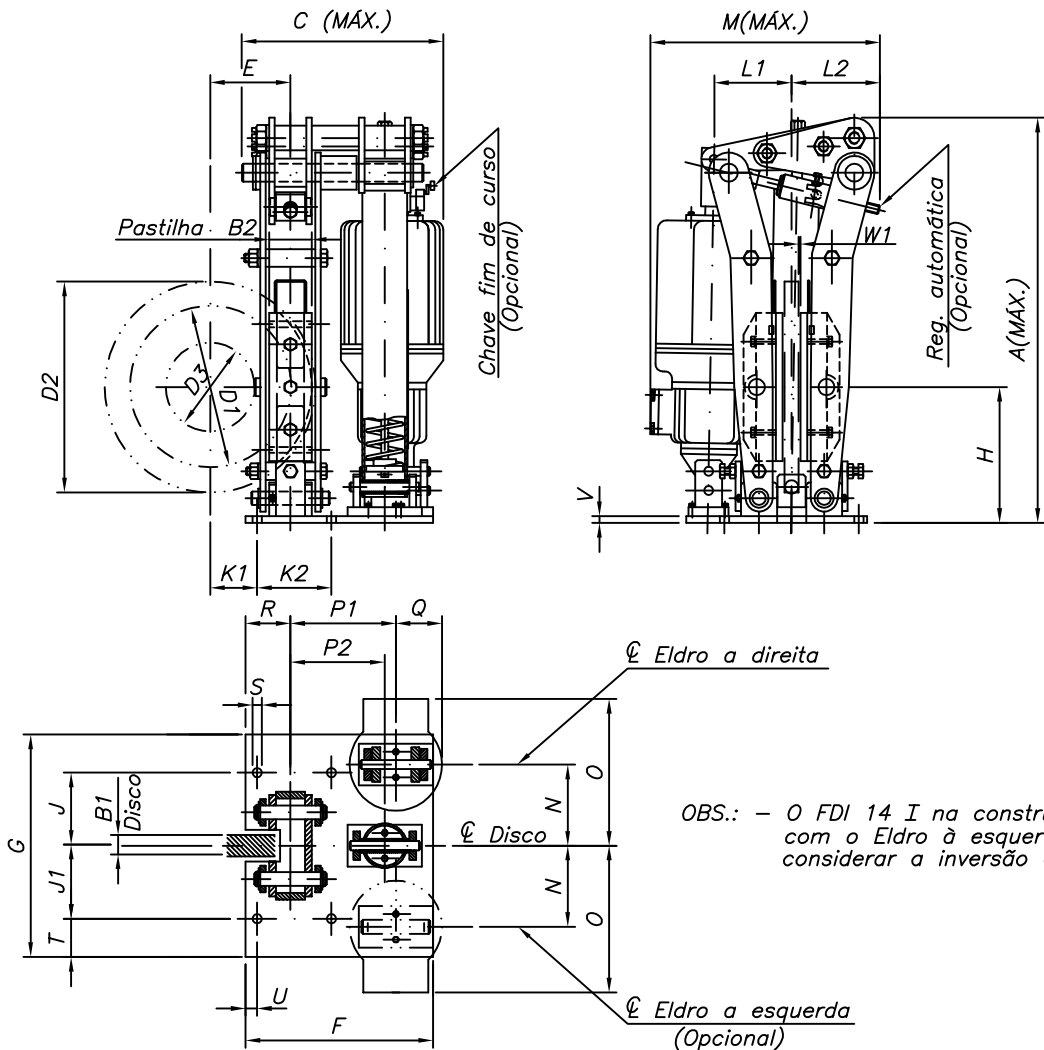


DISCO $\phi d2$	DIMENSÕES																										
	$\phi d1$	$\phi d4$	e	K1	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z		
250	196	110	98	61																							
280	226	140	113	76																							
315	260	170	130	93																							
355	300	210	150	113	370	205	165	133	105	105	100	475	16	145	50	200	230	270	52	218	15	20	150	80	270		
400	346	255	173	135																							
450	394	305	197	160																							
500	444	355	222	185																							
MOMENTO DE FRENAGEM [Nm]	EDN 12/4		80	94	105	124	144	164	184															41			
	EDN 20/5		200	230	240	280	345	395	445															49			
	EDN 30/5		270	310	355	410	470	540	600															50			
										250	280	315	355	400	450	500											Peso do freio sem o disco (kg)
										DISCO $\phi d2$																	

EDIÇÃO MARÇO/2014
DESENHO SUJEITO A ALTERAÇÃO SEM PREVILO AVISO

FREIO A DISCO FDI 14 - I

SÉRIE FDI



OBS.: - O FDI 14 I na construção com o Eldro à esquerda considerar a inversão da base.

A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1
670	70	300	300	230	180	80	120	124	190	140	164	158	80	18	20	20	16	1,2
Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO								ELDRO MODELO									
	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	EDN20/5		EDN30/5	EDN50/6	EDN80/6						
										MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,36μ								
315	30	235	120	118	58	3250	114	245		365								
355	30	275	160	138	78	2780	114	285		430	710	1145						
400	30	320	205	160	100	2390	122			500	830	1335						
450	30	370	255	185	125	2060	122			580	960	1545						
500	30	420	305	210	150	1820	127			660	1095	1750						
560	30	480	365	240	180	1590	127			750	1250	2005						

MEDIDAS EM [mm]

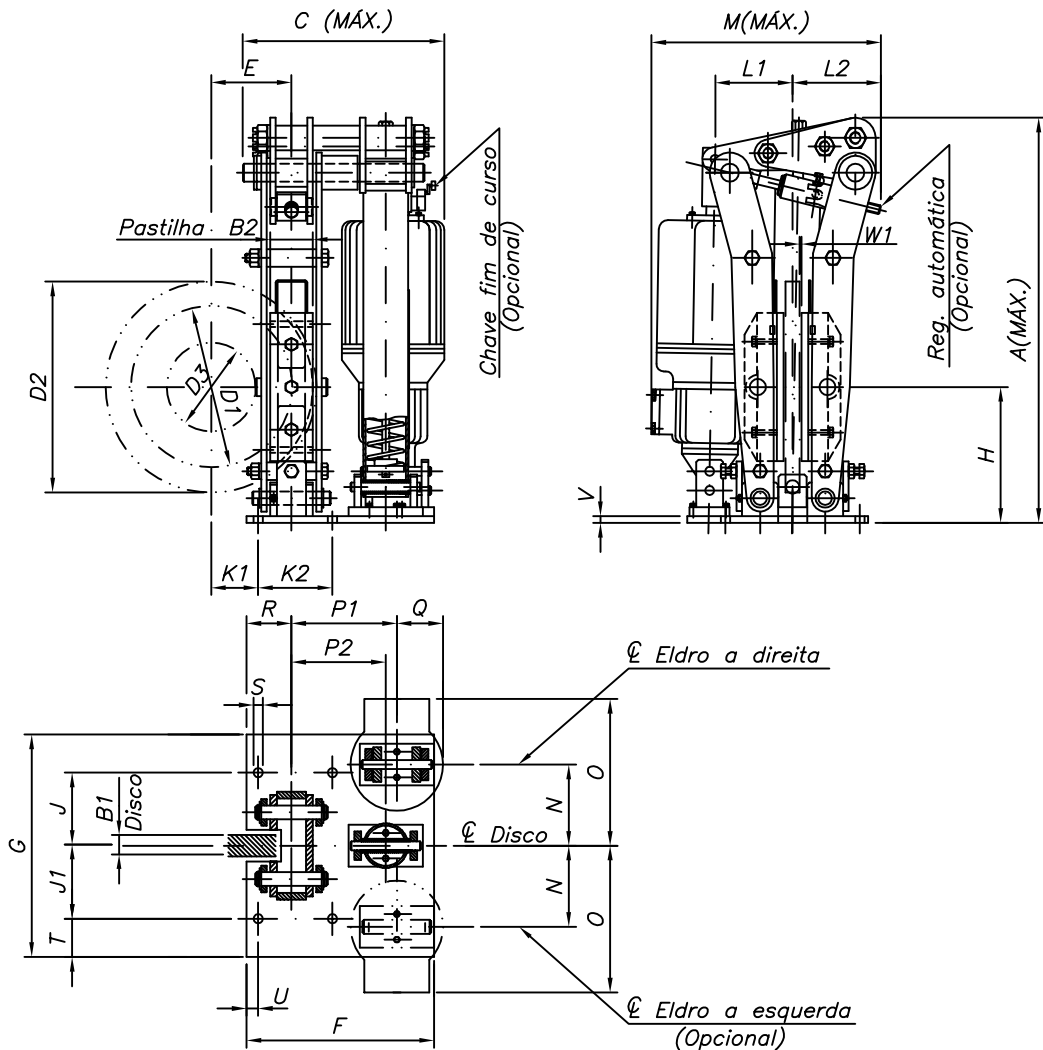
D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo
W1 = Folga de Cada Lado
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm²]
X1 = Massa em kg (com o Eldro)
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]

MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDRO

	EDN20/5	EDN30/5	EDN50/6	EDN80/6
C	340	340	360	360
M	450	450	490	490
Q	80	80	98	98
X1	85	90	100	102
O	260	257	297	297

FREIO A DISCO FDI 14 - II

SÉRIE FDI



A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1	
855	90	375	450	280	130	130	140	186	225	172	210	204	90	22	95	20	16	1,5	
Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO								ELDRO MODELO										
	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	EDN50/6		EDN80/6		EDN121/6		EDN201/6					
MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,36μ																			
450	30	350	210	175	105	2180	202	960		1530		2735		4380					
500	30	400	260	200	130	1910	202	1095		1750		2735		4380					
560	30	450	320	230	160	1700	216			2015		3145		5030					
630	30	530	380	265	195	1440	222			2370		3625		5800					
710	30	610	460	305	235	1250	222			2670		4170		6675					
MEDIDAS EM [mm]																			
MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDRO																			
											C	410	410	430	430				
											M	568	568	560	560				
											Q	98	98	120	120				
											X1	203	204	234	235				
											O	329	329	320	320				

MEDIDAS EM [mm]

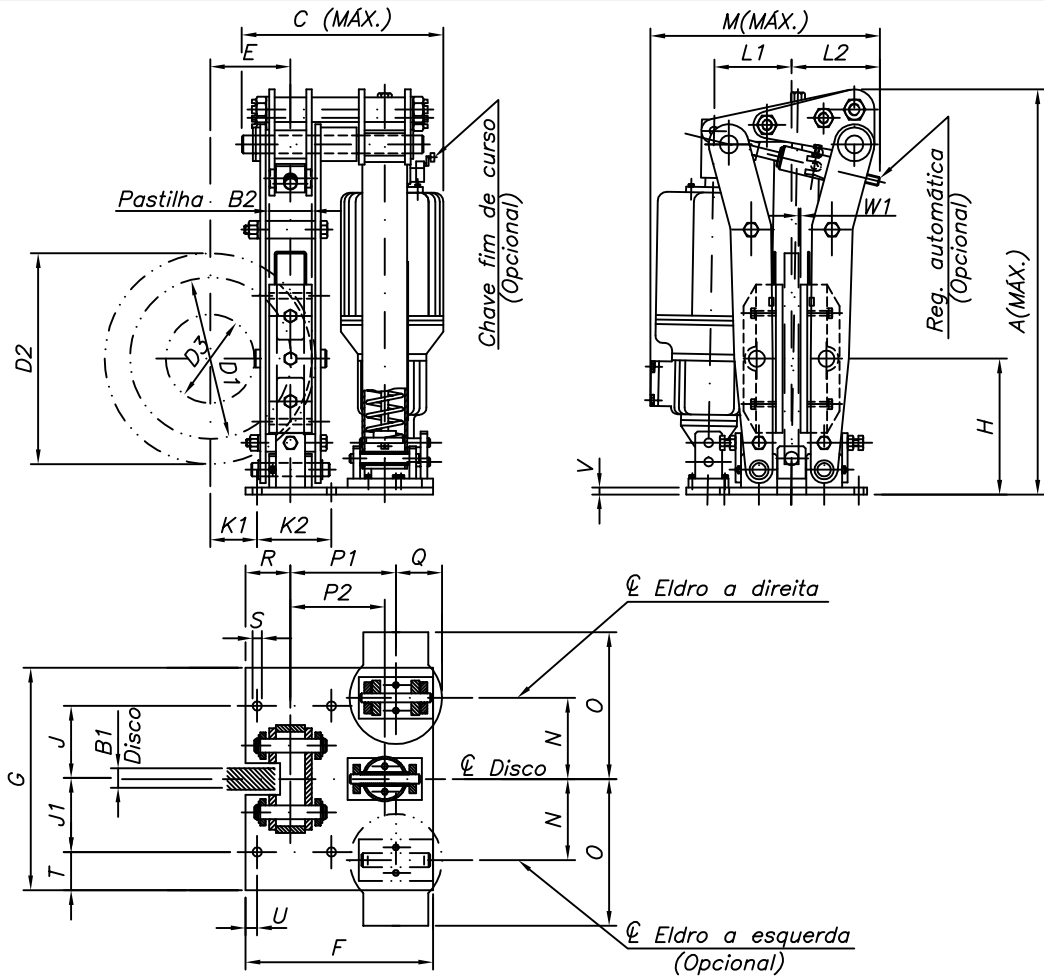
D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo
W1 = Folga de Cada Lado
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm²]
X1 = Massa em kg (com o Eldro)
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]

EMH-ELETROMECAÂNICA E HIDRÁULICA LTDA

AV. SOLFERINA RICCI PACE, 635 - 30664-000 - BELO HORIZONTE - MG - BRASIL
TEL: +55 31 33856009 . FAX: +55 31 33856609 . www.emh.com.br . emh@emh.com.br

FREIO A DISCO FDI 14 - III

SÉRIE FDI



A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1	
1180	120	410	490	370	180	180	160	190	240	180	225	210	110	27	65	30	20	1,5	

Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO							ELDRO MODELO		
	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	EDN121/6	EDN201/6	EDN301/6
D2	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,36μ		
630	30	500	320	250	170	1530	348	3470	5550	8330
710	30	580	400	290	210	1320	375	4020	6440	9660
800	30/40	670	490	335	255	1140	375	4650	7440	11160
900	30/40	770	590	385	305	990	375	5340	8550	12820
1000	30/40	870	690	435	355	880	400	6040	9660	14490
1120	30/40	990	810	495	415	770	400	6870	10990	16490
1250	30/40	1120	940	560	480	680	400	7770	12440	18660
1400	30/40	1270	1090	635	555	600	419	8810	14100	21160
1600	30/40	1470	1290	735	655	520	419	10200	16320	24490
1800	30/40	1670	1490	835	755	460	419	11590	18550	27820

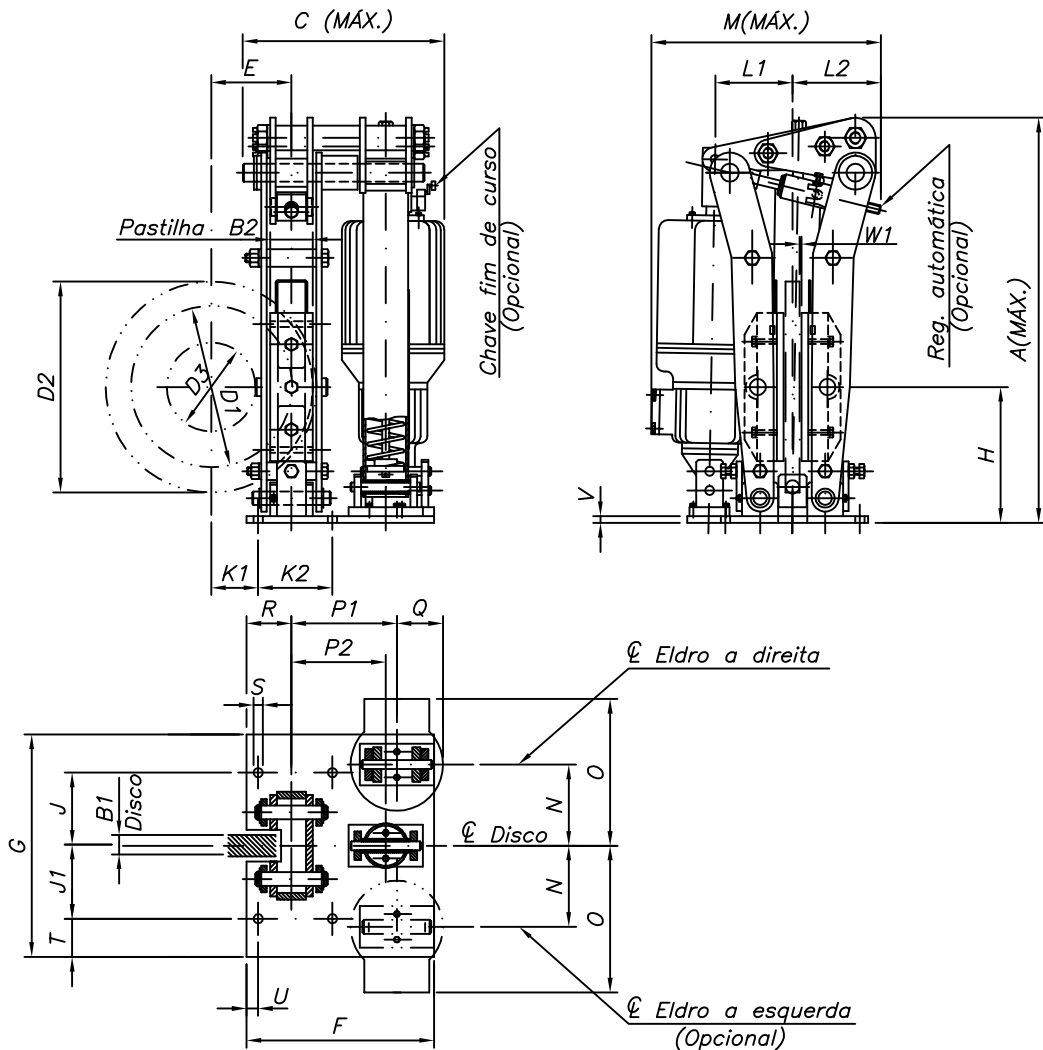
MEDIDAS EM [mm]

D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo
W1 = Folga de Cada Lado
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm²]
X1 = Massa em kg (com o Eldro)
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]

	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDRO		
	C	M	Q
C	470	470	470
M	580	580	580
Q	120	120	120
X1	234	235	280
O	330	330	330

FREIO A DISCO FDI 14 - IV

SÉRIE FDI



A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1	
1520	120	410	490	370	180	180	160	190	240	180	225	210	110	27	65	30	20	1,5	

Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO							ELDRO MODELO			
	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	EDN301/12			
D2	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,36μ			
1000	30/40	870	690	435	355	880	376				16700
1120	30/40	990	810	495	415	770	390				18900
1250	30/40	1120	940	560	480	680	390				21400
1400	30/40	1270	1090	635	555	600	390				24300
1600	30/40	1470	1290	735	655	520	390				28000
1800	30/40	1670	1490	835	755	460	390				31800
2000	30/40	1870	1690	935	855	410	390				35600

MEDIDAS EM [mm]

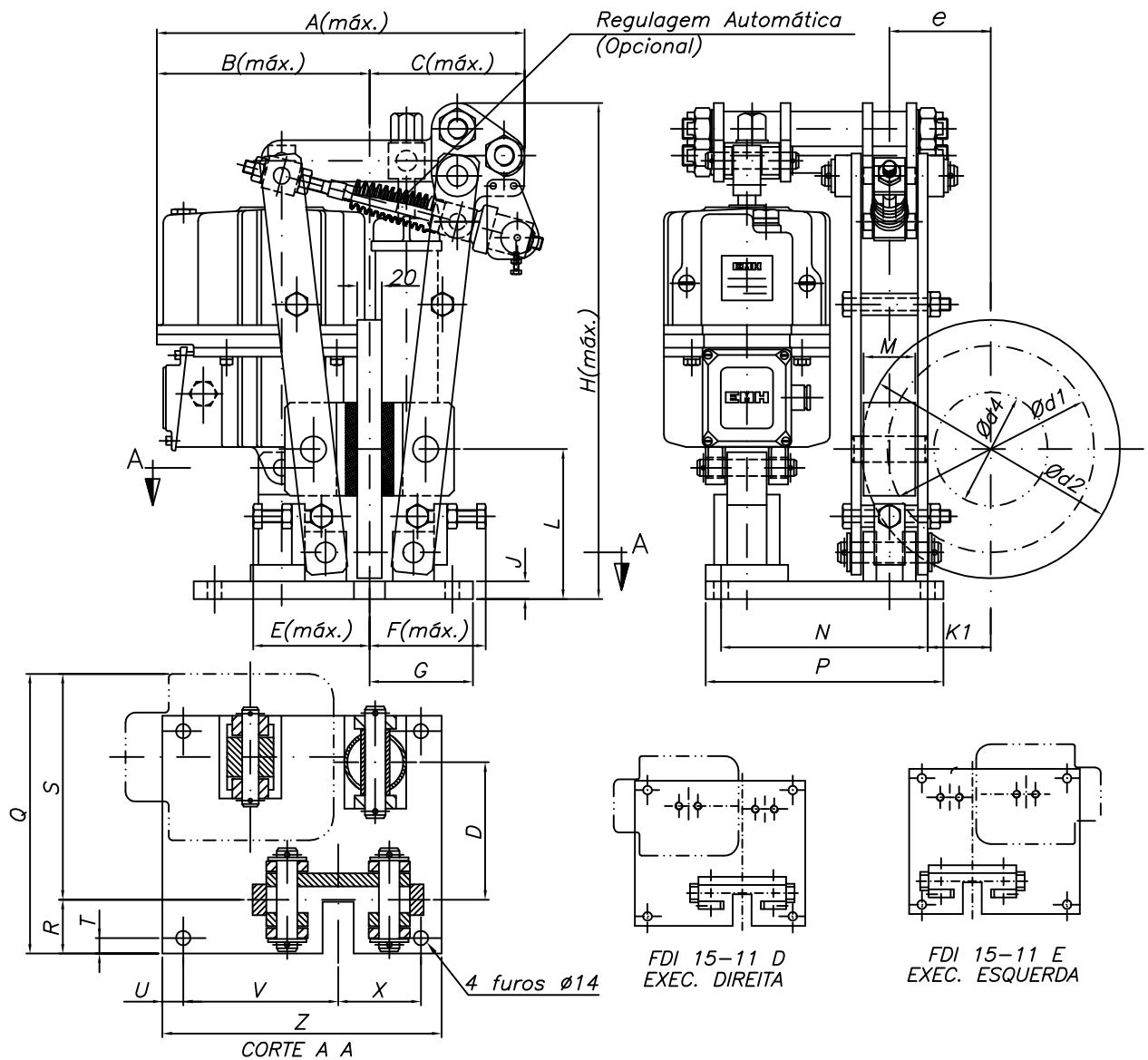
D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo
W1 = Folga de Cada Lado
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm²]
X1 = Massa em kg (com o Eldro)
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]

MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDRO

C	470
M	580
Q	120
X1	280
O	330

FREIO A DISCO FDI 15 - 11

SÉRIE FDI

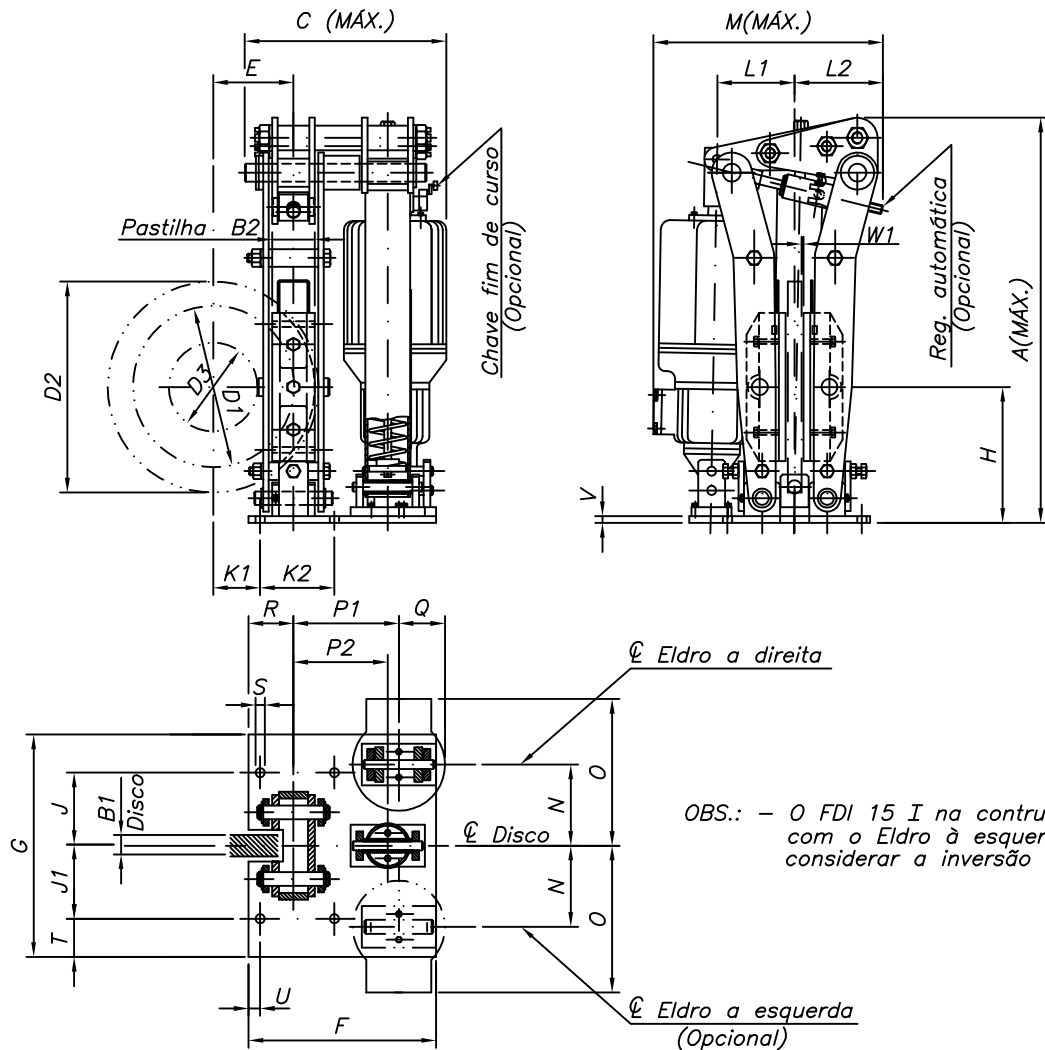


DISCO ϕd_2	DIMENSÕES																								
	ϕd_1	ϕd_4	e	K1	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z
250	196	110	98	61																					
280	226	140	113	76																					
315	260	170	130	93																					
355	300	210	150	113	370	205	165	133	105	105	100	475	16	145	50	200	230	270	52	218	15	20	150	80	270
400	346	255	173	135																					
450	394	305	197	160																					
500	444	355	222	185																					
MOMENTO DE FRENAGEM [Nm]	EDN 12/4		96	112	125	148	172	196	220	41															
	EDN 20/5		239	275	311	358	412	472	532	49															
	EDN 30/5		323	370	424	490	561	645	968	50															
		250		280	315	355	400	450	500	Peso do freio sem o disco (kg)															
		DISCO ϕd_2																							

EDIÇÃO MARÇO/2014
DESENHO SUJEITO A ALTERAÇÃO SEM PREVILO AVISO

FREIO A DISCO FDI 15 - I

SÉRIE FDI



A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1
670	70	300	300	230	180	80	120	124	190	140	164	158	80	18	20	20	16	1,2
Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO								ELDRO MODELO									
									EDN20/5		EDN30/5		EDN50/6		EDN80/6			
D2	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)		MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,43μ									
315	30	235	120	118	58	3250	114		295		435							
355	30	275	160	138	78	2780	114		340		515		850		1370			
400	30	320	205	160	100	2390	122				595		990		1595			
450	30	370	255	185	125	2060	122				690		1145		1845			
500	30	420	305	210	150	1820	127				785		1310		2090			
560	30	480	365	240	180	1590	127				895		1495		2395			

MEDIDAS EM [mm]

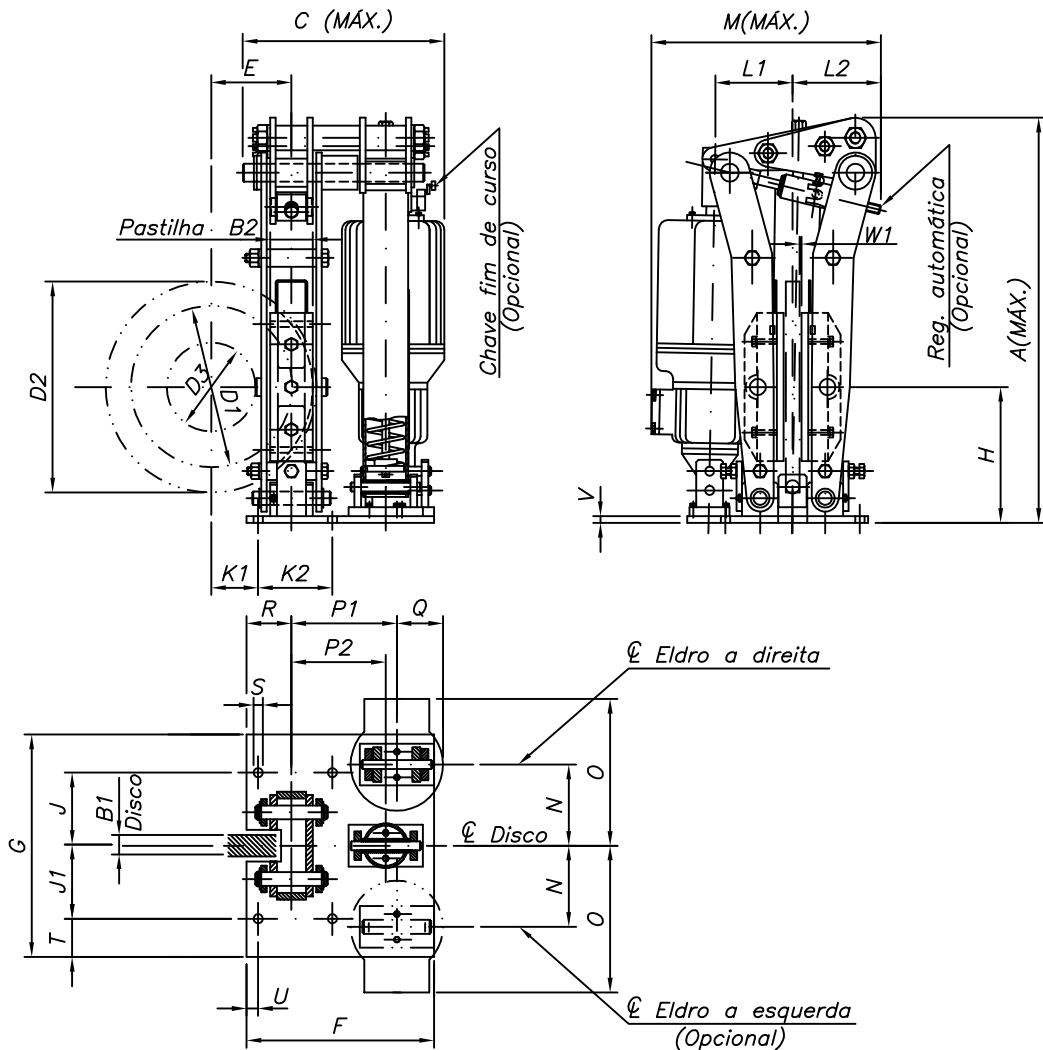
D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo
W1 = Folga de Cada Lado
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm²]
X1 = Massa em kg (com o Eldro)
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]

MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDRO

C	340	340	360	360
M	450	450	490	490
Q	80	80	98	98
X1	85	90	100	102
O	260	257	297	297

FREIO A DISCO FDI 15 - II

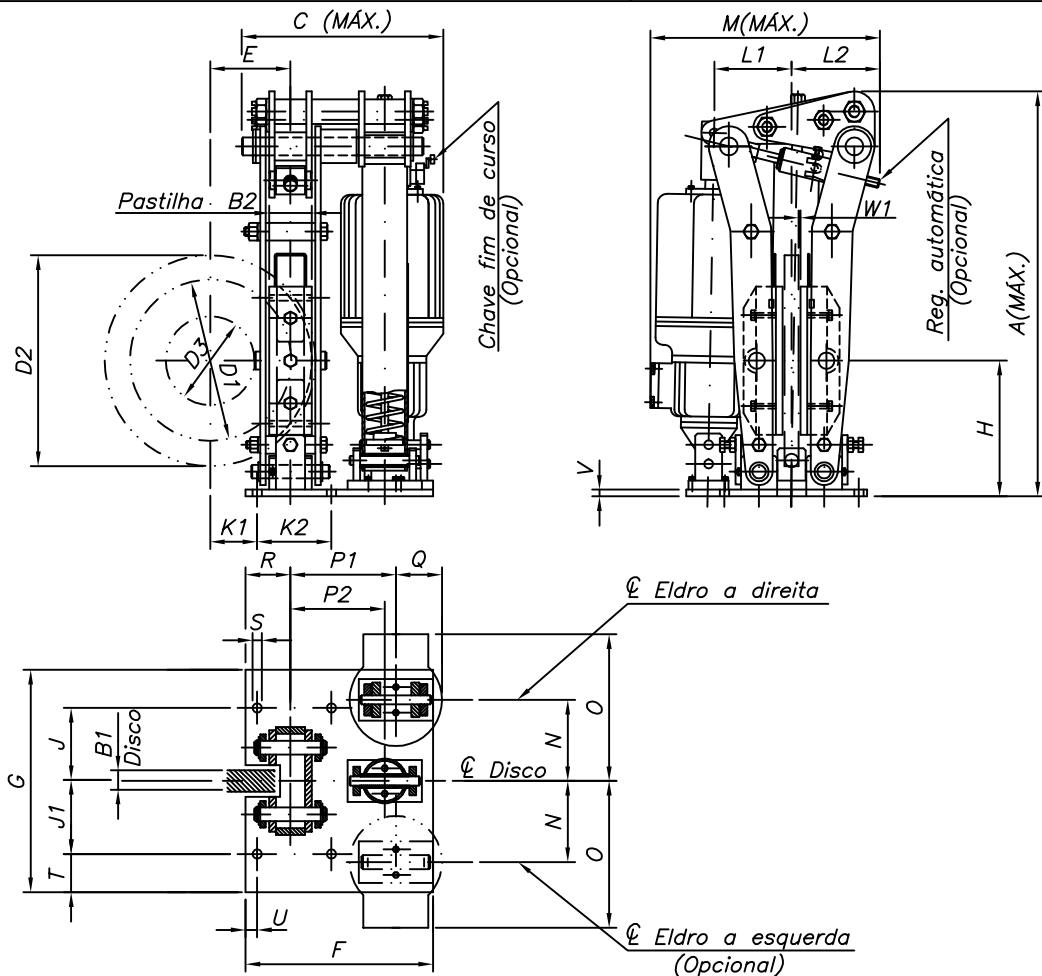
SÉRIE FDI



A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1						
855	90	375	450	280	130	130	140	186	225	172	210	204	90	22	95	20	16	1,5						
Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO								ELDRO MODELO															
									EDN50/6				EDN80/6				EDN121/6				EDN201/6			
D2	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)		MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,43μ															
450	30	350	210	175	105	2180	202		1150				1830											
500	30	400	260	200	130	1910	202		1310				2090				3270				5230			
560	30	450	320	230	160	1700	216						2410				3760				6010			
630	30	530	380	265	195	1440	222						2830				4330				6930			
710	30	610	460	305	235	1250	222						3190				4980				7975			
MEDIDAS EM [mm]									MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDRO															
D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem									C															
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo									M															
W1 = Folga de Cada Lado									Q															
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm ²]									X1															
X1 = Massa em kg (com o Eldro)									O															
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]																								

FREIO A DISCO FDI 15 - III

SÉRIE FDI



A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1	
1180	120	410	490	370	180	180	160	190	240	180	225	210	110	27	65	30	20	1,5	

Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO							ELDRO MODELO		
	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	EDN121/6	EDN201/6	EDN301/6
D2	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,43μ		
630	30	500	320	250	170	1530	348	4140	6630	9950
710	30	580	400	290	210	1320	375	4800	7690	11540
800	30/40	670	490	335	225	1140	375	5550	8890	13330
900	30/40	770	590	385	305	990	375	6380	10210	15310
1000	30/40	870	690	435	355	880	400	7210	11560	17300
1120	30/40	990	810	495	415	770	400	8200	13130	19690
1250	30/40	1120	940	560	480	680	400	9280	14860	22280
1400	30/40	1270	1090	635	555	600	419	10520	16840	25270
1600	30/40	1470	1290	735	655	520	419	12180	19490	29250
1800	30/40	1670	1490	835	755	460	419	13840	22160	33230

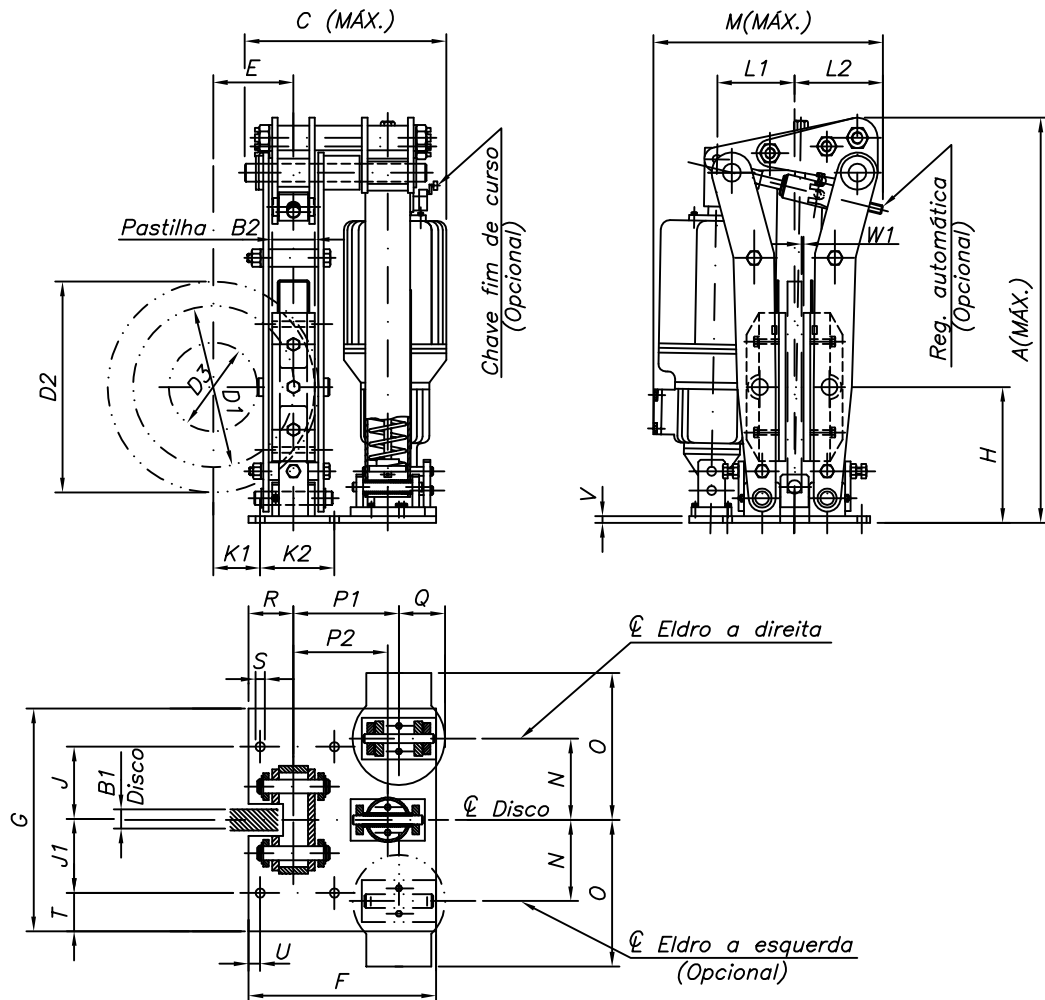
MEDIDAS EM [mm]

D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo
W1 = Folga de Cada Lado
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm²]
X1 = Massa em kg (com o Eldro)
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]

	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDRO		
	C	M	Q
C	470	470	470
M	580	580	580
Q	120	120	120
X1	234	235	280
O	330	330	330

FREIO A DISCO FDI 15 - IV

SÉRIE FDI



A	B2	F	G	H	J	J1	K2	L1	L2	N	P1	P2	R	S	T	U	V	W1	
1520	120	410	490	370	180	180	160	190	240	180	225	210	110	27	65	30	20	1,5	

Ø DISCO	MEDIDAS QUE DEPENDEM DO DIÂMETRO DO DISCO							ELDR0 MODELO		
	B1	D1	D3	E	K1	n(máx)	A1(cm ²)	EDN301/12		
D2								MOMENTO DE FRENAGEM EM [Nm] COM FATOR DE ATRITO 0,43µ		
800	30/40	670	490	335	255	1140	376			x
900	30/40	770	590	385	305	990	376			x
1000	30/40	870	690	435	355	880	376			19950
1120	30/40	990	810	495	415	770	390			22570
1250	30/40	1120	940	560	480	680	390			25560
1400	30/40	1270	1090	635	555	600	390			29020
1600	30/40	1470	1290	735	655	520	390			33440
1800	30/40	1670	1490	835	755	460	390			37980
2000	30/40	1870	1690	935	855	410	390			45520

MEDIDAS EM [mm]

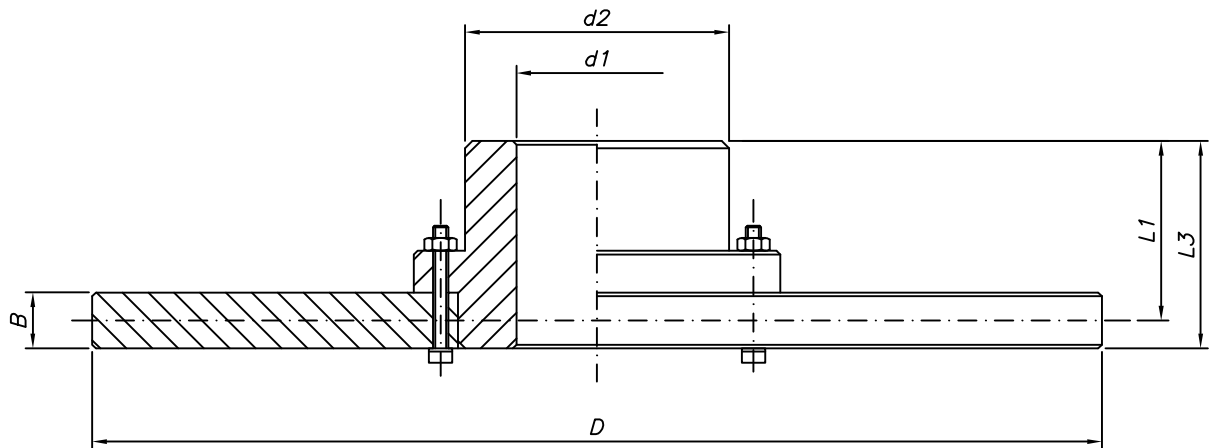
D1 = Diâmetro Teórico de Frenagem
D3 = Diâmetro Máximo do Acoplamento do Eixo
W1 = Folga de Cada Lado
A1 = Área de Frenagem de uma Lona [cm²]
X1 = Massa em kg (com o Eldro)
n(máx) = Rotação Máxima do disco [rpm]

MEDIDAS QUE DEPENDEM DO ELDR0

C	470
M	580
Q	120
X1	280
O	330

DISCO COM CUBO

SÉRIE FDI



ØD	B	Ød1		Ød2	$J = \frac{GD^2}{4}$ [Kg.m ²]	L1	L3	Peso [Kg]
		Mínimo	Máximo					
250	20	12	35	65	0,068	100	110	11
280	20	15	45	75	0,108	120	130	14
315	20/30	16	48	80	0,171/0,253	150	160/165	19/25
355	20/30	25	55	85	0,276/0,408	160	170/175	23/30
400	20/30	30	70	110	0,470/0,678	150	160/165	33/42
450	20/30	35	85	135	0,743/1,085	160	170/175	43/55
500	20/30	40	95	145	1,140/1,660	160	175/175	53/67
560	30/42	40	110	155	2,558/3,541	160	175/181	80/102
630	30/42	55	130	185	4,307/5,879	170	185/191	114/142
710	30/42	65	160	210	6,906/9,448	170	185/191	143/179
800	30/42	65	160	225	10,853/14,950	170	185/191	173/217
1000	30/42	65	160	225	25,841/35,918	190	205/211	245/316
1250	30/42	80	180	240	62,657/87,221	230	245/251	376/488

- OBS.: - B = 20mm SÃO PARA FREIOS FDI 14-11
 - B = 42mm SÃO PARA FREIOS FDE 40 E 50
 - INDICAR NA ENCOMENDA : - Ø DO DISCO
 - Ø DO FURO
 - MATERIAL : AÇO SAE 1020
 - RASGO DE CHAVETA: CONF. DIN 6885
 - DIMENSÕES EM [mm]

