

# SELECCIÓN

## DATOS TÉCNICOS

Para la selección de la caja de reenvío angular correcta no depende únicamente de la potencia requerida en relación con R.P.M. y el par a transmitir. También implica definir las condiciones bajo las cuales se utilizará, teniendo en consideración diversos factores como el tipo de ciclo (intermitente, continuo), cargas radiales y axiales, las temperaturas máximas y mínimas, las condiciones ambientales (por ejemplo, niveles de polvo y suciedad) y el tipo de lubricante utilizado.

Para seleccionar el tipo y tamaño de la caja de reenvío angular proceder del siguiente modo:

**1)** Utilice la Tabla 2 para definir el factor de servicio para la aplicación.

**2)** Calcular la Potencia Nominal (Pn);  $Pn = Pe \cdot FS$

**3)** En la Tabla 3, use la velocidad de salida y la potencia nominal (Pn) para seleccionar el tamaño del reenvío y la relación de transmisión requeridos para la aplicación

**4)** Comprobar que las cargas radial  $F_r$  y axial  $F_a$  aplicadas en el centro de cada eje o en el centro del eje hueco no exceden los valores indicados en la tabla 4.

**5)** Compruebe que la temperatura de funcionamiento no exceda  $-20\text{ °C} \div +80\text{ °C}$ .

**6)** Si necesita una relación de 1/2 o 1/3, no use un multiplicador de velocidad con una entrada de más de 750 R.P.M. o 500 R.P.M respectivamente.

**7)** Si la unidad se va a utilizar en condiciones con polvo o suciedad, proteger el tapón del aceite para evitar daños que podrían reducir la vida útil de la unidad.

Tabla 2. **FACTOR DE SERVICIO**

	$\varnothing$ Eje	Relación	Entrada	Peso (kg)
	Horas de operación por día			
	3	8	12	24
Carga uniforme	0,7	0,9	1	1,3
Carga con choques moderados	0,9	1	1,3	1,8
Carga con choques	1,3	1,6	1,8	2,3



# POTENCIAS APLICABLES

Tabla 3 POTENCIAS APLICABLES

Velocidad salida		50 (rpm)		100 (rpm)		200 (rpm)		400 (rpm)		800 (rpm)		1400 (rpm)		2000 (rpm)		3000 (rpm)	
Par de salida		Mt=Par	Pot.	Mt=Par	Pot.	Mt=Par	Pot.	Mt=Par	Pot.	Mt=Par	Pot.	Mt=Par	Pot.	Mt=Par	Pot.	Mt=Par	Pot.
Modelo	Rel.	(Nm)	(Kw)	(Nm)	(Kw)	(Nm)	(Kw)	(Nm)	(Kw)	(Nm)	(Kw)	(Nm)	(Kw)	(Nm)	(Kw)	(Nm)	(Kw)
DZ 10 - DZ 11	1:1	4,7	0,02	3,9	0,04	3,3	0,07	2,8	0,12	2,3	0,19	2,0	0,30	1,8	0,39	1,7	0,53
DZ 600-61		7,6	0,04	6,4	0,07	5,4	0,11	4,5	0,19	3,8	0,32	3,3	0,49	3,0	0,63	2,7	0,86
DZ 150-01		8,0	0,04	6,8	0,07	5,7	0,12	4,8	0,20	4,0	0,34	3,5	0,51	3,2	0,67	2,9	0,91
ZP 10 - ZP 11		9,1	0,05	7,6	0,08	6,4	0,13	5,4	0,23	4,5	0,38	4,0	0,58	3,6	0,76	3,3	1,03
DZ 20 - DZ 21		16,5	0,09	13,9	0,15	11,7	0,24	9,8	0,41	8,2	0,69	7,2	1,05	6,6	1,37	5,9	1,86
DZ 200-01 - DZ 200-21		27,5	0,14	23,1	0,24	19,4	0,41	16,3	0,68	13,7	1,15	12,0	1,75	10,9	2,29	9,9	3,10
DZ 505-60																	
DZ 505-70 - DZ 201-01		28,8	0,15	24,2	0,25	20,3	0,43	17,1	0,72	14,4	1,20	12,5	1,83	11,4	2,39	10,3	3,25
ZP 211-3V																	
ZP 211-4V		34,5	0,18	29,0	0,30	24,4	0,51	20,5	0,86	17,2	1,44	15,0	2,20	13,7	2,87	12,4	3,89
ZP 20																	
ZP 220-4V		46,9	0,25	39,5	0,41	33,2	0,70	27,9	1,17	23,5	1,97	20,4	2,99	18,7	3,91	16,9	5,30
ZP 21																	
ZP 221-4V		48,9	0,26	41,1	0,43	34,5	0,72	29,0	1,22	24,4	2,05	21,2	3,11	19,4	4,07	17,6	5,51
DZ 604-50																	
512-31		53,1	0,28	44,6	0,47	37,5	0,79	31,6	1,32	26,5	2,22	23,1	3,38	21,1	4,42	19,1	5,99
DZ 930-01																	
DZ 930-11		75,7	0,40	63,7	0,67	53,5	1,12	45,0	1,89	37,9	3,17	32,9	4,82	30,1	6,30	27,2	8,54
DZ 30																	
DZ 31		87,3	0,46	73,4	0,77	61,8	1,29	51,9	2,17	43,7	3,66	38,0	5,56	34,7	7,27	31,4	9,86
DZ 311																	
ZP 311		119,5	0,63	100,5	1,05	84,5	1,77	71,0	2,98	59,7	5,00	51,9	7,61	47,5	9,95	42,9	13,48
DZ 40 - ZP 30																	
ZP 40 - DZ 41		4229,5	22,14	3556,6	37,23	2990,7	62,62	2514,9	105,31	2114,7	177,11	1838,6	269,48	1681,8	352,13	1519,7	477,28
ZP 31 - ZP 41																	
DZ 50 - DZ 51		4,0	0,02	3,4	0,04	2,8	0,06	2,4	0,10	2,0	0,17	1,7	0,26	1,6	0,33	1,4	0,45
DZ 270																	
DZ 12 - DZ 13		8,9	0,05	7,5	0,08	6,3	0,13	5,3	0,22	4,4	0,37	3,9	0,57	3,5	0,74	3,2	1,00
ZP 12 - ZP 13																	
DZ 22 - DZ 23		14,6	0,08	12,3	0,13	10,3	0,22	8,7	0,36	7,3	0,61	6,3	0,93	5,8	1,21	5,2	1,65
ZP 213-3V																	
ZP 213-4V	28,1	0,15	23,7	0,25	19,9	0,42	16,7	0,70	14,1	1,18	12,2	1,79	11,2	2,34	10,1	3,17	
ZP 22																	
ZP 222-4V	33,8	0,18	28,5	0,30	23,9	0,50	20,1	0,84	16,9	1,42	14,7	2,16	13,5	2,82	12,2	3,82	
ZP 23																	
ZP 223-4V	42,5	0,22	35,7	0,37	30,1	0,63	25,3	1,06	21,3	1,78	18,5	2,71	16,9	3,54	15,3	4,80	
DZ 32 - DZ 33																	
ZP 313	71,3	0,37	59,9	0,63	50,4	1,06	42,4	1,77	35,6	2,98	31,0	4,54	28,3	5,93	25,6	8,04	
DZ 42 - ZP 32																	
ZP 42 - DZ 43	82,3	0,43	69,2	0,72	58,2	1,22	48,9	2,05	41,1	3,44	35,8	5,24	32,7	6,85	29,6	9,28	
ZP 33 - ZP 43																	
DZ 52 - DZ 53	100,5	0,53	84,5	0,88	71,0	1,49	59,7	2,50	50,2	4,21	43,7	6,40	39,9	8,36	36,1	11,34	
ZP 24																	
ZP 25	27,5	0,14	23,1	0,24	19,4	0,41	16,3	0,68	13,7	1,15	12,0	1,75	10,9	2,29	9,9	3,10	
ZP 215-3V																	
ZP 215-4V	63,4	0,33	53,3	0,56	44,9	0,94	37,7	1,58	31,7	2,66	27,6	4,04	25,2	5,28	22,8	7,16	
ZP 224-4V																	
ZP 225-4V	ZP 34	ZP 35	ZP 315	ZP 44	ZP 45												

**Mt=Par:** Par de salida máximo, teniendo en cuenta que la entrada es por A.

■ Consulte con nuestra oficina técnica.

# CARGAS APLICABLES EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD

Tabla 3 POTENCIAS APLICABLES

Velocidad salida		50 (rpm)		100 (rpm)		200 (rpm)		400 (rpm)		800 (rpm)		1400 (rpm)		2000 (rpm)		3000 (rpm)	
Cargas radiales y axiales		Fr (N)	Fa (N)	Fr (N)	Fa (N)	Fr (N)	Fa (N)	Fr (N)	Fa (N)	Fr (N)	Fa (N)	Fr (N)	Fa (N)	Fr (N)	Fa (N)	Fr (N)	Fa (N)
Modelo	Rel.																
DZ 10 - DZ 11	1:1	139	94	117	79	98	66	83	56	70	47	60	41	55	37	50	34
DZ 600-61		183	148	154	124	129	105	109	88	91	74	80	64	73	59	66	53
DZ 150-01		143	143	120	120	101	101	85	85	72	72	62	62	57	57	51	51
ZP 10 - ZP 11		195	158	164	133	138	112	116	94	98	79	85	69	78	63	70	57
DZ 20 - DZ 21		328	220	276	185	232	156	195	131	164	110	142	96	130	87	118	79
DZ 200-01 - DZ 200-21		617	412	519	346	436	291	367	245	309	206	268	179	245	164	222	148
DZ 505-60																	
DZ 505-70 - DZ 201-01		430	348	361	293	304	246	256	207	215	174	187	151	171	139	154	125
ZP 211-3V																	
ZP 211-4V		516	418	434	351	365	295	307	248	258	209	224	182	205	166	185	150
ZP 20																	
ZP 220-4V																	
ZP 21																	
ZP 221-4V																	
DZ 604-50																	
512-31																	
DZ 930-01		470	331	395	278	332	234	279	197	235	165	204	144	187	132	169	119
DZ 930-11																	
DZ 30		684	458	575	385	484	324	407	273	342	229	297	199	272	182	246	165
DZ 31																	
DZ 311																	
ZP 311		826	554	695	465	584	391	491	329	413	277	359	241	329	220	297	199
DZ 40 - ZP 30		953	639	802	537	674	452	567	380	477	319	414	278	379	254	342	229
ZP 40 - DZ 41																	
ZP 31 - ZP 41																	
DZ 50 - DZ 51		1102	736	927	619	779	520	655	438	551	368	479	320	438	293	396	264
DZ 270		12837	10390	10795	8737	9077	7347	7633	6178	6419	5195	5581	4517	5105	4132	4613	3733
DZ 12 - DZ 13	1:2	107	76	90	64	76	54	64	45	54	38	47	33	43	30	39	27
ZP 12 - ZP 13		182	110	153	93	129	78	108	66	91	55	79	48	73	44	66	40
DZ 22 - DZ 23		276	168	232	141	195	119	164	100	138	84	120	73	110	67	99	60
ZP 213-3V		370	263	311	221	262	186	220	157	185	132	161	114	147	105	133	95
ZP 213-4V																	
ZP 22		445	316	374	266	315	224	265	188	223	158	194	137	177	126	160	114
ZP 222-4V																	
ZP 23																	
ZP 223-4V		548	361	461	303	387	255	326	214	274	180	238	157	218	143	197	130
DZ 32 - DZ 33																	
ZP 313		696	422	585	355	492	299	414	251	348	211	303	184	277	168	250	152
DZ 42 - ZP 32		803	483	675	406	568	341	478	287	402	241	349	210	319	192	289	173
ZP 42 - DZ 43																	
ZP 33 - ZP 43																	
DZ 52 - DZ 53		927	562	779	473	655	397	551	334	463	281	403	244	369	223	333	202
ZP 24		1:3	357	199	301	167	253	141	213	118	179	99	155	86	142	79	128
ZP 25																	
ZP 215-3V																	
ZP 215-4V																	
ZP 224-4V																	
ZP 225-4V																	
ZP 34	619		346	521	291	438	245	368	206	310	173	269	151	246	138	222	124
ZP 35																	
ZP 315																	
ZP 44																	
ZP 45																	

Fr: Fuerza radial | Fa: Fuerza axial.

Valores no preferentes. Consulte con nuestra oficina técnica.