



Criterio para selección de un reductor

Para la correcta selección de un reductor es menester considerar la potencia efectiva a transmitir. Esta potencia efectiva, es la que debe ser transmitida a la máquina operadora, la cual generalmente no coincide con la potencia nominal del motor, dadas las normas y los márgenes de seguridad necesarios para su normal funcionamiento y elevado rendimiento.

Por lo tanto, para la adecuada selección de un reductor en cuanto a la potencia a transmitir por éste, es imperativo tener en cuenta las condiciones de servicio al que va a estar sometido.

En función de las condiciones se determinan los factores de servicio, los que tienen su origen en los esfuerzos alternativos que producen el desgaste y la fatiga en los distintos elementos de las máquinas.

Para su correcta determinación es necesario analizar: La vida útil deseada, los tiempos reales de funcionamiento y el tipo de sobrecargas que se la aplicarán, ya sean temporarias o permanentes.

De este análisis se desprende que el factor de servicio total (FST) va a ser el producto del factor de servicio o utilización (Fsu) por el de sobrecargas (Fsc) o sea:

$$Fst = Fsu \times Fsc$$

Luego multiplicando a la potencia efectiva (Ne) por el factor de servicio total (Fst), obtendremos la potencia nominal (Nn) de selección. Previo a la determinación del factor de sobrecargas es necesario considerar el grupo al que pertenece la máquina a operar, de acuerdo al cuadro siguiente.

Máquina de operar

Grupo I	Grupo II	Grupo III
Ventiladores centrífugos	Furlones de curtido	Trituradoras
Agitadores de Líquidos	Picadoras de carne	Calandras
Transportes en gral.	Elevadores en gral.	Balancines
Envasadores	Mezcladoras	Prensas
Trefiladoras	Hornos rotativos	Punzonadoras
Bobinadoras	Ind. Textil en gral.	Cizallas
Bombas centrífugas	Bombas Alternativas	B/Alt. Monocil
Bombas Rotativas	Compresores	Cepillos
Bombas Axiales	Lavadoras-Zarandas	Sierras
Embotelladoras	Agit. de Semi-Líqu. Y Sol.	Extrusoras

Factores de sobrecarga

Elemento motriz		Máquina de operar		
		Grupo I	Grupo II	Grupo III
Motor Eléctrico	Hasta 4 Arranq/hs.	1 a 1,25	1,25 a 1,40	1,50 a 1,70
	Más de 4 Arranq/hs	1,25 a 1,40	1,50 a 1,70	1,70 a 2
Motor alternativo		1,25 a 1,65	1,60 a 1,80	1,80 a 2,25

Criterio para selección de un reductor

Factor de utilización

Servicio	Durante	Factor
Intermitente	4 hs./ Diarias	0.8
Normal	8hs./Diarias	1
Semicontinuo	18hs./Diarias	1.65
Continuo	24hs./Diarias	2

Ejemplo de Selección

Maquina a operar: envasadora, elemento motriz: Motor Eléctrico, con menos de 4 arranques por hora sometido a servicio semicontinuo.

La Máquina operadora corresponde al grupo 1 con menos de 4 arranques/hora para la motriz, correspondiendo.

$$Nn = Fsc \times Fsu \times Ne = 1 \times 1,25 Ne = 1,25 Ne$$

Lubricación

El asentamiento del reductor debe hacerse con el lubricante definido.

Este asentamiento se logra después de 300 /350 horas de marcha, luego de lo cual debe evacuar y reemplazar el lubricante. A partir de aquí la periodicidad de recambio es de 2000 horas aproximadamente para condiciones normales de uso del equipo, púes se estas se extreman, el cambio debe hacerse con mayor frecuencia

Como pedir un reductor

Ejemplos:

I - Ídem tamaño 4, R = 1:10 montaje horizontal, salida izquierda.

H4 – R = 1:10 – IZQ

II – Ídem tamaño 7, R = 1:30 montaje vertical, salida por la tapa

V7 – R = 1:30 – POS. C.

III – Ídem moto reductor

MH4 – R = 1:10 – IZQ. – P/MOTOR 1 HP

IV – Reductor sin fin y corona, tamaño 8 relación R= 1:20, montaje orientable, salida derecha.

VH8 – R = 1:20 – POS. DER.

V- Reductor de engranajes modelo de simple tren tamaño 170, R = 1:15

ST 170 – R 1:15 – POS.3

VI- Ídem modelo de doble tren en paralelo, tamaño 380, R =1:25

DPT 380 – R 1:25 – POS.3

VII- Ídem modelo de triple tren en triangulo, tamaño t-110, R = 1:50 motoreductor con montaje frontal.

MTT 110 – R = 1:50 – POS.FM C/MOTOR 5,5 HP x Redumax.

NOTA: Es importante aclarar en los motoredutores además de la potencia del motor, el régimen de giro (RPM) y el tipo de corriente (Trifásica, Monofásica o C.C.).

Por defecto, en caso de no especificarse se tomará como pedido el motor Trif. 1500 RPM.

Otro punto a dejar en claro es si se quiere con el colocado "c/motor" y por quien, por Redumax o bien provisto por el propio cliente, es decir: c/motor x Redumax o c/motor x cliente.

La otra opción sería preparado para colocar moto, "p/motor".

Reductores y motoredutores a sin fin y corona



Reductor Horizontal (H)



Moto-Reductor Vertical Hueco (MVH)



Moto-Reductor Combinado (V/H)



Moto-Reductor Horizontal (MH)



Reductor Vertical (V)



Moto-Reductor Orientable Hueco (MVH)

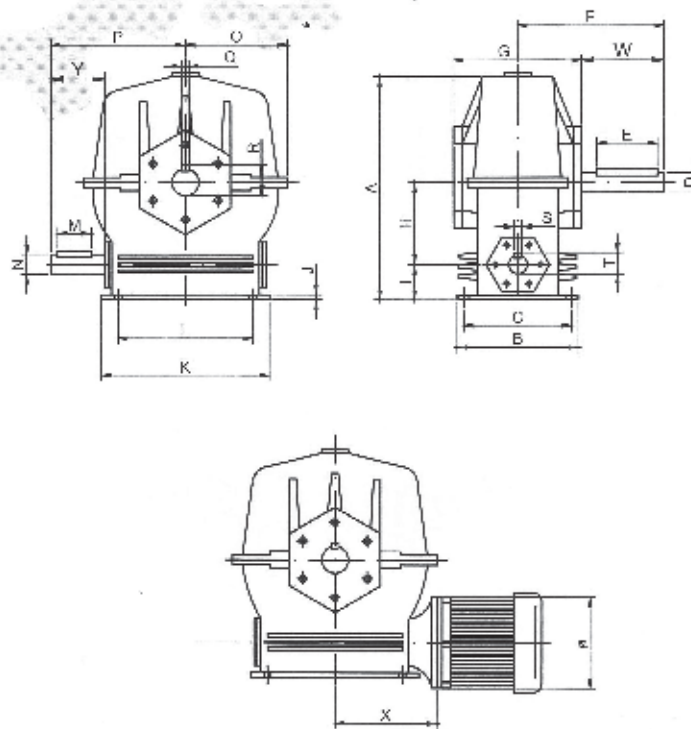
Reductores a Sin Fin y Corona

Tabla de potencias para los modelos CI - (H, V y VH)

Tabla de Potencias para los modelos CI - (H,V y VH)		POTENCIAS Para 1500 rpm entrada																					
Relaciones		1:10		1:15		1:20		1:25		1:30		1:35		1:40		1:50		1:60		1:80		1:100	
TIPO	RPM _e	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns	HP	ns
1	1500	0,45	150	0,38	100	0,25	75	0,2	60	0,19	50	0,17	42	0,15	37	0,14	30	0,12	25	0,12	19	0,12	15
	kgm salida	1,93		2,39		2,05		2,05		2,17		2,17		3,1		4,6		2,4		2,75		2,8	
2	1500	1,3	150	1	100	0,9	75	0,75	60	0,6	50	0,58	42	0,55	37	0,44	30	0,4	25	0,3	19	0,24	15
	kgm salida	5,5		6,3		7,39		7,69		6,8		7,41		8,3		7,56		8		6,89		5,72	
3	1500	2,1	150	2	100	1,7	75	1,5	60	1,2	50	1	42	0,85	37	0,8	30	0,75	25	0,47	19	0,4	15
	kgm salida	9		12,6		13,9		15,3		13,75		12,7		12,8		13,75		15		10,8		9,5	
4	1500	3,4	150	2,5	100	2,2	75	1,8	60	1,6	50	1,5	42	1,4	37	1,3	30	1	25	0,75	19	0,7	15
	kgm salida	14,6		15,7		18		18,4		18,3		19,1		21,1		22,3		20		17,2		16,7	
5	1500	7,6	150	6	100	4,2	75	3,9	60	3,4	50	2,1	42	2,6	37	2,4	30	2	25	1,5	19	1,4	15
	kgm salida	32,6		37,8		34,5		40		38,9		26,8		39,2		41,2		40		34,5		33,4	
6	1500	9,6	150	7,6	100	7	75	6	60	5,5	50	3	42	4,2	37	4	30	3,5	25	2,5	19	2,3	15
	kgm salida	41,2		47,9		57,4		61,6		63		38,3		63,4		68,7		70,1		57,5		54,9	
6,5	1500	15	150	13	100	11	75	10	60	8	50	4,5	42	6	37	5,4	30	4,5	25	3,3	19	2,7	15
	kgm salida	79,5		81,9		90		102,6		91,6		57,5		90,6		92,8		90,2		75,8		64,4	
7	1500	22	150	18	100	15	75	13	60	11	50	7	42	9	37	7	30	6	25	5	19	3,8	15
	kgm salida	94,5		113		123,1		133,4		126		89,5		135,8		120,3		120,3		114,9		90,7	
7,5	1500	26	150	21	100	17,5	75	15,5	60	12,5	50	10	42	10	37	8,5	30	7	25	5,5	19	4,7	15
	kgm salida	111,7		13,23		143,7		159		143,2		127,9		150,9		146,1		140,3		126,3		112,2	
8	1500	30	150	25	100	20	75	18	60	14	50	11,5	42	11	37	10	30	8	25	6	19	5,5	15
	kgm salida	128,9		157,5		164,2		184,7		160,4		147		166		171,8		160,4		137,8		131,3	
8,5	1500	38	150	33	100	25	75	24	60	20	50	13	42	15	37	13	30	10	25	8,3	19	7,2	15
	kgm salida	163,2		207,9		205,3		246,3		229,1		166,2		226,4		223,4		200,5		190,7		171,8	
9	1500	50	150	42	100	34	75	30	60	27	50	18	42	23	37	20	30	15	25	12,7	19	11	15
	kgm salida	214,8		264,7		279,2		307,9		309,3		230,2		347,2		343,7		300,8		291,8		262,6	
10	1500	60	150	50	100	40	75	36	60	30	50	28	42	26	37	23	30	18	25	14,4	19	12,7	15
	kgm salida	257,8		315,1		328,4		369,5		343,7		358,1		392,5		395,3		360,9		330,9		303,2	
11	1500	75	150	69,6	100	55,2	75	46,8	60	37,2	50	32,4	42	29,4	37	26,4	30	20,4	25	16,3	19	14,6	15
	kgm salida	322,3		438,6		453,3		480,4		426,3		414,3		443,9		453,7		409		374,5		348,5	
12	1500	93	150	84	100	66	75	56,4	60	43	50	38,4	42	34,8	37	30	30	24	25	19,3	19	16,6	15
	kgm salida	399,6		529,6		542		578,9		492,7		491		525,4		515,6		481		443,5		396,3	
Rendimiento		0,9		0,88		0,86		0,86		0,8		0,75		0,78		0,72		0,71		0,61		0,61	

Reductores a Sin Fin y Corona

Modelos Horizontales (CI-H)



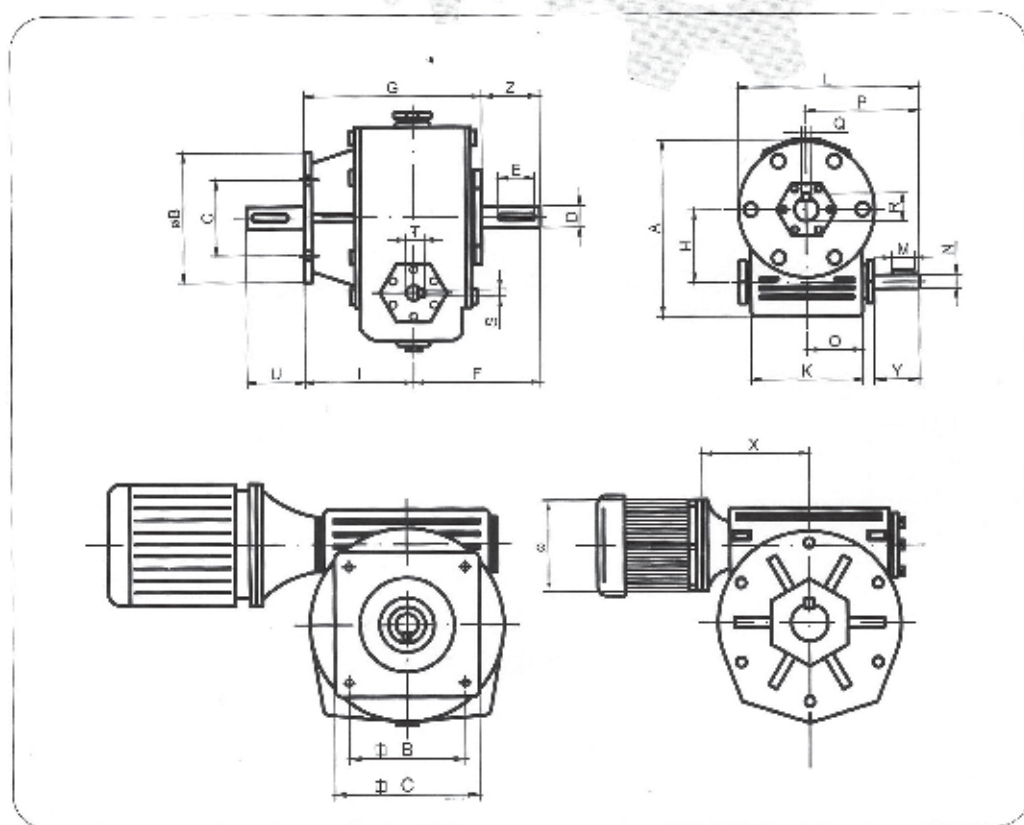
Dimensiones

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	X	Y	W	Ø
CI-H1	125	86	70	15	25	90	86	35	29	1	85	65	70	10	56	95	5	17	3	11,3	75	43	47	5
CI-H2	157	92	75	17	32	99	98	50	38	9	110	90	75	12	68	106	5	19	4	13,6	86	43	50	6
CI-H3	188	105	85	25	40	116	110	63	40	17	130	110	32	17	77	130	8	28	5	19,1	95	57	61	6
CI-H4	223	130	110	25	50	143	127	75	55	14	160	135	40	20	98	147	8	28	6	22,5	110	60	77	7
CI-H5	274	163	135	35	65	175	160	100	60	15	210	167	50	30	115	192	10	38	8	32,9	133	87	95	8
CI-H6	360	194	165	40	65	212	202	135	75	18	274	230	60	35	155	230	12	43	10	38,3	172	87	111	10
CI-H6,5	415	216	180	45	70	270	219	155	80	18	306	270	65	40	175	260	14	49	12	43,1	190	100	111	10
CI-H7	432	240	200	50	85	284	237	170	85	20	338	280	70	45	197	293	14	54	14	48,5	207	117	130	10
CI-H7,5	515	274	230	55	90	280	254	190	100	20	410	330	85	50	240	327	16	59	14	53,5	-	129	153	10
CI-H8	560	300	250	60	110	285	260	205	115	22	416	350	100	50	254	343	18	64	14	53,5	-	147	152	10
CI-H8,5	624	318	290	70	125	305	210	230	140	22	480	420	100	55	264	400	20	75	16	58,8	-	156	150	10
CI-H9	675	385	320	75	125	344	324	250	160	25	520	430	110	60	315	430	20	80	18	61,2	-	177	182	10

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

Reductores a Sin Fin y Corona

Modelos Verticales (CI-V)



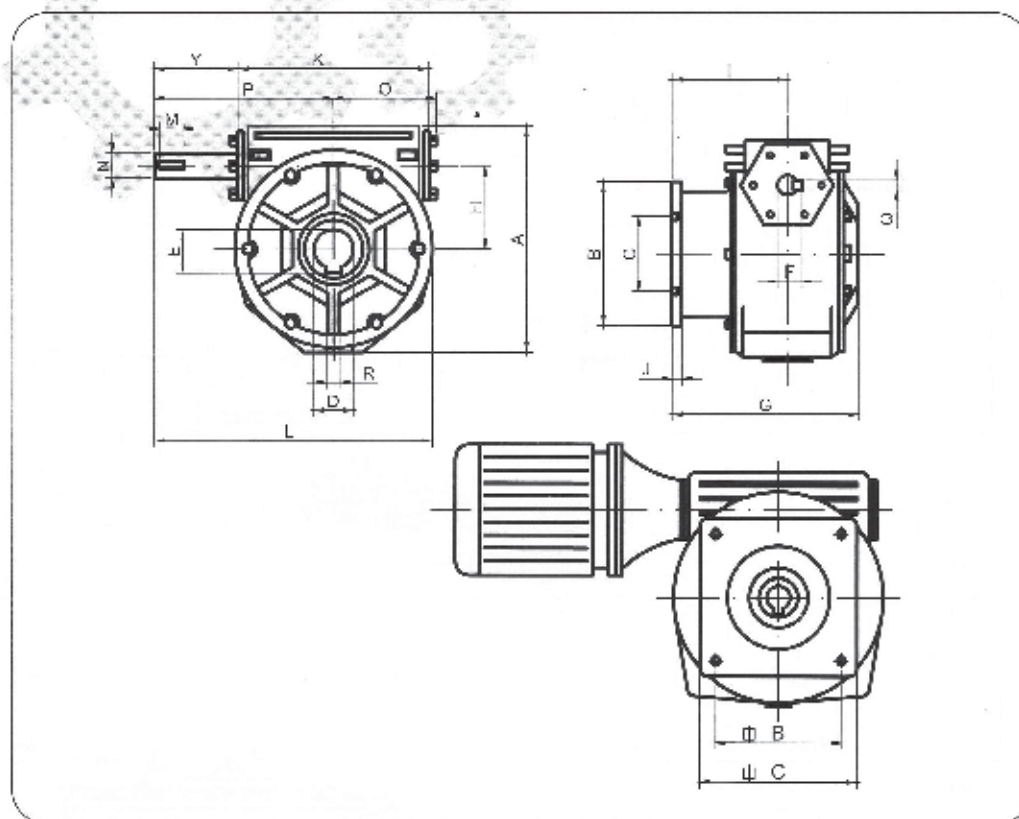
Dimensiones

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	Ø
CI-V1	120	85	60	15	25	93	110	35	69	102	144	20	10	52	95	5	17	3	11,3	50	75	43	64	S		
CI-V2	150	95	70	17	32	115	118	50	74	123	166	25	12	62	105	5	19	4	13,6	55	86	43	70	E		
CI-V3	180	115	85	25	40	118	142	63	91	143	202	30	17	73	130	8	28	5	19,1	60	95	57	75	G		
CI-V4	220	130	100	25	50	146	168	75	108	175	234	40	20	87	147	8	28	6	22,5	75	110	60	72	U		
CI-V5	290	175	140	35	65	170	194	100	124	215	290	50	30	105	192	10	38,3	8	32,9	92	133	87	95	N		
CI-V6	370	245	200	40	65	200	197	135	146	280	373	60	35	143	230	12	43,1	10	38,3	100	172	87	100			
CI-V6.5	415	280	230	45	70	221	242	155	150	320	420	65	40	160	260	14	48,5	12	43,1	120	190	100	100	M		
CI-V7	450	300	250	50	85	257	252	170	159	353	463	70	45	176	293	16	53,5	14	48,5	145	207	117	120	O		
CI-V8	560	375	320	60	110	285	286	205	180	434	559	95	50	216	345	18	64,2	14	53,54	150	-	129	130	T		
CI-V8.5	630	440	370	70	125	300	330	230	205	508	653	100	55	253	400	20	74,5	16	58,8	170	-	147	150	O		
CI-V9	690	500	410	75	125	330	355	250	221	543	697	110	60	271	430	20	80	18	64,2	163	-	159	170	R		
CI-V10	745	750	640	95	140	450	455	300	270	635	813	110	70	318	495	25	100	20	74,5	180	-	177	180			
CI-V11	875	850	590	110	160	510	565	350	320	730	915	125	85	365	550	28	116	22	90,5	195	-	185	200			

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamus consultar

Reductores Sin Fin y Corona c/eje hueco

Modelos verticales huecos (V- Huecos)



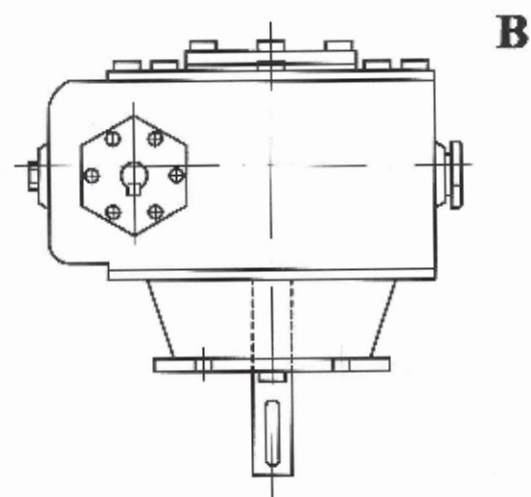
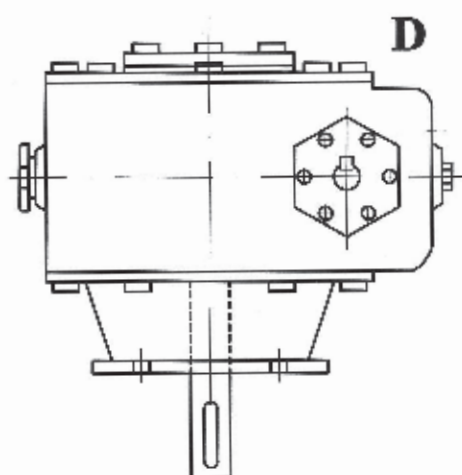
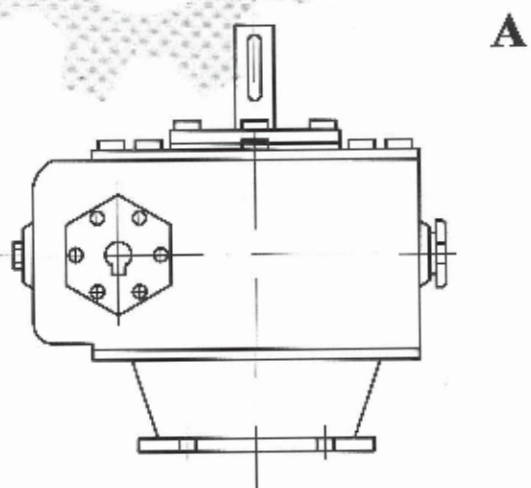
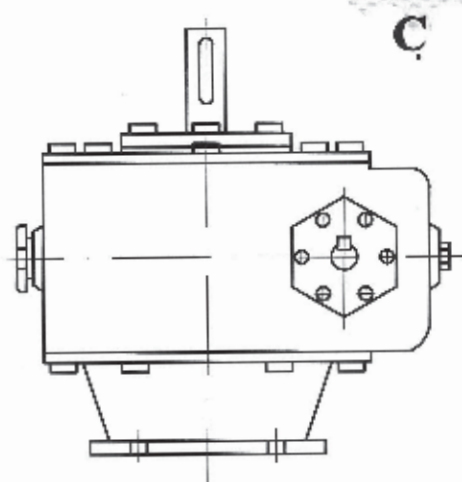
Dimensiones

MODELO	A	B Ø	C Ø	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Y
V1	120	85	60	15	17,2	11,3	110	35	69	8	102	144	20	10	51	95	3	5	43
V2	150	96	70	20	23,2	13,6	171	50	77	10	123	166	25	12	62	105	4	6	43
V3	180	115	85	25	28,2	19,5	149	63	91	12	143	202	30	17	72	130	5	8	57
V4	220	130	100	25	28,2	22,5	172	75	106	12	175	234	40	20	87	145	6	8	60
V5	290	175	140	35	38,7	32,9	196	100	117	13	215	290	50	30	107	190	8	10	87
V6	345	245	200	40	43,7	38,7	245	135	146	15	284	370	63	35	145	230	10	12	87
V6,5	390	280	230	45	49,2	43,7	250	155	150	18	320	430	63	40	160	2130	12	14	100
V7	440	300	250	50	54,2	49,2	270	170	155	18	354	483	70	45	177	293	14	14	117
V8	535	375	320	60	65,3	54,2	300	205	183	20	432	570	95	50	225	345	14	18	147
V8,5	590	440	370	70	76,3	60,2	340	230	205	23	506	650	100	55	253	400	16	20	159
V9	680	500	410	75	81,3	65,3	370	250	221	25	544	715	110	60	272	426	18	20	177
V10	750	740	640	95	102,3	76,3	460	300	270	30	675	830	110	70	335	495	20	25	185

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

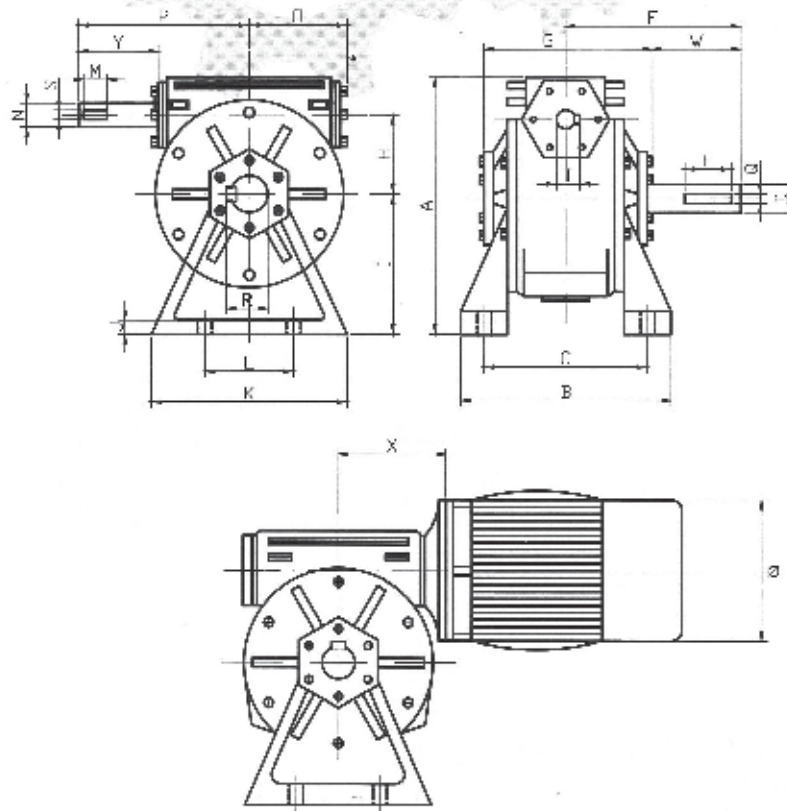
Posiciones de montaje

Del reductor vertical



Reductores Sin Fin y Corona

Modelos orientables con eje macizo (CI - VH)



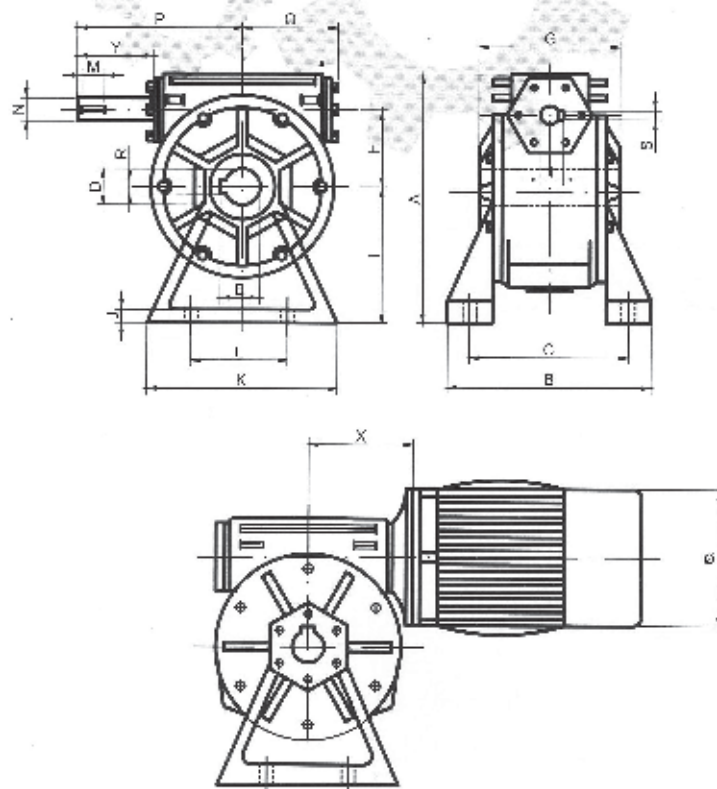
Dimensiones

MODELO	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø	P	R	S	T	X	Y	Z	Ø
CI-VH1	125	108	95	15	17,2	106	35	80	7	95	50	20	10	52	95	17	3	11,3	75	43	64	
CI-VH2	155	140	120	20	23,2	120	50	78	9	113	62	25	12	62	105	19	4	13,6	86	43	70	s
CI-VH3	190	150	125	25	28,2	130	63	97	12	140	76	30	17	73	130	28	5	19,1	95	57	75	e
CI-VH4	250	186	160	25	28,2	155	75	112	14	158	95	40	20	87	147	28	6	22,5	110	60	72	g
CI-VH5	325	240	200	35	38,7	188	100	160	15	210	118	50	30	105	185	38,3	8	32,9	133	87	95	u
CI-VH6	380	280	230	40	43,7	220	135	210	18	265	180	60	35	143	230	43,1	10	38,3	172	87	100	n
CI-VH6.5	430	300	250	45	49,2	250	155	210	18	310	205	63	40	160	260	48,5	12	43,1	190	100	100	
CI-VH7	470	320	270	50	54,2	270	170	255	20	360	240	70	45	173	290	53,5	14	48,5	207	117	120	m
CI-VH8	575	360	300	60	65,3	305	205	278	22	420	300	100	50	216	360	64,2	14	53,5	-	129	130	o
CI-VH8.5	650	380	320	70	76,3	330	230	310	22	480	350	100	55	253	400	74,6	16	58,8	-	147	150	t
CI-VH9	730	450	350	75	81,3	360	250	410	25	580	400	110	60	271	430	79,6	18	64,2	-	159	170	o
CI-VH10	830	450	370	95	100,3	430	300	430	28	700	600	130	70	318	495	100,3	20	74,6	-	177	180	r
CI-VH11	980	510	460	110	118,3	490	350	500	30	820	705	125	85	365	550	116,1	22	90,5	-	185	200	
CI-VH12	1120	590	520	130	139,3	560	400	570	32	930	820	140	100	430	620	136,9	28	106,1	-	190	220	

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

Reductores Sin Fin y Corona

Modelos orientables con eje hueco (CI-VH)



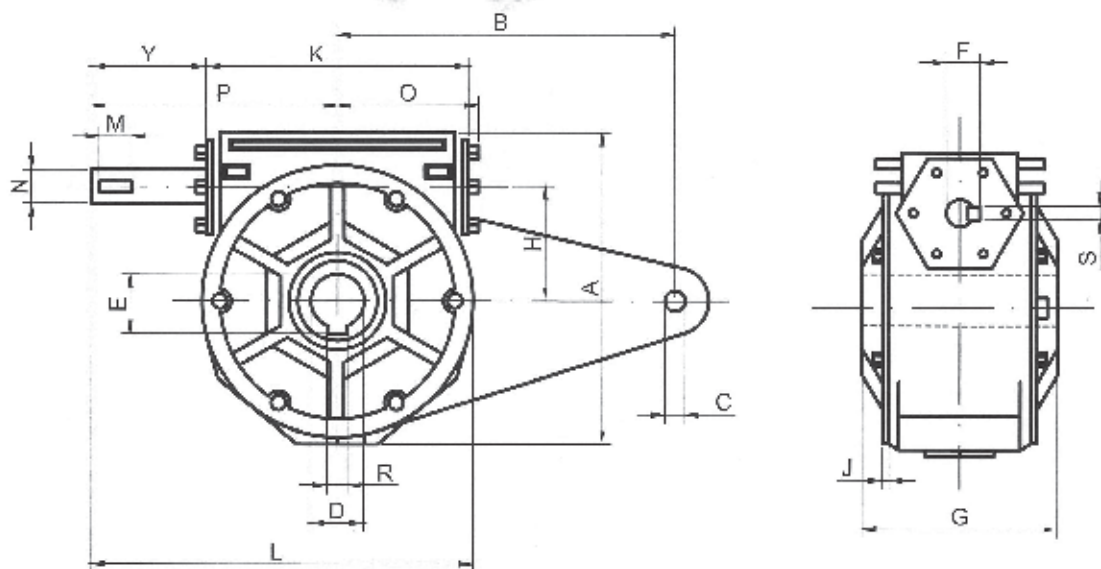
Dimensiones

MODELO	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø	P	R	S	T	X	Y	Ø
CI-VH1	125	108	96	15	17,2	85	35	80	7	95	50	20	10	52	87	5	3	11,3	75	43	S
CI-VH2	155	140	120	20	23,2	96	50	78	9	113	62	25	12	62	105	6	4	13,6	96	43	E
CI-VH3	190	150	125	25	28,2	116	63	97	12	140	76	30	17	73	130	8	5	19,1	95	57	G
CI-VH4	250	186	160	25	28,2	232	75	112	14	156	95	40	20	87	145	8	6	22,5	110	60	U
CI-VH5	325	240	200	35	38,7	160	100	160	15	210	118	50	30	105	185	10	8	32,9	133	87	N
CI-VH6	380	280	230	40	43,7	202	135	210	18	265	180	60	35	143	230	12	10	38,3	172	87	
CI-VH6,5	430	300	250	45	49,2	206	155	210	18	310	205	63	40	160	260	14	12	43,1	190	100	M
CI-VH7	470	320	270	50	54,2	250	170	255	20	360	240	70	45	173	290	14	14	48,5	207	117	O
CI-VH8	575	360	300	60	65,3	244	205	278	22	420	300	100	50	216	360	18	14	53,5	-	129	T
CI-VH8,5	650	380	320	70	76,3	330	230	310	25	480	350	100	55	253	400	20	16	58,8	-	147	O
CI-VH9	730	450	370	75	81,3	348	250	410	25	540	400	110	60	271	430	20	18	64,2	-	159	R
CI-VH10	850	480	370	95	100,3	420	300	430	28	700	600	110	70	318	495	25	20	74,6	-	177	
CI-VH11	990	510	460	110	118,3	490	350	500	0,3	820	705	125	85	365	550	28	22	90,5	-	185	

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

Reductores Sin Fin y Corona

Modelos Verticales
(V- Huecos con brazo de reacción)



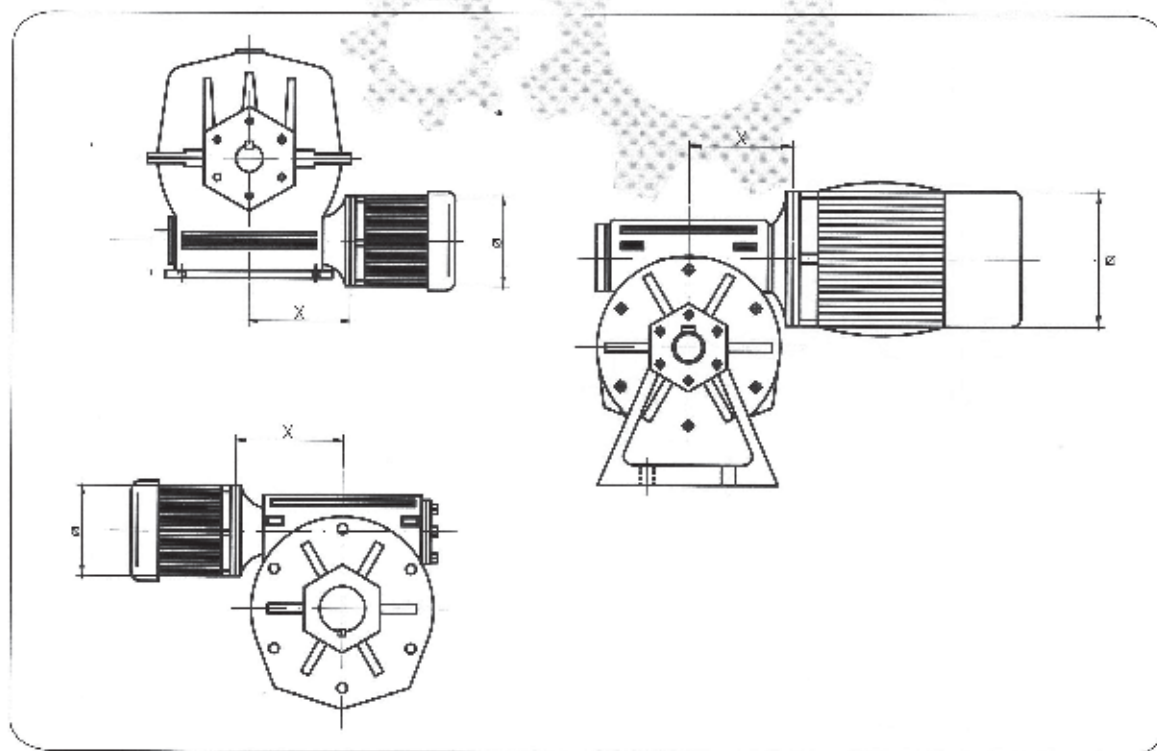
Dimensiones

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Y
V1	120	90	10	15	17,2	11,3	85	35	6	102	144	20	10	51	95	3	5	43
V2	150	150	10	20	22,6	13,6	96	50	6	123	166	25	12	62	105	4	8	43
V3	180	200	10	25	28,2	19,5	116	63	6	143	202	32	17	72	130	5	8	57
V4	220	250	10	25	28,2	22,5	132	75	6	175	234	40	20	87	145	6	8	60
V5	290	250	20	35	38,7	32,9	160	100	6	215	290	50	30	107	190	8	10	87
V6	345	300	25	40	43,7	38,7	202	135	6	284	370	63	35	145	230	10	12	87
V6,5	390	300	25	45	49,2	43,7	206	155	6	320	430	63	40	160	260	12	14	100
V7	440	350	25	50	54,2	49,2	250	170	10	354	483	70	45	177	293	14	14	117
V8	535	400	35	60	65,3	54,2	305	205	10	432	570	100	50	225	345	14	18	129

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

Algunas versiones de motoreductores

Dimensiones de Bidas y Carcasas



Dimensiones para Bidas existentes

BRIDA MODELO	MOTORREDUCTOR															
	1		2		3		4		5		6		6,5		7	
	X	Ø	X	Ø	X	Ø	X	Ø	X	Ø	X	Ø	X	Ø	X	Ø
B5	75	160	86	160	95	160	110	160	133	200	172	200	190	250	207	250
	-	-	86	200	96	200	110	200	133	250	172	250	190	300	207	300
	-	-	-	-	-	-	110	150	133	300	172	300	190	350	207	350
B14	75	105	86	105	96	105	110	105	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	86	120	96	120	110	120	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	96	140	110	140	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

Reductores Sin Fin y Corona

Tabla de Potencias para reductores combinados
modelos V/V y V/H

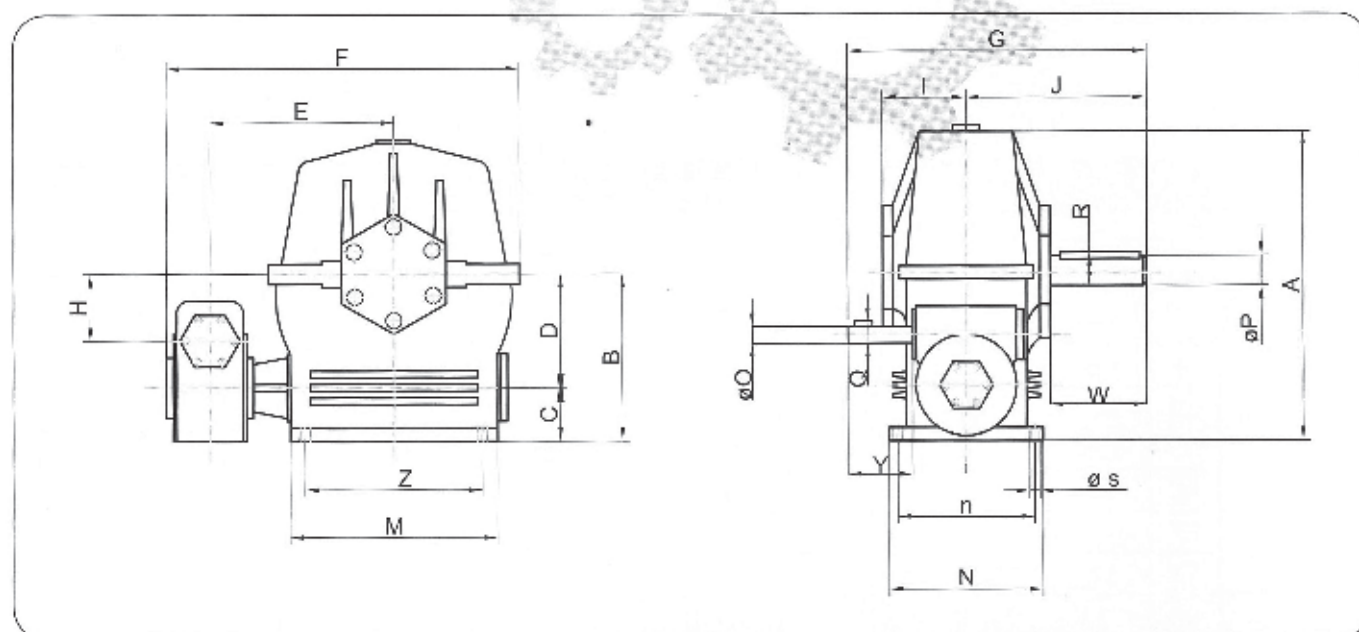
Tabla de potencias

RELACION		100	150	200	300	400	600	1000	1500	2000	3000	4000	5000
		10 X 10	15 X 10	20 X 10	30 X 10	20 X 20	30 X 20	50 X 20	100 X 15	100 X 20	100 X 30	100 X 40	100 X 50
NS		15	10	7,5	5	3,75	2,5	1,5	1	0,75	0,5	0,375	0,3
2/3	HP	0,5	0,5	0,33	0,33	0,25	0,25	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	M2	16,7	25	22		33	50	42	62	83	125	167	210
2/4	HP	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	M2	25	37	33	50	67	100	83	125	167	250	334	415
3/5	HP	1,5	1	1	0,75	0,75	0,75	0,5	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	M2	50	50	67	75	100	150	167	165	220	330	441	550
4/6	HP	3	3	2	2	1,5	1	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5
	M2	100	150	134	200	200	200	250	376	334	500	668	830
5/7	HP	7,5	6	5	4	3	2	2	1,5	1	0,75	0,75	0,75
	M2	250	275	267	401	401	300	367	551	500	752	1002	1790
6/8,5	HP	10	7,5	7,5	5,5	5,5	3	3	2	2	1	1	1
	M2	334	371	501	551	735	600	1002	1002	1337	1100	1470	1838
6,5/9	HP	15	10	10	7,5	7,5	5,5	4	3	3	2	1,5	1,5
	M2	501	501	668	752	1002	1100	1337	1504	2005	2005	2005	2005
7/9	HP	20	15	15	10	12,5	7,5	5,5	4	3	3	2	2
	M2	668	752	1002	1002	1670	1500	1838	2005	2005	3008	2670	3340

Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

Reductores Combinados V/H Dimensiones

Modelos Vertical / Horizontal (V/H)

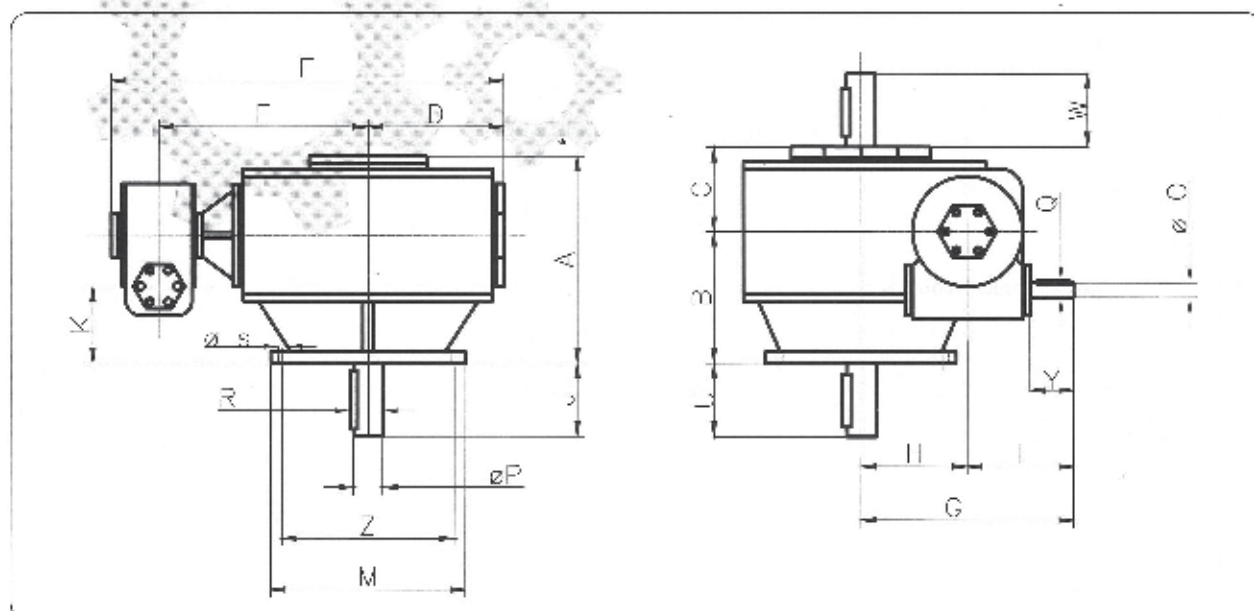


Dimensiones

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M	m	N	n	ØO	ØP	Q	R	ØS	Y	W
V1 - H2	157	88	38	50	113	224	194	15	95	99	110	90	92	75	10	17	11,3	19	8	43	50
V2 - H2	157	88	38	50	112	228	204	0	105	99	110	90	92	75	17	17	13,6	19	8	43	50
V2 - H3	188	103	40	63	123	248	221	13	105	116	120	110	105	85	12	25	19,1	28	10	43	61
V2 - H4	223	130	55	75	133	279	249	25	105	144	160	135	130	110	12	25	13,6	28	10	43	77
V3 - H4	223	130	55	75	142	291	274	12	130	144	160	135	130	110	17	25	19,1	28	10	57	77
V3 - H5	274	160	60	100	164	330	320	37	130	175	210	167	163	135	17	35	19	38	14	57	95
V3 - H6	360	210	75	135	201	407	347	72	130	212	274	224	194	165	17	40	1	43	17	57	111
V4 - H5	274	160	60	100	174	349	320	25	147	175	210	167	163	135	20	35	19,1	38	14	60	95
V4 - H6	360	210	75	135	211	426	357	60	147	212	274	224	194	165	20	40	22,5	48	17	60	111
V4 - H6.5	415	235	80	155	233	573	365	80	147	220	306	270	216	180	20	45	22,5	49	16	60	111
V4 - H7	432	255	85	170	244	501	395	95	147	248	338	280	240	200	20	50	22,5	54	15	60	130
V5 - H6	360	210	75	135	218	443	404	35	192	212	274	224	194	165	30	40	32,9	43	17	87	111
V5 - H6.5	415	235	80	155	241	525	412	55	192	220	306	270	216	180	30	45	32,9	49	16	87	111
V5 - H7	432	255	85	170	254	521	440	70	192	248	338	280	240	200	30	50	32,9	54	16	87	130
V5 - H7.5	515	290	100	190	310	620	472	90	192	280	410	328	274	228	30	55	32,9	59	17	87	153
V5 - H8	560	320	115	205	315	639	477	105	192	285	416	350	300	250	30	60	32,9	64	20	87	152
V5 - H8.5	624	370	140	230	355	709	497	130	192	305	480	420	318	290	30	70	32,9	75	20	87	150
V5 - H9	675	410	160	250	390	775	536	150	192	344	520	430	385	320	30	75	38,3	80	20	87	192
V6 - H7	432	255	85	170	290	574	478	35	230	248	338	280	240	200	35	50	38,3	54	16	87	130
V6 - H7.5	515	290	100	190	325	652	510	55	230	280	410	328	274	228	35	55	38,3	59	17	87	153
V6 - H8	560	320	115	205	330	671	515	70	230	285	416	350	300	250	35	60	38,3	64	20	87	152
V6 - H8.5	624	370	140	230	360	731	535	95	230	305	480	420	318	290	35	70	38,3	75	20	87	150
V6 - H9	675	410	160	250	405	808	574	115	230	344	520	430	385	320	35	75	43,1	80	20	87	182
V6.5 - H8	560	320	115	205	330	676	545	95	260	286	416	350	300	250	40	60	43,1	64	20	100	152
V6.5 -	624	370	140	230	370	744	565	75	260	305	480	420	318	290	40	70	43,1	80	20	100	150
V6.5 - H9	675	410	160	250	395	802	604	95	260	344	520	430	385	320	40	75	43,1	80	20	100	182
V7 - H8.5	624	370	140	230	380	760	595	75	290	305	480	420	318	290	45	70	48,5	75	20	117	150
V7 - H9	675	410	160	250	405	817	634	95	290	344	520	430	385	320	45	75	48,5	80	20	117	182

Reductores combinados V/V Dimensiones

Modelos Vertical / Vertical (V/V)



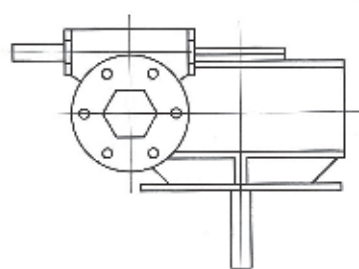
Dimensiones

MODELOS COMBINADOS VERTICAL / VERTICAL DIMENSIONES																					
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	m	ØD	ØP	Q	R	ØS	Y	U	W
V2 - V2	122	74	48	62	112	228	135	50	105	55	24	95	70	12	17	14	19	8	43	55	80
V2 - V3	142	91	51	73	123	246	168	62	105	60	41	115	85	17	25	14	28	10	43	60	67
V2 - V4	168	108	60	87	133	275	180	75	105	75	33	130	100	12	25	14	28	17	43	75	86
V3 - V4	168	108	60	87	142	290	205	75	130	75	33	130	100	17	25	19	28	12	57	75	86
V3 - V5	195	124	71	105	164	321	230	100	130	92	24	175	140	17	35	19	35	14	57	92	97
V3 - V6	233	146	87	143	201	407	265	165	130	100	83	245	200	17	40	19	43	17	57	100	113
V4 - V5	195	124	71	105	174	339	245	100	147	92	49	175	140	20	35	23	35	14	60	92	97
V4 - V6	233	146	87	143	211	414	280	135	147	100	71	245	200	20	40	22	43	17	60	100	113
V4 - V6,5	242	150	92	160	233	453	300	155	147	120	75	280	230	20	40	23	43	16	60	120	129
V4 - V7	252	155	97	176	244	480	315	170	147	145	80	300	250	20	50	23	54	16	60	145	164
V5 - V6,5	242	150	92	160	241	471	347	155	192	120	50	280	230	30	45	33	49	16	87	120	129
V5 - V7	252	155	97	176	254	500	367	170	192	145	80	300	250	30	50	33	54	16	87	145	164
V5 - V8	286	180	106	216	315	601	397	200	192	150	80	375	320	30	60	33	64	20	87	150	177
V5 - V8,5	330	200	130	253	355	678	422	230	192	170	100	440	370	30	70	33	75	20	87	170	175
V6 - V8	286	180	106	216	330	633	435	205	230	150	45	375	320	35	60	38	64	20	87	150	177
V6 - V	330	200	130	253	350	700	460	230	230	170	65	440	370	35	70	38	75	20	87	170	175
V6 - V9	355	217	138	271	405	763	480	250	230	163	82	500	410	35	75	38	80	20	87	163	196
V7 - V9	355	217	138	271	405	817	510	250	290	163	47	500	410	45	75	49	80	20	117	163	196

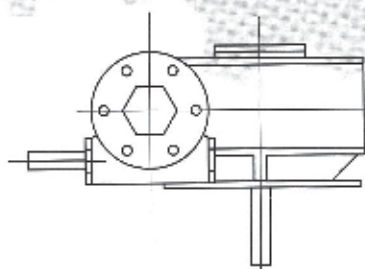
Medidas informativas, para mayor seguridad rogamos consultar

Posiciones de montaje de
reductores combinados V/V

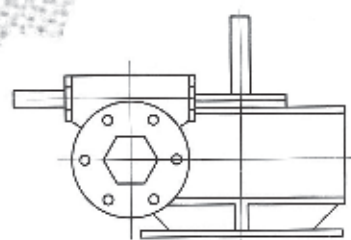
Modelos Vertical / Vertical (V/V)



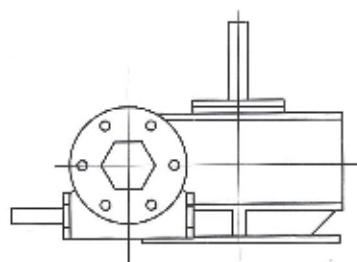
①



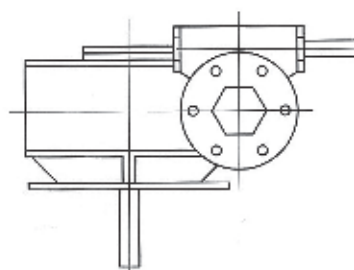
②



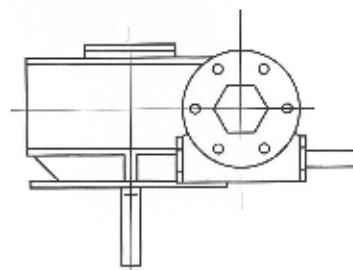
③



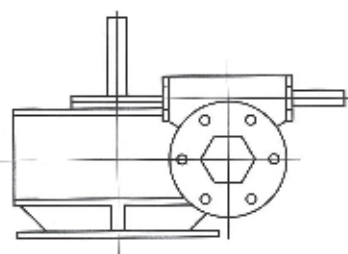
④



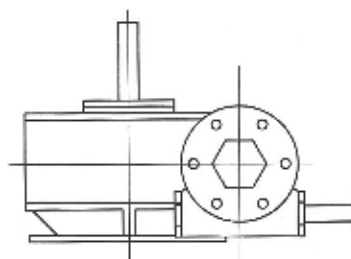
⑤



⑥



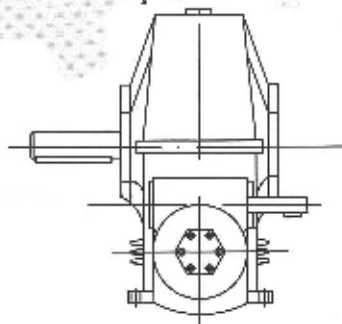
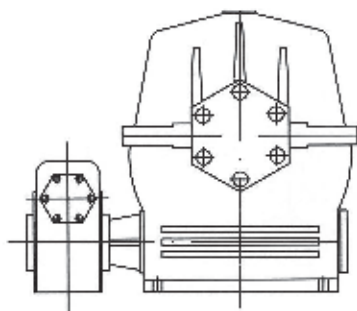
⑦



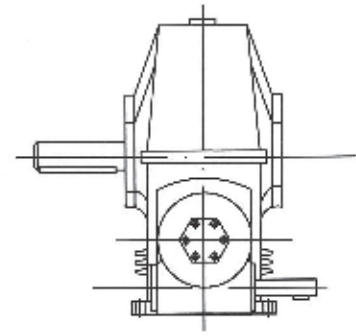
⑧

Posiciones de montaje de
reductores combinados V/H

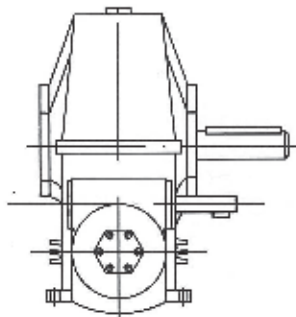
Modelos Vertical / Horizontal (V/H)



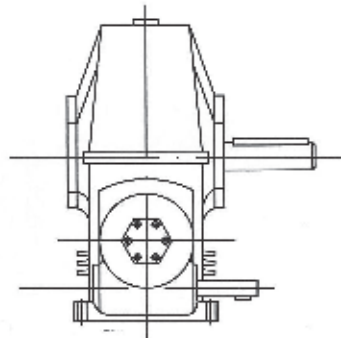
9



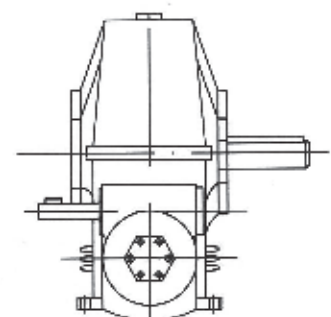
10



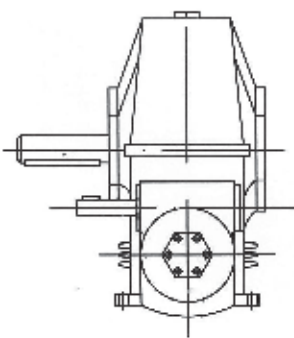
11



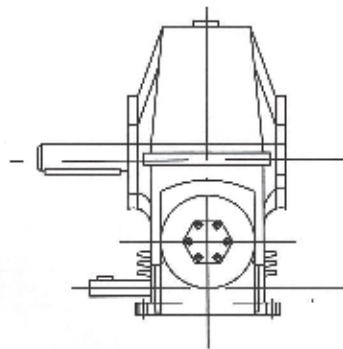
12



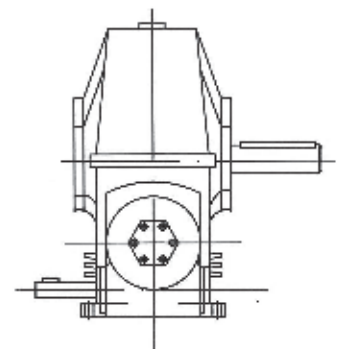
13



14



15



16