



WPLQE

Redutor planetário angular com flange de saída universal – versátil na montagem para forças elevadas

Nosso **WPLQE** é o redutor angular com flange de saída quadrado. Por isso, é especialmente fácil de montar, é versátil na aplicação e adequado para forças radiais e axiais maiores, graças ao rolamento de esferas ranhuradas maiores.

El reductor planetario angular con brida de salida universal: flexibilidad de montaje y fuerzas elevadas

Nuestro **WPLQE** es el reductor angular con brida de salida cuadrada. Gracias a esto su montaje resulta especialmente sencillo, es versátil en su aplicación y con a sus rodamientos rígidos de bolas de mayores dimensiones es apto también para fuerzas radiales y axiales más elevadas.

Torque nominal de saída

Par de salida nominal **14 - 260 Nm**

Força radial

Fuerza radial **900 - 2950 N**

Força axial

Fuerza axial **1000 - 2500 N**

Folga de torção máxima

Holgura **11 - 21 arcmin**

Tipo de proteção

Grado de protección **IP54**

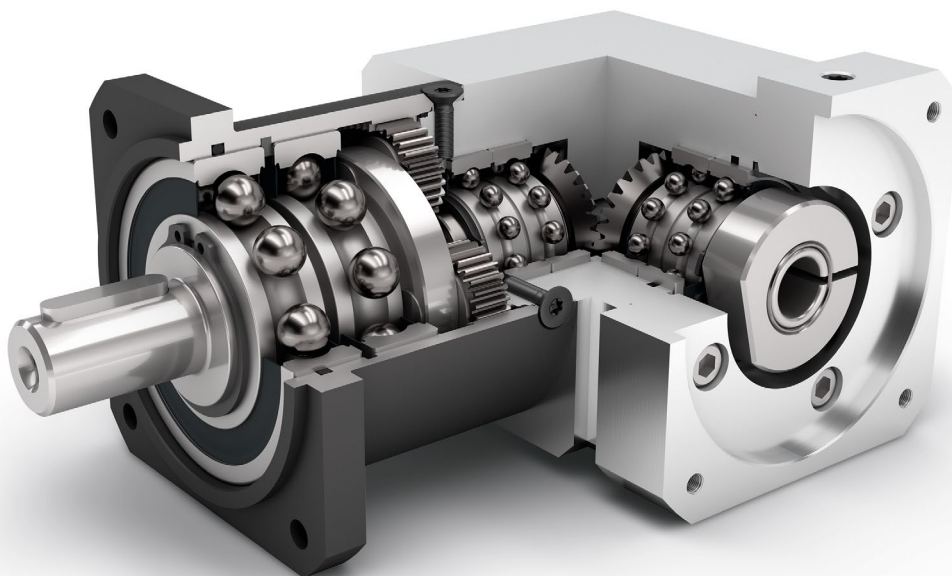
Tamanhos

Tamaños

60

80

120



Economy Line
Economy Line



Redutores cônicos
Reductor angular



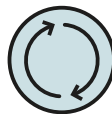
Engrenagem reta
Dentado recto



Flange de saída quadrado
Brida de salida cuadrada



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



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



Ângulo da roda cônica
Sección angular de engranaje cónico



Rolamentos de esferas de ranhuras reforçados
Rodamiento ranurado a bolas reforzado



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

Você encontra as explicações detalhadas dos recursos técnicos a partir da página 169.

Encontrará más información detallada sobre las características técnicas a partir de la página 169.

| Code | Características do Redutor | Valores característicos del reductor | | | WPLQE060 | WPLQE080 | WPLQE120 | p ⁽¹⁾ | | |
|------|--|--|------------------|-------------|-----------|---|-------------|------------------|--|--|
| | Vida útil (L _{10h}) | Vida útil (L _{10h}) | t _L | h | 20.000 | | | | | |
| | Vida útil em T _{2N} x 0,88 | Vida útil con T _{2N} x 0,88 | | | 30.000 | | | | | |
| | Eficiência com carga máxima ⁽²⁾ | Eficiencia bajo plena carga ⁽²⁾ | η | % | 95 | | | 1 | | |
| | | | | | 94 | | | 2 | | |
| | | | | | 88 | | | 3 | | |
| | Temperatura de operação mínima | Temperatura de servicio mín. | T _{min} | °C | -25 | | | | | |
| | Temperatura de operação máxima | 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) | | | | |
| L | Lubrificação para temperatura baixa ⁽³⁾ | Lubricación para bajas temperaturas ⁽³⁾ | | | | Graxa (lubrificação permanente) / Grasa (lubricación permanente) | | | | |
| | Posição de instalação | Posición de montaje | | | | qualquer / cualquiera | | | | |
| S | Folga padrão | Holgura interna estándar | j _t | arcmin | < 16 | < 13 | < 11 | 1 | | |
| | | | | | < 18 | < 15 | < 13 | 2 | | |
| | | | | | < 21 | < 17 | < 15 | 3 | | |
| | Rigidez de torção ⁽²⁾ | Rigidez a la torsión ⁽²⁾ | c _g | Nm / arcmin | 1,9 - 3,1 | 4,4 - 9,4 | 9,3 - 15,3 | 1 | | |
| | | | | | 3,1 - 3,8 | 8,0 - 11,9 | 14,7 - 18,0 | 2 | | |
| | | | | | 3,3 - 4,1 | 9,4 - 13,3 | 15,6 - 19,0 | 3 | | |
| | Peso do Redutor ⁽²⁾ | Peso del reductor ⁽²⁾ | m _G | kg | 1,8 | 4,2 - 4,5 | 10,4 - 10,5 | 1 | | |
| | | | | | 2,0 | 5,0 | 12,2 - 12,4 | 2 | | |
| | | | | | 2,2 | 5,5 | 14,0 - 14,2 | 3 | | |
| S | Superfície padrão | Superficie estándar | | | | Carcaça: Aço carbono – tratado termicamente e pós-oxidado (preto) Carcasa: Acero – templada y anodizada (en negro) | | | | |
| | Ruído de funcionamento ⁽⁴⁾ | Ruido de funcionamiento ⁽⁴⁾ | Q _g | dB(A) | 70 | 73 | 75 | | | |
| | Momento de torção máx. em relação ao flange de acionamento do Redutor ⁽⁵⁾ | Par de flexión máximo referido a la brida de entrada del reductor ⁽⁵⁾ | M _b | Nm | 5 | 10,5 | 26 | | | |

| Carga do eixo de saída | Carga sobre el eje de salida | | | WPLQE060 | WPLQE080 | WPLQE120 | p ⁽¹⁾ |
|--|---|-----------------------|----|----------|----------|----------|------------------|
| Força radial para 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | Fuerza radial para 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | F _{r20.000h} | N | 900 | 2050 | 2950 | |
| Força axial para 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | Fuerza axial para 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | F _{a20.000h} | | 1000 | 2500 | 2500 | |
| Força radial para 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | Fuerza radial para 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | F _{r30.000h} | | 700 | 1700 | 2400 | |
| Força axial para 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | Fuerza axial para 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | F _{a30.000h} | | 800 | 2000 | 2100 | |
| Força radial máxima ⁽⁷⁾⁽⁸⁾ | Fuerza radial máxima ⁽⁷⁾⁽⁸⁾ | F _{rStat} | | 1500 | 2500 | 4000 | |
| Força axial máxima ⁽⁷⁾⁽⁸⁾ | Fuerza axial máxima ⁽⁷⁾⁽⁸⁾ | F _{aStat} | | 1950 | 3800 | 3800 | |
| Torque de inclinação para 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾ | Par de vuelco para 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾ | M _{K20.000h} | Nm | 37 | 101 | 232 | |
| Torque de inclinação para 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾ | Par de vuelco para 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾ | M _{K30.000h} | | 29 | 84 | 188 | |

| Momento de inercia | Momento de inercia | | | WPLQE060 | WPLQE080 | WPLQE120 | p ⁽¹⁾ |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| Momento de inercia ⁽²⁾ | Momento de inercia ⁽²⁾ | J | kgcm ² | 0,222 - 0,370 | 0,921 - 1,402 | 1,823 - 2,878 | 1 |
| | | | | 0,222 - 0,351 | 0,917 - 1,244 | 1,855 - 2,776 | 2 |
| | | | | 0,222 - 0,232 | 0,916 - 1,210 | 1,854 - 2,681 | 3 |

⁽¹⁾ Numero de estágios

⁽²⁾ Os valores que dependem da transmissão podem ser consultados no Tec Data Finder em www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Temperatura ideal de serviço máx. 50°C

⁽⁴⁾ Nível de ruído acústico na distância de 1m; medido numa rotação de acionamento de n₁=3000 min⁻¹ sem carga; i=5

⁽⁵⁾ Peso máx. do motor* em kg = 0.2 x M_G / Comprimento do motor em m
* com distribuição simétrica do peso do motor
* com posição de montagem horizontal e estacionária

⁽⁶⁾ As indicações referem-se à rotação do eixo de saída de n₂=100 min⁻¹

⁽⁷⁾ Referente ao centro do eixo de saída

⁽⁸⁾ Valores divergentes (parcialmente superiores) nas alterações de T_{2N}, F_r, F_a, assim como, ciclo e vida útil do rolamento. Disposição específica de aplicação com NCP – www.neugart.com

⁽¹⁾ Número de etapas

⁽²⁾ Los valores dependientes de la relación de transmisión se pueden consultar en el Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽³⁾ T_{min} = -40°C. Temperatura de servicio óptima máx. 50°C

⁽⁴⁾ Nivel de ruido a una distancia de 1 m; medido para una velocidad de entrada n₁=3000 min⁻¹ sin carga; i=5

⁽⁵⁾ Peso máx. del motor* en kg = 0.2 x M_G / Long. motor, en m
* para una distribución simétrica del peso del motor
* para una posición de montaje horizontal y estacionaria

⁽⁶⁾ Estos valores están referidos a una velocidad del eje de salida n₂=100 min⁻¹

⁽⁷⁾ Referido al centro del eje de salida

⁽⁸⁾ Valores diferentes (algunos superiores) al modificar T_{2N}, F_r, F_a, así como el ciclo y la vida útil del rodamiento. Dimensionado específico para cada aplicación con NCP – www.neugart.com

| Torques de saída | Pares de saída | | | WPLQE060 | WPLQE080 | WPLQE120 | i ⁽¹⁾ | p ⁽²⁾ |
|---|--|-------------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Torque nominal de saída ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Par de saída nominal ⁽³⁾⁽⁴⁾ | T _{2N} | Nm | 14 | 40 ⁽⁵⁾ | 80 ⁽⁵⁾ | 3 | 1 |
| | | | | 19 | 53 ⁽⁵⁾ | 105 ⁽⁵⁾ | 4 | |
| | | | | 24 | 67 ⁽⁵⁾ | 130 ⁽⁵⁾ | 5 | |
| | | | | 25 | 65 | 135 | 7 | |
| | | | | 18 | 50 | 120 | 8 | |
| | | | | 15 | 38 | 95 | 10 | |
| | | | | 44 ⁽⁵⁾ | 130 ⁽⁵⁾ | 210 ⁽⁵⁾ | 9 | |
| | | | | 44 | 120 ⁽⁵⁾ | 260 ⁽⁵⁾ | 12 | 2 |
| | | | | 44 | 110 | 230 | 15 | |
| | | | | 44 | 120 | 260 | 16 | |
| | | | | 44 | 120 | 260 | 20 | |
| | | | | 40 | 110 | 230 | 25 | |
| | | | | 44 | 120 | 260 | 32 | |
| | | | | 40 | 110 | 230 | 40 | |
| | | | | 18 | 50 | 120 | 64 | 3 |
| | | | | 44 | 110 | 260 | 60 | |
| | | | | 44 | 120 | 260 | 80 | |
| | | | | 44 | 120 | 260 | 100 | |
| | | | | 44 | 110 | 230 | 120 | |
| | | | | 44 | 120 | 260 | 160 | |
| | | | | 40 | 110 | 230 | 200 | |
| 44 | 120 | 260 | 256 | | | | | |
| 40 | 110 | 230 | 320 | | | | | |
| 18 | 50 | 120 | 512 | | | | | |
| Torque de saída máx. ⁽⁴⁾⁽⁶⁾ | Par de saída máx. ⁽⁴⁾⁽⁶⁾ | T _{2max} | Nm | 22 | 64 | 128 | 3 | 1 |
| | | | | 30 | 85 | 168 | 4 | |
| | | | | 38 | 107 | 208 | 5 | |
| | | | | 40 | 104 | 216 | 7 | |
| | | | | 29 | 80 | 192 | 8 | |
| | | | | 24 | 61 | 152 | 10 | |
| | | | | 70 | 208 | 336 | 9 | |
| | | | | 70 | 192 | 416 | 12 | 2 |
| | | | | 70 | 176 | 368 | 15 | |
| | | | | 70 | 192 | 416 | 16 | |
| | | | | 70 | 192 | 416 | 20 | |
| | | | | 64 | 176 | 368 | 25 | |
| | | | | 70 | 192 | 416 | 32 | |
| | | | | 64 | 176 | 368 | 40 | |
| | | | | 29 | 80 | 192 | 64 | 3 |
| | | | | 70 | 176 | 416 | 60 | |
| | | | | 70 | 192 | 416 | 80 | |
| | | | | 70 | 192 | 416 | 100 | |
| | | | | 70 | 176 | 368 | 120 | |
| | | | | 70 | 192 | 416 | 160 | |
| | | | | 64 | 176 | 368 | 200 | |
| 70 | 192 | 416 | 256 | | | | | |
| 64 | 176 | 368 | 320 | | | | | |
| 29 | 80 | 192 | 512 | | | | | |

WPLQE

(1) Redução (i=n₁/n₂)
 (2) Numero de estágios
 (3) Disposição específica de aplicação com NCP – www.neugart.com
 (4) Valores para chaveta (código "A"): para carga limiar
 (5) Vida útil diferente: de 10.000 h com T_{2N}
 (6) Permitido para 30.000 rotações do eixo de saída; consulte a página 158

(1) Relaciones de transmisión (i=n₁/n₂)
 (2) Número de etapas
 (3) Dimensionado específico para cada aplicación con NCP – www.neugart.com
 (4) Valores para chaveta (código "A"): para carga fluctuante
 (5) La vida útil varía, es de: 10.000 h para T_{2N}
 (6) Valido para 30.000 revoluciones del eje de salida; ver página 159

| Torques de saída | Pares de saída | | | WPLQE060 | WPLQE080 | WPLQE120 | i ⁽¹⁾ | p ⁽²⁾ |
|---|---|--------------------|----|----------|----------|----------|------------------|------------------|
| Torque de parada de emergência ⁽³⁾ | Par de saída en emergencia ⁽³⁾ | T _{2Stop} | Nm | 66 | 180 | 360 | 3 | 1 |
| | | | | 86 | 240 | 474 | 4 | |
| | | | | 80 | 220 | 500 | 5 | |
| | | | | 80 | 178 | 340 | 7 | |
| | | | | 80 | 190 | 380 | 8 | |
| | | | | 70 | 170 | 430 | 10 | |
| | | | | 88 | 260 | 500 | 9 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 12 | 2 |
| | | | | 88 | 220 | 500 | 15 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 16 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 20 | |
| | | | | 80 | 220 | 500 | 25 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 32 | |
| | | | | 80 | 220 | 500 | 40 | |
| | | | | 80 | 190 | 380 | 64 | 3 |
| | | | | 88 | 220 | 520 | 60 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 80 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 100 | |
| | | | | 88 | 220 | 500 | 120 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 160 | |
| | | | | 80 | 220 | 500 | 200 | |
| | | | | 88 | 240 | 520 | 256 | |
| | | | | 80 | 220 | 500 | 320 | |
| | | | | 80 | 190 | 380 | 512 | |

| Rotações de acionamento | Velocidades de entrada | | | WPLQE060 | WPLQE080 | WPLQE120 | i ⁽¹⁾ | p ⁽²⁾ |
|--|--|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|
| Rotação de acionamento térmico média em T _{2N} e S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ | Velocidad térmica media con T _{2N} y S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ | n _{1N} | min ⁻¹ | 4500 ⁽⁶⁾ | 3100 ⁽⁶⁾ | 2850 ⁽⁶⁾ | 3 | 1 |
| | | | | 4500 ⁽⁶⁾ | 3250 ⁽⁶⁾ | 2950 ⁽⁶⁾ | 4 | |
| | | | | 4500 ⁽⁶⁾ | 3350 ⁽⁶⁾ | 3050 ⁽⁶⁾ | 5 | |
| | | | | 4500 | 4000 ⁽⁶⁾ | 3500 ⁽⁶⁾ | 7 | |
| | | | | 4500 | 4000 ⁽⁶⁾ | 3500 ⁽⁶⁾ | 8 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 10 | |
| | | | | 4500 ⁽⁶⁾ | 3150 ⁽⁶⁾ | 2950 ⁽⁶⁾ | 9 | |
| | | | | 4500 ⁽⁶⁾ | 3750 ⁽⁶⁾ | 3050 ⁽⁶⁾ | 12 | 2 |
| | | | | 4500 | 4000 ⁽⁶⁾ | 3500 ⁽⁶⁾ | 15 | |
| | | | | 4500 | 4000 ⁽⁶⁾ | 3450 ⁽⁶⁾ | 16 | |
| | | | | 4500 | 4000 ⁽⁶⁾ | 3500 ⁽⁶⁾ | 20 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 ⁽⁶⁾ | 25 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 32 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 40 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 64 | 3 |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 60 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 80 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 100 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 120 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 160 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 200 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 256 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 320 | |
| | | | | 4500 | 4000 | 3500 | 512 | |
| Rotação máxima de acionamento ⁽⁴⁾ | Velocidad mecánica máx. de entrada ⁽⁴⁾ | n _{1Limit} | min ⁻¹ | 13000 | 7000 | 6500 | | 1 |
| | | | | 13000 | 7000 | 6500 | | 2 |
| | | | | 13000 | 7000 | 6500 | | 3 |

⁽¹⁾ Redução (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Numero de estágios

⁽³⁾ 1000 vezes permitido

⁽⁴⁾ Disposição específica de aplicação das rotações com NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Definição consulte a página 158

⁽⁶⁾ Rotação de acionamento térmico média em 50% T_{2N} e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión (i=n₁/n₂)

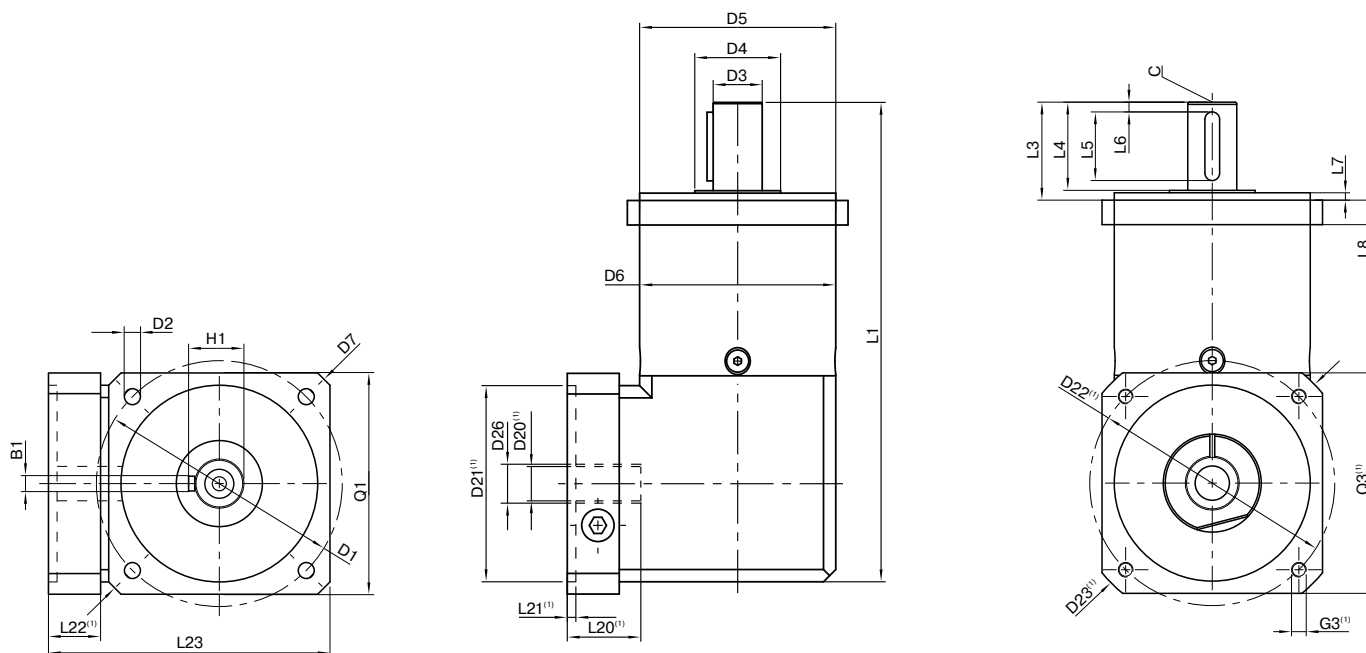
⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Valido 1000 veces

⁽⁴⁾ Dimensionado de velocidades específicas para cada aplicación con NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Definiciones ver página 159

⁽⁶⁾ Velocidad térmica media de entrada con 50% T_{2N} y S1



Representação corresponde a um WPLQE080 / de 1 estágio / Flange de saída com chaveta / 19 mm Acoplamento / Flange de adaptação – Duas partes – Pré flange quadrado / B5 Tipo de flange do motor
 La representación corresponde a un WPLQE080 / de una etapa / Eje de salida con chavetero / 19 mm Sistema de amarre / Ajuste del motor – 2 piezas – brida universal cuadrada / B5 Tipo de brida motor

⁽¹⁾ As dimensões variam de acordo com o flange do motor/reductor. 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⁾ | Geometria ⁽²⁾ | | | WPLQE060 | WPLQE080 | WPLQE120 | p ⁽³⁾ | Code | |
|---|---|-----|----|--|----------|----------|------------------|------|--|
| Diâmetro da furação de fixação | Diâmetro de amarres de saída | D1 | | 75 | 100 | 130 | | | |
| Furo de montagem saída | Agujero de montaje de salida | D2 | 4x | 5,5 | 6,5 | 8,5 | | | |
| Diâmetro do eixo saída | Diámetro del eje de salida | D3 | h7 | 16 | 20 | 25 | | | |
| Base do eixo de saída | Raiz del eje de salida | D4 | | 20 | 35 | 35 | | | |
| Diâmetro de centragem de saída | Diámetro de centrado de salida | D5 | h7 | 60 | 80 | 110 | | | |
| Diâmetro da carcaça | Diámetro de carcasa | D6 | | 60 | 80 | 115 | | | |
| Dimensão diagonal saída | Dimension diagonal de salida | D7 | | 92 | 116 | 145 | | | |
| Comprimento do flange de saída | Sección de la brida de salida | Q1 | ■ | 70 | 90 | 115 | | | |
| Comprimento total | Longitud total | L1 | | 152 | 195,5 | 274,5 | 1 | | |
| | | | | 164,5 | 213 | 302,5 | 2 | | |
| | | | | 177 | 230,5 | 330 | 3 | | |
| Comprimento do eixo saída | Longitud del eje de salida | L3 | | 32 | 40 | 55 | | | |
| Profundidade de centragem saída | Profundidad del centrado de salida | L7 | | 3 | 3 | 4 | | | |
| Espessura do flange saída | Grosor de la brida de salida | L8 | | 10 | 10 | 15 | | | |
| Altura total mín. | Altura total mín. | L23 | | 90,5 | 114,5 | 145,5 | | | |
| Diâmetro do eixo do motor j6/k6 | Diámetro del eje motor j6/k6 | D20 | | Mais informações na página 155/156 Más información en la página 155/156 | | | | | |
| Diâmetro do eixo de entrada | Diámetro del sistema de amarre de entrada | D26 | | | | | | | |
| Eixo de saída com chaveta (DIN 6885-1) | Eje de salida con chavetero (DIN 6885-1) | | | A 5x5x20 | A 6x6x28 | A 8x7x40 | | | |
| Chaveta (DIN 6885-1) | Anchura de chaveta (DIN 6885-1) | B1 | | 5 | 6 | 8 | | A | |
| Altura do eixo incluindo a chaveta (DIN 6885-1) | Altura del eje con chaveta (DIN 6885-1) | H1 | | 18 | 22,5 | 28 | | | |
| Comprimento do eixo até o corpo | Longitud del eje desde centrado | L4 | | 28 | 36 | 50 | | | |
| Comprimento da chaveta | Longitud de la chaveta | L5 | | 20 | 28 | 40 | | | |
| Distância do fim do eixo | Distancia desde el extremo del eje | L6 | | 4 | 4 | 5 | | | |
| Furo de centragem (DIN 332, Forma DR) | Punto de centrado (DIN 332, forma DR) | C | | | M5x12,5 | M6x16 | M10x22 | | |
| Eixo de saída liso | Eje de salida liso | | | | | | | | |
| Comprimento do eixo até o corpo | Longitud del eje desde centrado | L4 | | 28 | 36 | 50 | | B | |

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

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