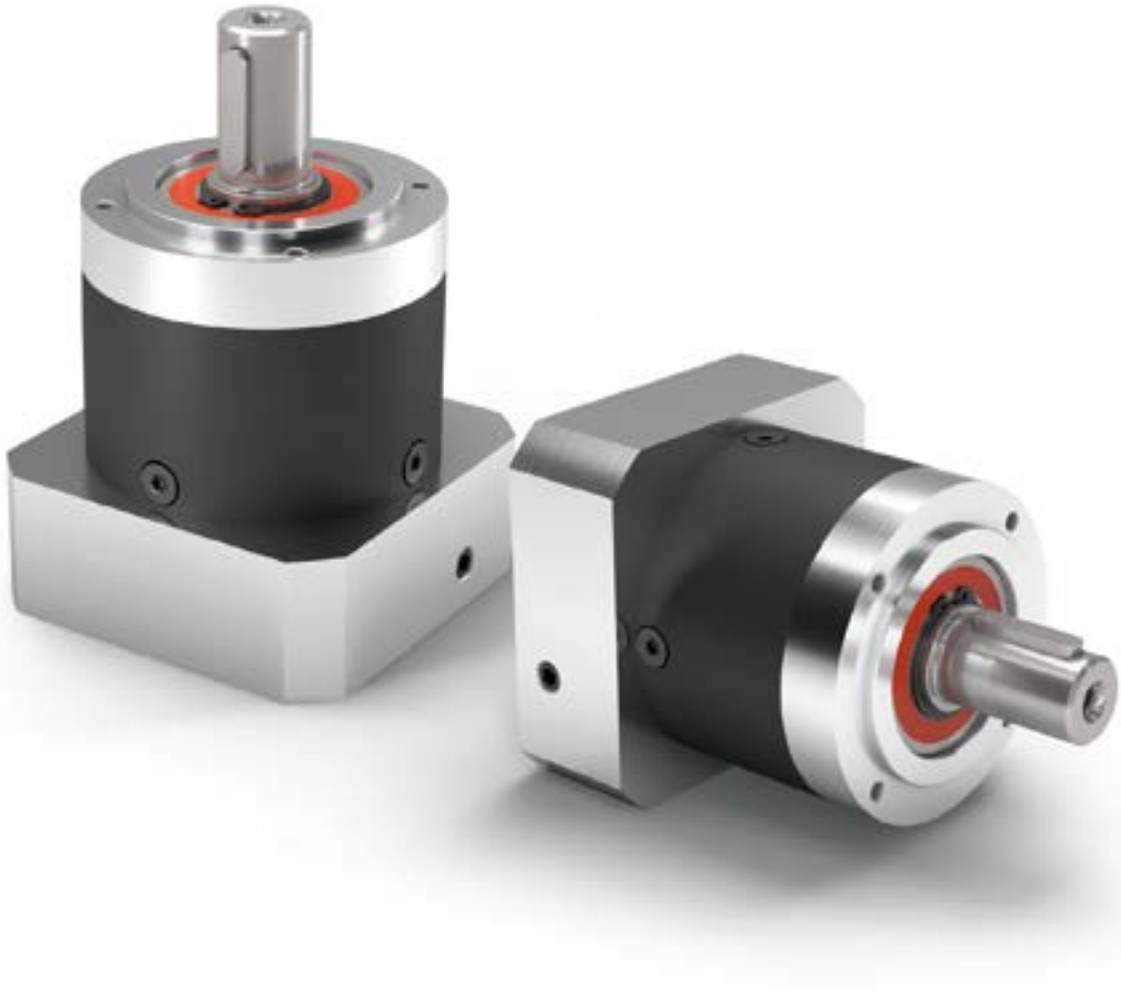


PLE

Incomparável: este redutor planetário é da máxima eficiência, mesmo com velocidades de rotação máximas

O **PLE** é o nosso milagre em termos de preço-qualidade-de, sendo particularmente leve, muito potente e, graças ao seu conceito de rolamento de baixo atrito e lubrificação otimizada, também adequado para ciclos de produção exigentes. Um verdadeiro pacote potente a um preço atrativo e justo.

Incomparable: este reductor planetario tiene una eficiencia máxima, incluso a velocidades máximas

El **PLE** es nuestra maravilla en cuanto a precio-rendimiento. Es especialmente ligero, muy potente y, gracias a su concepto de rodamiento de baja fricción y a su lubricación optimizada, es también adecuado para los ciclos de producción exigentes. Un equipo verdaderamente potente a un precio atractivo y justo.

Torque de ciclo
Par cíclico — **5 - 800 Nm**

Força radial
Fuerza radial — **200 - 5000 N**

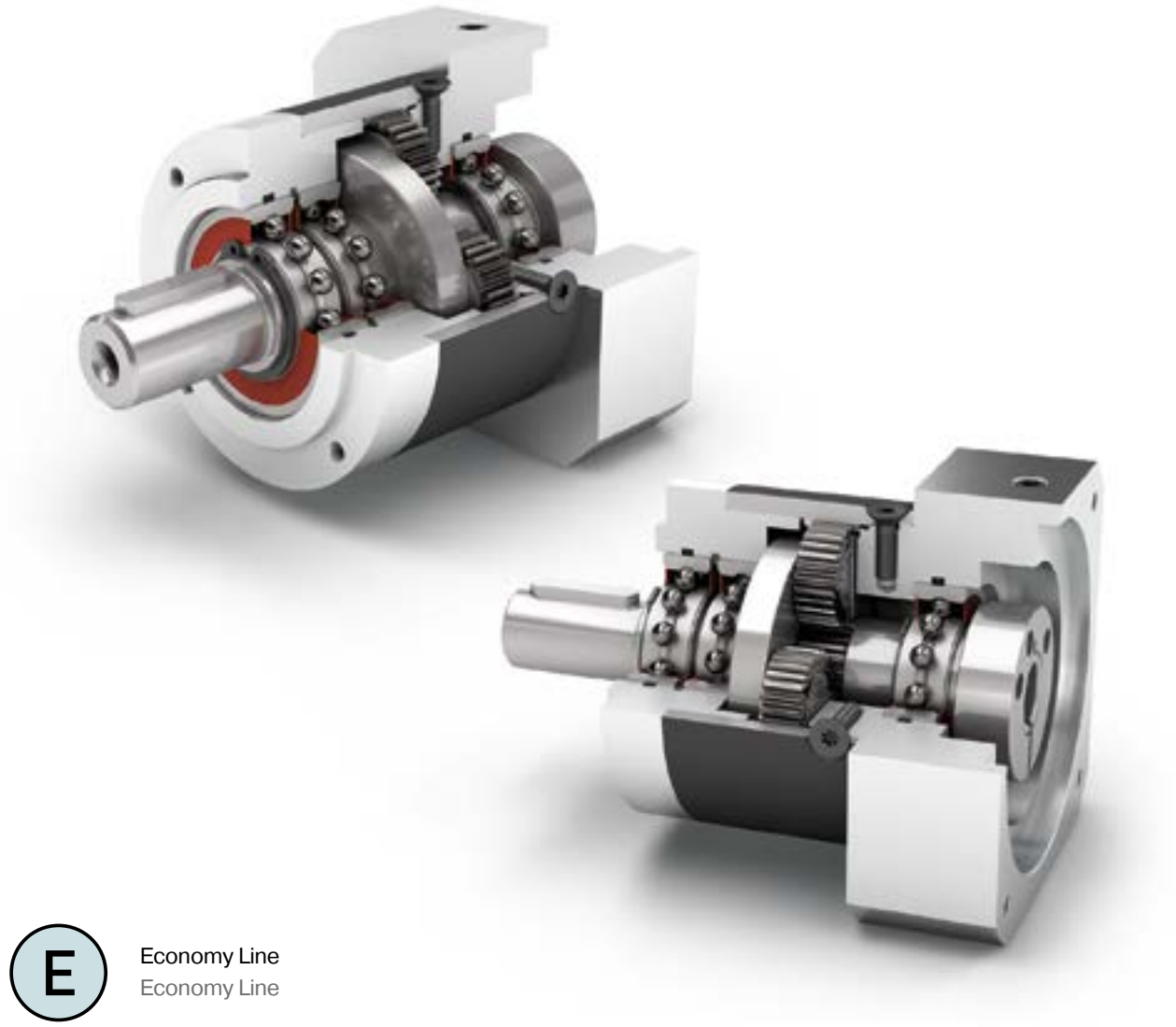
Força axial
Fuerza axial — **240 - 11000 N**

Folga padrão
Holgura interna estándar — **6 - 22 arcmin**

Tipo de proteção
Grado de protección — **IP54**

Tamanhos
Tamaños

40 **60** **80** **120** **160**



Economy Line
Economy Line

Redutores coaxiais
Reductor coaxial

Engrenagem reta
Dentado recto

Rolamentos de esferas de ranhuras sem atrito
Rodamiento ranurado a bolas de baja fricción

Porta-planetárias em design de discos
Portasatélites en versión de disco

Sentido de rotação em sentidos iguais
Dirección de giro en el mismo sentido

Flange de saída redondo
Brida de salida redonda

Elevada versatilidade de transmissão de i=3 até i=512
Elevada diversidad de multiplicación i=3 hasta i=512

Opção: Superfície laqueada – RAL 9005 jet black
Opción: Superficie pintada – RAL 9005 negro

Você encontra as explicações detalhadas dos recursos técnicos a partir da página 201.
Encontrará más información detallada sobre las características técnicas a partir de la página 201.

Code	Caracteristicas do Redutor	Valores característicos del reductor			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	p(1)
	Vida útil(2)	Vida útil(2)	L_h	h	20.000					
	Nível de eficiência (3)	Grado de eficacia(3)	η	%	98					1
					97					2
					92					3
	Temperatura de operação mín.	Temperatura de servicio mín.	T_{min}	°C	-25					
	Temperatura de operação máx.	Temperatura de servicio máx.	T_{max}		90					
	Grau de proteção	Grado de protección			IP54					
S	Lubrificação padrão	Lubricación estándar			Graxa (lubrificação permanente) / Grasa (lubricación permanente)					
F	Lubrificação para área alimentícia	Lubricación para industria alimentaria			Graxa (lubrificação permanente) / Grasa (lubricación permanente)					
	Posição de instalação	Posición de montaje			qualquer / cualquiera					
S	Folga padrão	Holgura interna estándar	φ	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 6	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	< 9	2
					< 22	< 15	< 11	< 11	-	3
	Rigidez de torção(3)	Rigidez a la torsión(3)	C_{2t}	Nm / arcmin	0,7 - 1,0	2,0 - 2,7	7,2 - 10,0	15,5 - 21,0	57,5 - 69,0	1
					0,8 - 1,0	2,3 - 2,8	7,9 - 10,4	17,5 - 22,0	61,0 - 75,0	2
					0,8 - 1,0	2,3 - 2,8	7,9 - 10,5	17,5 - 22,0	-	3
	Peso do Redutor(3)	Peso del reductor(3)	m	kg	0,4	0,9	2,1 - 2,2	5,6 - 5,9	17,3 - 17,5	1
					0,4 - 0,5	1,0 - 1,1	2,6 - 2,7	7,3 - 7,7	23,2 - 23,5	2
					0,5	1,2 - 1,3	3,0 - 3,2	9,1 - 9,5	-	3
S	Superficie padrão	Superficie estándar			Carcaça: Aço carbono – tratado termicamente e pós-oxidado (preto) Carcasa: Acero – templada y anodizada (en negro)					
B	Superfície laqueada(4)	Superficie pintada (4)			RAL 9005 jet black RAL 9005 negro					
	Ruído de funcionamento(3)	Ruido de funcionamiento(3)	L_{pA}	dB(A)	58	58	60	65	70	

Carga do eixo de saída	Carga sobre el eje de salida			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	p(1)
Força radial máxima	Fuerza radial máxima	$F_{r\,max}$	N	200	700	1000	2000	5000	
Força axial máxima	Fuerza axial máxima	$F_{a\,max}$		240	800	1450	3800	11000	
Torque máximo de inclinação	Par de vuelco máximo	$M_{K\,max}$	Nm	6	25	41	115	474	

Características de entrada	Valores característicos de la entrada			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	p(1)
Diâmetro do eixo de entrada (Código)	Diámetro del sistema de amarre de entrada (Código)	D26	mm	8 (A)	11 (C)	19 (E)(5)	24 (F)(5)	35 (G)(5)	
				9 (B)(5)	14 (D)(5)	24 (F)	35 (G)	-	
				11 (C)	19 (E)	-	-	-	
Momento de inércia de entrada(3)(5)	Momento de inercia de entrada(3)(5)	J_1	kgcm²	0,022 - 0,033	0,085 - 0,149	0,359 - 0,654	1,378 - 2,361	3,726 - 11,999	1
				0,022 - 0,032	0,086 - 0,142	0,365 - 0,613	1,414 - 2,288	3,502 - 10,087	2
				0,022 - 0,031	0,086 - 0,096	0,365 - 0,590	1,413 - 2,196	-	3
Torque médio estático(3)(5)	Par medio de giro(3)(5)	T_0	Nm	0,05	0,10 - 0,15	0,20 - 0,35	0,50 - 1,05	1,10 - 2,90	1
				0,05	0,10	0,15 - 0,25	0,45 - 0,80	0,80 - 1,80	2
				0,05	0,10	0,15 - 0,20	0,45 - 0,75	-	3
Momento de flexão máximo de entrada	Momento de flexión máximo de entrada	M_{b1}		4,5	12	16	40	140	

(1) Numero de estágios
(2) Disposição específica de aplicação com NCP – www.neugart.com
(3) Os valores que dependem da transmissão podem ser consultados no Tec Data Finder em www.neugart.com
(4) Mais informações na página 183
(5) Referência diâmetro do acoplamento

(1) Número de etapas
(2) Dimensionado específico para cada aplicación con NCP – www.neugart.com
(3) Los valores dependientes de la relación de transmisión se pueden consultar en el Tec Data Finder – www.neugart.com
(4) Más información en la página 183
(5) Referencia diámetro del sistema de amarre

Torques de saída	Pares de salida			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i(1)	p(2)
Torque de ciclo(3)(4)	Par cíclico(3)(4)	T_{2Z}	Nm	11	28	85	115	400	3	1
				15	38	115	155	450	4	
				14	40	110	195	450	5	
				8,5	25	65	135	-	7	
				6	18	50	120	450	8	
				5	15	38	95	-	10	
				16,5	44	130	210	-	9	2
				20	44	120	260	800	12	
				18	44	110	230	700	15	
				20	44	120	260	800	16	
				20	44	120	260	800	20	
				18	40	110	230	700	25	
				20	44	120	260	800	32	
				18	40	110	230	700	40	
				7,5	18	50	120	450	64	
				20	44	120	260	-	60	3
				20	44	120	260	-	80	
				20	44	120	260	-	100	
				18	44	110	230	-	120	
				20	44	120	260	-	160	
				18	40	110	230	-	200	
				20	44	120	260	-	256	
				18	40	110	230	-	320	
				7,5	18	50	120	-	512	
Torque máximo(3)(4)	Máximo par de giro(3)(4)	T_{2max}	Nm	11	44	105	184	450	3	1
				24	60	140	245	600	4	
				22	61	175	310	720	5	
				13,5	40	104	215	-	7	
				9,5	28	80	192	720	8	
				8	24	60	152	-	10	
				16,5	70	182	335	-	9	2
				32	65	192	415	1280	12	
				28	70	176	365	1120	15	
				32	65	192	415	1280	16	
				32	65	192	415	1280	20	
				28	61	176	365	1120	25	
				32	65	192	415	1280	32	
				28	61	176	365	1120	40	
				12	28	80	192	720	64	
				32	65	192	415	-	60	3
				32	65	192	415	-	80	
				32	65	192	415	-	100	
				28	70	176	365	-	120	
				32	65	192	415	-	160	
				28	61	176	365	-	200	
				32	65	192	415	-	256	
				28	61	176	365	-	320	
				12	28	80	192	-	512	

(1) Redução ($i=n_1/n_2$)
(2) Numero de estágios
(3) Disposição específica de aplicação com NCP – www.neugart.com
(4) Com base no diâmetro do sistema de fixação de referência

(1) Relaciones de transmisión ($i=n_1/n_2$)
(2) Número de etapas
(3) Dimensionado específico para cada aplicación con NCP – www.neugart.com
(4) Basado en el sistema de amarre de referencia

Torques de saída	Pares de salida			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i(1)	p(2)
Torque contínuo(3)	Par continuo(3)	T_{2D}	Nm	3,5	22	37	97	340	3	1
				12,5	23	82	131	380	4	
				11,5	24	84	165	380	5	
				7	19,5	55	114	-	7	
				5	15	42	102	380	8	
				4	12,5	32	80	-	10	
				10,5	30	87	178	-	9	2
				14,5	32	102	220	680	12	
				15	35	93	195	590	15	
				17	35	102	220	680	16	
				17	37	102	220	680	20	
				15	34	93	195	590	25	
				17	37	102	220	680	32	
				15	34	93	195	590	40	
				6	15	42	102	380	64	
				17	37	102	220	-	60	3
				17	37	102	220	-	80	
				17	37	102	220	-	100	
				15	37	93	195	-	120	
				17	37	102	220	-	160	
				15	34	93	195	-	200	
				17	37	102	220	-	256	
				15	34	93	195	-	320	
				6	15	42	102	-	512	

Rotações de acionamento	Velocidades de entrada			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i(1)	p(2)
Velocidade de acionamento contínuo(3)(4)	Velocidad de accionamiento continuo(3)(4)	n_{1D}	min^{-1}	5000	4500	4000	2150	1150	3	1
				5000	4500	3750	2300	1300	4	
				5000	4500	4000	2500	1550	5	
				5000	4500	4000	3500	-	7	
				5000	4500	4000	3500	1700	8	
				5000	4500	4000	3500	-	10	
				5000	4500	4000	2100	-	9	2
				5000	4500	4000	2450	1150	12	
				5000	4500	4000	3000	1650	15	
				5000	4500	4000	2850	1500	16	
				5000	4500	4000	3350	1800	20	
				5000	4500	4000	3500	2450	25	
				5000	4500	4000	3500	2300	32	
				5000	4500	4000	3500	3000	40	
				5000	4500	4000	3500	3000	64	
				5000	4500	4000	3500	-	60	3
				5000	4500	4000	3500	-	80	
				5000	4500	4000	3500	-	100	
				5000	4500	4000	3500	-	120	
				5000	4500	4000	3500	-	160	
				5000	4500	4000	3500	-	200	
				5000	4500	4000	3500	-	256	
				5000	4500	4000	3500	-	320	
				5000	4500	4000	3500	-	512	
Velocidad mecánica máxima de accionamiento(3)	Velocidad mecánica máxima de accionamiento(3)	n_{1max}	min^{-1}	18000	13000	7000	6500	6500		

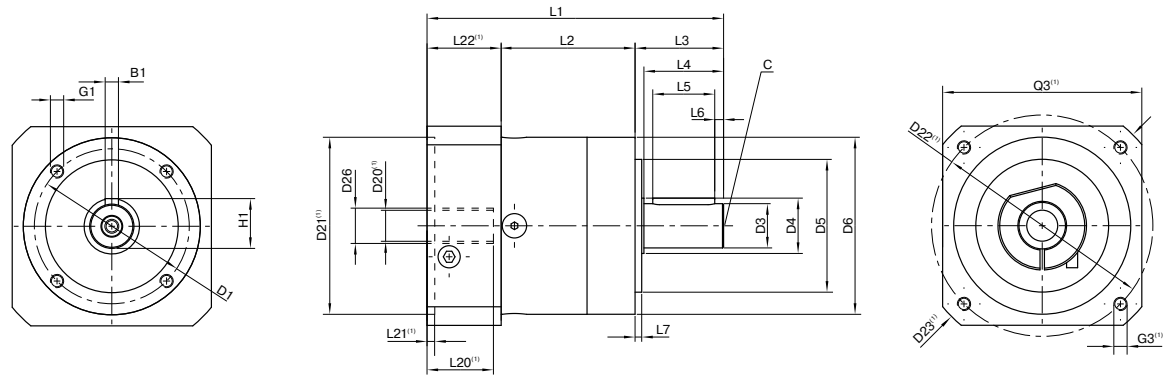
(1) Redução ($i=n_1/n_2$)
(2) Numero de estágios
(3) Disposição específica de aplicação com NCP – www.neugart.com
(4) Com base no diâmetro do sistema de fixação de referência

(1) Relaciones de transmisión ($i=n_1/n_2$)
(2) Número de etapas
(3) Dimensionado específico para cada aplicación con NCP – www.neugart.com
(4) Basado en el sistema de amarre de referencia

Torques de saída	Pares de salida			PLE040	PLE060	PLE080	PLE120	PLE160	i(1)	p(2)
Torque de parada de emergência(3)(4)	Par de salida en emergencia(3)(4)	T_{2Stop}	Nm	22	60	150	375	800	3	1
				30	80	200	500	900	4	
				36	80	220	500	900	5	
				26	80	178	340	-	7	
				27	80	190	380	900	8	
				27	75	200	480	-	10	
				33	88	260	500	-	9	2
				40	88	240	520	1600	12	
				36	88	220	500	1400	15	
				40	88	240	520	1600	16	
				40	88	240	520	1600	20	
				36	80	220	500	1400	25	
				40	88	240	520	1600	32	
				36	80	220	500	1400	40	
				27	80	190	380	900	64	
				40	88	220	520	-	60	3
				40	88	240	520	-	80	
				40	88	240	520	-	100	
				36	88	220	500	-	120	
				40	88	240	520	-	160	
				36	80	220	500	-	200	
				40	88	240	520	-	256	
				36	80	220	500	-	320	
				27	80	190	380	-	512	

(1) Redução ($i=n_1/n_2$)
(2) Numero de estágios
(3) 1000 vezes permitido
(4) Com base no diâmetro do sistema de fixação de referência

(1) Relaciones de transmisión ($i=n_1/n_2$)
(2) Número de etapas
(3) Valido 1000 veces
(4) Basado en el sistema de amarre de referencia



Representação corresponde a um PLE060 / de 1 estágio / Flange de saída com chaveta / 11 mm Acoplamento / Flange de adaptação – Flange único / B5 Tipo de flange do motor
La representación corresponde a un PLE060 / de una etapa / Eje de salida con chavetero / 11 mm Sistema de amarre / Ajuste del motor – 1 pieza / B5 Tipo de brida motor

(1) As dimensões variam de acordo com o flange do motor/redutor. As dimensões do flange de acionamento específicas do motor podem ser consultadas no Tec Data Finder para cada motor em específico em www.neugart.com
(1) Las medidas varían en función de la brida del motor/reductor. las geometrías de brida de entrada específicas de cada motor se pueden consultar de forma específica para cada motor en el Tec Data Finder bajo www.neugart.com

Desenho(2)	**Geometría(2)**			**PLE040**	**PLE060**	**PLE080**	**PLE120**	**PLE160**	**p(3)**	**Code**
Diâmetro da furação de fixação	Diámetro de amarres de salida	D1		34	52	70	100	145		
Diâmetro do eixo saída	Diámetro del eje de salida	D3	h7	10	14	20	25	40		
Base do eixo de saída	Raiz del eje de salida	D4		12	17	25	35	55		
Diâmetro de centragem de saída	Diámetro de centraje de salida	D5	h7	26	40	60	80	130		
Diâmetro da carcaça	Diámetro de carcasa	D6		40	60	80	115	160		
Rosca x Profundidade de montagem	Rosca de montaje x profundidad	G1	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M12x20		
Comprimento total mínimo	Longitud total mín.	L1		88,5	106	133,5	176,5	255,5	1	
				106,5	118,5	150,5	204	305	2	
				114	131	168,5	231,5	-	3	
Comprimento da carcaça	Longitud carcasa	L2		39	47	60	74	104	1	
				51,5	59,5	78	102	153,5	2	
				64,5	72	95	129,5	-	3	
Comprimento do eixo saída	Longitud del eje de salida	L3		26	35	40	55	87		
Profundidade de centragem saída	Profundidad del centraje de salida	L7		2	3	3	4	5		
Diâmetro do eixo do motor j6/k6	Diámetro del eje motor j6/k6	D20		Mais informações na página 191/192 Más información en la página 191/192						
Diâmetro do eixo de entrada	Diámetro del sistema de amarre de entrada	D26		Mais informações na página 20 Más información en la página 20						
Eixo de saída com chaveta (DIN 6885-1)	Eje de salida con chavetero (DIN 6885-1)			A 3x3x18	A 5x5x25	A 6x6x28	A 8x7x40	A 12x8x65		
Chaveta (DIN 6885-1)	Anchura de chaveta (DIN 6885-1)	B1		3	5	6	8	12		
Altura do eixo incluindo a chaveta (DIN 6885-1)	Altura del eje con chaveta (DIN 6885-1)	H1		11,2	16	22,5	28	43		
Comprimento do eixo até o corpo	Longitud del eje desde centraje	L4		23	30	36	50	80		**A**
Comprimento da chaveta	Longitud de la chaveta	L5		18	25	28	40	65		
Distância do fim do eixo	Distancia desde el extremo del eje	L6		2,5	2,5	4	5	8		
Furo de centragem (DIN 332, Forma DR)	Punto de centrado (DIN 332, forma DR)	C		M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22	M16x36		
Eixo de saída liso	Eje de salida liso									
Comprimento do eixo até o corpo	Longitud del eje desde centraje	L4		23	30	36	50	80		**B**

(2) As medidas em mm
(3) Numero de estágios

(2) Las medidas en mm
(3) Número de etapas