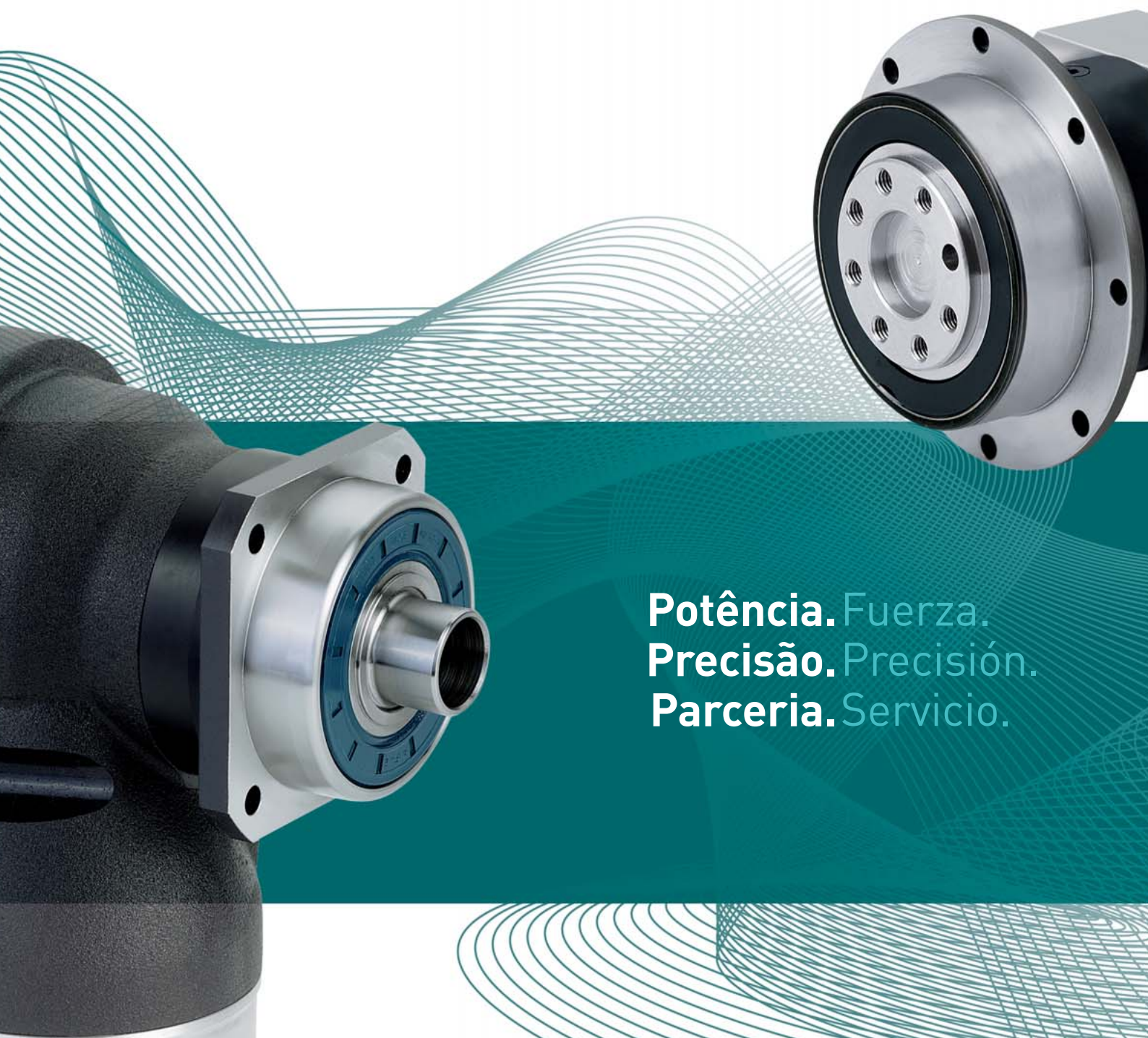




Catálogo completo redutores de precisão
Catálogo completo reductor de precisión



Potência. Fuerza.
Precisão. Precisión.
Parceria. Servicio.

O programa atual de produtos abrange diversas soluções inovadoras e tecnologicamente amadurecidas para acionamentos e redutores. Assim, hoje lhe oferecemos seis diferentes séries de redutores planetários para as faixas econômicas e de precisão. Como parceiro competente de tecnologia desenvolvemos e fabricamos além disso peças de engrenagem de alta precisão, bem como redutores especiais - exatamente adaptados para as suas exigências específicas.

Caso tenha dúvidas sobre o catálogo 2014, sobre os nossos produtos e serviços - teremos prazer em ajudá-lo.

La oferta actual de productos ofrece numerosas soluciones innovadoras tecnológicamente evolucionadas en el ámbito de los reductores y las unidades motrices. Disponemos hoy en día de 14 diferentes series de reductores de planetarios en las gamas económica y de precisión. Como competentes proveedores tecnológicos, podemos desarrollar y fabricar reductores especiales.

Si tiene preguntas relativas a este catálogo del 2014 o sobre nuestros productos y servicios, estaremos encantados de poder asesorarle.

Editorial
Editorial



Impressionar pela
potência e pela
precisão.
Inspirar pela
parceria.

Prezados senhoras e senhores.

Potência, precisão e parceria - estes valores marcam a nossa filosofia empresarial e o nosso trabalho há mais de 80 anos.

No nosso novo catálogo reestruturado lhe apresentamos hoje toda a nossa experiência e performance.

Convencer por
precisión y
fuerza.
Entusiasmar por el
servicio dado.

Muy Señores Nuestros:

Fuerza, precisión y servicio, estos son los valores que rigen nuestra filosofía de empresa y nuestro trabajo hace 80 años.

Este reciente catálogo de nuevo diseño les presenta todo nuestro saber hacer y nuestra experiencia.



Potência. Fuerza.
Precisão. Precisión.
Parceria. Servicio.

Performance - em alto nível. Nossa qualidade.

Sua satisfação é o nosso critério - por isso, a qualidade dos nossos produtos e serviços sempre está em primeiro lugar para nós. Com a nossa política de qualidade e proteção ao meio-ambiente garantimos e ampliamos o êxito econômico em todos os mercados internacionais.

EM RESUMO:

> Orientados nos objetivos.

Declaramos metas de qualidade concretas - sobre a responsabilidade dos nossos executivos e envolvendo todos os funcionários, bem como levando em consideração a qualidade do trabalho.

> Engajados.

Apostamos num time altamente motivado e qualificado. Além dos respectivos treinamentos e cursos, nossos funcionários recebem tanto as competências quanto a responsabilidade pelas suas respectivas atividades.

> Consistentes.

Estamos num processo de contínua melhoria - e unimos os grandes passos de inovação com os pequenos passos da otimização permanente.

> Verificável.

Mantemos e documentamos um amplo sistema de gestão da qualidade e do meio-ambiente que abrange todas as fases das nossas atividades. Todos os regulamentos relevantes para normas são descritos na documentação do nosso sistema de GQ/GA.

Prestaciones al más alto nivel. Nuestra calidad.

Queremos que se nos mida por la satisfacción del cliente: la calidad es por tanto la mayor prioridad de nuestros productos y servicios. Con nuestra política de calidad y preservación ambiental consolidamos y ampliamos nuestro éxito comercial en todos los mercados internacionales.

SOMERAMENTE:

> Conscientes del objetivo.

Acordamos objetivos de calidad concretos - bajo la responsabilidad de los directivos y la implicación de todos los empleados para lograr nuestras cotas de calidad en el trabajo.

> Comprometidos.

Apostamos por un equipo humano altamente cualificado y motivado. Además de recibir los correspondientes cursos y la instrucción necesaria, nuestros empleados poseen tanto las competencias como la responsabilidad para el cometido a desempeñar por cada uno de ellos.

> Consecuentes.

Nos hallamos inmersos en un proceso de mejora continuada: conjuntamos los grandes pasos de la innovación con los pequeños pasos de la constante optimización

> Demostrable.

Mantenemos y documentamos nuestro amplio sistema de control de calidad y salvaguarda ambiental, sistema que cubre todas las fases de nuestras prestaciones. Todas las reglamentaciones normativas se recogen en la documentación de dicho sistema QM /UM.

Qualidade
Calidad



Globalmente
ativos para você.
Nossa rede.

O alto nível de qualidade dos nossos produtos, o suporte e serviço são internacionalmente apreciados: Com mais de 20 representações e filiais estamos presentes em todas as nações industrializadas importantes do mundo.

Nosso produtos são fabricados exclusivamente na Alemanha.

Nos USA e na China, nossas montadoras atendem os mercados regionais, garantem uma maior flexibilidade no caso de adaptações bem como os melhores prazos de entrega.

Nos encontrará
en todo el mundo.
Nuestra red.

Nuestros altos estándares de calidad de producto, de servicio y asistencia son muy apreciados internacionalmente: con más de 20 representaciones y filiales, estamos presentes en los países industrializados más importantes del mundo.

Nuestros productos los fabricamos exclusivamente en Alemania.

Los talleres de montaje que tenemos en China y los EEUU proveen a los mercados de la zona, garantizando una total versatilidad para adaptarse a cada demanda, todo ello en inmejorables plazos de entrega.

Rede
Red



Simplemente mais benefícios. Nosso serviço.

Não somente fabricamos produtos, mas criamos soluções - funcionais, econômicas e olhando para o futuro. Por isso, apostamos em colaboração concentrada e num serviço perfeitamente personalizado para você.

> Sob medida:

Da consultoria ao desenvolvimento. Sua necessidade, a nossa missão: providenciamos consultoria e juntos desenvolvemos novas soluções sob medida. Cerca de 5% dos nossos funcionários trabalham na construção e no desenvolvimento.

> Num novo nível:

Know-how e tecnologia. Confie nos métodos inovadores e comprovados de fabricação e no conhecimento dos nossos funcionários. NCP o software de desenho para o trem de força está à sua disposição gratuitamente. No nosso site oferecemos uma ampla área de download - com desenhos CAD, folhas de dimensões ou manuais de operação.

> Em todos os casos:

Foco na eficiência. Com a nossa área produtiva ampliada de 14.000 m² no total podemos garantir ótimos prazos de entrega para os nossos produtos padrão. Além disso, você tem os benefícios de um preço de mercado justo, de uma permanente otimização de custos - com qualidade consistentemente alta.

Sencillamente más ventajas. Nuestro servicio de asistencia.

No sólo fabricamos productos, sino que también servimos soluciones: funcionales, rentables y avanzadas. Así, nuestro éxito se fundamenta en una intensiva colaboración con Usted y el compromiso a prestarle un servicio a la exacta medida de sus necesidades.

> Todo de una mano:

desde el asesoramiento hasta el desarrollo. Nuestro cometido es servirle soluciones: le asesoramos y desarrollamos junto con Usted nuevas soluciones que hacen realidad sus expectativas. No en vano, cerca del 5% de nuestros empleados trabajan en las secciones de ingeniería y desarrollo.

> Al nivel más actual:

know-how y tecnología. Confíe en procedimientos de fabricación innovadores y acreditados, así como en el saber hacer de nuestros empleados. Ponemos gratuitamente a su disposición el NCP, el software de diseño para todos los componentes de las líneas de transmisión de fuerza. Y en nuestra Web hallará igualmente diverso material de trabajo listo para descargar, con planos CAD, hojas de cotas y manuales de instrucciones.

> Pase lo que pase:

centrados en la eficacia. Nuestra ampliada superficie de producción de 14.000 m² nos pone en condiciones de garantizar óptimos tiempos de entrega para nuestros productos estándar. Usted podrá además beneficiarse de nuestros precios de mercado justamente calculados, así como de la continuada optimización de costes - manteniendo en todo caso nuestras altas cotas de calidad.

Serviço Servicio de asistencia



NEUGART-Tec Data Finder: Novo serviço online, novas opções.

Simplificar processos, aumentar a eficiência, superar as expectativas:

Com o nosso buscador de folhas de dados estabelecemos novos padrões outra vez - em termos de eficiência e desempenho. A qualidade de primeira linha na NEUGART já iniciam um serviço perfeito de pré-vendas!

A busca dispendiosa manual por documentação detalhada não será mais necessária no futuro: No Online-Tec Data Finder em www.neugart.com alguns poucos cliques bastam para esta tarefa:

Pelos dados específicos de produto e algumas opções, o nosso sistema automaticamente determina para você a alternativa desejada entre mais de 1000 variações. Em combinação com o nosso buscador de produtos já aprovado na prática, agora apresentamos uma solução completa inteligente - uma função de busca de alta eficiência, dos dados de desempenho até a documentação pronta.

O novo Tec Data Finder da NEUGART está à sua disposição gratuitamente no nosso site, 24 horas por dia.

El buscador de datos técnicos NEUGART: Nuevo servicio online; nuevas posibilidades.

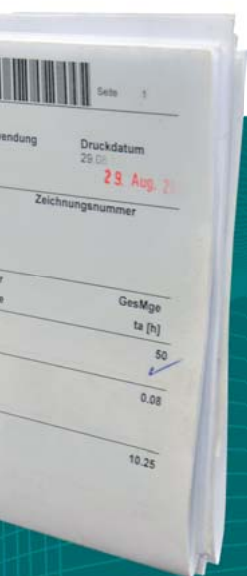
Proceso simplificado que aumenta la eficacia y supera las expectativas:

con nuestro buscador de hojas de medidas, sentamos otra vez nuevas bases en cuestión de eficiencia y rendimiento. ¡Porque la calidad extraordinaria de NEUGART comienza ya con un servicio preventa absolutamente perfecto!

En el futuro, puede Ud. ahorrarse una búsqueda manual de la documentación completa: en el buscador de datos técnicos online en www.neugart.com, bastan unos pocos clics: nuestro sistema busca automáticamente para Ud. la alternativa solicitada

a partir de los datos específicos del producto y de las opciones entre más de 1000 variaciones. En combinación con nuestro ya acreditado buscador de productos, le ofrecemos ahora una inteligente solución completa: una extraordinaria función de búsqueda, desde los datos de prestaciones hasta la documentación terminada.

El nuevo buscador de datos técnicos de NEUGART está ya a su disposición en nuestra página web, en todo momento y de forma gratuita.



Serviço
Servicio de asistencia



Perfeição - até nos detalhes. Nossos produtos.

Eficiente e potente:

Nossos redutores planetários de precisão

Seja em máquinas-ferramenta, máquinas de injeção, máquinas de embalagem, gráficas ou têxteis, na tecnologia de manuseio ou numa instalação de robô de pintura: nossos redutores planetários de precisão são ideais para um grande número de aplicações. Aqui oferecemos muito mais do que só o padrão. Os elementos de acionamento de alta qualidade são especialmente desenvolvidos.

Confiabilidade e alta precisão:

Nossas peças de engrenagens.

Oferecemos uma diversidade de outros componentes na tecnologia de acionamentos. Adaptadas às suas necessidades e exigências.

Inovadores e individuais:

Nossos redutores especiais.

Forma construtiva compacta e dados de performance mais altos, exigências produtivas especiais. Certificação para indústria alimentícia ou design individual: satisfazemos mesmo as suas mais complexas exigências - em todos os tipos de máquinas. Os especialistas qualificados do nosso departamento de engenharia criam soluções e sistemas de redutores. De acordo com suas necessidades de performance, qualidade e economia. Vantagens na inovação: aplicamos a nossa experiência e ao mesmo tempo usamos novos desenvolvimentos e os integramos nas soluções para os nossos clientes.

Perfección hasta en el último detalle. Nuestros productos.

Eficaces y potentes:

nuestros reductores de planetarios de precisión.

Ya sea en el ámbito de la máquina-herramienta, la inyección de plásticos, las máquinas textiles, de estampado o de embalaje, la tecnología de manipulación, robots de pintura y otros sectores: nuestros reductores de planetarios de precisión son ideales para incontables aplicaciones. Ofrecemos por cierto mucho más que sólo equipamientos estándar de serie: evolucionamos nuestros productos consecuentemente para lograr elementos de transmisión de fuerza de primerísima calidad y adaptados a cada destinatario.

Fiables y altamente precisos:

nuestros elementos de engranajes.

Le ofrecemos muchos más componentes tecnológicos de transmisión de fuerza. A la medida de sus necesidades y sus expectativas.

Innovadores e individualizados:

nuestros reductores especiales.

Compacidad, altas prestaciones y diseños especiales. Aptos para la industria alimentaria y personalizados: satisfacemos asimismo exigentes requerimientos en todos los ámbitos de la ingeniería mecánica. Nuestros ingenieros altamente cualificados y especializados ofrecen soluciones de reductores y sistemas. Con altas prestaciones y primerísima calidad a costes razonables. Los beneficios de la innovación para Usted: con nuestra consolidada experiencia podemos solventarle nuevos diseños e integrarlos en nuestras soluciones a su medida.

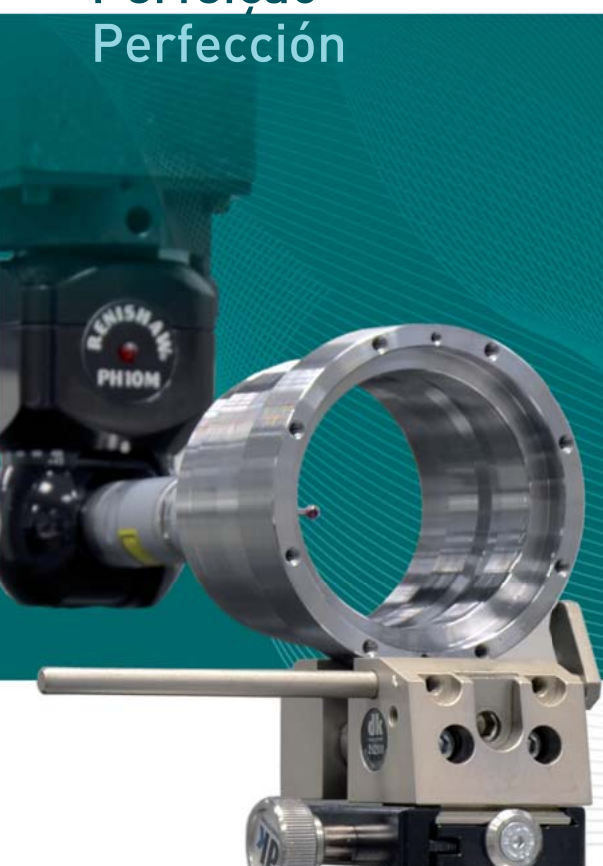
Perfeição Perfección

EM RESUMO:

- > Uma ampla gama de produtos - Redutores padrão, redutores especiais.
- > 14 potentes séries de modelos padrão - muitas opções.
- > Redutores especiais - individualmente adaptados às suas exigências.
- > Alta qualidade e flexibilidade - com ótimos prazos de entrega.

SOMERAMENTE

- > Una amplia paleta de productos - reductores estándar, engranajes y reductores especiales.
- > 14 fuertes series estándar - muchas opciones.
- > Reductores especiales - a la medida de las necesidades específicas de cada cliente.
- > Altas cotas de calidad y versatilidad - con unos plazos de entrega óptimos.



	Precisão de posicionamento	Forças radiais	Rigidez contra torção	Operação silenciosa	Densidade de desempenho	Grau de proteção	Variedade de transmissão
	Precisión de posicionamiento	Fuerzas radiales	Rigidez a la torsión	Bajo ruido de rodadura	Densidad de potencia	Grado de protección	Múltiples relaciones de transmisión
PLE coaxial/coaxial							
PLE □ coaxial/coaxial							
PLPE coaxial/coaxial							
PLHE coaxial/coaxial							
PLFE Flange/Brida							
WPLE Ângulo/Ângulo							
WPLE □ Ângulo/Ângulo							
WPLPE Ângulo/Ângulo							
PSN coaxial/coaxial							
PLN coaxial/coaxial							
PSFN Flange/Brida							
PLFN Flange/Brida							
WPLN Ângulo/Ângulo							
WGN Ângulo/Ângulo							

Classes de desempenho Clases de prestaciones

PADRÃO
 ESTÁNDAR

FORTE
 FUERTE

EXCELENTE
 TOP

Busca rápida:

Nosso programa de seleção de produtos.

A busca demorada pelos valores detalhados não será mais necessária no futuro: Use a nossa seleção de produtos para escolher os produtos necessários rapidamente. Nesta visão geral encontram-se as características mais importantes dos nossos produtos em comparação direta.

Más rápido en la meta:

nuestro programa de un vistazo.

La larga y trabajosa búsqueda de valores detallados puede ahorrársela a partir de ahora: utilice nuestro fácil sistema de selección rápida para elegir sin pérdida de tiempo los productos que necesite. En esta sinopsis encontrará las características más importantes de nuestros productos en comparación directa.

Redutores especiais

Reductores especiales

Sempre
uma **solução**
individual.

Soluções específicas do cliente como redutores planetários, engrenagens frontais ou cônicas ou uma combinação dos tipos de redutores.

Nossa equipe de engenharia qualificada e experiente garante permanentemente a aplicação dos desenvolvimentos mais modernos nas soluções criadas para os nossos clientes.

Com ajuda das ferramentas mais modernas de desenvolvimento e construção são realizadas aplicações de todas as áreas da construção de máquinas (por exemplo, máquinas gráficas, sistemas de manuseio, máquinas de injeção e robôs e sistemas automáticos para pintura), da tecnologia médica e da modelagem. Para novas perspectivas.

Siempre
una **solución**
individual.

Soluciones específicas para cada cliente: reductores de planetarios, de engranajes rectos o cónicos, así como cualquier combinación de los distintos tipos de reductores.

Nuestros cualificados y experimentados ingenieros trabajan cada día para poder integrar en sus soluciones de transmisión de fuerza los diseños y los avances tecnológicos más actuales.

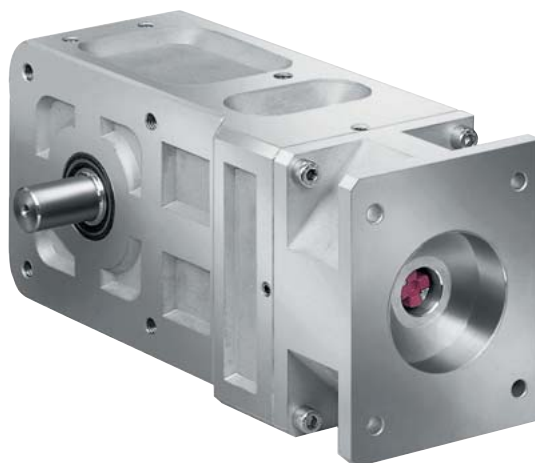
Con ayuda de los más modernos programas de diseño y desarrollo, realizamos aplicaciones para todas las ramas de la ingeniería de plantas industriales (como p.ej. máquinas de estampado, sistemas de manipulación, máquinas de inyección de plásticos y robots de pintura), para la tecnología médica y para la maquetización. Para nuevas perspectivas.

Redutores especiais Alguns exemplos

Reductores especiales algunos ejemplos

Um desafio extraordinário:
Redutor angular para acionamento
de porta giratória

Todo un desafío en sí mismo:
Redutor angular para mover
puertas giratorias



Redutores especiais Alguns exemplos

Reductores especiales algunos ejemplos

Procura-se a melhor solução:
Redutor planetário offset para
um robô de pintura

A la búsqueda de lo óptimo:
Redutor planetario de
eje corrido para un
robot de pintura

Design Higiênico Hygienic Design

Nuestro engranaje Hygienic Design no es tan solo un engranaje de acero inoxidable. Nuestra nueva serie HLAE es la respuesta consecuente a los requisitos de la industria farmacéutica y la industria alimentaria. Cumpliendo con todas las certificaciones.

La tarea más esencial del cliente es la limpieza de la máquina. En los bordes, las esquinas y los espacios muertos se generan con facilidad nidos de suciedad plagados de gérmenes y micro-bacterias. Nuestra geometría le garantiza propiedades óptimas de limpieza y la máxima higiene, de lo que se da constancia con los certificados correspondientes.

O nosso redutor de Design Higiênico não é um simples redutor em aço inoxidável. A nossa nova série HLAE é a resposta aos requisitos das indústrias farmacêutica e alimentícia. Este cumpre todas as certificações importantes.

A principal função para o cliente final consiste na limpeza da máquina. Nas bordas, cantos formam-se alojamentos para sujeira gerando germes e microbactérias. A geometria do nosso produto garante excelentes características de limpeza e máxima higiene. Estas características são comprovada pelas respectivas certificações.

novos Hygienic Design
nuevos Hygienic Design



**Este producto específico
do ramo pode ser utilizado nas
mais variadas aplicações**

**Este productos sectorial
se puede emplear en las
aplicaciones más variadas.**

- Unidade de enchimento/Dosador
- Slizer
- Acionamentos de correias em conformidade com os padrões de higiene
- Misturadores/Misturadores cônicos
- Sistemas de enchimento de cápsula
- Centrífugas

Informações detalhadas podem ser consultadas em:
<http://www.neugart.com/produkte>

- Envasadora/Dosificador
- Slizer
- Accionamientos de cinta higiénicos
- Agitadoras/Mezclador cónico
- Sistemas de llenado de cápsulas
- Centrifugadoras

Informações detalhadas podem ser consultadas em:
<http://www.neugart.com/produkte>

Diferença decisiva:
NEUGART –
a decisão certa!

**VEJA VOCÊ
MESMO**

> Nossos produtos:

Confie no melhor desempenho - Made in Germany: No nosso portfólio equilibrado e completo encontra-se o produto adequado para a sua demanda.

Além disso, o nosso sistema de gestão da qualidade certificado garante que o custo de reclamações permanece abaixo de 0,3%.

> Nossa relação custo-benefício:

Alto desempenho, eficiente e inovador: Criamos soluções inovadoras e voltadas para o futuro em termos de tecnologia de redutores - com qualidade máxima e preço de mercado justo.

> Nossos prazos de entrega:

Com vigorosos investimentos nas nossas instalações e com a melhoria contínua dos nossos processos conseguimos cumprir prazos de entrega em mais de 99% dos casos. Em alguns casos podemos entregar o produto em 24 h / 48 h.

> Nossas redes:

Estamos presentes em todos os mercados importantes com nossas próprias empresas. A rede de informações própria da nossa empresa e o software de negócios empregado garantem a comunicação interna sem perdas e processos operacionais com máxima coordenação.

> Nosso serviço pré- e pós-venda:

Acompanhamos você com assistência e serviços variados - começando pelo NCP, a nossa ferramenta gratuita de configurações, o buscador de produtos e folhas de dados NEUGART incluindo a nossa gestão integrada certificada de reclamações.

para quem decide
para el que toma las decisiones

A NEUGART convence pela alta tecnologia inovadora, pela técnica de fabricação avançada de alta precisão - há muitas décadas. No mundo inteiro, clientes renomados confiam neste enorme potencial de experiência.

Nossos redutores planetários de alta precisão, nossa experiência na fabricação de redutores especiais e nossos conhecimentos ao fabricar peças de engrenagem sob especificação do cliente geram uma forte demanda nos mercados nacionais e internacionais.

Fornecemos também a você muitos bons argumentos para decidir pela NEUGART agora.



Decididamente distinto: **NEUGART** – ¡Por una buena razón!

CONVÉNZASE USTED MISMO

> Nuestros productos:

Confíe en las mejores prestaciones – Made in Germany. En nuestra completa y equilibrada cartera de productos encontrará el que mejor se adapte a sus necesidades. Y no en vano se encarga nuestro servicio de gestión de la calidad homologado de que los costes por reclamación no superen el 0,3%.

> Nuestra relación calidad/precio:

Potencia, eficiencia e innovación. Creamos soluciones pioneras en materia de tecnología de reductores, con la mayor calidad y precios competitivos.

> Nuestros tiempos de entrega:

Con potentes inversiones en nuestra sede y la mejora continuada de nuestros procesos cumplimos hoy al 99% nuestros compromisos de entrega. En función de las circunstancias, son posibles incluso plazos de entrega de 24 h / 48 h.

> Nuestras redes:

Tenemos representaciones con empresas propias en todos los mercados de relevancia. Nuestra red de información y el uso de un software de planificación empresarial garantizan una fluida comunicación interna y la óptima coordinación de los procesos de negocio.

> Nuestro servicio de venta y posventa:

Le acompañamos con una gran variedad de servicios y prestaciones, desde nuestra herramienta gratuita de dimensionado NCP, pasando por el buscador de productos y hojas de medidas de NEUGART y hasta nuestro sistema de gestión de reclamaciones integrado y homologado.



Desde hace décadas, NEUGART convence con Hightech, con innovación y con una avanzada y extremadamente precisa tecnología de fabricación. Clientes de renombre en todo el mundo confían en la enorme riqueza de este bagaje.

La exactitud de nuestros reductores de planetarios, nuestra experiencia en la elaboración de reductores especiales y el saber hacer en la fabricación de piezas de engranajes específicas para cada cliente son la clave de la gran demanda de nuestros productos en los mercados nacionales e internacionales.

Le ofrecemos muchos argumentos de peso para que se decida ahora por NEUGART.

As engrenagens econômicas

Las transmisiones económicas

PLE	A base dos redutores econômicos com flange de acionamento redondo <i>El engranaje básico de la clase Economy con brida de toma de fuerza redonda</i>	14-21
PLE□	A base dos redutores econômicos com flange de acionamento quadrado <i>El engranaje básico de la clase Economy con brida de toma de fuerza cuadrada</i>	22-29
PLPE	Mais flexibilidade no lado de saída e para maiores forças radiais <i>Más flexibilidad en el eje de salida y para mayores cargas radiales</i>	30-35
PLHE	Máximas forças radiais e axiais destacam esta série de produtos <i>Esta serie se distingue por las más altas fuerzas radiales y axiales</i>	36-41
PLFE	O redutor de flange extremamente compacto <i>El engranaje bridado con una longitud extremadamente corta</i>	42-47
WPLE	O redutor cônico da série PLE com flange de acionamento redondo <i>El engranaje angular de la línea PLE con brida de toma de fuerza redonda</i>	48-55
WPLE□	O redutor cônico da série PLE com flange de acionamento quadrado <i>El engranaje angular de la línea PLE con brida de toma de fuerza cuadrada</i>	56-63
WPLPE	A engrenagem cônica da série PLPE <i>El engranaje angular de la línea PLPE</i>	64-69
PSN		
PLN		
PSFN	Editorial <i>Editorial</i>	1
	Qualidade + Rede <i>Calidad + Red</i>	2-3
	Serviço NCP + Folhas de dimensões <i>Servicio NCP + Hojas de medidas</i>	4-5
PLFN	Perfeição + Classes de desempenho <i>Perfección + Clases de prestaciones</i>	6-7
	Redutores especiais <i>Reductores especiales</i>	8-9
WPLN	para quem decide <i>para el que toma las decisiones</i>	10-11
WGN		



novos
nuevos

Dentes helicoidais
dentado helicoidal



novos
nuevos

Dentes helicoidais
dentado helicoidal



Denominação para encomenda/Opções **106-119**
Denominación para pedido/Opciones

fundamentos técnicos **120-123**
los elementos técnica

Contato **124-125**
contacto

As engrenagens de precisão Las transmisiones de precisión

70-75

Silencioso, com funcionamento síncrono otimizado
Silencioso, con sincronización optimizada

76-81

Altos torques e compacto
Potente y compacto

82-87

silenciosa com sincronismo otimizado e elevadas forças radiais
silencioso, con sincronización optimizada y altas fuerzas radiales

88-93

potente binário e elevadas cargas radiais
potente y con grandes cargas radiales

94-99

A engrenagem cônica da série PLN
El engranaje angular de la línea PLN

100-105

A engrenagem cônica de eixo oco
El engranaje angular de árbol hueco



A base dos redutores econômicos com flange de acionamento redondo

O PLE é a alternativa econômica perfeita para nossas séries de precisão. Este redutor planetário foi especificamente desenvolvido para aplicações em que folgas de torção muito reduzidas não são importantes.

Série PLE

Serie PLE

El engranaje básico de la clase Economy con brida de toma de fuerza redonda

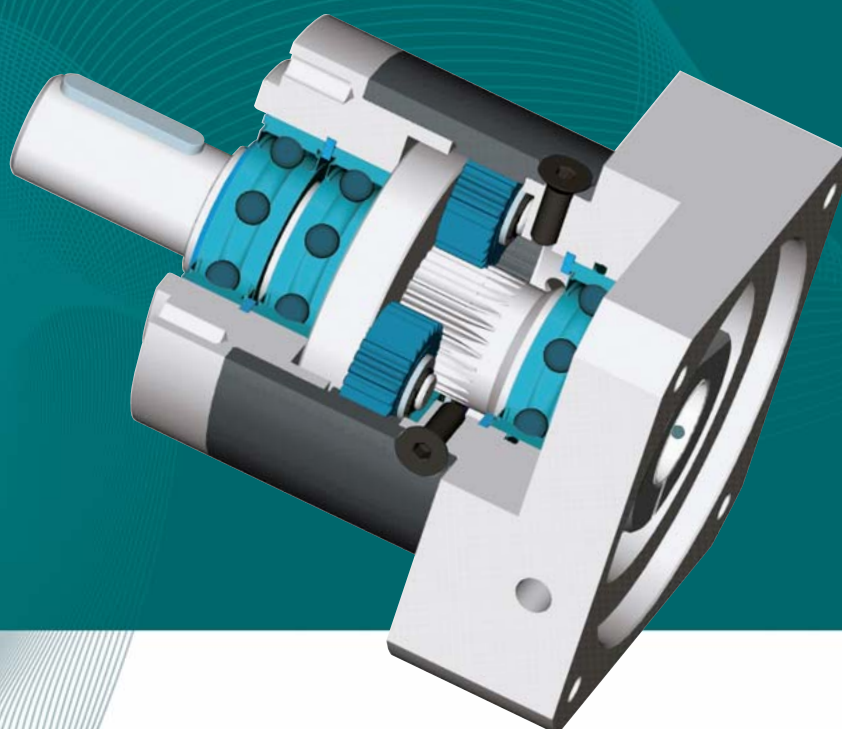
El PLE es la alternativa Economy perfecta a nuestras series de precisión. Ese engranaje planetario ha sido especialmente desarrollado por nosotros para aplicaciones en las que un juego reducido no sea esencial.

- reduzida folga de torção
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (97%)
- 24 razões de transmissão $i=3, \dots, 512$
- ruído reduzido
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido
- pinhão do motor balanceado

- Baja holgura
- Alto par de salida
- Alta eficiencia (96%)
- 24 ratios diferentes, desde $i=3$...hasta 512
- Bajo ruido
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vida
- otras opciones
- Dirección de rotación equidireccional
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	Página 16
	Dados técnicos	Página 16
2	Dimensões	Página 20
	Dimensiones	Página 20
3	Opções de montagem do motor	Página 110
	Posibilidades de montaje del motor	Página 110
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 106
	Denominación para pedido / Opciones	Página 106
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software

Página 108 Opções
Página 108 Opciones



Série PLE Dados técnicos

Serie PLE Datos técnicos

Série	Serie		PLE	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽³⁾	Eficiencia con carga completa ⁽³⁾	%	97	1
			95	2
			91	3
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 54	
Lubrificação	Lubricación		Lebensdauer-Schmierung /life lubrication	
Posição de montagem	Posición de montaje		beliebig /any	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	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	3
			20	44	110	260	-	60	
			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	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁶⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁷⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁶⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁷⁾ con chaveta: para carga pulsante

Série PLE Dados técnicos

Serie PLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Nm	17,5	45	136	184	640	3	1
			24	61	184	248	720	4	
			22	64	176	312	720	5	
			13,5	40	104	216	-	7	
			10	29	80	192	720	8	
			8	24	61	152	-	10	
			26	70	208	336	-	9	2
			32	70	192	416	1280	12	
			29	70	176	368	1120	15	
			32	70	192	416	1280	16	
			32	70	192	416	1280	20	
			29	64	176	368	1120	25	
			32	70	192	416	1280	32	
			29	64	176	368	1120	40	
			12	29	80	192	720	64	3
			32	70	176	416	-	60	
			32	70	192	416	-	80	
			32	70	192	416	-	100	
			29	70	176	368	-	120	
			32	70	192	416	-	160	
			29	64	176	368	-	200	
			32	70	192	416	-	256	
			29	64	176	368	-	320	
			12	29	80	192	-	512	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁵⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁵⁾ con chaveta: para carga pulsante

⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza ; ver página 122

PLE

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 6	1
			< 19	< 12	< 9	< 9	< 10	2
			< 22	< 15	< 11	< 11	-	3
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	200	400	750	1750	5000	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		200	500	1000	2500	7000	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		160	340	650	1500	4200	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		160	450	900	2100	6000	
Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		200	700	1250	2000	5000	
Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		240	800	1600	3800	11000	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	1	2,3	6	12	38	1
			1,1	2,5	6,5	13	41	2
			1	2,5	6,3	12	-	3
Peso	peso	kg	0,35	0,9	2,1	6	18	1
			0,45	1,1	2,6	8	22	2
			0,55	1,3	3,1	10	-	3
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	58	58	60	65	70	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	6500	

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	22,5	66	180	390	800	3	1
			30	88	240	520	900	4	
			36	80	220	500	900	5	
			26	80	178	340	-	7	
			27	80	190	380	900	8	
			27	80	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	3
			36	80	220	500	1400	40	
			27	80	190	380	900	64	
			40	88	220	520	-	60	
			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) Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

(2) Quantidade de estágios do redutor

(3) os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

(4) em relação ao centro do eixo de saída

(5) Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de n₁=3000min⁻¹ sem carga; i=5

(6) as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

(7) 1000 vezes admissível

(8) Consoante o torque de acionamento, cargas radiais e axiais exigidas, bem como ciclo e vida útil, podem ser possíveis desvios ou valores mais elevados. Recomendamos uma projeção mais exata com NCP ou que a Neugart seja consultada.

(1) Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

(2) Número de etapas

(3) las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

(4) relativo al centro de la superficie de la carcasa

(5) Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de n₁=3000 Min⁻¹; i=5

(6) Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

(7) admite 1000 veces

(8) En función del par de torsión solicitado, las cargas radiales y axiales, así como del ciclo y la vida útil requerida de los cojinetes pueden darse valores divergentes o parcialmente más altos. Recomendamos un dimensionamiento preciso con NCP o ponerse en contacto con Neugart

Série PLE

Dados técnicos

Serie PLE

Datos técnicos

PLE

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,031	0,135	0,770	2,630	12,140	3
			0,022	0,093	0,520	1,790	7,780	4
			0,019	0,078	0,450	1,530	6,070	5
			0,018	0,072	0,420	1,410	-	7
			0,017	0,065	0,390	1,320	4,630	8
			0,030	0,131	0,740	2,620	-	9
			0,016	0,064	0,390	1,300	-	10
			0,029	0,127	0,720	2,560	12,370	12
			0,023	0,077	0,710	2,530	12,350	15
			0,022	0,088	0,500	1,750	7,470	16
			0,019	0,075	0,440	1,500	6,650	20
			0,019	0,075	0,440	1,490	5,810	25
			0,017	0,064	0,390	1,300	6,360	32
			0,016	0,064	0,390	1,300	5,280	40
			0,029	0,076	0,510	2,570	-	60
			0,016	0,064	0,390	1,300	4,500	64
			0,019	0,075	0,500	1,500	-	80
			0,019	0,075	0,440	1,490	-	100
			0,029	0,064	0,700	2,500	-	120
			0,016	0,064	0,390	1,300	-	160
			0,016	0,064	0,390	1,300	-	200
			0,016	0,064	0,390	1,300	-	256
			0,016	0,064	0,390	1,300	-	320
			0,016	0,064	0,390	1,300	-	512

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3400 ⁽⁵⁾	1350 ⁽⁵⁾	3
			5000	4500	3900 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	1450 ⁽⁵⁾	4
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	1700 ⁽⁵⁾	5
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	-	7
			5000	4500	4000	3500	2200 ⁽⁵⁾	8
			5000	4500	4000	3500	-	9
			5000	4500	4000	3500	-	10
			5000	4500	4000	3500	1600 ⁽⁵⁾	12
			5000	4500	4000	3500	1900 ⁽⁵⁾	15
			5000	4500	4000	3500	1800 ⁽⁵⁾	16
			5000	4500	4000	3500	2100 ⁽⁵⁾	20
			5000	4500	4000	3500	2400 ⁽⁵⁾	25
			5000	4500	4000	3500	2700 ⁽⁵⁾	32
			5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁵⁾	40
			5000	4500	4000	3500	-	60
			5000	4500	4000	3500	3000	64
			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

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 111

⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T_{2N} e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

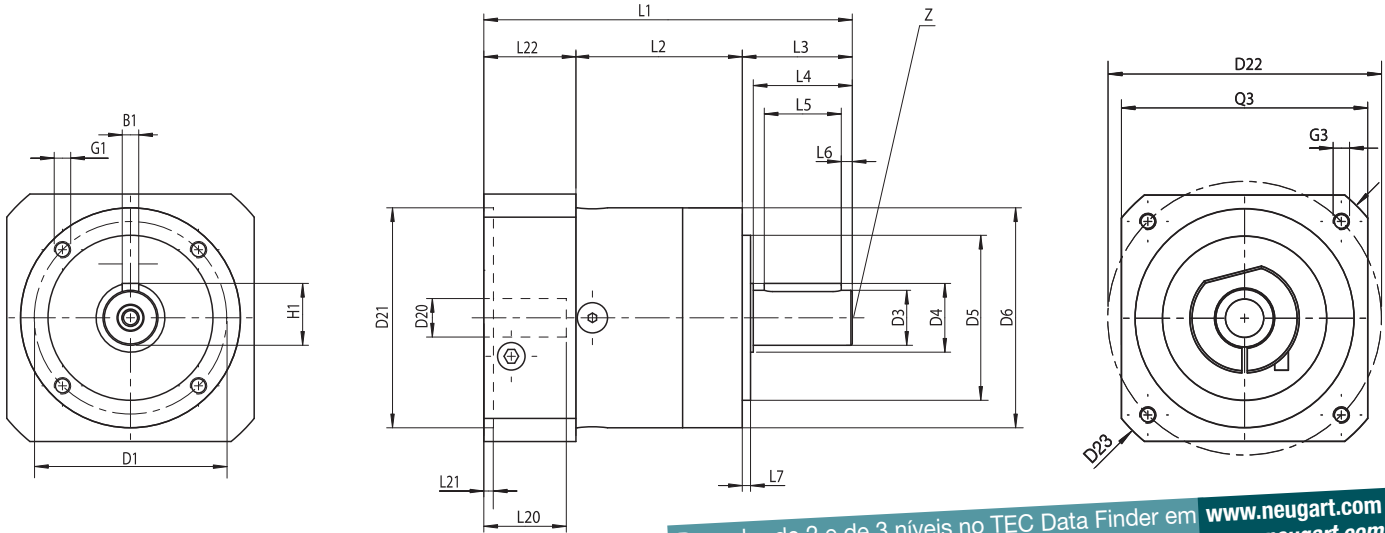
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 111

⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T_{2N} e S1

Série PLE Dimensões

Serie PLE Dimensiones

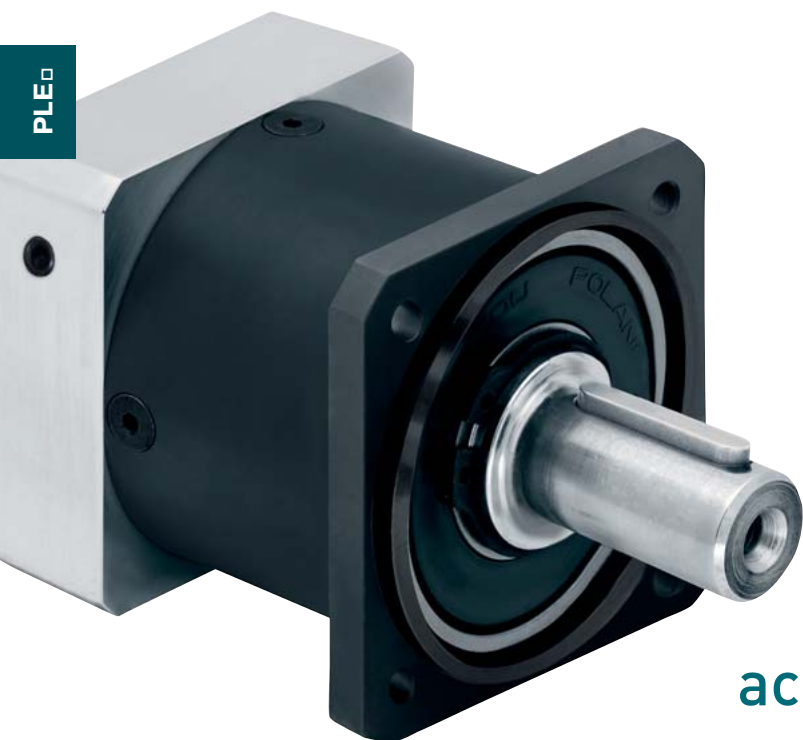


Desenho de 2 e de 3 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 y 3 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm							
B1 Chaveta DIN 6885 T1	B1 chaveta segun DIN 6885 T1		3	5	6	8	12	
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		34	52	70	100	145	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	h7	10	14	20	25	40	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje		12	17	25	35	55	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	26	40	60	80	130	
D6 Diâmetro da caixa	D6 diámetro del cuerpo		40	60	80	115	160	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		6	9	14	19	24	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		30	40	80	95	130	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		46	63	100	115	165	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		54	80	115	145	185	
G1 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G1 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M12x20	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾		M4x10	M5x12	M6x15	M8x20	M10x25	
H1 Chaveta DIN 6885 T1	H1 chaveta segun DIN 6885 T1		11,2	16	22,5	28	43	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		93,5	106,5	134	176,5	255,5	1
			106,5	119	151	204	305	2
			119	131,5	168,5	231,5	-	3
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		39	47	60	74	104	1
			52	59,5	77,5	101,5	153,5	2
			64,5	72	95	129	-	3
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		26	35	40	55	87	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		23	30	36	50	80	
L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		18	25	28	40	65	
L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		2,5	2,5	4	5	8	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		2	3	3	4	5	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		25	23	30	40	50	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	2,5	3,5	3,5	4	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		28,5	24,5	33,5	47,5	64,5	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾	□	40	60	90	115	140	
Z orifício de centragem DIN 332, Folha 2, Forma DR	Z centraxe del agujero DIN 332, pagina 2, From DR		M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22	M16x36	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam; veja página 110
⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor
⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam
⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado ; ver página 110
⁽²⁾ Número de etapas
⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor
⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



A base dos redutores econômicos com flange de acionamento quadrado

A série PLE com flange de saída quadrado. Uma forte alternativa para forças radiais e axiais complementares

PLE - Serie

PLE - line

El engranaje básico
de la clase Economy con brida de
toma de fuerza cuadrada

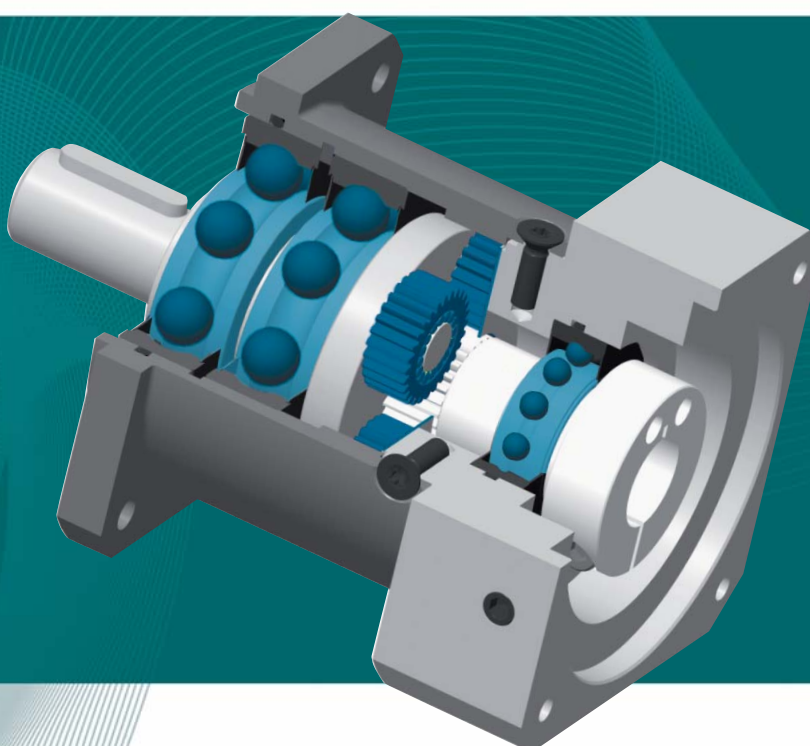
La línea PLE con una brida de toma de fuerza cuadrada. Una alternativa potente para cargas radiales y axiales aumentadas adicionales.

- reduzida folga de torção
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (97%)
- 24 razões de transmissão $i=3, \dots, 512$
- ruído reduzido
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido
- pinhão do motor balanceado

- Baja holgura
- Alto par de salida
- Alta eficiencia (97%)
- 24 ratios diferentes, desde $i=3$...hasta 512
- Bajo ruido
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vida
- otras opciones
- Dirección de rotación equidireccional
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	Página 24
	Datos técnicos	Página 24
2	Dimensões	Página 28
	Dimensiones	Página 28
3	Opções de montagem do motor	Página 110
	Posibilidades de montaje del motor	Página 110
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 106
	Denominación para pedido / Opciones	Página 106
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software

Página 108 Opções
Página 108 Opciones



Série PLE Dados técnicos

Serie PLE Datos técnicos

Série	Serie		PLE	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽³⁾	Eficiencia con carga completa ⁽³⁾	%	97	1
			95	2
			91	3
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 54	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Nm	28	85	115	3	1
			38	115	155	4	
			40	110	195	5	
			25	65	135	7	
			18	50	120	8	
			15	38	95	10	
			44	130	210	9	2
			44	120	260	12	
			44	110	230	15	
			44	120	260	16	
			44	120	260	20	
			40	110	230	25	
			44	120	260	32	3
			40	110	230	40	
			44	120	260	64	
			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	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁶⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁷⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁶⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁷⁾ con chaveta: para carga pulsante

Série PLE Dados técnicos

Serie PLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Nm	45	136	184	3	1
			61	184	248	4	
			64	176	312	5	
			40	104	216	7	
			29	80	192	8	
			24	61	152	10	
			70	208	336	9	2
			70	192	416	12	
			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	
			70	176	416	60	
			70	192	416	80	3
			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	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁵⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁵⁾ con chaveta: para carga pulsante

⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza ; ver página 122

Série PLE Dados técnicos

Serie PLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
			< 12	< 9	< 9	2
			< 15	< 11	< 11	3
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	900	2050	2950	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		1000	2500	2500	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		700	1700	2400	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		800	2000	2100	
Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1500	2500	4000	
Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1950	3800	3800	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	2,3	6	12	1
			2,5	6,5	13	2
			2,5	6,3	12	3
Peso	peso	kg	1,1	3,2	6,6	1
			1,3	3,7	8,6	2
			1,5	4,2	10,6	3
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	58	60	65	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	13000	7000	6500	

Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	66	180	390	3	1
			88	240	520	4	
			80	220	500	5	
			80	178	340	7	
			80	190	380	8	
			80	200	480	10	
			88	260	500	9	2
			88	240	520	12	
			88	220	500	15	
			88	240	520	16	
			88	240	520	20	
			80	220	500	25	
			88	240	520	32	3
			80	220	500	40	
			80	190	380	64	
			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	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de n₁=3000min⁻¹ sem carga; i=5

⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ Consoante o torque de acionamento, cargas radiais e axiais exigidas, bem como ciclo e vida útil, podem ser possíveis desvios ou valores mais elevados. Recomendamos uma projeção mais exata com NCP ou que a Neugart seja consultada.

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de n₁=3000 Min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ En función del par de torsión solicitado, las cargas radiales y axiales, así como del ciclo y la vida útil requerida de los cojinetes pueden darse valores divergentes o parcialmente más altos. Recomendamos un dimensionamiento preciso con NCP o ponerse en contacto con Neugart

Série PLE Dados técnicos

Serie PLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,135	0,770	2,630	3
			0,093	0,520	1,790	4
			0,078	0,450	1,530	5
			0,072	0,420	1,410	7
			0,065	0,390	1,320	8
			0,131	0,740	2,620	9
			0,064	0,390	1,300	10
			0,127	0,720	2,560	12
			0,077	0,710	2,530	15
			0,088	0,500	1,750	16
			0,075	0,440	1,500	20
			0,075	0,440	1,490	25
			0,064	0,390	1,300	32
			0,064	0,390	1,300	40
			0,076	0,510	2,570	60
			0,064	0,390	1,300	64
			0,075	0,500	1,500	80
			0,075	0,440	1,490	100
			0,064	0,700	2,500	120
			0,064	0,390	1,300	160
			0,064	0,390	1,300	200
			0,064	0,390	1,300	256
			0,064	0,390	1,300	320
			0,064	0,390	1,300	512

Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	4500 ⁽⁵⁾	3400 ⁽⁵⁾	3400 ⁽⁵⁾	3
			4500 ⁽⁵⁾	3450 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	4
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	5
			4500	4000	3500	7
			4500	4000	3500	8
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	9
			4500	4000	3500	10
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	12
			4500	4000	3500	15
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	16
			4500	4000	3500	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	60
			4500	4000	3500	64
			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

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T_{2N} e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

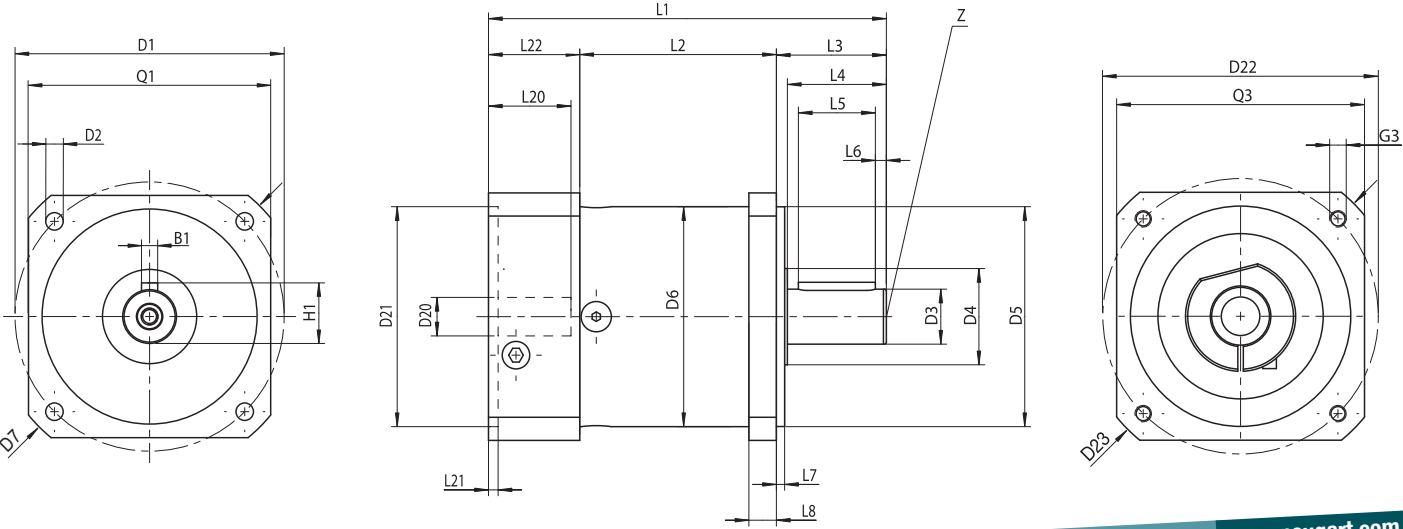
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T_{2N} e S1

Série PLE Dimensões

Serie PLE Dimensiones



Desenho de 2 e de 3 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 y 3 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm					
B1 Chaveta DIN 6885 T1	B1 chaveta segun DIN 6885 T1		5	6	8	
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		75	100	130	
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	8,5	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	h7	16	20	25	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje		20	35	35	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	60	80	110	
D6 Diâmetro da caixa	D6 diámetro del cuerpo		92	116	145	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		60	80	115	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		9	14	19	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		40	80	95	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		63	100	115	
G1 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G1 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾		80	115	145	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x8	M6x15	M8x20	
H1 Chaveta DIN 6885 T1	H1 chaveta segun DIN 6885 T1		18	22,5	28	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		111,5	145	201,5	1
			124	162,5	229,5	2
			136,5	180	257	3
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		55	71,5	99	1
			67,5	89	127	2
			80	106,5	154,5	3
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		32	40	55	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	50	
L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		20	28	40	
L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		4	4	5	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		3	3	4	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		10	10	15	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		2,5	3,5	3,5	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		24,5	33,5	47,5	
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada	□	70	90	115	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		60	90	115	
Z orifício de centragem DIN 332, Folha 2, Forma DR	Z centraxe del agujero DIN 332, pagina 2, From DR		M5x12,5	M6x16	M10x22	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam; veja página 98

⁽²⁾ Quantidade de estágios do r edutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado ; ver página 98

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



Mais flexibilidade no lado de saída e para maiores forças radiais

Alto desempenho, confiabilidade absoluta e sempre com máxima eficiência:
Com o PLPE continuamos a expandir a filosofia da nossa linha Econômica de forma
consistente. Naturalmente, a nossa nova série convence pela alta qualidade NEUGART
habitual. A sua vantagem clara: O PLPE apresenta adicional nítido
em flexibilidade do lado de saída.

Série PLPE

Serie PLPE

Más flexibilidad en el eje de salida y para mayores cargas radiales

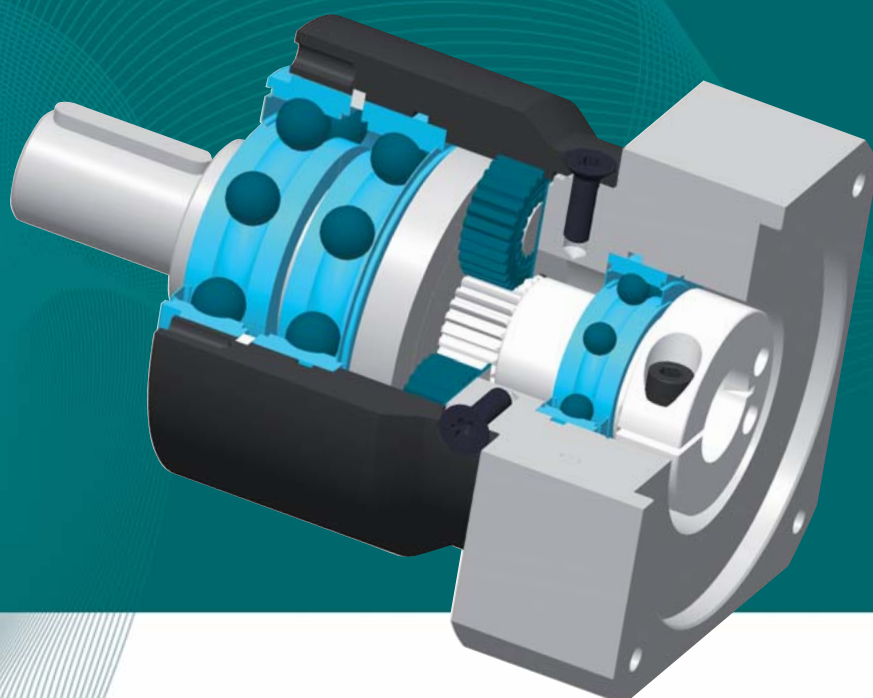
Potente, totalmente fiable y siempre eficiente: con el PLPE seguimos desarrollando
consecuentemente para Ud. nuestra gama Economy. Naturalmente, esta serie con-
vence también por la altísima calidad acostumbrada de NEUGART. La mayor ventaja
del PLPE es, no obstante, la flexibilidad claramente superior en la salida de fuerza.

- reduzida folga de torção
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (97%)
- 17 razões de transmissão $i=3, \dots, 100$
- ruído reduzido
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido
- pinhão do motor balanceado

- Baja holgura
- Alto par de salida
- Alta eficiencia (97%)
- 17 ratios diferentes, desde $i=3$...hasta 100
- Bajo ruido
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vid
- otras opciones
- Dirección de rotación equidireccional
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	Página 32
	Datos técnicos	Página 32
2	Dimensões	Página 35
	Dimensiones	Página 35
3	Opções de montagem do motor	Página 110
	Posibilidades de montaje del motor	Página 110
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 106
	Denominación para pedido / Opciones	Página 106
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software

Página 108 Opções
Página 108 Opciones



Série PLPE Dados técnicos

Serie PLPE Datos técnicos

Série	Serie		PLPE	Z ⁽²⁾
Vida �til	Tiempo de vida medio	h	30.000	
Grau de efici�ncia com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	97	1
			95	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. m�n. de funcion. ⁽⁴⁾	�C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 54	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tama�o		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	Nm	11	28	85	115	-	3	1
			15	33	90	155	460	4	
			13	30	82	172	445	5	
			8,5	25	65	135	-	7	
			6	18	50	120	-	8	
			5	15	38	95	210	10	
			12	33	97	157	-	9	
			15	33	90	195	-	12	
			13	33	82	172	-	15	
			15	33	90	195	460	16	
		Nm	15	33	90	195	460	20	2
			13	30	82	172	445	25	
			15	33	90	195	-	32	
			13	30	82	172	460	40	
			-	-	-	-	445	50	
			7,5	18	50	120	-	64	
			5	15	38	95	210	100	

Tamanho	Tamaño		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Nm	17,5	45	136	184	-	3	1
			24	53	144	248	736	4	
			21	48	131	275	712	5	
			13,5	40	104	216	-	7	
			10	29	80	192	-	8	
			8	24	61	152	336	10	
			19	53	155	251	-	9	
			24	53	144	312	-	12	
		Nm	21	53	131	275	-	15	2
			24	53	144	312	736	16	
			24	53	144	312	736	20	
			21	48	131	275	712	25	
			24	53	144	312	-	32	
			21	48	131	275	736	40	
			-	-	-	-	712	50	
			12	29	80	192	-	64	
			8	24	61	152	336	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30 C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo di metro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rota  es do eixo de saída; ver página 122

⁽⁸⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas elétricas, a una T=30 C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superfície

⁽⁵⁾ dependiendo del di metro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

⁽⁸⁾ con chaveta: para carga pulsante

Série PLPE Dados técnicos

Serie PLPE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 8	1
			< 19	< 12	< 9	< 9	< 10	2
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	800	1050	1900	2500	5200	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		1000	1350	2000	4000	7000	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		700	900	1700	2150	4600	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		800	1000	1500	3000	6000	
Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1300	1650	3100	4000	8400	
Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1000	2100	3800	5900	11000	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	1	3,5	9,8	24,5	50	1
			1,1	4	10,1	26	52	2
Peso	peso	kg	0,7	1,5	3	7,5	16,5	1
			0,9	1,8	3,7	9,7	20,5	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	58	58	60	65	70	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	5500	

Tamanho	Tamaño		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	22,5	66	180	390	-	3	1
			30	88	240	520	920	4	
			36	80	220	500	890	5	
			26	80	178	340	-	7	
			27	80	190	380	-	8	
			27	80	200	480	420	10	
			33	88	260	500	-	9	2
			40	88	240	520	-	12	
			36	88	220	500	-	15	
			40	88	240	520	920	16	
			40	88	240	520	920	20	
			36	80	220	500	890	25	
			40	88	240	520	-	32	
			36	80	220	500	920	40	
			-	-	-	-	890	50	
			27	80	190	380	-	64	
			27	80	200	480	420	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$

⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ Consoante o torque de acionamento, cargas radiais e axiais exigidas, bem como ciclo e vida útil, podem ser possíveis desvios ou valores mais elevados. Recomendamos uma projeção mais exata com NCP ou que a Neugart seja consultada.

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$

⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ En función del par de torsión solicitado, las cargas radiales y axiales, así como del ciclo y la vida útil requerida de los cojinetes pueden darse valores divergentes o parcialmente más altos. Recomendamos un dimensionamiento preciso con NCP o ponerse en contacto con Neugart

Série PLPE Dados técnicos

Serie PLPE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,031	0,157	0,820	2,870	-	3
			0,022	0,106	0,570	1,920	7,073	4
			0,019	0,086	0,480	1,600	6,046	5
			0,018	0,078	0,450	1,450	-	7
			0,017	0,068	0,400	1,350	-	8
			0,030	0,133	0,750	2,650	-	9
			0,016	0,066	0,400	1,300	4,663	10
			0,029	0,128	0,730	2,570	-	12
			0,023	0,078	0,710	2,540	-	15
			0,022	0,089	0,500	1,760	6,156	16
			0,019	0,076	0,440	1,500	5,194	20
			0,019	0,075	0,440	1,500	5,147	25
			0,017	0,064	0,390	1,300	-	32
			0,016	0,064	0,390	1,300	4,454	40
			-	-	-	-	4,442	50
			0,016	0,064	0,390	1,300	-	64
			0,016	0,064	0,390	1,300	4,442	100

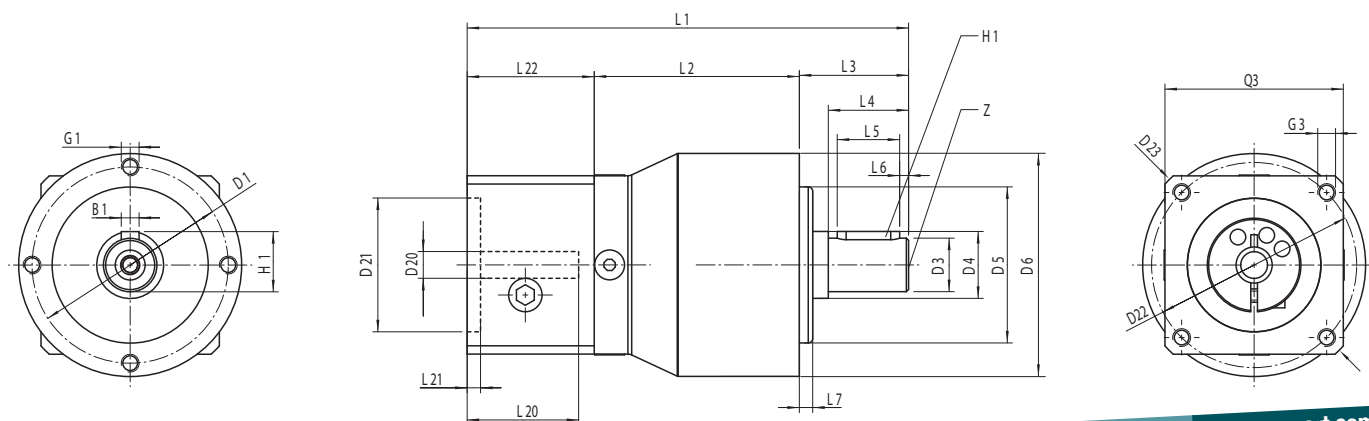
Tamanho	Tamaño		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	5000	4500 ⁽⁵⁾	3250 ⁽⁵⁾	2650 ⁽⁵⁾	-	3
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3750 ⁽⁵⁾	2800 ⁽⁵⁾	1800 ⁽⁵⁾	4
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3100 ⁽⁵⁾	2150 ⁽⁵⁾	5
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	-	7
			5000	4500	4000	3500	-	8
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	-	9
			5000	4500	4000	3500	3000	10
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	-	12
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	-	15
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	2200 ⁽⁵⁾	16
			5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁵⁾	20
			5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁵⁾	25
			5000	4500	4000	3500	-	32
			5000	4500	4000	3500	3000	40
			-	-	-	-	3000	50
			5000	4500	4000	3500	-	64
			5000	4500	4000	3500	3000	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20
⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar
⁽⁴⁾ Definição, ver página 123
⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T_{2N} e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda
⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123
⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T_{2N} e S1

Série PLPE Dimensões

Serie PLPE Dimensiones



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm							
B1 Chaveta DIN 6885 T1	B1 chaveta segun DIN 6885 T1		4	5	6	10	12	
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		44	62	80	108	140	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	12	16	22	32	40	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	15	30	35	50	55	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	35	52	68	90	120	
D6 Diâmetro da caixa	D6 diametro del cuerpo		50	70	90	120	155	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		6	9	14	19	24	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		30	40	80	95	130	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		46	63	100	115	165	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		54	80	115	145	185	
G1 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G1 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x9	M10x20	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾		M4x10	M5x12	M6x15	M8x20	M10x25	
H1 Chaveta DIN 6885 T1	H1 chaveta segun DIN 6885 T1		13,5	18	24,5	35	43	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		99	111,5	147	192	275,5	1
			111,5	124,5	165	219,5	320	2
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		46	51	67,5	76,5	100	1
			58,5	64	85,5	104	144,5	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		24,5	36	46	68	97	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		18	28	36	58	82	
L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		14	25	32	50	70	
L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del eje		2	2	2	4	6	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		3	3	4	5	8	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		25	23	30	40	50	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	2,5	3,5	3,5	4,5	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		28,5	24,5	33,5	47,5	78,5	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾	□	40	60	90	115	142	
Z orifício de centragem DIN 332, Forma DR	Z centraxe del agujero DIN 332, From DR		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

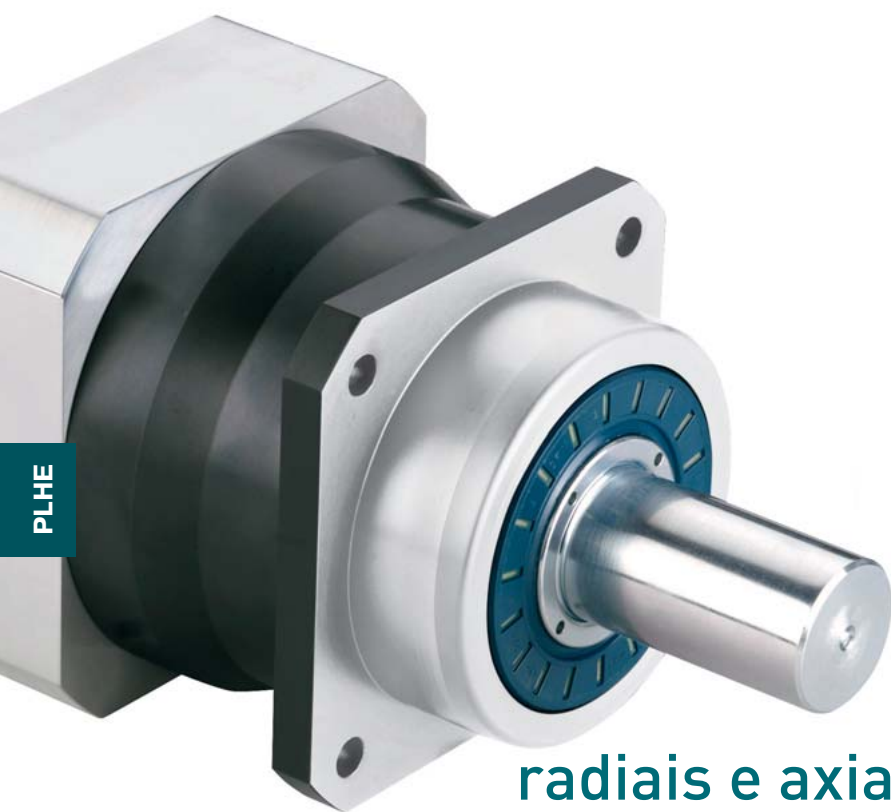
⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



Máximas forças radiais e axiais destacam esta série de produtos

NEUGART é sinônimo de soluções inovadoras e sustentáveis de tecnologia de redutores. Exemplo atual: O novo PLHE. Esta série combina a tecnologia de engrenagem econômica com a tecnologia de flange de saída dos redutores de precisão. Consequentemente o PLHE oferece a máxima performance em termos de forças radiais e axiais.

Série PLHE

Serie PLHE

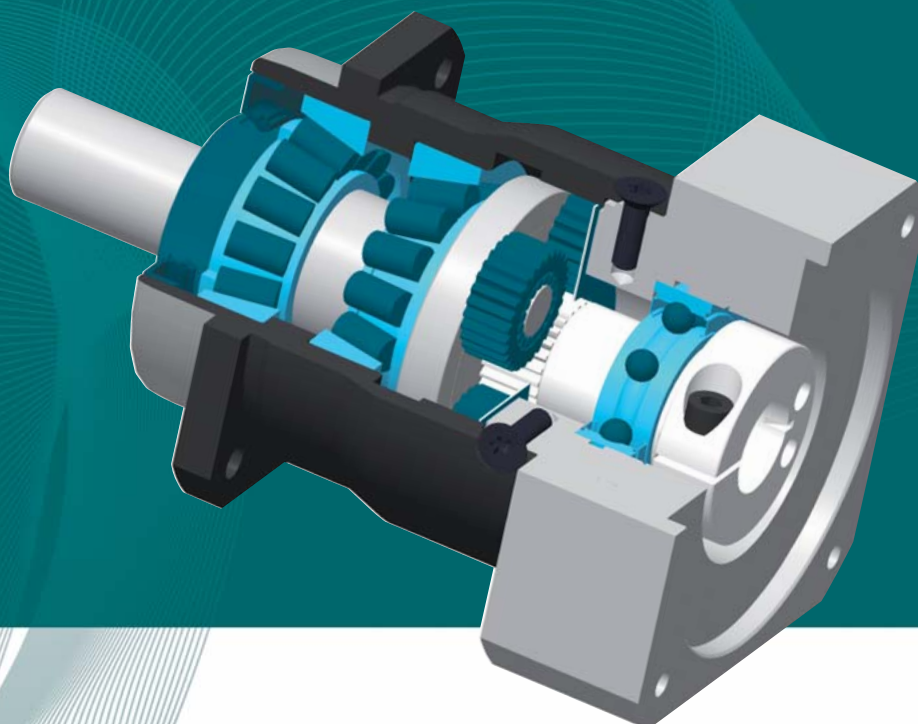
Esta serie se distingue
por las más altas fuerzas
radiales y axiales

NEUGART representa soluciones innovadoras y pioneras en la tecnología de engranajes. Ejemplo actual: La nueva PLHE. Esta serie une la probada tecnología de dentado Economy con la geometría de brida de toma de fuerza de los engranajes planetarios. Con ello la PLHE ofrece el mejor rendimiento en lo que respecta a las fuerzas radiales y axiales.

- reduzida folga de torção
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (97%)
- 16 razões de transmissão $i=3, \dots, 100$
- ruído reduzido
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido
- pinhão do motor balanceado

- Baja holgura
- Alto par de salida
- Alta eficiencia (97%)
- 16 ratios diferentes, desde $i=3$...hasta 100
- Bajo ruido
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vid
- otras opciones
- Dirección de rotación equidireccional
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	Página 38
	Datos técnicos	Página 38
2	Dimensões	Página 41
	Dimensiones	Página 41
3	Opções de montagem do motor	Página 110
	Posibilidades de montaje del motor	Página 110
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 106
	Denominación para pedido / Opciones	Página 106
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software



Série PLHE

Dados técnicos

Serie PLHE

Datos técnicos

Série	Serie		PLHE	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	97	1
			95	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de proteccion		IP 65	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer / cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	28	85	115	3	1
			38	115	155	4	
			40	110	195	5	
			25	65	135	7	
			18	50	120	8	
			15	38	95	10	
			44	130	210	9	2
			44	120	260	12	
			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	
			15	38	95	100	

Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	45	136	184	3	1
			61	184	248	4	
			64	176	312	5	
			40	104	216	7	
			29	80	192	8	
			24	61	152	10	
			70	208	336	9	2
			70	192	416	12	
			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	
			24	61	152	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série PLHE Dados técnicos Serie PLHE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	ar-cmin	< 10	< 7	< 7	1
			< 12	< 9	< 9	2
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	3200	5500	6000	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4400	6400	8000	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3200	4800	5400	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3900	5700	7000	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / ar-cmin	2,3	6	12	1
			2,5	6,5	13	2
Peso	peso	kg	1,4	2,7	6,8	1
			1,6	3,4	8,8	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	58	60	65	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	13000	7000	6500	

Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	66	180	390	3	1
			88	240	520	4	
			80	220	500	5	
			80	178	340	7	
			80	190	380	8	
			80	200	480	10	
			88	260	500	9	2
			88	240	520	12	
			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	
			80	200	480	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$

⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$

⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

Série PLHE

Dados técnicos

Serie PLHE

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,150	0,803	2,690	3
			0,102	0,538	1,824	4
			0,083	0,462	1,550	5
			0,075	0,428	1,440	7
			0,067	0,395	1,328	8
			0,133	0,744	2,627	9
			0,065	0,393	1,305	10
			0,128	0,722	2,564	12
			0,078	0,710	2,532	15
			0,089	0,500	1,752	16
			0,075	0,440	1,500	20
			0,075	0,440	1,490	25
			0,064	0,390	1,300	32
			0,064	0,390	1,300	40
			0,064	0,390	1,300	64
			0,064	0,390	1,300	100

Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	2950 ⁽⁵⁾	2450 ⁽⁵⁾	2150 ⁽⁵⁾	3
			3500 ⁽⁵⁾	2700 ⁽⁵⁾	2400 ⁽⁵⁾	4
			4200 ⁽⁵⁾	3250 ⁽⁵⁾	2600 ⁽⁵⁾	5
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	7
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	8
			4500 ⁽⁵⁾	4000 ⁽⁵⁾	3050 ⁽⁵⁾	9
			4500	4000	3500	10
			4500	4000	3200 ⁽⁵⁾	12
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	15
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	16
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	64
			4500	4000	3500	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T_{2N} e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

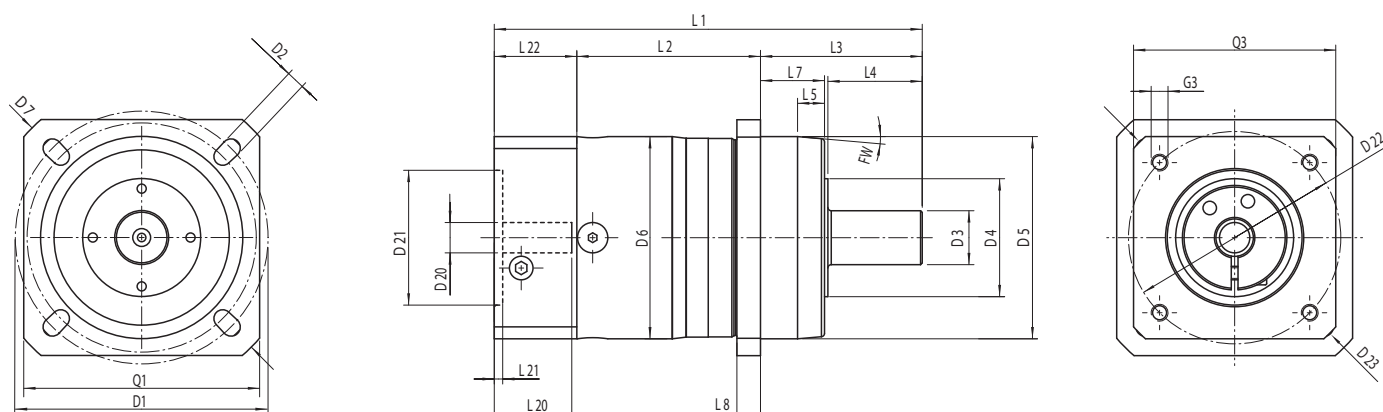
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T_{2N} e S1

Série PLHE Dimensões

Serie PLHE Dimensiones



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
 Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

PLHE

Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm					
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		68-75	85	120	
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	9	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	16	22	32	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	35	40	45	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	60	70	90	
D7 Dimensão diagonal	D7 Cota diagonal		92	100	140	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		9	14	19	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		40	80	95	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		63	100	115	
D23 Dimensão diagonal ⁽¹⁾	D23 Cota diagonal ⁽¹⁾		80	115	145	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x12	M6x15	M8x20	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		127	159	199	1
			140	176,5	226,5	2
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		54,5	69,5	64	1
			67,5	87,5	91,5	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		48	56	88	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	58	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		19	17,5	28	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		7	8	10	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		2,5	3,5	3,5	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		24,5	33,5	47,5	
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada	□	70	80	110	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		60	90	115	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

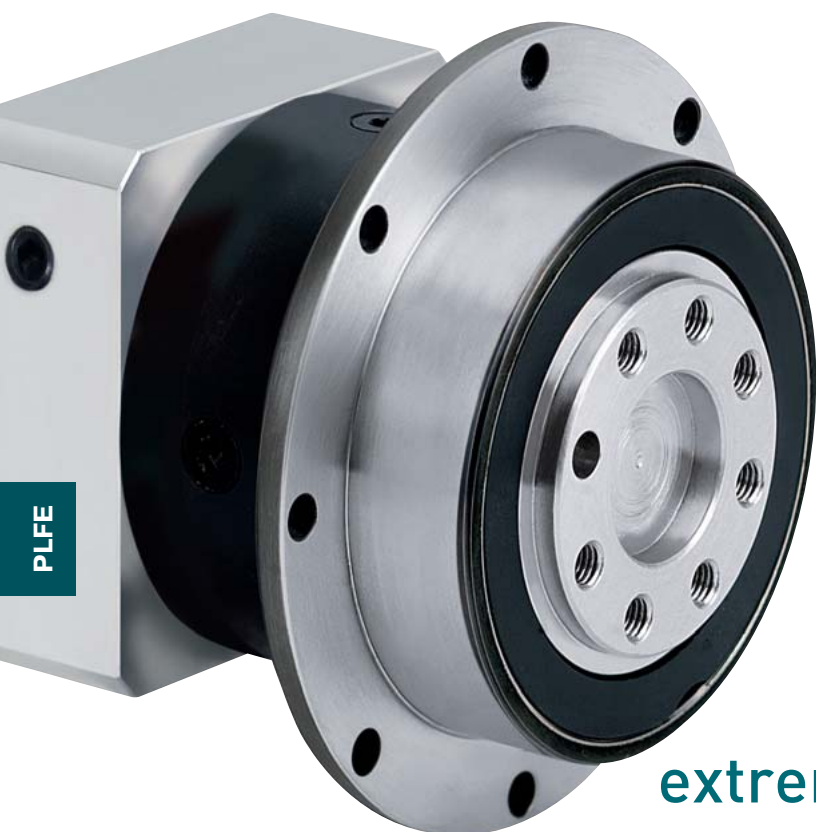
⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



O redutor de flange extremamente compacto

Altos torques de saída, alta rigidez, folga de torção moderada: a série PLFE convence em muitas áreas. Assim, os redutores de flange econômico reúnem a construção compacta dos nossos PLFN com a economia dos redutores PLE.

Série PLFE

Serie PLFE

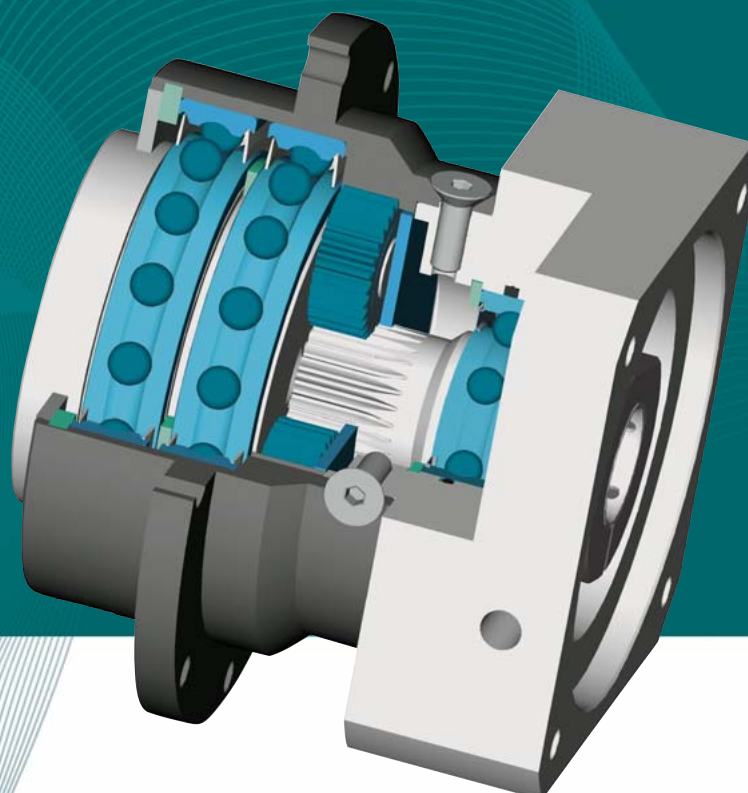
El engranaje bridado con una longitud extremadamente corta

Los reductores PLFE aúnan la compacidad de nuestros reductores de brida PLFN y la rentabilidad de los reductores PLE.

- mínima folga de torção
- altos torques de saída
- alta rigidez
- alto grau de eficiência (96%)
- engrenagem com honing
- 16 razões de transmissão $i=3, \dots, 100$
- ruído reduzido ($< 65 \text{ dB(A)}$)
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de montagem livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- flange de saída conforme EN ISO 9409
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido
- pinhão do motor balanceado

- Holgura más baja
- Alto par de salida
- la tiesura de inclinación más alta
- Alta eficiencia (96%)
- Dentados esmerilados
- 16 ratios diferentes, desde $i=3$ hasta 100
- Bajo ruido ($\leq 65 \text{ dB(A)}$)
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vida
- brida de salida de fuerza conforme a la norma EN ISO 9409
- Dirección de rotación equidireccional
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	Página 44
	Datos técnicos	Página 44
2	Dimensões	Página 47
	Dimensiones	Página 47
3	Opções de montagem do motor	Página 110
	Posibilidades de montaje del motor	Página 110
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 106
	Denominación para pedido / Opciones	Página 106
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software



Série PLFE

Dados técnicos

Serie PLFE

Datos técnicos

Série	Serie		PLFE	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	96	1
			95	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 54	
Lubrificação	Lubricación		Lebensdauer-Schmierung / life lubrication	
Posição de montagem	Posición de montaje		beliebig / any	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	28	85	115	3	1
			38	115	155	4	
			40	110	195	5	
			25	65	135	7	
			18	50	120	8	
			15	38	95	10	
			44	130	240	9	2
			44	120	260	12	
			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	
			15	38	95	100	

Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	45	136	184	3	1
			61	184	248	4	
			64	176	312	5	
			40	104	216	7	
			29	80	192	8	
			24	61	152	10	
			70	208	384	9	2
			70	192	416	12	
			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	
			24	61	152	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série PLFE Dados técnicos Serie PLFE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 10	< 7	< 7	1
			< 12	< 9	< 9	2
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	550	1400	2400	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		1200	3000	3300	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		500	1200	2100	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		1200	3000	3300	
Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		900	2200	3800	
Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1200	3300	5200	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	18	34	93	1
			12	25	68	2
Peso	peso	kg	1,1	2,9	7	1
			1,5	3,3	9	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	58	60	65	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	13000	7000	6500	

Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	66	180	390	3	1
			88	240	520	4	
			80	220	500	5	
			80	178	340	7	
			80	190	380	8	
			80	200	480	10	
			88	260	500	9	2
			88	240	520	12	
			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	
			80	200	480	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$

⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ Consoante o torque de acionamento, cargas radiais e axiais exigidas, bem como ciclo e vida útil, podem ser possíveis desvios ou valores mais elevados. Recomendamos uma projeção mais exata com NCP ou que a Neugart seja consultada.

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$

⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ En función del par de torsión solicitado, las cargas radiales y axiales, así como del ciclo y la vida útil requerida de los cojinetes pueden darse valores divergentes o parcialmente más altos. Recomendamos un dimensionamiento preciso con NCP o ponerse en contacto con Neugart

Série PLFE

Dados técnicos

Serie PLFE

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,183	1,010	3,430	3
			0,123	0,670	2,280	4
			0,097	0,530	1,840	5
			0,084	0,470	1,640	7
			0,071	0,410	1,450	8
			0,145	0,790	2,870	9
			0,071	0,390	1,420	10
			0,134	0,750	2,750	12
			0,087	0,730	2,680	15
			0,101	0,540	1,960	16
			0,084	0,450	1,840	20
			0,084	0,440	1,640	25
			0,074	0,460	1,420	32
			0,073	0,460	1,400	40
			0,071	0,450	1,380	64
			0,070	0,430	1,350	100

Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽⁶⁾	min ⁻¹	3950 ⁽⁵⁾	2800 ⁽⁵⁾	2350 ⁽⁵⁾	3
			4500	3000 ⁽⁵⁾	2550 ⁽⁵⁾	4
			4500	3550 ⁽⁵⁾	2700 ⁽⁵⁾	5
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	7
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	8
			4500	4000 ⁽⁵⁾	2850 ⁽⁵⁾	9
			4500	4000	3500	10
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3100 ⁽⁵⁾	12
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	15
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	16
			4500	4000	3500	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	64
			4500	4000	3500	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T2N e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

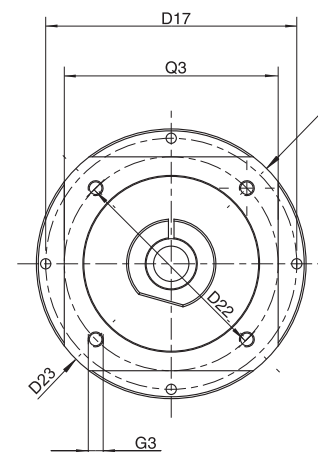
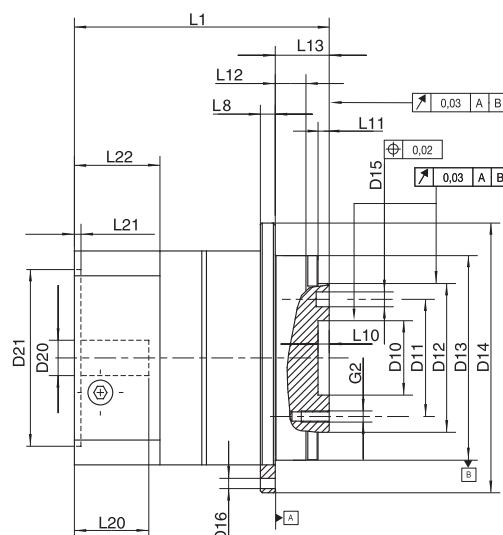
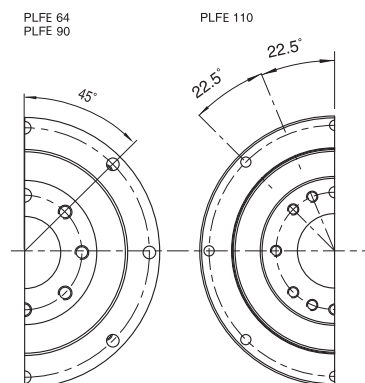
⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T2N e S1

Série PLFE Dimensões

Serie PLFE Dimensiones

Flange conforme EN ISO 9409
com orifícios roscados adicionais
Brida de saída de fuerza conforme a la norma EN
ISO 9409 con agujeros roscados adicionales



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm					
D10 Centragem	D10 centraje	H7	20	31,5	40	
D11 Círculo de furos	D11 El agujero correcto		31,5	50	63	
D12 Centragem	D12 centraje	h7	40	63	80	
D13 Centragem	D13 centraje		64	90	110	
D14 Diâmetro externo	D14 diametro externo		86	118	145	
D15 Orifício x profundidade	D15 alesaje x profundidad	H7	5x6	6x7	6x7	
D16 Orifício	D16 agujero para el piñón		Ø 4,5 8x45°	Ø 5,5 8x45°	Ø 5,5 8x45°	
D17 Círculo de furos	D17 El agujero correcto		79	109	135	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		9	14	19	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		40	80	95	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		63	100	115	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		80	115	145	
G2 Rosca x profundidade	G2 cuerda de rosca x profundidad		7xM5x7	7xM6x10	11xM6x12	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x12	M6x15	M8x20	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		69,5	99	125	1
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		82	116,5	152	2
L10 Profundidade de centragem	L10 longitud del centro		4	7	8	
L11 Bucha de centragem	L11 longitud del centro		4	6	6	
L12 Bucha de centragem	L12 longitud del centro		3	6	6	
L13 Comprimento do flange de saída	L13 longitud del borde de la salida		7	10	10	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		19,5	30	29	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		23	30	40	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		2,5	3,5	3,5	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾	□	24,5	33,5	47,5	
			60	90	115	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

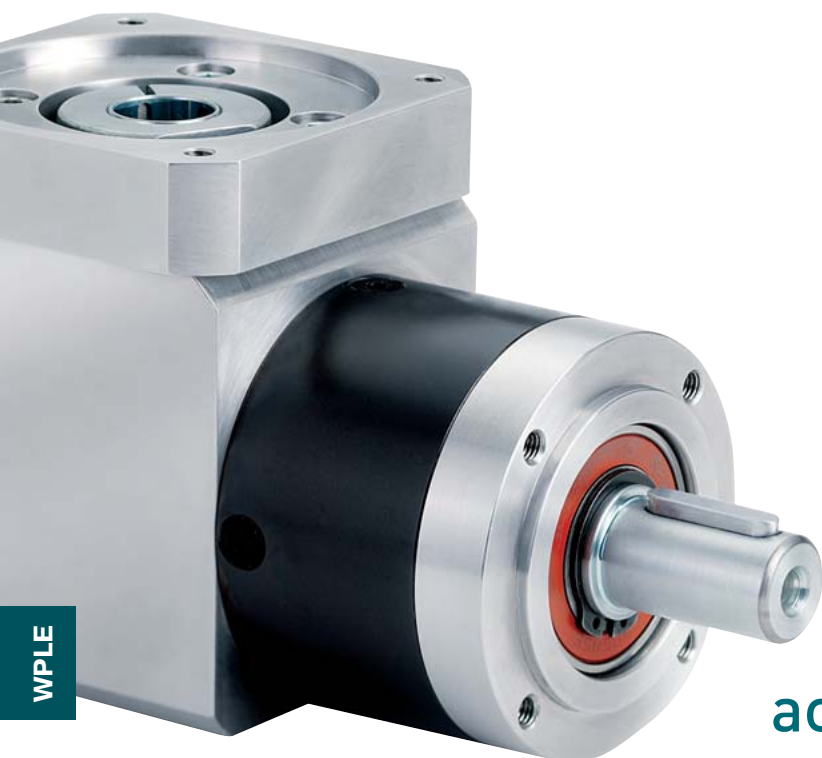
⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



O redutor cônico da série PLE com flange de acionamento redondo

O WPLE é a continuação da série de modelos PLE. Esta série de redutores angulares foi desenvolvida especialmente para a montagem em situações de pouco espaço em posição de ângulo reto da combinação motor/redutor.

Série WPLE

Serie WPLE

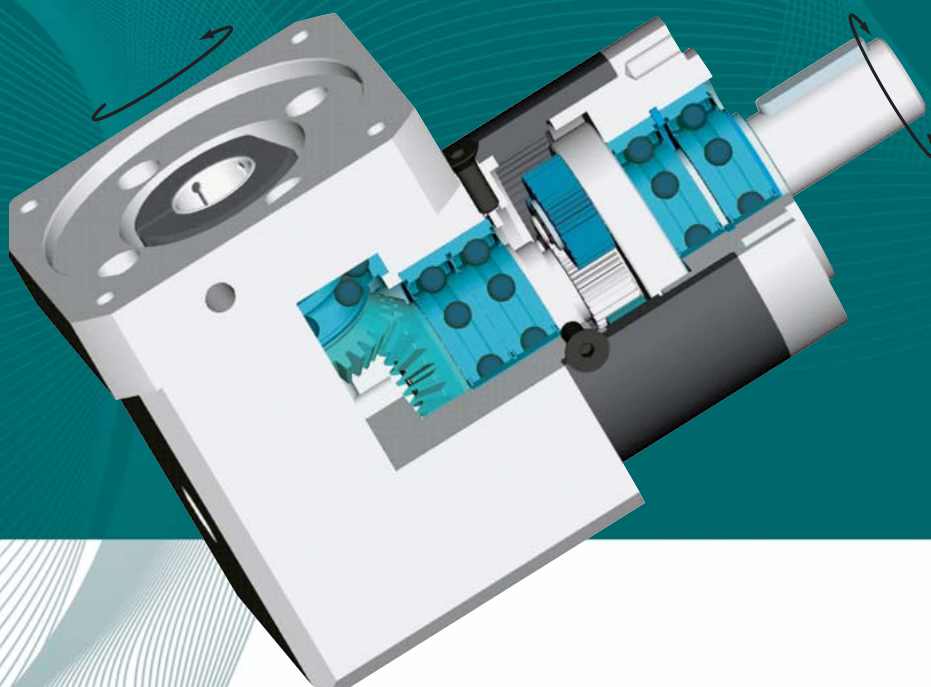
El engranaje angular de la línea PLE con brida de toma de fuerza redonda

La serie de WPLE como reductores en ángulo. Esta serie de reductores angulares esta creada para situaciones en las que haya problema de espacio, en combinación con el motor

- reduzida folga de torção
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (94%)
- 24 razões de transmissão $i=3, \dots, 512$
- ruído reduzido
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- pinhão do motor balanceado

- Baja holgura
- Alto par de salida
- Alta eficiencia (94%)
- 24 ratios diferentes desde $i=3$ hasta 512
- Bajo ruido
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vida
- otras opciones
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	Página 50
	Datos técnicos	Página 50
2	Dimensões	Página 54
	Dimensiones	Página 54
3	Opções de montagem do motor	Página 110
	Posibilidades de montaje del motor	Página 110
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 106
	Denominación para pedido / Opciones	Página 106
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software



Série WPLE Dados técnicos

Serie WPLE Datos técnicos

Série	Serie		WPLE	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} x 0,88	Vida útil para T _{2N} x 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽³⁾	Eficiencia con carga completa ⁽³⁾	%	94	1
			92	2
			88	3
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 54	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Nm	4,5	14	40 ⁽⁸⁾	80	3	1
			6	19	53 ⁽⁸⁾	105 ⁽⁸⁾	4	
			7,5	24	67 ⁽⁸⁾	130 ⁽⁸⁾	5	
			8,5	25	65	135	7	
			6	18	50	120	8	
			5	15	38	95	10	
			16,5 ⁽⁸⁾	44 ⁽⁸⁾	130 ⁽⁸⁾	210 ⁽⁸⁾	9	2
			20 ⁽⁸⁾	44	120 ⁽⁸⁾	260 ⁽⁸⁾	12	
			18 ⁽⁸⁾	44	110	230	15	
			20 ⁽⁸⁾	44	120	260	16	
			20 ⁽⁸⁾	44	120	260	20	
			18	40	110	230	25	
			20	44	120	260	32	
			18	40	110	230	40	
			7,5	18	50	120	64	3
			20	44	110	260	60	
			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	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁶⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁷⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽⁸⁾ Vida útil diferente de 10.000 h com T_{2N}

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁶⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁷⁾ con chaveta: para carga pulsante

⁽⁸⁾ La vida útil varía, es de 10.000 h para

Série WPLE Dados técnicos

Serie WPLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Nm	7	22	64	128	3	1
			10	30	85	168	4	
			12	38	107	208	5	
			13,5	40	104	216	7	
			10	29	80	192	8	
			8	24	61	152	10	
			26	70	208	336	9	2
			32	70	192	416	12	
			29	70	176	368	15	
			32	70	192	416	16	
			32	70	192	416	20	
			29	64	176	368	25	
			32	70	192	416	32	
			29	64	176	368	40	
			12	29	80	192	64	
			32	70	176	416	60	3
			32	70	192	416	80	
			32	70	192	416	100	
			29	70	176	368	120	
			32	70	192	416	160	
			29	64	176	368	200	
			32	70	192	416	256	
			29	64	176	368	320	
			12	29	80	192	512	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁵⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; ver página 122

⁽⁶⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁵⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; véase página 122

⁽⁶⁾ con chaveta: para carga pulsante

Série WPLE Dados técnicos

Serie WPLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
			< 25	< 18	< 15	< 13	2
			< 28	< 21	< 17	< 15	3
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	200	400	750	1750	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		200	500	1000	2500	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		160	340	650	1500	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		160	450	900	2100	
Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		200	700	1250	2000	
Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		240	800	1600	3800	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	0,7	1,5	4,5	10	1
			1,1	2,5	6,5	13	2
			1	2,5	6,3	12	3
Peso	peso	kg	0,51	1,7	4,4	12	1
			0,61	1,9	5	14	2
			0,71	2,1	5,5	16	3
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	68	70	73	75	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	

Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	22,5	66	180	360	3	1
			28	86	240	474	4	
			35	80	220	500	5	
			26	80	178	340	7	
			27	80	190	380	8	
			25	70	170	430	10	
			33	88	260	500	9	2
			40	88	240	520	12	
			36	88	220	500	15	
			40	88	240	520	16	
			40	88	240	520	20	
			36	80	220	500	25	
			40	88	240	520	32	3
			36	80	220	500	40	
			27	80	190	380	64	
			40	88	220	520	60	
			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) Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

(2) Quantidade de estágios do redutor

(3) os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

(4) em relação ao centro do eixo de saída

(5) Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de n₁=3000min⁻¹ sem carga; i=5

(6) as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

(7) 1000 vezes admissível

(8) Consoante o torque de operação, cargas radiais e axiais exigidas, bem como ciclo e vida útil, podem ser possíveis desvios ou valores mais elevados. Recomendamos uma projeção mais exata com NCP ou que a Neugart seja consultada.

(1) Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

(2) Número de etapas

(3) las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

(4) relativo al centro de la superficie de la carcasa

(5) Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de n₁=3000 Min⁻¹; i=5

(6) Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

(7) admite 1000 veces

(8) En función del par de torsión solicitado, las cargas radiales y axiales, así como del ciclo y la vida útil requerida de los cojinetes pueden darse valores divergentes o parcialmente más altos. Recomendamos un dimensionamiento preciso con NCP o ponerse en contacto con Neugart

Série WPLE Dados técnicos

Serie WPLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,044	0,246	1,189	5,750	3
			0,035	0,204	0,939	3,910	4
			0,032	0,189	0,869	3,350	5
			0,031	0,183	0,839	3,120	7
			0,030	0,176	0,809	2,890	8
			0,043	0,242	1,159	5,730	9
			0,030	0,175	0,809	2,850	10
			0,042	0,238	1,139	5,600	12
			0,036	0,188	1,129	5,530	15
			0,035	0,199	0,919	3,830	16
			0,032	0,186	0,859	3,280	20
			0,032	0,186	0,859	3,260	25
			0,030	0,175	0,809	2,840	32
			0,029	0,175	0,809	2,840	40
			0,042	0,187	0,929	5,620	60
			0,029	0,175	0,809	2,840	64
			0,032	0,186	0,919	3,280	80
			0,032	0,186	0,859	3,260	100
			0,042	0,175	1,119	5,470	120
			0,029	0,175	0,809	2,840	160
			0,029	0,175	0,809	2,840	200
			0,029	0,175	0,809	2,840	256
			0,029	0,175	0,809	2,840	320
			0,029	0,175	0,809	2,840	512

Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	5000	4500 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	2800 ⁽⁵⁾	3
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	2900 ⁽⁵⁾	4
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3600 ⁽⁵⁾	3050 ⁽⁵⁾	5
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	7
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	8
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3250 ⁽⁵⁾	2950 ⁽⁵⁾	9
			5000	4500	4000	3500	10
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3800 ⁽⁵⁾	3000 ⁽⁵⁾	12
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3450 ⁽⁵⁾	15
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3400 ⁽⁵⁾	16
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	20
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	25
			5000	4500	4000	3500	32
			5000	4500	4000	3500	40
			5000	4500	4000	3500	60
			5000	4500	4000	3500	64
			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

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T_{2N} e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

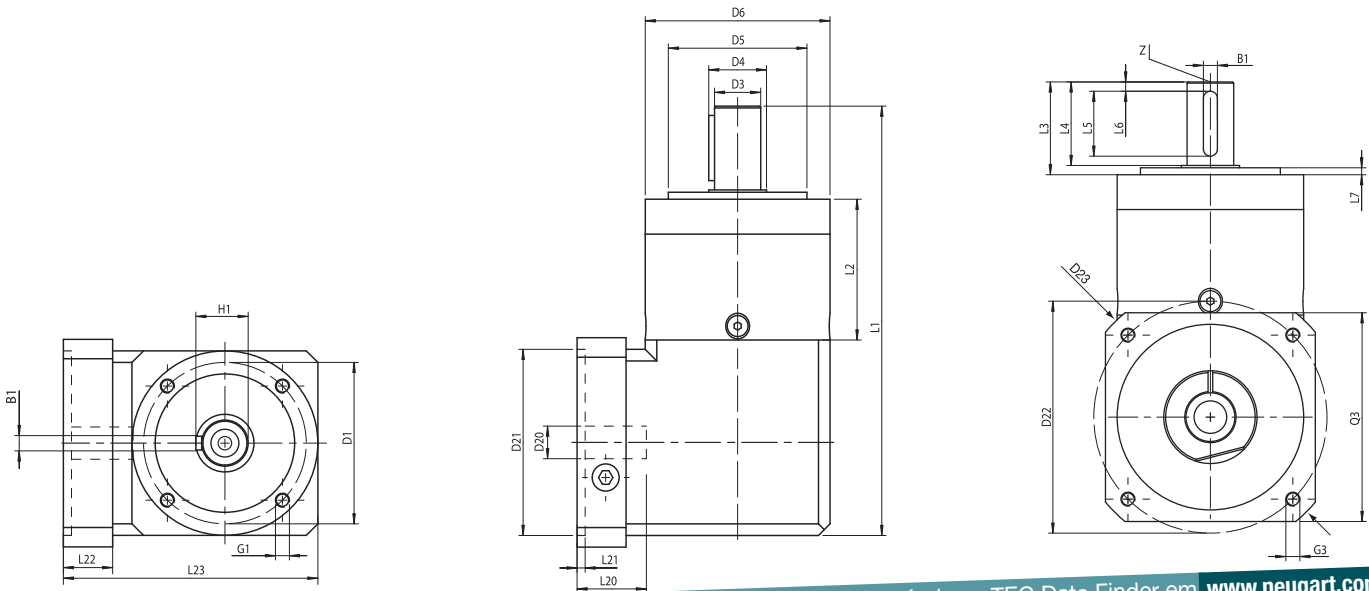
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T_{2N} e S1

Série WPLE Dimensões

Serie WPLE Dimensiones



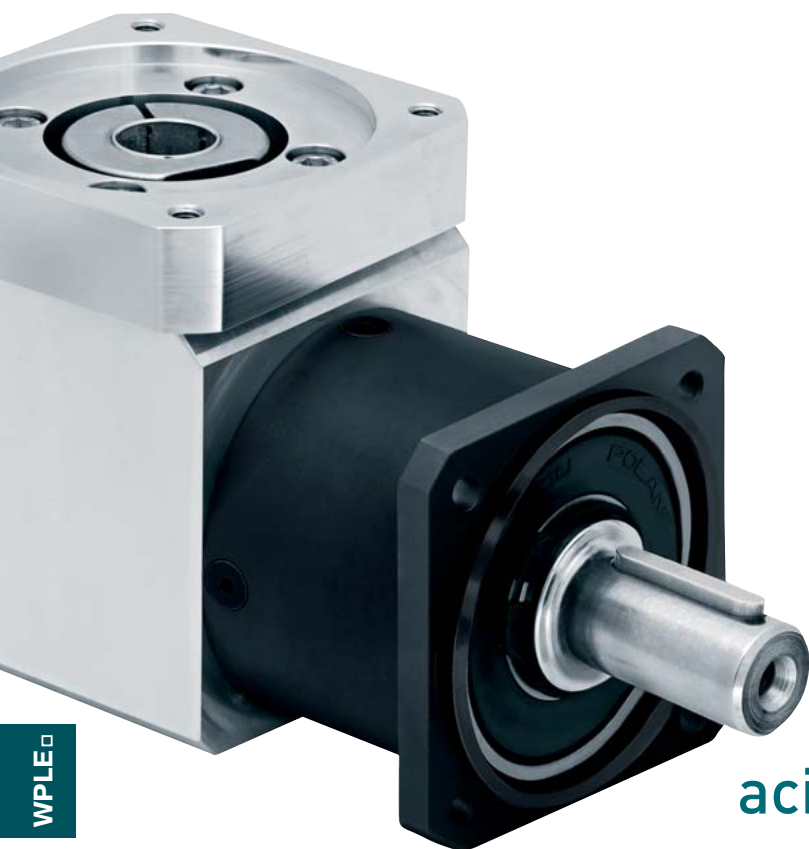
Desenho de 2 e de 3 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 y 3 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

WPLE

Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm						
B1 Chaveta DIN 6885 T1	B1 chaveta segun DIN 6885 T1		3	5	6	8	
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		34	52	70	100	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	h7	10	14	20	25	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje		12	17	25	35	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	26	40	60	80	
D6 Diâmetro da caixa	D6 diametro del cuerpo		40	60	80	115	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		6	9	14	19	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		30	40	80	95	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		46	63	100	115	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		54	80	115	145	
G1 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G1 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾		M4x7	M5x12	M6x15	M8x20	
H1 Chaveta DIN 6885 T1	H1 chaveta segun DIN 6885 T1		11,2	16	22,5	28	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		110	147	184	249,5	1
			123	159,5	201,5	277	2
			135,5	172	219	304,5	3
			39	47	60	74	1
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		52	59,5	77,5	101,5	2
			64,5	72	95	129	3
			26	35	40	55	
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		23	30	36	50	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		18	25	28	40	
L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		2,5	2,5	4	5	
L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		2	3	3	4	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		25	23	30	40	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		3	2,5	3,5	3,5	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		19	16	21	22	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		67	85,5	109,5	145,5	1
L23 Altura total ⁽³⁾	L23 Altura total ⁽³⁾		40	60	90	115	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾	□	M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22	
Z orifício de centragem DIN 332, Forma DR	Z centraxe del agujero DIN 332, From DR						

(1) de acordo com o motor, as dimensões variam
(2) Quantidade de estágios do redutor
(3) Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e a altura total L23 aume
(4) para enc aixe do eixo j6; k6

(1) dimensiones referidas al motor montado
(2) Número de etapas
(3) Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura L23 de la brida del motor y altura total deben ser medidas respecto al eje del motor
(4) Fijar el eje en j6; k6



WPLE

O redutor cônico da série PLE com flange de acionamento quadrado

Outra alternativa angular com flange de saída quadrado. Esta variante da gama econômica dispõe adicionalmente de cargas radiais e axiais ainda mais elevadas

Série WPLE

Serie WPLE

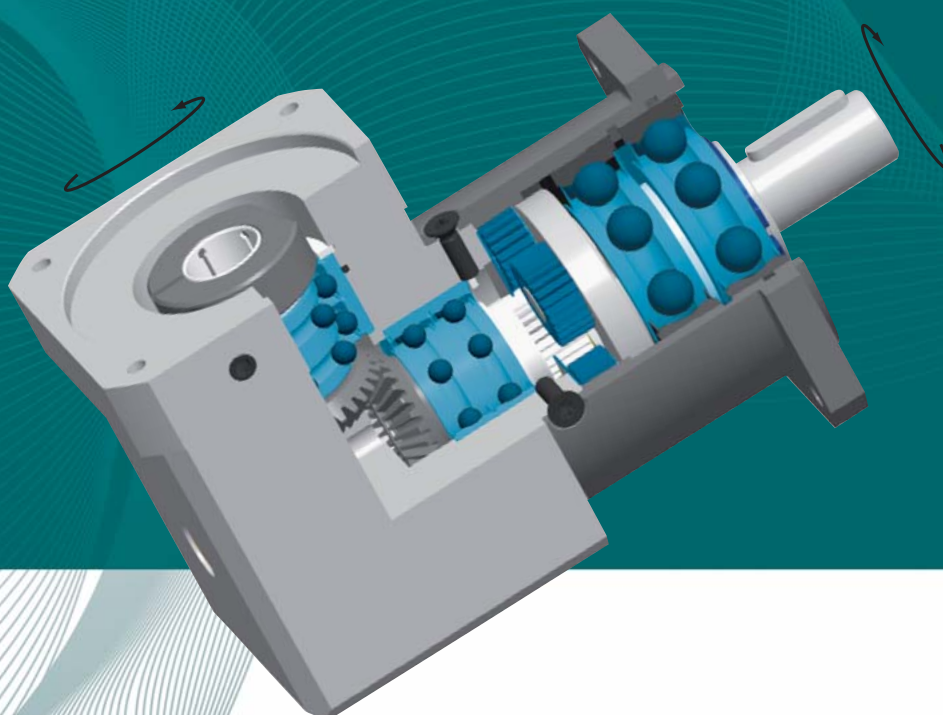
El engranaje angular de la línea PLE con brida de toma de fuerza cuadrada

Otra alternativa angular con brida de toma de fuerza cuadrada. Esta variante Economy dispone de cargas radiales y axiales mayores adicionales.

- reduzida folga de torção
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (94%)
- 24 razões de transmissão $i=3, \dots, 512$
- ruído reduzido
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- pinhão do motor balanceado

- Baja holgura
- Alto par de salida
- Alta eficiencia (94%)
- 24 ratios diferentes desde $i=3$ hasta 512
- Bajo ruido
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vida
- otras opciones
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	Página 58
	Dados técnicos	Página 58
2	Dimensões	Página 62
	Dimensiones	Página 62
3	Opções de montagem do motor	Página 110
	Posibilidades de montaje del motor	Página 110
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 106
	Denominación para pedido / Opciones	Página 106
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software



Série WPLE Dados técnicos

Serie WPLE Datos técnicos

Série	Serie		WPLE	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} x 0,88	Vida útil para T _{2N} x 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽³⁾	Eficiencia con carga completa ⁽³⁾	%	94	1
			92	2
			88	3
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 54	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Nm	14	40	80	3	1
			19	53	105	4	
			24	67	130	5	
			25	65	135	7	
			18	50	120	8	
			15	38	95	10	
			44	130	210	9	2
			44	120	260	12	
			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	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁶⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁷⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽⁸⁾ Vida útil diferente de 10.000 h com T_{2N}

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁶⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁷⁾ con chaveta: para carga pulsante

⁽⁸⁾ La vida útil varía, es de 10.000 h para

Série WPLE Dados técnicos

Serie WPLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	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	2
			70	192	416	12	
			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	
			70	176	416	60	
			70	192	416	80	3
			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	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁵⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; ver página 122

⁽⁶⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$

⁽⁴⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁵⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; véase página 122

⁽⁶⁾ con chaveta: para carga pulsante

Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
			< 18	< 15	< 13	2
			< 21	< 17	< 15	3
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	900	2050	2950	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		1000	2500	2500	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		700	1700	2400	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		800	2000	2100	
Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1500	2500	4000	
Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1950	3800	3800	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	1,5	4,5	10	1
			2,5	6,5	13	2
			2,5	6,3	12	3
Peso	peso	kg	1,9	5,5	12,6	1
			2,1	6,1	14,6	2
			2,3	6,6	16,6	3
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	70	73	75	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	13000	7000	6500	

Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	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	2
			88	240	520	12	
			88	220	500	15	
			88	240	520	16	
			88	240	520	20	
			80	220	500	25	
			88	240	520	32	3
			80	220	500	40	
			80	190	380	64	
			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	

(1) Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

(2) Quantidade de estágios do redutor

(3) os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

(4) em relação ao centro do eixo de saída

(5) Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de n₁=3000min⁻¹ sem carga; i=5

(6) as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

(7) 1000 vezes admissível

(8) Consoante o torque de acionamento, cargas radiais e axiais exigidas, bem como ciclo e vida útil, podem ser possíveis desvios ou valores mais elevados. Recomendamos uma projeção mais exata com NCP ou que a Neugart seja consultada.

(1) Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

(2) Número de etapas

(3) las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

(4) relativo al centro de la superficie de la carcasa

(5) Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de n₁=3000 Min⁻¹; i=5

(6) Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

(7) admite 1000 veces

(8) En función del par de torsión solicitado, las cargas radiales y axiales, así como del ciclo y la vida útil requerida de los cojinetes pueden darse valores divergentes o parcialmente más altos. Recomendamos un dimensionamiento preciso con NCP o ponerse en contacto con Neugart

Série WPLE Dados técnicos

Serie WPLE Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,246	1,189	5,750	3
			0,204	0,939	3,910	4
			0,189	0,869	3,350	5
			0,183	0,839	3,120	7
			0,176	0,809	2,890	8
			0,242	1,159	5,730	9
			0,175	0,809	2,850	10
			0,238	1,139	5,600	12
			0,188	1,129	5,530	15
			0,199	0,919	3,830	16
			0,186	0,859	3,280	20
			0,186	0,859	3,260	25
			0,175	0,809	2,840	32
			0,175	0,809	2,840	40
			0,187	0,929	5,620	60
			0,175	0,809	2,840	64
			0,186	0,919	3,280	80
			0,186	0,859	3,260	100
			0,175	1,119	5,470	120
			0,175	0,809	2,840	160
			0,175	0,809	2,840	200
			0,175	0,809	2,840	256
			0,175	0,809	2,840	320
			0,175	0,809	2,840	512

Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	4500 ⁽⁵⁾	3100 ⁽⁵⁾	2850 ⁽⁵⁾	3
			4500 ⁽⁵⁾	3250 ⁽⁵⁾	2950 ⁽⁵⁾	4
			4500 ⁽⁵⁾	3350 ⁽⁵⁾	3050 ⁽⁵⁾	5
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	7
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	8
			4500 ⁽⁵⁾	3150 ⁽⁵⁾	2950 ⁽⁵⁾	9
			4500	4000	3500	10
			4500 ⁽⁵⁾	3750 ⁽⁵⁾	3050 ⁽⁵⁾	12
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	15
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3450 ⁽⁵⁾	16
			4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	20
			4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	60
			4500	4000	3500	64
			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

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T_{2N} e S1

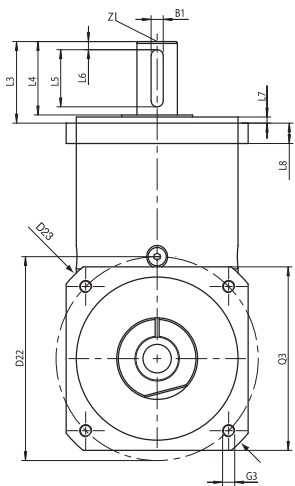
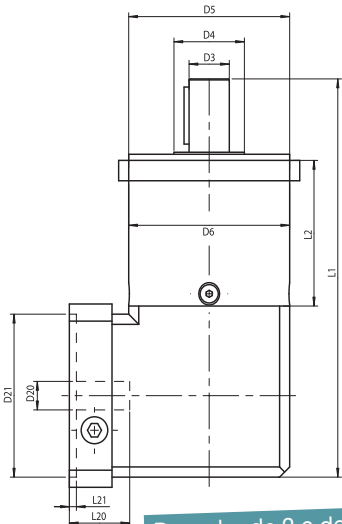
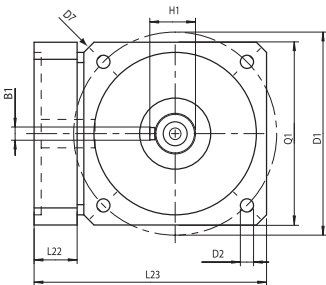
⁽¹⁾ Relaciones de transmisión (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T_{2N} e S1



Desenho de 2 e de 3 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 y 3 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

WPLE

Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm					
B1 Chaveta DIN 6885 T1	B1 chaveta segun DIN 6885 T1		5	6	8	
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		75	100	130	
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	8,5	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	h7	16	20	25	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje		20	35	35	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	60	80	110	
D6 Diâmetro da caixa	D6 diametro del cuerpo		92	116	145	
D7 Dimensão diagonal	D7 Cota diagonal		60	80	115	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		9	14	19	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		40	80	95	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		63	100	115	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		80	115	145	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x12	M6x15	M8x20	
H1 Chaveta DIN 6885 T1	H1 chaveta segun DIN 6885 T1		18	22,5	28	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		152	195,5	274,5	1
			164,5	213	302,5	2
			177	230,5	330	3
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		55	71,5	99	1
			67,5	89	127	2
			80	106,5	154,5	3
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		32	40	55	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	50	
L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		20	28	40	
L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		4	4	5	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		3	3	4	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		10	10	15	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		2,5	3,5	3,5	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		16	21	22	
L23 Altura total ⁽³⁾	L23 Altura total ⁽³⁾		90,5	114,5	145,5	
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada	□	70	90	115	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		60	90	115	
Z orifício de centragem DIN 332, Forma DR	Z centraxe del agujero DIN 332, From DR		M5x12,5	M6x16	M10x22	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e a altura total L23 aume

⁽⁴⁾ para enc aixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura L23 de la brida del motor y altura total deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



WPLPE

A engrenagem cônica da série PLPE

Um conceito de sucesso completo: No nosso programa equilibrado de produtos com sua enorme variedade você sempre achará uma solução adequada para as suas necessidades específicas. O WPLPE é a solução angular inteligente na nossa linha econômica, desenvolvido especialmente para a montagem com pouco espaço em posição retangular de combinação motor/redutor.

Série WPLPE

Serie WPLPE

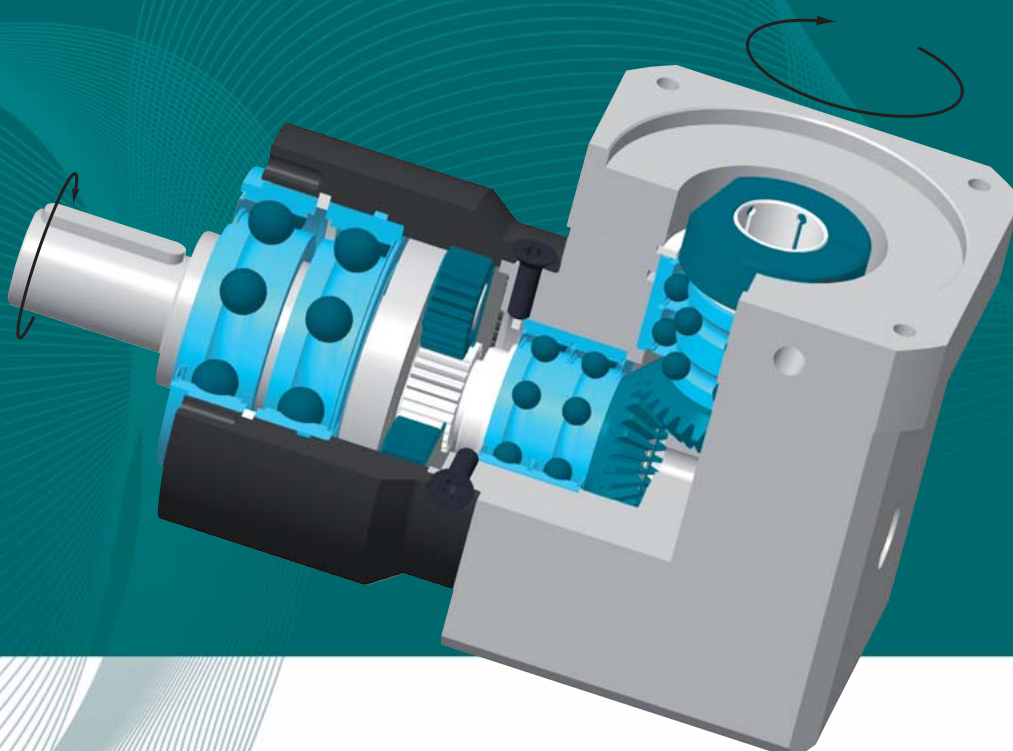
El engranaje angular de la línea PLPE

Un concepto integral de éxito: En nuestro compensado programa de productos, con su enorme variedad, encontrará siempre una solución adecuada para sus exigencias concretas. WPLPE es la solución angular inteligente en nuestra gama Economy, especialmente concebida para ahorrar espacio de montaje acoplado las combinaciones de motor y reductor en ángulo recto.

- reduzida folga de torção
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (94%)
- 16 razões de transmissão $i=3, \dots, 100$
- ruído reduzido
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- pinhão do motor balanceado

- Baja holgura
- Alto par de salida
- Alta eficiencia (94%)
- 16 ratios diferentes desde $i=3$ hasta 100
- Bajo ruido
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vid
- otras opciones
- Dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	pagina 66
	Datos técnicos	Page 66
2	Dimensões	pagina 69
	Dimensiones	Page 69
3	Opções de montagem do motor	pagina 110
	Posibilidades de montaje del motor	Page 110
4	Denominação para encomenda / Opções	pagina 106
	Denominación para pedido / Opciones	Page 106
5	Conversão de unidades	pagina 118
	tabla de conversion	Page 118
6	Seleção do redutor	pagina 120
	Selección de reductores	Page 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software



Série WPLPE

Dados técnicos

Serie WPLPE

Datos técnicos

Série	Serie		WPLPE	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} × 0,88	Vida útil para T _{2N} × 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	94	1
			92	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 54	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-N	

Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	Par nominal de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	Nm	4,5	14	40 ⁽⁹⁾	80	3	1
			6	19	53 ⁽⁹⁾	105 ⁽⁹⁾	4	
			7,5	24	67 ⁽⁹⁾	130 ⁽⁹⁾	5	
			8,5	25	65	135	7	
			6	18	50	120	8	
			5	15	38	95	10	
			12 ⁽⁹⁾	33 ⁽⁹⁾	97 ⁽⁹⁾	157 ⁽⁹⁾	9	2
			15 ⁽⁹⁾	33	90 ⁽⁹⁾	195 ⁽⁹⁾	12	
			13 ⁽⁹⁾	33	82	172	15	
			15 ⁽⁹⁾	33	90	195	16	
			15 ⁽⁹⁾	33	90	195	20	
			13	30	82	172	25	
			15	33	90	195	32	
			13	30	82	172	40	
			7,5	18	50	120	64	
			5	15	38	95	100	

Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Nm	7	22	64	128	3	1
			10	30	85	168	4	
			12	38	107	208	5	
			13,5	40	104	216	7	
			10	29	80	192	8	
			8	24	61	152	10	
			19	53	155	251	9	2
			24	53	144	312	12	
			21	53	131	275	15	
			24	53	144	312	16	
			24	53	144	312	20	
			21	48	131	275	25	
			24	53	144	312	32	
			21	48	131	275	40	
			12	29	80	192	64	
			8	24	61	152	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; ver página 122

⁽⁸⁾ Com chaveta: com carga oscilante

⁽⁹⁾ Vida útil diferente de 10.000 h com T_{2N}

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

⁽⁸⁾ con chaveta: para carga pulsante

⁽⁹⁾ la vida útil varía, es de 10.000 h para T_{2N}

Série WPLPE

Dados técnicos

Serie WPLPE

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
			< 25	< 18	< 15	< 13	2
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	800	1050	1900	2500	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		1000	1350	2000	4000	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		700	900	1700	2150	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		800	1000	1500	3000	
Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fr _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1300	1650	3100	4000	
Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾	Fa _{max.} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁸⁾		1000	2100	3800	5900	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	0,7	2,7	8,3	22,5	1
			1,1	4	10,1	26	2
Peso	peso	kg	0,86	2,30	5,30	13,50	1
			1,06	2,60	6,10	15,70	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	68	70	73	75	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	

Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	22,5	66	180	360	3	1
			28	86	240	474	4	
			35	80	220	500	5	
			26	80	178	340	7	
			27	80	190	380	8	
			25	70	170	430	10	
			33	88	260	500	9	2
			40	88	240	520	12	
			36	88	220	500	15	
			40	88	240	520	16	
			40	88	240	520	20	
			36	80	220	500	25	
			40	88	240	520	32	
			36	80	220	500	40	
			27	80	190	380	64	
			27	80	170	430	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$
⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ Consoante o torque de acionamento, cargas radiais e axiais exigidas, bem como ciclo e vida útil, podem ser possíveis desvios ou valores mais elevados. Recomendamos uma projeção mais exata com NCP ou que a Neugart seja consultada.

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$
⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ En función del par de torsión solicitado, las cargas radiales y axiales, así como del ciclo y la vida útil requerida de los cojinetes pueden darse valores divergentes o parcialmente más altos. Recomendamos un dimensionamiento preciso con NCP o ponerse en contacto con Neugart

Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,044	0,268	1,239	5,990	3
			0,035	0,217	0,989	4,040	4
			0,032	0,197	0,899	3,420	5
			0,031	0,189	0,869	3,160	7
			0,030	0,179	0,819	2,920	8
			0,043	0,244	1,169	5,760	9
			0,030	0,177	0,819	2,850	10
			0,042	0,239	1,149	5,610	12
			0,036	0,189	1,129	5,540	15
			0,035	0,200	0,919	3,840	16
			0,032	0,187	0,859	3,280	20
			0,032	0,186	0,859	3,270	25
			0,030	0,175	0,809	2,840	32
			0,029	0,175	0,809	2,840	40
			0,029	0,175	0,809	2,840	64
			0,029	0,175	0,809	2,840	100

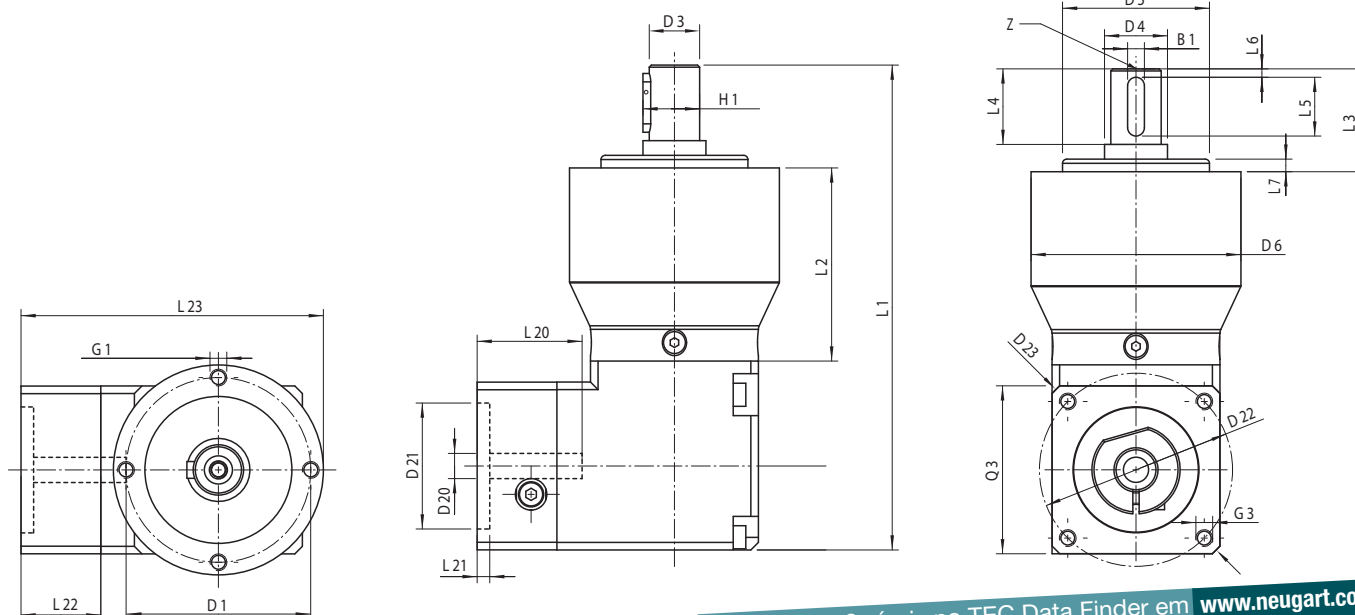
Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	5000	4200 ⁽⁵⁾	3000 ⁽⁵⁾	2350 ⁽⁵⁾	3
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3150 ⁽⁵⁾	2450 ⁽⁵⁾	4
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3250 ⁽⁵⁾	2600 ⁽⁵⁾	5
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3950 ⁽⁵⁾	3100 ⁽⁵⁾	7
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3450 ⁽⁵⁾	8
			5000	4500 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	2950 ⁽⁵⁾	9
			5000	4500	4000	3500	10
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3050 ⁽⁵⁾	12
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3450 ⁽⁵⁾	15
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3450 ⁽⁵⁾	16
			5000	4500	4000 ⁽⁵⁾	3500 ⁽⁵⁾	20
			5000	4500	4000	3500 ⁽⁵⁾	25
			5000	4500	4000	3500	32
			5000	4500	4000	3500	40
			5000	4500	4000	3500	64
			5000	4500	4000	3500	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20
⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar
⁽⁴⁾ Definição, ver página 123
⁽⁵⁾ Rotação média máx. do acionamento com 50% T_{2N} e S1

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda
⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123
⁽⁵⁾ Velocidad media de entrada por 50% T_{2N} e S1

Série WPLPE Dimensões

Serie WPLPE Dimensiones



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm						
B1 Chaveta DIN 6885 T1	B1 chaveta segun DIN 6885 T1		4	5	6	10	
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		44	62	80	108	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	12	16	22	32	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	15	30	35	50	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	35	52	68	90	
D6 Diâmetro da caixa	D6 diametro del cuerpo		50	70	90	120	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		6	9	14	19	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		30	40	80	95	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		46	63	100	115	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		54	80	115	145	
G1 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G1 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x16	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾		M4x7	M5x12	M6x15	M8x20	
H1 Chaveta DIN 6885 T1	H1 chaveta segun DIN 6885 T1		13,5	18	24,5	35	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		115,5	152,5	197,5	265	1
			128	165,5	215,5	292,5	2
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		46	51	67,5	76,5	1
			58,5	64	85,5	104	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		24,5	36	46	68	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		18	28	36	58	
L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		14	25	32	50	
L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del eje		2	2	2	4	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		3	3	4	5	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		25	23	30	40	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	2,5	3,5	3,5	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		19	16	21	22	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		72	90,5	114,5	148	1
Z orifício de centragem DIN 332, Forma DR	Z centrado del agujero DIN 332, Form DR		72	90,5	114,5	148	2
Q3 Flanschquerschnitt ⁽¹⁾	Q3 flange section ⁽¹⁾	□	40	60	90	115	
Z Zentrierbohrung DIN 332, Form DR	Z centre bore DIN 332, form DR		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e a altura total L23 aume

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura L23 de la brida del motor y altura total deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



novos Dentes helicoidais
nuevos dentado helicoidal

Silencioso, com funcionamento síncrono otimizado

Esta série de precisão com dentes helicoidais PSN é extremamente silenciosa e precisa com um sincronismo otimizado. Seu flange é compatível com a série PLN de dentes retos.

PSN

Série PLPE

Serie PLPE

Silencioso, con sincronización optimizada

Esta serie de precisión PSN con dentado helicoidal es extremadamente silenciosa y precisa y puntúa con una sincronización optimizada. Siendo compatible con las bridas para la línea PLN de dentado recto.

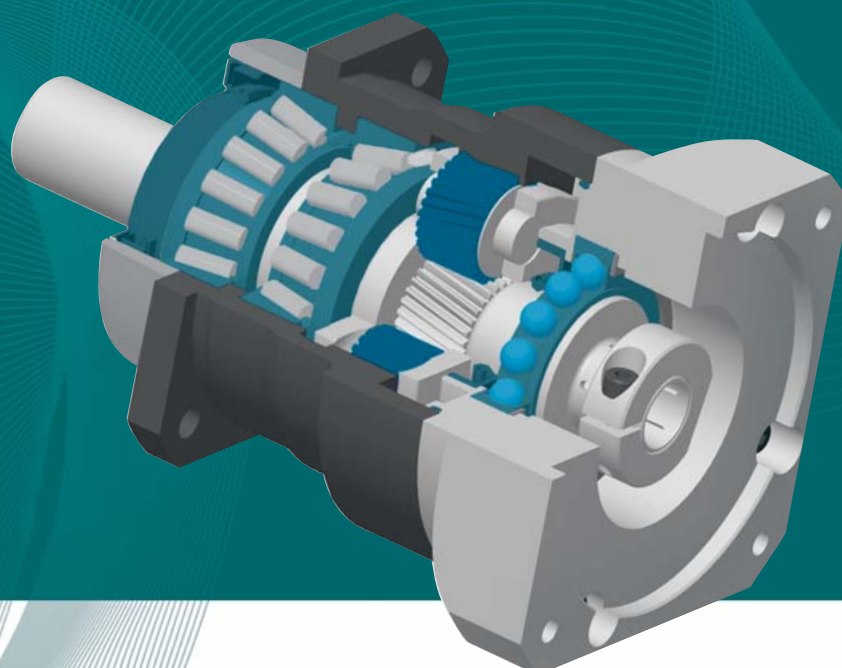
- mínima folga de torção ($\leq 1'$)
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (98%)
- engrenagem retificada e com honing
- 15 razões de transmissão $i=3, \dots, 100$
- ruído reduzido (≤ 60 dB(A))
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de montagem livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido
- pinhão do motor balanceado

- Juego de torsión mínimo ($\leq 1'$)
- Alto par de salida
- Alto grado de eficacia (98%)
- Dientes pulidos
- 15 relaciones de transmisión $i=3, \dots, 100$
- Poco ruido (≤ 60 dB(A))
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier colocación de montaje
- Montaje sencillo en el motor
- Lubricado para toda su vida útil
- Otras opciones
- Dirección de rotación equidireccional
- dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	pagina 73
	Datos técnicos	Page 73
2	Dimensões	pagina 75
	Dimensiones	Page 75
3	Opções de montagem do motor	pagina 111
	Posibilidades de montaje del motor	Page 111
4	Denominação para encomenda / Opções	pagina 107
	Denominación para pedido / Opciones	Page 107
5	Conversão de unidades	pagina 118
	tabla de conversion	Page 118
6	Seleção do redutor	pagina 120
	Selección de reductores	Page 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software

Página 108 Opções
Página 108 Opciones

PSN



Série PSN

Dados técnicos

Serie PSN

Datos técnicos

Série	Serie		PSN	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} x 0,88	Vida útil para T _{2N} x 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	98	1
			95	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 65	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-R	

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	29	54	135	380	845	3	1
			39	80	180	470	950	4	
			40	80	175	405	950	5	
			37	78	175	355	900	7	
			28	59	140	305	750	10	2
			29	54	135	380	845	12	
			29	54	135	380	845	15	
			39	80	180	450	950	16	
			39	80	180	450	950	20	
			40	80	175	405	950	25	
			40	80	175	405	950	35	
			39	80	180	470	950	40	
			40	80	175	405	950	50	
			37	78	175	355	900	70	
			28	59	140	305	750	100	

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	46	86	216	608	1352	3	1
			62	128	288	752	1520	4	
			64	128	280	648	1520	5	
			59	125	280	568	1440	7	
			45	94	224	488	1200	10	2
			46	86	216	608	1352	12	
			46	86	216	608	1352	15	
			62	128	288	720	1520	16	
			62	128	288	720	1520	20	
			64	128	280	648	1520	25	
			64	128	280	648	1520	35	
			62	128	288	752	1520	40	
			64	128	280	648	1520	50	
			59	125	280	568	1440	70	
			45	94	224	488	1200	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série PSN

Dados técnicos

Serie PSN

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1
			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	2
Reduzida folga de torção	Reducida holgura de torsión		<2	<1	<1	<1	<1	
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	3200	5500	6000	13000	20000	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4400	6400	8000	15000	19000	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3200	4800	5400	11500	17500	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3900	5700	7000	13500	18500	
Peso	peso	kg	1,9	3,3	6,9	15,7	36	1
			2,7	4,3	8,4	17	39,7	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	57	58	63	66	68	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000	1
			14000	14000	10000	8500	6500	2

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm (lbin)	90	210	490	1250	2400	3	1
			120	280	650	1650	3200	4	
			130	280	650	1650	3200	5	
			80	175	340	1300	3200	7	
			90	200	480	600	1700	10	
			135	220	500	1250	2400	12	2
			135	220	500	1250	2400	15	
			150	300	650	1650	3200	16	
			150	300	650	1650	3200	20	
			150	300	650	1650	3200	25	
			150	300	650	1650	3200	35	
			150	300	650	1650	3200	40	
			150	300	650	1650	3200	50	
			80	175	340	1300	3200	70	
			80	200	480	600	1700	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$
⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$
⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

PSN

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,273	0,805	2,479	13,949	55,597	3
			0,191	0,556	1,547	10,006	37,914	4
			0,163	0,436	1,175	8,644	31,551	5
			0,137	0,351	0,956	7,517	26,275	7
			0,125	0,307	0,820	6,942	23,525	10
			0,180	0,206	0,622	2,084	11,594	12
			0,156	0,172	0,479	1,541	9,668	15
			0,175	0,190	0,564	1,836	10,422	16
			0,152	0,162	0,442	1,387	8,918	20
			0,151	0,157	0,427	1,321	8,663	25
			0,131	0,135	0,347	1,044	7,529	35
			0,123	0,125	0,309	0,898	7,011	40
			0,122	0,124	0,305	0,885	6,948	50
			0,122	0,123	0,303	0,888	6,898	70
			0,122	0,123	0,302	0,882	6,898	100

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	3000	2700	2000	1000	750	3
			3700	3050	2250	1250	900	4
			4400	3700	2750	1550	1100	5
			4500	4000	3500	2000	1450	7
			4500	4000	3500	2500	1900	10
			4500	4500	4000	2400	1550	12
			4500	4500	4000	3000	1900	15
			4500	4500	4000	2600	1650	16
			4500	4500	4000	3250	2050	20
			4500	4500	4000	3500	2200	25
			4500	4500	4000	3500	2800	35
			4500	4500	4000	3500	3000	40
			4500	4500	4000	3500	3000	50
			4500	4500	4000	3500	3000	70
			4500	4500	4000	3500	3000	100

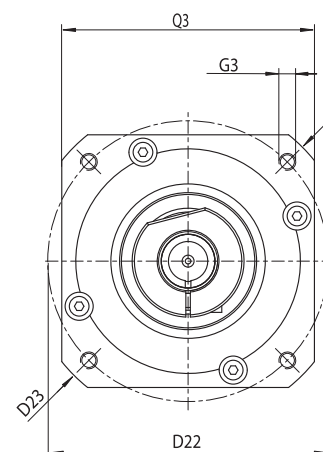
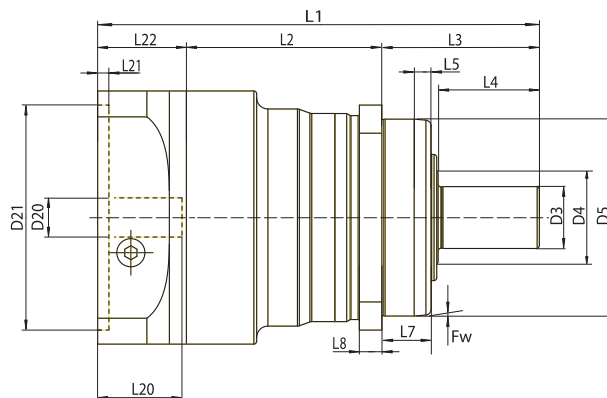
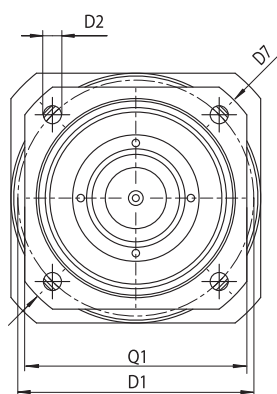
Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	2850	2550	1900	950	700	3
			3400	2850	2050	1100	800	4
			4050	3400	2500	1400	950	5
			4500	4000	3250	1800	1300	7
			4500	4000	3500	2350	1700	10
			4500	4500	3800	2200	1350	12
			4500	4500	4000	2700	1650	15
			4500	4500	3950	2400	1500	16
			4500	4500	4000	2950	1800	20
			4500	4500	4000	3250	2000	25
			4500	4500	4000	3500	2550	35
			4500	4500	4000	3500	2950	40
			4500	4500	4000	3500	3000	50
			4500	4500	4000	3500	3000	70
			4500	4500	4000	3500	3000	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20
⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar
⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda
⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

Série PSN Dimensões

Serie PSN Dimensiones



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm							
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		68-75	85	120	165	215	
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	9	11	13,5	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	16	22	32	40	55	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje		21,5	31,5	41,5	57,5	76,5	
D5 Centragem	D5 centraje	g7	60	70	90	130	160	
D7 Dimensão diagonal	D7 Cota diagonal		92	100	140	185	240	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		11	14	19	24	32	1
			11	11	14	19	24	2
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		60	80	95	130	180	1
			60	60	80	95	130	2
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		75	100	115	165	215	1
			75	75	100	115	165	2
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		90	115	145	190	260	1
			90	90	115	145	190	2
Fw Ângulo do chanfro	Fw Ángulo del bisel	°	5	5	5	5	5	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	M12x24	1
			M5x10	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	2
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		134	157	202,5	261,5	310,5	1
			162,5	179	224,5	292,5	355,5	2
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		60,5	69,5	71	101	130,5	1
			89	97,5	105	138,5	193,5	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		48	56	88	110	112	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	58	80	82	
L5 Comprimento do chanfro	L5 Longitud del bisel		8	6	8	8	10	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		19	17,5	28	28	28	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		7	8	10	12	15	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	50	60	1
			23	23	30	40	50	2
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	3,5	3,5	4	5	1
			3	3	3,5	3,5	4	2
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		25,5	31,5	43,5	50	67,5	1
			25,5	25,5	31,5	53,5	50	2
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada		70	80	110	142	190	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		70	90	115	150	210	1
			70	70	90	115	150	2

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



Altos torques e compacto

Com a nossa série de modelos PLN apresentamos um união perfeita entre inovação, eficiência e economia. Torque, robustez e precisão - esta série atrativa pontua em todos os aspectos.

PLN

Série PLN

Serie PLN

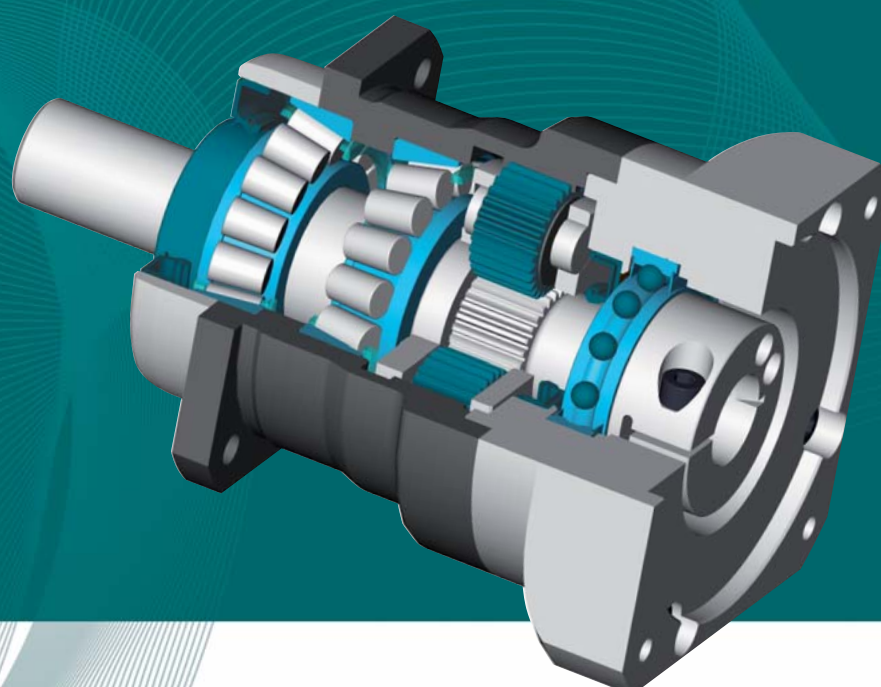
Potente y compacto

La serie PLN - una combinación perfecta de innovación, eficacia y economía. Ya sea en par de giro, solidez o precisión - la atractiva serie puede ganar puntos en todos los criterios.

- mínima folga de torção ($\leq 1'$)
- altos torques de saída
- alto grau de eficiência (98%)
- engrenagem retificada e com honing
- 15 razões de transmissão $i=3, \dots, 100$
- ruído reduzido (≤ 58 dB(A))
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de montagem livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido
- pinhão do motor balanceado

- Juego de torsión mínimo ($\leq 1'$)
- Alto par de salida
- Alto grado de eficacia (98%)
- Dientes pulidos
- 15 relaciones de transmisión $i=3, \dots, 100$
- Poco ruido (≤ 58 dB(A))
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier colocación de montaje
- Montaje sencillo en el motor
- Lubricado para toda su vida útil
- Otras opciones
- Dirección de rotación equidireccional
- dirección de funcionamiento

1	Dados técnicos	pagina 78
	Datos técnicos	Page 78
2	Dimensões	pagina 81
	Dimensiones	Page 81
3	Opções de montagem do motor	pagina 111
	Posibilidades de montaje del motor	Page 111
4	Denominação para encomenda / Opções	pagina 107
	Denominación para pedido / Opciones	Page 107
5	Conversão de unidades	pagina 118
	tabla de conversion	Page 118
6	Seleção do redutor	pagina 120
	Selección de reductores	Page 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software



Série	Serie		PLN	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} x 0,88	Vida útil para T _{2N} x 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	98	1
			95	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 65	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-R	

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	45	100	230	450	1000	3	1
			60	140	300	600	1300	4	
			65	140	260	750	1600	5	
			45	90	180	530	1300	7	
			40	80	150	450	1000	8	
			27	60	125	305	630	10	
			68	110	250	780	1500	12	2
			68	110	250	780	1500	15	
			77	150	300	1000	1800	16	
			77	150	300	1000	1800	20	
			65	140	260	900	1800	25	
			77	150	300	1000	1800	32	
			65	140	260	900	1800	40	
			40	80	150	450	1000	64	
			27	60	125	305	630	100	

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	72	160	368	720	1600	3	1
			96	224	480	960	2080	4	
			104	224	416	1200	2560	5	
			72	144	288	848	2080	7	
			64	128	240	720	1600	8	
			43	96	200	488	1008	10	
			109	176	400	1248	2400	12	2
			109	176	400	1248	2400	15	
			123	240	480	1600	2880	16	
			123	240	480	1600	2880	20	
			104	224	416	1440	2880	25	
			123	240	480	1600	2880	32	
			104	224	416	1440	2880	40	
			64	128	240	720	1600	64	
			43	96	200	488	1008	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série PLN Dados técnicos

Serie PLN Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1
			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	2
Reduzida folga de torção ⁽⁸⁾	Reducida holgura de torsión ⁽⁸⁾		<2	<1	<1	<1	<1	
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	3200	5500	6000	12500	21000	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4400	6400	8000	15000	21000	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3200	4800	5400	11400	18000	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3900	5700	7000	13200	18500	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	6	9	20	44	130	1
			7	10	22	46	140	2
Peso	peso	kg	1,9	3,3	6,9	16	30,5	1
			2,4	4,2	9,5	20,5	45	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruído de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	68	70	71	75	78	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000	

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	90	210	490	975	2000	3	1
			120	280	650	1300	2700	4	
			130	280	650	1500	3200	5	
			80	175	340	1300	2600	7	
			90	200	380	1000	2600	8	
			90	200	480	750	1350	10	
			135	220	500	1500	3000	12	2
			135	220	500	1500	3000	15	
			150	300	650	2000	3600	16	
			150	300	650	2000	3600	20	
			150	300	650	1800	3600	25	
			150	300	650	2000	3600	32	
			150	300	650	1800	3600	40	
			80	200	380	1000	2600	64	
			80	200	480	750	1350	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$ ⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$ ⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível⁽⁸⁾ Denominação para encomenda e opções página 107⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)⁽²⁾ Número de etapas⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$ ⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$ ⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda⁽⁷⁾ admite 1000 veces⁽⁸⁾ Denominación para pedido y opciones página 107

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,400	1,010	3,140	16,770	54,200	3
			0,320	0,780	2,400	12,160	39,440	4
			0,280	0,680	2,160	10,310	33,380	5
			0,260	0,630	2,030	9,440	30,110	7
			0,250	0,590	1,930	8,730	27,490	8
			0,250	0,570	1,900	8,350	25,970	10
			0,400	1,020	3,120	16,720	54,300	12
			0,380	0,950	2,950	15,190	52,500	15
			0,350	0,890	2,740	14,520	49,900	16
			0,330	0,820	2,570	13,050	45,030	20
			0,300	0,760	2,380	11,890	40,320	25
			0,320	0,770	2,410	11,940	40,360	32
			0,290	0,700	2,230	10,790	35,680	40
			0,260	0,630	2,030	9,390	30,360	64
			0,250	0,590	1,970	8,760	27,740	100

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	2050	1950	1500	850	700	3
			2300	2100	1600	950	750	4
			2650	2500	2000	1050	850	5
			3450	3550	2800	1550	1200	7
			3800	3950	3200	1800	1450	8
			4400	4000	3500	2250	1900	10
			3550	3400	2450	1300	1000	12
			4000	4000	3000	1600	1250	15
			3800	3550	2550	1350	1050	16
			4300	4000	3050	1600	1300	20
			4500	4000	3400	1850	1400	25
			4500	4000	3500	2300	1900	32
			4500	4000	3500	2550	2100	40
			4500	4000	3500	3000	2500	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	1700	1550	1150	700	500	3
			1900	1600	1150	700	550	4
			2100	1900	1500	750	550	5
			2950	2900	2250	1150	850	7
			3300	3350	2650	1400	1100	8
			4000	4000	3200	1900	1550	10
			2900	2750	1950	950	750	12
			3300	3300	2350	1200	950	15
			3150	2850	2050	1000	800	16
			3600	3400	2450	1200	1000	20
			4100	3850	2850	1400	1100	25
			4500	4000	3350	1750	1450	32
			4500	4000	3500	2050	1600	40
			4500	4000	3500	2900	2300	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

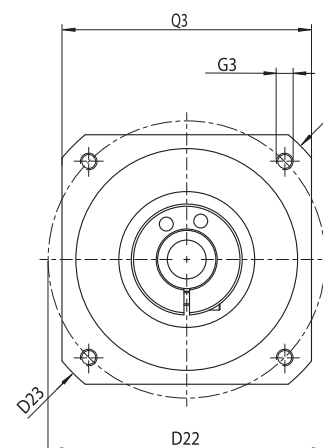
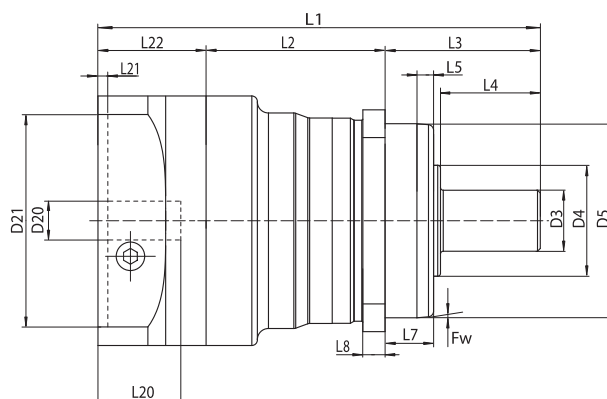
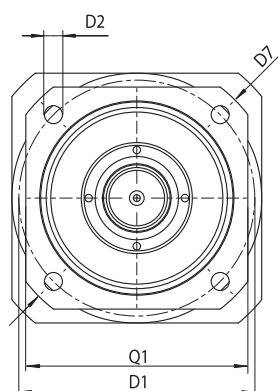
⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

Série PLN Dimensões

Serie PLN Dimensiones



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm							
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		68-75	85	120	165	215	
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	9	11	13,5	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	16	22	32	40	55	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	35	40	45	70	80	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	60	70	90	130	160	
D7 Dimensão diagonal	D7 Cota diagonal		92	100	140	185	240	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		11	14	19	24	32	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diámetro para el motor ⁽¹⁾		60	80	95	130	180	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		75	100	115	165	215	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		90	115	145	185	240	
Fw Ângulo do chanfro	Fw Ángulo del bisel	°	5	5	5	5	5	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	M12x24	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		137,5	159,5	201	276	310,5	1
			166,5	191,5	241	335	382,5	2
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		59	64,5	61,5	91,5	116	1
			88	96,5	101,5	150,5	188	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		48	56	88	110	112	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	58	80	82	
L5 Comprimento do chanfro	L5 Longitud del bisel		8	6	8	8	10	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		19	17,5	28	28	28	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		7	8	10	12	15	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	50	60	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	3,5	3,5	4	5	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		30,5	39	51,5	74,5	82,5	
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada	□	70	80	110	142	190	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		70	90	115	142	190	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



novo Dentes helicoidais
nuevo dentado helicoidal

**silenciosa com
sincronismo otimizado
e elevadas forças radiais**

A nova geração das engrenagens de flange. Excelente resistência à inclinação, dinâmica, sincronismo e de baixo ruído.

Série PSFN

PSFN

Serie PSFN

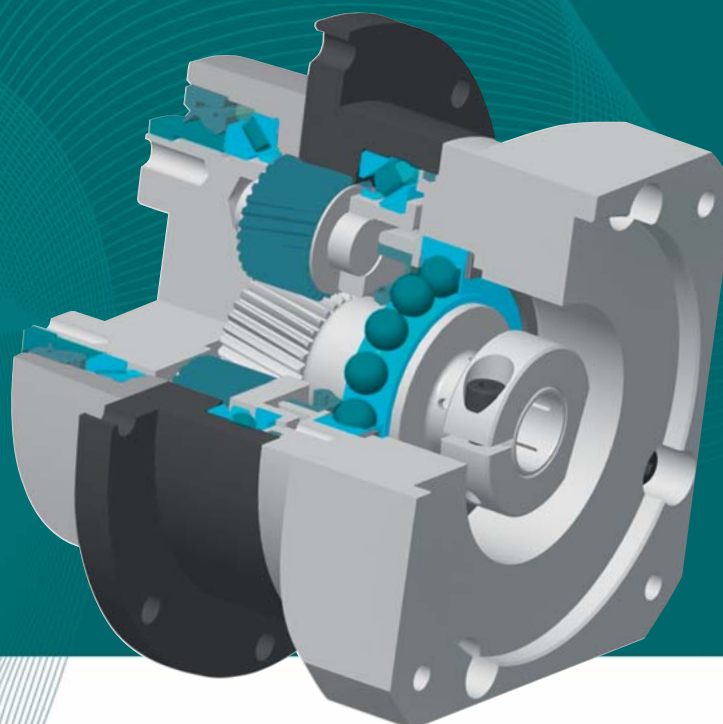
**silencioso, con sincroniza-
ción optimizada y altas fu-
erzas radiales**

La futura generación de transmisiones con brida. Excelente rigidez al vuelco, dinámica, optimizada en sincronización y ruido.

- mínima folga de torção ($\leq 1''$)
- altíssimos torques de saída
- alta rigidez
- alto grau de eficiência (98%)
- engrenagem retificada e com honing
- 12 razões de transmissão $i=4, \dots, 100$
- ruído reduzido ($\leq 65 \text{ dB(A)}$)
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de montagem livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- flange de saída semelhante à EN ISO 9409
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido

- Holgura más baja ($\leq 1''$)
- Alto par de salida
- la tiesura de inclinación más alta
- Alta eficiencia (98%)
- dentado rectificado y pulido
- 12 ratios diferentes, desde $i=4$ hasta 100
- Bajo ruido ($\leq 65 \text{ dB(A)}$)
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vid
- otras opciones
- brida de salida de fuerza conforme a la norma EN ISO 9409
- Dirección de rotación equidireccional

1	Dados técnicos	pagina 84
	Datos técnicos	Page 84
2	Dimensões	pagina 87
	Dimensiones	Page 87
3	Opções de montagem do motor	pagina 111
	Posibilidades de montaje del motor	Page 111
4	Denominação para encomenda / Opções	pagina 107
	Denominación para pedido / Opciones	Page 107
5	Conversão de unidades	pagina 118
	tabla de conversion	Page 118
6	Seleção do redutor	pagina 120
	Selección de reductores	Page 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software



Série	Serie		PSFN	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} x 0,88	Vida útil para T _{2N} x 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	98	1
			95	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 65	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-R	

Tamanho	Tamaño		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	39	80	180	470	950	4	1
			40	80	175	405	950	5	
			37	78	175	355	900	7	
			28	59	140	305	750	10	
			39	80	180	450	950	16	2
			39	80	180	450	950	20	
			40	80	175	405	950	25	
			40	80	175	405	950	35	
			39	80	180	470	950	40	
			40	80	175	405	950	50	
			37	78	175	355	900	70	
			28	59	140	305	750	100	

Tamanho	Tamaño		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	62	128	288	752	1520	4	1
			64	128	280	648	1520	5	
			59	125	280	568	1440	7	
			45	94	224	488	1200	10	
			62	128	288	720	1520	16	2
			62	128	288	720	1520	20	
			64	128	280	648	1520	25	
			64	128	280	648	1520	35	
			62	128	288	752	1520	40	
			64	128	280	648	1520	50	
			59	125	280	568	1440	70	
			45	94	224	488	1200	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série PSFN

Dados técnicos

Serie PSFN

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1
			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	2
Reduzida folga de torção ⁽⁸⁾	Reducida holgura de torsión ⁽⁸⁾		<2	<1	<1	<1	<1	
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	2400	4400	5500	12000	23000	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4300	8200	9500	8500	16000	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		2100	3900	4800	11000	21000	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3800	7200	8400	7500	14000	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	16	35	90	200	650	1
			14	30	80	180	550	2
Peso	peso	kg	1,5	3	6,5	12	28,3	1
			2,2	4	8	13,5	32	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	57	58	63	66	68	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000	1
			14000	14000	10000	8500	6500	2

Tamanho	Tamaño		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm (lbin)	120	280	650	1650	3200	4	1
			130	280	650	1650	3200	5	
			80	175	340	1300	3200	7	
			90	200	480	600	1700	10	
			150	300	650	1650	3200	16	2
			150	300	650	1650	3200	20	
			150	300	650	1650	3200	25	
			150	300	650	1650	3200	35	
			150	300	650	1650	3200	40	
			150	300	650	1650	3200	50	
			80	175	340	1300	3200	70	
			90	200	480	600	1700	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$
⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ Denominação para encomenda e opções página 107

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$
⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ Denominación para pedido y opciones página 107

Tamanho	Tamaño		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,192	0,630	1,811	10,647	45,173	4
			0,163	0,484	1,347	9,063	36,268	5
			0,138	0,376	1,044	7,733	28,706	7
			0,125	0,319	0,862	7,048	24,718	10
			0,175	0,195	0,581	1,913	10,876	16
			0,152	0,165	0,453	1,437	9,208	20
			0,151	0,159	0,434	1,348	8,852	25
			0,131	0,136	0,350	1,058	7,652	35
			0,123	0,126	0,311	0,911	7,084	40
			0,122	0,124	0,307	0,892	6,995	50
			0,122	0,123	0,304	0,891	6,922	70
			0,122	0,123	0,302	0,884	6,880	100

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	3200	2400	1800	1100	750	4
			3800	2950	2250	1350	950	5
			4500	3800	2950	1800	1250	7
			4500	4000	3500	2300	1700	10
			4500	4500	3800	2450	1550	16
			4500	4500	4000	3050	1900	20
			4500	4500	4000	3350	2050	25
			4500	4500	4000	3500	2650	35
			4500	4500	4000	3500	3000	40
			4500	4500	4000	3500	3000	50
			4500	4500	4000	3500	3000	70
			4500	4500	4000	3500	3000	100

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	3000	2250	1700	1000	700	4
			3600	2750	2050	1250	850	5
			4500	3550	2750	1650	1150	7
			4500	4000	3500	2150	1550	10
			4500	4500	3550	2250	1400	16
			4500	4500	4000	2750	1700	20
			4500	4500	4000	3100	1900	25
			4500	4500	4000	3500	2450	35
			4500	4500	4000	3500	2800	40
			4500	4500	4000	3500	3000	50
			4500	4500	4000	3500	3000	70
			4500	4500	4000	3500	3000	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

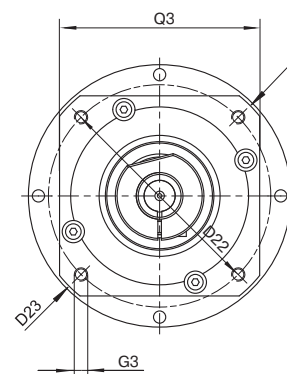
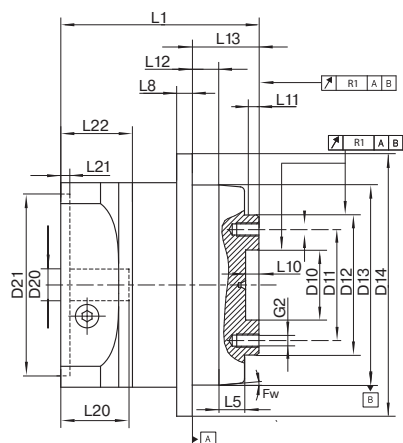
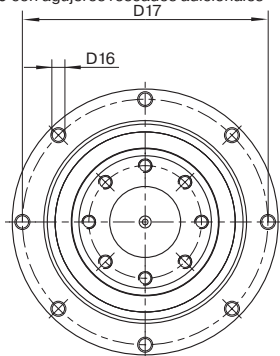
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

Série PLFN Dimensões

Serie PLFN Dimensiones

Flange conforme EN ISO 9409
com orifícios roscados adicionais
Brida de saída de fuerza conforme a la norma EN
ISO 9409 con agujeros roscados adicionales



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		64	90	110	140	200	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm							
D10 Centragem	D10 centraje	H7	20	31,5	40	50	80	
D11 Círculo de furos	D11 El agujero correcto		31,5	50	63	80	125	
D12 Centragem	D12 centraje		40	63	80	100	160	
D13 Centragem	D13 centraje		64	90	110	140	200	
D14 Diâmetro externo	D14 diametro externo		86	118	145	179	247	
D16 Orifício	D16 agujero para el piñón		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x22,5°	6,6 12x30°	9 12x30°	
D17 Círculo de furos	D17 El agujero correcto		79	109	135	168	233	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		11	14	19	24	32	1
			11	11	14	19	24	2
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		60	80	95	130	180	1
			60	60	80	95	130	2
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		75	100	115	165	215	1
			75	75	100	115	165	2
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		90	115	145	185	260	1
			90	90	115	145	190	2
Fw Ângulo do chanfro	Fw Ángulo del bisel	°	3	5	5	5	5	
G2 Rosca x profundidade	G2 cuerda de rosca x profundidad		M5x7 8x45°	M6x10 8x45°	M6x12 12x30°	M8x15 12x30°	M10x20 12x30°	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	M12x24	1
			M5x10	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	2
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		71	89,5	108	142	172	1
			99,5	111,5	130	173	217	2
L5 Comprimento do chanfro	L5 Longitud del bisel		6	11,5	10,5	17	24,5	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		4	7	8	10	12	
L10 Profundidade de centragem	L10 longitud del centro		4,5	6,5	6,5	6,5	10	
L11 Bucha de centragem	L11 longitud del centro		3	6	6	6	7	
L12 Bucha de centragem	L12 longitud del centro		10	12	12	14	17,5	
L13 Comprimento do flange de saída	L13 longitud del borde de la salida		19,5	30	29	38	50	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	50	60	1
			23	23	30	40	50	2
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	3,5	3,5	4	6	1
			3	3	3,5	3,5	4	2
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		25,5	31,5	43,5	50,5	67,5	1
			25,5	25,5	31,5	51,5	50	2
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾	□	70	90	115	150	210	1
			70	70	90	115	150	2

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



potente binário e elevadas cargas radiais

Forte e compacto: Os redutores PLFN satisfazem exigências especiais. Altíssima rigidez combinada com altos dados de desempenho, mínima folga de torção e tamanho construtivo curto destacam esta série de redutores.

Série PLFN

Serie PLFN

PLFN

potente y con grandes cargas radiales

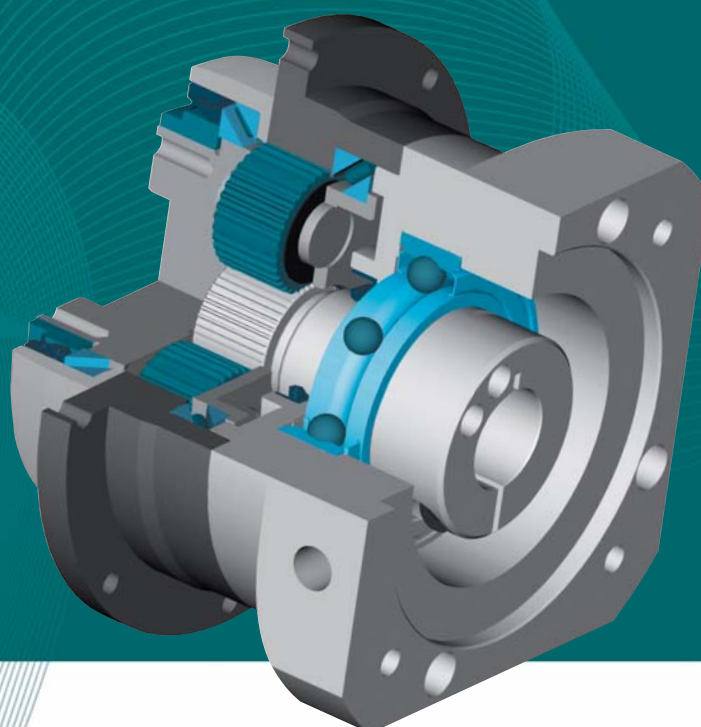
El PLFN está fabricado para las demandas especiales. Gran rigidez y construcción corta son las características más importantes en esta serie de reductores.

- mínima folga de torção (<1´)
- altíssimos torques de saída
- alta rigidez
- alto grau de eficiência (98%)
- engrenagem retificada e com honing
- 13 razões de transmissão $i=4, \dots, 100$
- ruído reduzido (< 65 dB(A))
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de montagem livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- flange de saída semelhante à EN ISO 9409
- rotação de entrada e saída no mesmo sentido

- Holgura más baja (<1´)
- Alto par de salida
- la tiesura de inclinación más alta
- Alta eficiencia (98%)
- dentado rectificado y pulido
- 13 ratios diferentes, desde $i=4$ hasta 100
- Bajo ruido (<65dB(A))
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier posición de montaje
- Fácil montaje del motor
- Lubricación de por vid
- otras opciones
- brida de salida de fuerza conforme a la norma EN ISO 9409
- Dirección de rotación equidireccional

1	Dados técnicos	Página 90
	Datos técnicos	Página 90
2	Dimensões	Página 93
	Dimensiones	Página 93
3	Opções de montagem do motor	Página 111
	Posibilidades de montaje del motor	Página 111
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 107
	Denominación para pedido / Opciones	Página 107
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software

Página 108 Opções
Página 108 Opciones



Série	Serie		PLFN	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} x 0,88	Vida útil para T _{2N} x 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	98	1
			95	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 65	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-R	

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	60	140	300	600	1300	4	1
			65	140	260	750	1600	5	
			45	90	180	530	1300	7	
			40	80	150	450	1000	8	
			27	60	125	305	630	10	
			77	150	300	1000	1800	16	2
			77	150	300	1000	1800	20	
			65	140	260	900	1800	25	
			77	150	300	600	1800	32	
			65	140	260	750	1800	40	
			65	130	260	620	1525	50	
			40	80	150	450	1000	64	
			27	60	125	305	630	100	

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	96	224	480	960	2080	4	1
			104	224	416	1200	2560	5	
			72	144	288	848	2080	7	
			64	128	240	720	1600	8	
			43	96	200	488	1008	10	
			123	240	480	1600	2880	16	2
			123	240	480	1600	2880	20	
			104	224	416	1440	2880	25	
			123	240	480	960	2880	32	
			104	224	416	1200	2880	40	
			104	208	416	992	2440	50	
			64	128	240	720	1600	64	
			43	96	200	488	1008	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série PLFN

Dados técnicos

Serie PLFN

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1
			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	2
Reduzida folga de torção ⁽⁸⁾	Reducida holgura de torsión ⁽⁸⁾		<2	<1	<1	<1	<1	
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	2400	4400	5500	12000	33000	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4300	8200	9500	8500	25000 Druck/push 15000 Zug/pull	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		2100	3900	4800	11000	29500	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3800	7200	8400	7500	22500 Druck/push 13500 Zug/pull	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	16	35	90	200	650	1
			14	30	80	180	550	2
Peso	peso	kg	1,5	3	6,5	13	35,5	1
			2,2	4	8	16	42,5	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	60	62	65	70	74	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000	1
			14000	14000	10000	8500	6500	2

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm (lbin)	120	280	650	1300	2700	4	1
			130	280	650	1500	3200	5	
			90	175	340	1300	2600	7	
			90	200	380	1000	2600	8	
			90	200	480	750	1350	10	
			150	300	650	2000	3600	16	2
			150	300	650	2000	3600	20	
			150	300	650	1800	3600	25	
			150	300	650	1500	3600	32	
			150	300	650	1500	3600	40	
			150	300	650	1500	3600	50	
			80	200	380	1000	2600	64	
			80	200	480	750	1350	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de n₁=3000min⁻¹ sem carga; i=5

⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ Denominação para encomenda e opções página 107

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de n₁=3000 Min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ Denominación para pedido y opciones página 107

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,290	0,920	2,940	11,780	56,660	4
			0,260	0,770	2,510	9,700	43,670	5
			0,240	0,700	2,290	8,700	36,400	7
			0,220	0,630	2,080	7,710	29,100	8
			0,210	0,590	2,000	7,400	25,800	10
			0,320	0,580	1,730	6,730	42,550	16
			0,300	0,560	1,650	6,510	40,780	20
			0,270	0,450	1,300	5,000	29,700	25
			0,290	0,540	1,600	6,310	39,800	32
			0,260	0,430	1,240	4,820	28,490	40
			0,220	0,280	0,800	3,080	28,270	50
			0,230	0,300	0,850	3,110	15,890	64
			0,220	0,260	0,750	2,670	12,120	100

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	2100	1750	1300	850	500	4
			2450	2100	1650	950	600	5
			3200	3000	2350	1400	850	7
			3550	3350	2650	1650	1000	8
			4100	4000	3150	2050	1300	10
			3700	3850	3150	1700	1100	16
			4200	4450	3750	2100	1350	20
			4500	4500	4000	2500	1550	25
			4500	4500	4000	3500	2000	32
			4500	4500	4000	3500	2250	40
			4500	4500	4000	3500	2750	50
			4500	4500	4000	3500	3000	64
			4500	4500	4000	3500	3000	100

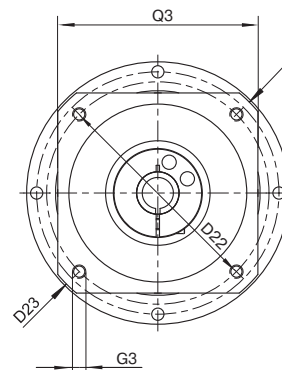
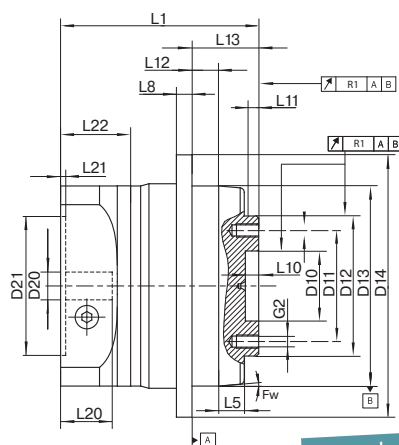
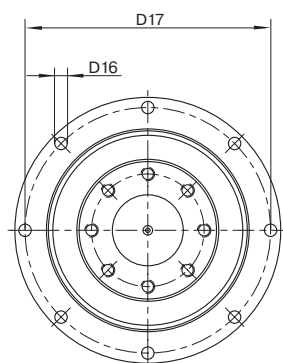
Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	1750	1350	1000	650	400	4
			2000	1650	1300	700	450	5
			2800	2500	1950	1100	650	7
			3100	2850	2250	1350	800	8
			3800	3600	2750	1800	1150	10
			3050	2950	2350	1200	800	16
			3500	3450	2800	1450	950	20
			4000	4000	3450	1800	1100	25
			4400	4500	4000	2850	1400	32
			4500	4500	4000	2950	1650	40
			4500	4500	4000	3500	2100	50
			4500	4500	4000	3500	2650	64
			4500	4500	4000	3500	3000	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20
⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar
⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})
⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda
⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

Série PLFN Dimensões

Flange conforme EN ISO 9409
com orifícios roscados adicionais
Brida de saída de fuerza conforme a la norma
EN ISO 9409 con agujeros roscados adicionales



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm							
D10 Centragem	D10 centraje	H7	20	31,5	40	50	80	
D11 Círculo de furos	D11 El agujero correcto		31,5	50	63	80	125	
D12 Centragem	D12 centraje	h7	40	63	80	100	160	
D13 Centragem	D13 centraje		64	90	110	140	200	
D14 Diâmetro externo	D14 diametro externo		86	118	145	179	247	
D16 Orifício	D16 agujero para el piñón		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x22,5°	6,6 12x30°	9 12x30°	
D17 Círculo de furos	D17 El agujero correcto		79	109	135	168	233	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		11	14	19	24	32	1
			11	11	14	19	24	2
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		60	80	95	130	180	1
			60	60	80	95	130	2
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		75	100	115	165	215	1
			75	75	100	115	165	2
D23 Dimensão diagonal ⁽¹⁾	D23 Cota diagonal ⁽¹⁾		90	115	145	185	240	1
			90	90	115	145	185	2
Fw Ângulo do chanfro	Fw Ángulo del bisel	°	3	5	5	5	3	
G2 Rosca x profundidade	G2 cuerda de rosca x profundidad		M5x7 8x45°	M6x10 8x45°	M6x12 12x30°	M8x15 12x30°	M10x20 12x30°	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	M12x24	1
			M5x10	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	2
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		71	89	108	157	212,5	1
			99,5	111	130	187,5	264	2
L5 Comprimento do chanfro	L5 Longitud del bisel		6	11,5	10,5	17	24,5	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		4	7	8	10	12	
L10 Profundidade de centragem	L10 longitud del centro		4,5	6,5	6,5	6,5	10	
L11 Bucha de centragem	L11 longitud del centro		3	6	6	6	8	
L12 Bucha de centragem	L12 longitud del centro		10	12	12	14	17,5	
L13 Comprimento do flange de saída	L13 longitud del borde de la salida		19,5	30	29	38	50	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	50	60	1
			23	23	30	40	50	2
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	3,5	3,5	4	6	1
			3	3	3,5	3,5	4	2
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		25,5	31,5	43,5	50,5	63,5	1
			30,5	30,5	39	51,5	74,5	2
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾	□	70	90	115	142	190	1
			70	70	90	115	142	2
R1 Balanceamento	R1 Marcha concéntrica		0,03	-	-	-	-	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



A engrenagem cônica da série PLN

Eficiência mais elevada, performance melhor, operação mais silenciosa: nossa nova série de modelos convence pelo seu reduzido ruído de operação, sua construção compacta e pela maior facilidade de montagem.

Série WPLN

Serie WPLN

WPLN

El engranaje angular de la línea PLN

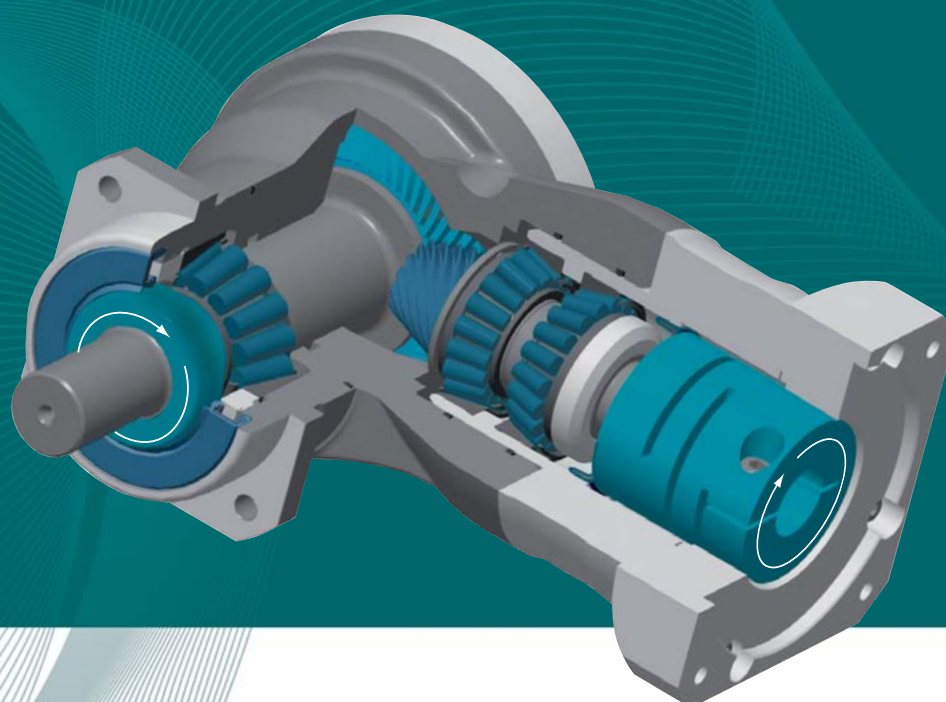
Mayor eficiencia, mejor rendimiento, más suavidad de marcha: Nuestra nueva serie convence debido a su reducido ruido de funcionamiento, su compacta construcción y su mejorada facilidad de montaje.

- reduzidíssima folga de torção (<5´)
- altos torques de saída
- forma construtiva compacta
- alto grau de eficiência (96%)
- 11 razões de transmissão $i=4, \dots, 100$
- ruído reduzido (< 66 dB(A))
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- conexão ao motor balanceada

- Juego de torsión mínimo (<5´)
- Alto par de salida
- Dientes pulidos
- Alto grado de eficacia (96%)
- 11 relaciones de transmisión $i=4, \dots, 100$
- Poco ruido (<66 dB(A))
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier colocación de montaje
- Montaje sencillo en el motor
- Lubricado para toda su vida útil
- Otras opciones
- Mismo sentido de marcha

1	Dados técnicos	Página 96
	Datos técnicos	Página 96
2	Dimensões	Página 99
	Dimensiones	Página 99
3	Opções de montagem do motor	Página 111
	Posibilidades de montaje del motor	Página 111
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 107
	Denominación para pedido / Opciones	Página 107
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software

Página 108 Opções
Página 108 Opciones



Série	Serie		WPLN	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	
Vida útil com T _{2N} x 0,88	Vida útil para T _{2N} x 0,88		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	96	1
			94	2
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 65	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualesquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-R	
Sentido de rotação	Sentido de giro		Lado do acionamento e da saída no sentido oposto /	
			Lados de entrada y salida opuestos	

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de salida T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	45	90	160	320	4	1
			42	75	140	280	5	
			27	50	90	180	8	
			22	40	75	160	10	
			77	150	300	640	16	2
			77	150	300	800	20	
			65	140	260	700	25	
			77	108	200	360	32	
			65	135	250	450	40	
			40	80	150	450	64	
			27	60	125	305	100	

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	72	144	256	512	4	1
			67	120	224	448	5	
			43	80	144	288	8	
			35	64	120	256	10	
			123	240	480	1024	16	2
			123	240	480	1280	20	
			104	224	416	1120	25	
			123	172	320	576	32	
			104	216	400	720	40	
			64	128	240	720	64	
			43	96	200	488	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de n₂=100min⁻¹ e um fator de aplicação de K_A=1, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e T=30°C

⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de n₂=100min⁻¹, con un factor de aplicación K_A=1 y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una T=30°C

⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, n₂=100min⁻¹

⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série WPLN

Dados técnicos

Serie WPLN

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	Z ⁽²⁾
Folga de torção ⁽⁸⁾	holgura ⁽⁸⁾	arcmin	< 5	< 5	< 5	< 5	1
			< 7	< 7	< 7	< 7	2
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	3200	5200	6000	12500	1
			3200	5500	6000	12500	2
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4300	5900	7000	14500	1
			4400	6400	8000	15000	2
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3200	5200	6000	10900	1
			3200	4800	5400	11400	2
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3700	5200	6100	12000	1
			3900	5700	7000	13200	2
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	2,4	6,6	14,3	35,2	1
			2,4	11	34	58	2
Peso	peso	kg	3,0	5,0	10,5	25,0	1
			3,9	5,3	9,2	21,5	2
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	66	67	68	70	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	16000	14000	9500	8000	1
			16000	16000	14000	9500	2

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	100	200	400	800	4	1
			100	200	400	800	5	
			75	150	300	700	8	
			75	150	300	700	10	
			150	300	650	1600	16	2
			150	300	650	1600	20	
			150	300	650	1600	25	
			150	300	600	1200	32	
			150	300	650	1500	40	
			80	200	380	1000	64	
			80	200	480	750	100	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$
⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ folga de torção menor, favor consultar

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$
⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ baje el contragolpe en pregunta

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,654	1,331	5,924	22,520	4
			0,600	1,168	5,441	20,044	5
			0,532	1,004	4,989	17,715	8
			0,516	0,966	4,883	17,051	10
			0,639	0,642	1,366	6,082	16
			0,591	0,593	1,190	6,016	20
			0,590	0,591	1,186	5,500	25
			0,528	0,529	1,013	5,028	32
			0,528	0,528	1,011	5,012	40
			0,528	0,528	1,010	5,004	64
			0,514	0,514	0,970	4,892	100

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	1800	1650	1150	950	4
			2000	1900	1250	1000	5
			2350	2250	1450	1100	8
			2500	2400	1500	1100	10
			1850	1800	1650	1000	16
			2000	2100	1950	1050	20
			2150	2250	2150	1150	25
			2300	2300	2200	1400	32
			2400	2300	2250	1450	40
			2600	2950	2850	1750	64
			2700	3100	3050	1900	100

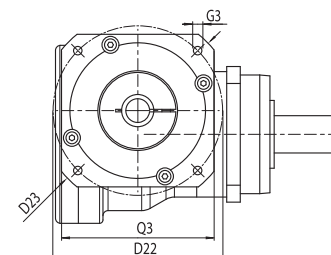
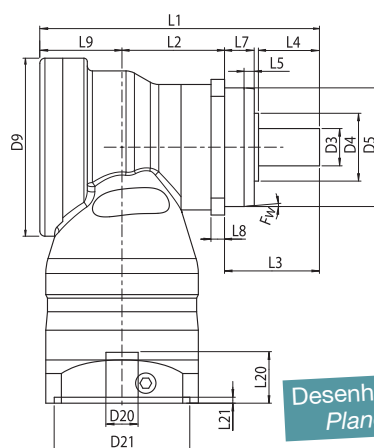
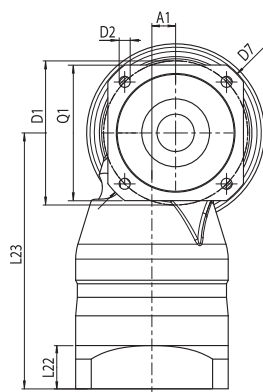
Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	1450	1300	900	800	4
			1650	1550	1050	800	5
			2100	2000	1300	950	8
			2300	2200	1400	950	10
			1550	1400	1250	750	16
			1700	1600	1450	750	20
			1900	1850	1750	900	25
			2000	2000	1900	1250	32
			2200	2000	1900	1250	40
			2500	2750	2700	1600	64
			2650	3000	2900	1800	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)
⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20
⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar
⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión($i=n_{an}/n_{ab}$)
⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda
⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

Série WPLN Dimensões

Serie WPLN Dimensiones



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm						
A1 Offset do eixo	A1 Corrimiento de eje		10	14	20	26	1
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		10	10	14	20	2
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	9	11	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	16	22	32	40	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	30	40	45	70	1
D5 Centragem	D5 centraje	g7	35	40	45	70	2
D6 Dimensão diagonal	D6 Cota diagonal		60	70	90	110	
D9 Diâmetro máx.	D9 Diámetro máx.		92	100	140	185	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		86	105	120	170	1
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		86	86	105	120	2
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		11	14	19	24	1
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		11	11	14	19	2
Fw Ângulo do chanfro	Fw Ángulo del bisel	°	60	80	95	130	1
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	60	80	95	130	1
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		75	100	115	165	1
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		75	75	100	115	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		90	115	145	185	1
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		90	90	115	145	2
L5 Comprimento do chanfro	L5 Longitud del bisel		28	36	58	80	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		8	6	8	8	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		19	17,5	28	28	
L9 Comprimento de offset	L9 Longitud de corrimiento		7	8	10	12	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		43	48,5	56,5	87	1
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		43	43	48,5	56,5	2
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		23	30	40	50	1
L23 Altura total ⁽³⁾	L23 Altura total ⁽³⁾		23	23	30	40	2
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada		3	3,5	3,5	4	1
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		3	3	3,5	3,5	2
			19	25,5	27,5	33	1
			19	19	25,5	27,5	2
			136	151	187,5	233	1
			136	136	151	187,5	2
			70	80	110	142	
			70	90	115	142	1
			70	70	90	115	2

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam; veja página 28

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L 22 e a altura total L23 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado; ver página 28

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura L23 de la brida del motor y altura total deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6



A engrenagem cônica de eixo oco

A nova engrenagem de eixo oco - flexível e compacta. Graças ao veio oco são agora possíveis as mais diversas aplicações como, por exemplo, a passagem direta de um fuso pela engrenagem.

Série WGN

Serie WGN

El engranaje angular de árbol hueco

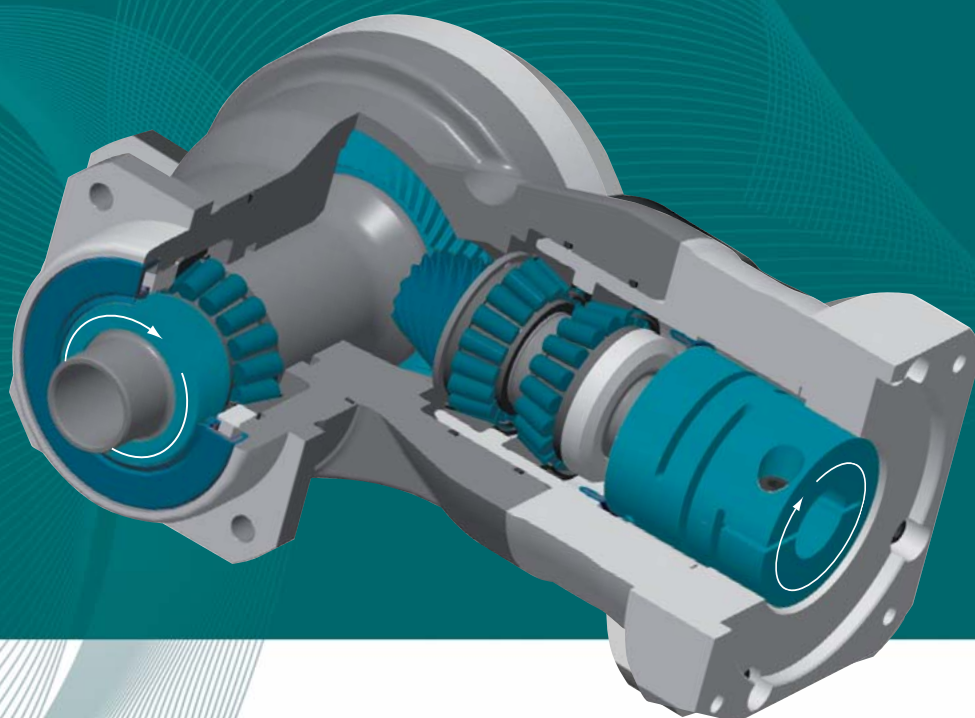
El nuevo engranaje de árbol hueco: flexible, de reducidas dimensiones y compacto. Gracias al árbol hueco ahora es posible utilizar distintas aplicaciones como, p. ej., un husillo, directamente a través del engranaje.

- reduzidíssima folga de torção (<5´)
- altos torques de saída
- forma construtiva compacta
- alto grau de eficiência (96%)
- 4 razões de transmissão $i=4,...,10$
- ruído reduzido (< 66 dB(A))
- alta qualidade (ISO 9001)
- posição de instalação livre
- fácil montagem do motor
- lubrificação permanente
- outras opções
- conexão ao motor balanceada

- Juego de torsión mínimo (<5´)
- Alto par de salida
- Dientes pulidos
- Alto grado de eficacia (96%)
- 4 relaciones de transmisión $i=4,...,10$
- Poco ruido (<66 dB(A))
- Alta calidad (ISO 9001)
- Cualquier colocación de montaje
- Montaje sencillo en el motor
- Lubricado para toda su vida útil
- Otras opciones
- Mismo sentido de marcha

1	Dados técnicos	Página 102
	Datos técnicos	Página 102
2	Dimensões	Página 105
	Dimensiones	Página 105
3	Opções de montagem do motor	Página 111
	Posibilidades de montaje del motor	Página 111
4	Denominação para encomenda / Opções	Página 107
	Denominación para pedido / Opciones	Página 107
5	Conversão de unidades	Página 118
	tabla de conversion	Página 118
6	Seleção do redutor	Página 120
	Selección de reductores	Página 121
7	Desenhos CAD, folhas de dimensões	www.neugart.com
	Dibujos CAD, hojas de medidas	www.neugart.com
8	Dimensionamento/cálculo	NCP Software
	Dimensionado / Cálculo	NCP Software

Página 108 Opções
Página 108 Opciones



Série	Serie		WGN	Z ⁽²⁾
Vida útil	Tiempo de vida medio	h	20.000	1
Vida útil com $T_{2N} \times 0,88$	Vida útil para $T_{2N} \times 0,88$		30.000	
Grau de eficiência com carga total ⁽⁶⁾	Eficiencia con carga completa ⁽⁶⁾	%	96	
Temperatura de operação mínima ⁽⁴⁾	Temp. mín. de funcion. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Temperatura de operação máxima ⁽⁴⁾	Temp. máx. de funcion. ⁽⁴⁾		90	
Classe de proteção	Grado de protección		IP 65	
Lubrificação	Lubricación		Lubrificação permanente /lubricacion de por vida	
Posição de montagem	Posición de montaje		qualquer /cualquiera	
Precisão do flange do motor	Precisión de la brida del motor		DIN 42955-R	
Sentido de rotação	Sentido de giro		Lado do acionamento e da saída no sentido oposto / Lados de entrada y salida opuestos	

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque de saída T_{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Par nominal de saída T_{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	45	70	140	320	4	1
			42	70	140	280	5	
			27	50	90	180	8	
			22	40	75	160	10	

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Torque máx. de saída ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Par máximo de la salida ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Nm	72	112	224	512	4	1
			67	112	224	448	5	
			43	80	144	288	8	
			35	64	120	256	10	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ em relação ao centro da superfície da caixa

⁽⁵⁾ depende do respectivo diâmetro do eixo do motor

⁽⁶⁾ Depende da razão de transmissão, $n_2=100\text{min}^{-1}$
⁽⁷⁾ Admissível para 30.000 rotações do eixo de saída; veja página 122

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ la temperatura de la superficie

⁽⁵⁾ dependiendo del diámetro del eje del motor

⁽⁶⁾ según relación de transmisión, $n_2=100\text{min}^{-1}$
⁽⁷⁾ apto para 30.000 revoluciones del eje de salida de fuerza; ver página 122

Série WGN

Dados técnicos

Serie WGN

Datos técnicos

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	Z ⁽²⁾
Folga de torção	holgura	arcmin	< 5	< 5	< 5	< 5	1
Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	2700	4000	6500	10000	
Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4300	5900	7000	14500	
Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		2700	4000	6500	10000	
Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa para 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3700	5200	6100	12000	
Rigidez contra torção	rigidez torsional	Nm / arcmin	2,4	1,9	12	33	
Peso	peso	kg	3	5	9,2	25	
Ruído de operação ⁽⁵⁾	ruido de funcionamiento ⁽⁵⁾	dB(A)	66	67	68	70	
Rotação máx. de acionamento ⁽⁶⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽⁶⁾	min ⁻¹	16000	14000	9500	8000	

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Parada de emergência ⁽⁷⁾	Parada de emergencia ⁽⁷⁾	Nm	100	200	400	800	4	1
			100	200	400	800	5	
			75	150	300	700	8	
			75	150	300	700	10	

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ os dados referem-se a uma rotação do eixo de saída de $n_2=100\text{min}^{-1}$ e um fator de aplicação de $K_A=1$, bem como o modo de operação S1 para máquinas elétricas e $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo de saída

⁽⁵⁾ Nível de ruído a 1 m, medido com uma rotação de acionamento de $n_1=3000\text{min}^{-1}$ sem carga; $i=5$
⁽⁶⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁷⁾ 1000 vezes admissível

⁽⁸⁾ folga de torção menor, favor consultar

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ las especificaciones se aplican a una velocidad de giro del árbol de salida de $n_2=100\text{min}^{-1}$, con un factor de aplicación $K_A=1$ y modo operativo S1 para máquinas eléctricas, a una $T=30^\circ\text{C}$
⁽⁴⁾ relativo al centro de la superficie de la carcasa

⁽⁵⁾ Nivel de presión de sonido. Distancia 1 m Con una velocidad de entrada de $n_1=3000\text{Min}^{-1}$; $i=5$
⁽⁶⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁷⁾ admite 1000 veces

⁽⁸⁾ baje el contragolpe en pregunta

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	i ⁽¹⁾
Momento de inércia ⁽²⁾	Inercia ⁽²⁾	kgcm ²	0,654	1,331	5,924	22,302	4
			0,600	1,168	5,441	19,904	5
			0,532	1,004	4,989	17,660	8
			0,516	0,966	4,883	17,016	10

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	1750	1700	1150	950	4
			1900	1850	1200	950	5
			2300	2200	1400	1050	8
			2400	2350	1500	1050	10

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	min ⁻¹	1400	1400	950	750	4
			1600	1550	1000	800	5
			2050	1950	1300	900	8
			2250	2150	1350	950	10

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento e ao diâmetro padrão do eixo do motor D20

⁽³⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ El momento de inercia se refiere al eje de entrada de fuerza y a un diámetro estándar D20 del árbol del motor

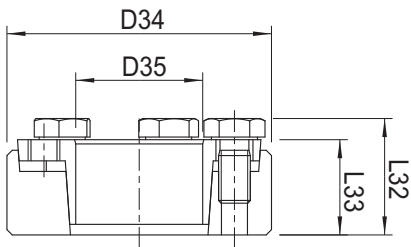
⁽³⁾ Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ Para la definición ver página 123

Acessórios / accesorios

Disco retrátil

disco de contracción



Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm					
Art.N.º	Nº Art.		58365	58366	58367	58368
Momento de inércia de massa	Momento de inercia		0,4251	0,7831	4,212	11,55
D34 Diâmetro externo	D34 Diâmetro externo		44	50	72	90
D35 Diâmetro interno	D35 diâmetro interior		18	24	36	50
L32 Comprimento total ⁽¹⁾	L32 Longitud total ⁽¹⁾		19	22	27,3	31,3
L33 Comprimento de aperto ⁽¹⁾	L33 Longitud de fijación ⁽¹⁾		15	18	22	26

⁽¹⁾ As dimensões são válidas para um estado não apertado

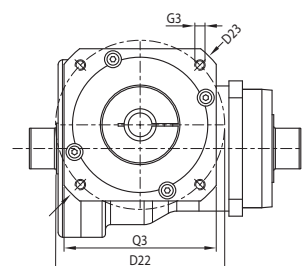
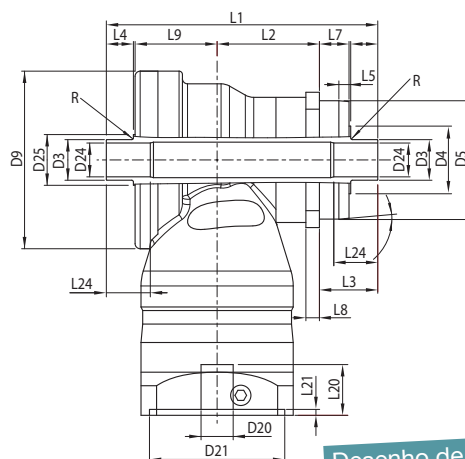
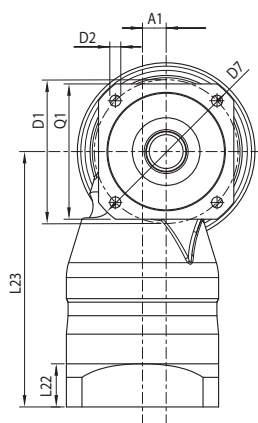
⁽²⁾ Para o veio de carga é recomendada uma tolerância de h6 e uma rugosidade da superfície de Ra < 3,2 µm

⁽¹⁾ Las medidas hacen referencia al estado sin fijar

⁽²⁾ Para el árbol de carga se recomienda una tolerancia de h6, así como una rugosidad de la superficie Ra < 3,2 µm

Série WGN Dimensões

Serie WGN Dimensiones



Desenho de 2 níveis no TEC Data Finder em www.neugart.com
Plano en 2 niveles en TEC Data Finder en www.neugart.com

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm					
A1 Offset do eixo	A1 Corrimiento de eje		10	14	20	26
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		68-75	85	120	165
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	9	11
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	h8	18	24	36	50
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	24	34	45	70
D5 Centragem	D5 centraje	g7	60	70	90	130
D7 Dimensão diagonal	D7 Cota diagonal		92	100	140	185
D9 Diâmetro máx.	D9 Diámetro máx.		86	105	120	170
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽³⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽³⁾		11	14	19	24
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		60	80	95	130
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		75	100	115	165
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		90	116	145	185
D24 Diâmetro interno	D24 diámetro interior	H6	15	20	30	40
D25 Inserção do eixo	D25 la base del eje	-3	25	30	42	58
Fw Ângulo do chanfro	Fw Ángulo del bisel	°	5	5	5	5
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20
L1 Comprimento total	L1 Longitud total		137,5	160,5	199	243
L2 Comprimento da caixa	L2 Comprimento da caixa		46,5	60,5	73,5	76
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		33	34,5	48	54
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		14	16	20	25
L5 Comprimento do chanfro	L5 Longitud del bisel		6	6	8	8
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		18	17,5	27	28
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		7	8	10	12
L9 Comprimento de offset	L9 Longitud de corrimiento		43	48,5	56,5	87
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽²⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽²⁾		23	30	40	50
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	3,5	3,5	4
L22 Comprimento do flange do motor ⁽²⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽²⁾		19	25,5	27,5	33
L24 Comprimento mín. de encaixe	L24 longitud de ajuste mín.		136	151	187,5	233
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada	□	20	25	30	35
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		70	80	110	142
R máx. raio	radio R máx.		1,5	1,5	1,5	1,5

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L 22 e a altura total L23 aumentam

⁽³⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura L23 de la brida del motor y altura total deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽³⁾ Fijar el eje en j6; k6

Denominação para encomenda/opções Denominación para pedido/opciones

PLE 60 – 3 / Motor – OP 6

Série Serie	Tamanho Tamaño	Razão de transmissão i Ratio de reducción i	Denominação do motor Denominación del motor	Opções Opciones	Página Página
PLE	40, 60, 80, 120, 160	3 – 512	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 1 OP 2 OP 6 OP 12 OP 16 OP 17	108 110 112 113 118 118
PLE□	60/70, 80/90, 120/115	3 – 512	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 1 OP 2 OP 6 OP 12 OP 16 OP 17	108 110 112 113 118 118
PLPE	50, 70, 90, 120, 155	3 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 6 OP 16 OP 17	110 112 118 118
PLHE	60, 80, 120	3 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 7 OP 16 OP 17	110 112 118 118
PLFE	64, 90, 110	3 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 12 OP 16 OP 17	110 113 118 118
WPLE	40, 60, 80, 120	3 – 512	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 6 OP 12 OP 16 OP 17	110 112 113 118 118
WPLE□	60/70, 80/90, 120/115	3 – 512	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 6 OP 12 OP 16 OP 17	110 112 113 118 118
WPLPE	50, 70, 90, 120	3 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 6 OP 16 OP 17	110 112 118 118

OP 1: Eixo de acionamento livre⁽¹⁾

OP 2: Montagem do motor

OP 6: Eixo de saída liso

Versão sem orifício roscado, sem chaveta e sem ranhura de chaveta

OP 7: Eixo de saída com chaveta DIN 6885 T1⁽¹⁾

OP 12: ATEX ⁽¹⁾

Os dados de performance estão sujeitos a alteração.
Por favor, solicitar folha de dimensões separada!

OP 16: Lubrificação para alimentos

Lubrificação especial para a aplicação com normas higiénicas especiais

OP 17: Lubrificação para temperaturas baixas

Lubrificação especial para a aplicação em temperaturas extremamente baixas; observar condições especiais

Outras opções, favor consultar

⁽¹⁾favor consultar

OP 1: Eje de entrada libre⁽¹⁾

OP 2: Ajuste motor

OP 6: Eje de salida liso

Modelos sin agujero roscado, sin chaveta y sin chavetero

OP 7: Eje de salida con chaveta DIN 6885 T1⁽¹⁾

OP 12: ATEX ⁽¹⁾

Las prestaciones cambian.
¡Por favor, solicite hoja de medidas por separado!

OP 16: Lubricante para industria alimentaria

Lubricante especial para usar bajo exigentes normativas higiénicas.

OP 17: Lubricación a bajas temperaturas

Lubricante especial para usar a temperaturas extremadamente bajas. Obsérvense las condiciones especiales.

additional options on inquiry

⁽¹⁾o requerimientos

Denominação para encomenda/opções Denominación para pedido/opciones

PLN 70 – 3 / Motor – OP 7 + 14

Série Serie	Tamanho Tamaño	Razão de transmissão i Ratio de reducción i	Denominação do motor Denominación del motor	Opções Opciones	Página Página
PSN					
	70, 90, 115, 142, 190	3 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 7 OP 8 OP 16 OP 17 OP 18 OP 26	111 112 113 118 118 118 119
PLN					
	70, 90, 115, 142, 190	3 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 7 OP 8 OP 14 OP 16 OP 17 OP 18 OP 26	111 112 113 114 118 118 118 119
PSFN					
	64, 90, 110, 140, 200	4 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 16 OP 17 OP 18	111 118 118 118
PLFN					
	64, 90, 110, 140, 200	4 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 16 OP 17 OP 18	111 118 118 118
WPLN					
	70, 90, 115, 142	4 – 100	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 7 OP 8 OP 14 OP 16 OP 17 OP 25	111 112 113 116 118 118 119
WGN					
	70, 90, 115, 142	4 – 10	(Tipo do fabricante) (Tipo de fabricante)	OP 2 OP 8 OP 16 OP 17 OP 24 OP 25	111 113 118 118 119 119

OP 2: Montagem do motor

OP 7: Eixo de saída com chaveta DIN 6885 T1⁽¹⁾

OP 8: Eixo de saída especial⁽¹⁾

OP 14: Dimensões para saída (W)PLS

OP 16: Lubrificação para alimentos
Lubrificação especial para a aplicação com normas higiénicas especiais

OP 17: Lubrificação para temperaturas baixas
Lubrificação especial para a aplicação em temperaturas extremamente baixas; observar condições especiais

OP 18: Reduzida folga de torção

OP 24: WGN com eixo oco simples

OP 25: Acoplamento de fole

OP 26: Eixo de saída dentado Conforme DIN 5480

Outras opções, favor consultar

⁽¹⁾favor consultar

OP 2: Ajuste motor

OP 7: Eje de salida con chaveta DIN 6885 T1⁽¹⁾

OP 8: Eje de salida especial⁽¹⁾

OP 14: Dimensiones de salida de fuerza de (W)PLS

OP 16: Lubricante para industria alimentaria
Lubricante especial para usar bajo exigentes normativas higiénicas.

OP 17: Lubricación a bajas temperaturas
Lubricante especial para usar a temperaturas extremadamente bajas. Obsérvense las condiciones especiales.

OP 18: Holgura reducida

OP 24: WGN con eje hueco simple

OP 25: Acoplamiento de fuelle

OP 26: Eje estriado según DIN 5480

additional options on inquiry

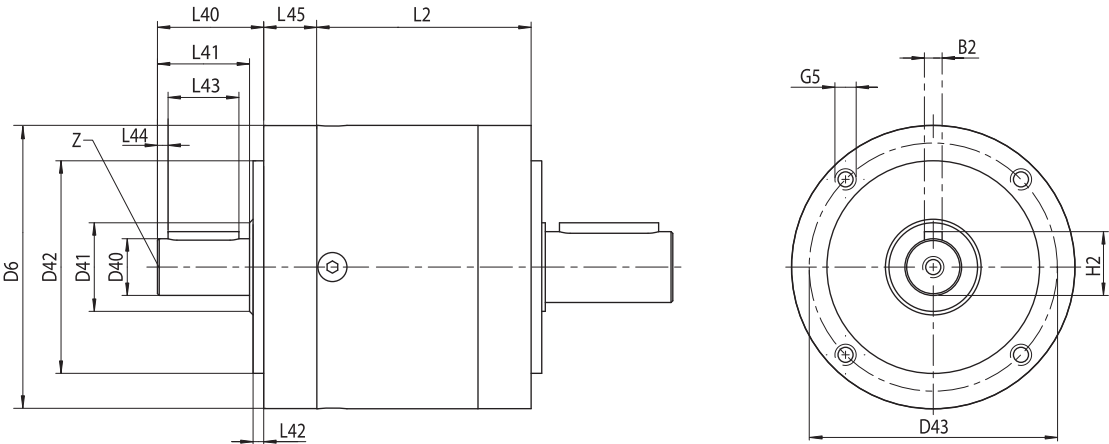
⁽¹⁾o requerimientos

Opções 1

Eixo de acionamento livre⁽¹⁾

Opciones 1

Eje de entrada libre⁽¹⁾



Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60-60/70	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160
B2 Chaveta DIN 6885 T1	B2 chaveta segun DIN 6885 T1	mm	2	3	5	6	10
D6 Diâmetro do flange	D6 Diámetro del borde		40	60	80	115	160
D40 Diâmetro do eixo	D40 diámetro del eje	h7	8	10	16	20	35
D41 Inserção do eixo	D41 la base del eje	mm	12	17	25	35	55
D42 Centragem	D42 centraxe	h7	26	40	60	80	110
D43 Círculo de furos do flange	D43 La circunferencia que debe cumplir la brida	mm	34	52	70	100	130
G5 Rosca de aparafusar x profundidade	G5 El agujero de montaje x profundidad	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M10x25
H2 Chaveta DIN 6885 T1	H2 chaveta segun DIN 6885 T1	mm	8,8	11,2	18	22,5	38
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		Página/pagina 20	Página/pagina 20-28	Página/pagina 20-28	Página/pagina 20-28	Página/pagina 20
L40 Comprimento do eixo, acionamento	L40 longitud del eje de la entrada de información		20	28	30	45	65
L41 Comprimento do eixo até encaixe	L41 Longitud del eje desde la brida		17	23	26	40	58
L42 Comprimento da bucha de centragem	L42 distancia desde el final del ese		2	3	3	4	5
L43 Comprimento da chaveta	L43 longitud de la chaveta		12	18	20	32	45
L44 Distância da ponta do eixo	L44 distancia desde el final del ese		2,5	2,5	3	4	7
L45 Comprimento do flange de acionamento	L45 longitud de cuerpo		10,2	12,7	15	31	58
Z orifício de centragem DIN 332, Forma DR	Z centraxe del agujero DIN 332, From DR	4x	M3x9	M3x9	M5x12	M6x16	M12x28
Rotação máx. de acionamento ⁽³⁾	Velocidad máxima de entrada ⁽³⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	4500
Rotação média máx. do acionamento ⁽³⁾	Velocidad media de entrada ⁽³⁾		Página/pagina 19	Página/pagina 19-27	Página/pagina 19-27	Página/pagina 19-27	Página/pagina 19
Carga do eixo, acionamento axial ⁽⁴⁾	Carga axial del eje de entrada ⁽⁴⁾	N	120	300	500	1300	1600
Carga do eixo, acionamento radial ⁽⁴⁾	Carga radial del eje de entrada ⁽⁴⁾		100	250	450	1000	1400

⁽¹⁾ os redutores precisam ser flangeados dos dois lados

⁽³⁾ As temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽⁴⁾ em relação ao centro do eixo e n_i=1000 min⁻¹ com vida útil de 10.000 horas

⁽¹⁾ las cajas de engranajes tienen que ser ensanchadas en el borde de la entrada de información y de la salida

⁽³⁾ la temperatura de la superficie; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽⁴⁾ la media manera a lo largo del eje en n_i=1000 min⁻¹ refered al tiempo de la vida de 10.000 h

Opções 1 Eixo de acionamento livre⁽¹⁾

Opciones 1 Eje de entrada libre⁽¹⁾

Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60-60/70	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160	i ⁽³⁾	Z ⁽²⁾
Momento de inércia ⁽⁴⁾	Inercia ⁽⁴⁾	kgcm ²	0,018	0,08	0,73	2,3	17	3	1
			0,01	0,048	0,35	1,85	12,5	4	
			0,006	0,037	0,24	1,42	11	5	
			0,004	0,034	0,21	1,49	-	7	
			0,005	0,027	0,18	1,4	9,5	8	
			0,006	0,026	0,18	1,38	-	10	
			0,017	0,087	0,73	2,5	-	9	2
			0,016	0,085	0,36	2,4	17	12	
			0,015	0,039	0,72	2,4	17	15	
			0,009	0,049	0,35	1,65	12,3	16	
			0,007	0,039	0,25	1,6	11,7	20	
			0,007	0,038	0,25	1,4	10,8	25	
			0,005	0,027	0,18	1,4	11,4	32	
			0,005	0,027	0,18	1,3	10,3	40	
			0,005	0,025	0,16	1,3	-	64	
			0,015	0,039	0,35	2,2	-	60	
			0,007	0,039	0,28	1,6	-	80	3
			0,007	0,039	0,25	1,4	-	100	
			0,013	0,016	0,7	2,2	-	120	
			0,005	0,016	0,18	1,5	-	160	
			0,005	0,016	0,18	1,3	-	200	
			0,005	0,016	0,18	1,3	-	256	
			0,005	0,016	0,18	1,2	-	320	
			0,005	0,016	0,18	1,2	-	512	

⁽¹⁾ os redutores precisam ser flangeados dos dois lados

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽⁴⁾ o momento de inércia refere-se ao eixo de acionamento

⁽¹⁾ las cajas de engranajes tienen que ser ensanchadas en el borde de la entrada de información y de la salida

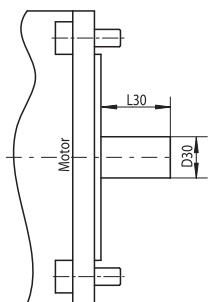
⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽⁴⁾ El momento de inercia referido al eje de entrada

Opções 2 Opções de montagem do motor

Opciones 2 Los posibles montajes



- (1) outras dimensões, favor consultar
(2) com posição de montagem horizontal e estacionária
(3) Encaixe do eixo: j6; k6
(4) D30 > 9 mm
(5) D30 > 14 mm
(6) D30 > 19 mm
(7) D30 > 24 mm
(8) D30 > 35 mm

- (1) otras dimensiones o requerimientos
(2) Referidas a montajes horizontales y estacionales
(3) Fijar el eje en j6 y k6
(4) D30 > 9 mm
(5) D30 > 14 mm
(6) D30 > 19 mm
(7) D30 > 24 mm
(8) D30 > 35 mm

PLE	Tamanho	Tamaño		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	4/5/6/6,35/8/9/11	6/6,35/8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/24/28/32/35
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	11 (13 ⁽⁴⁾)	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	2	3,5	9	16,5	50

PLE	Tamanho	Tamaño		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	6/6,35/8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	3,5	9	16,5

PLPE	Tamanho	Tamaño		PLPE 50	PLPE 70	PLPE 90	PLPE 120	PLPE 155
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	4/5/6/6,35/8/9/11	6/6,35/8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/24/28/32/35/38/42
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	11 (13 ⁽⁴⁾)	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	2	3,5	9	16	40

PLHE	Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	6/6,35/8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	3,5	9	16

PLFE	Tamanho	Tamaño		PLFE 64	PLFE 90	PLFE 110
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	6/6,35/8/9/9,525/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,875/16/19/22/24/28/32/35
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	3,5	9	16,5

WPLE	Tamanho	Tamaño		WPLE 40	WPLE 60	WPLE 80	WPLE 120
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	4/5/6/6,35/8/9	6/6,35/8/9/9,525/11/12/14	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19	11/12,7/14/15,875/16/19/22/24
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	11	13	16	18
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	2	3,5	9	16

WPLE	Tamanho	Tamaño		WPLE 60/70	WPLE 80/90	WPLE 120/115
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	6/6,35/8/9/9,525/11/12/14	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19	11/12,7/14/15,875/16/19/22/24
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	13	16	18
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	3,5	9	16

WPLPE	Tamanho	Tamaño		WPLPE 50	WPLPE 70	WPLPE 90	WPLPE 120
	D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	4/5/6/6,35/8/9	6/6,35/8/9/9,525/11/12/14	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19	11/12,7/14/15,875/16/19/22/24
	L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾	mm	11	13	16	18
	Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	2	3,5	9	16

Opções 2 Opções de montagem do motor

Todas as engrenagens de precisão são fornecidas de série com um flange universal e placa adaptadora.

Opciones 2 Los posibles montajes

Todos los engranajes de precisión se suministran de manera predeterminada con brida universal y placa adaptadora.

Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190	Z ⁽²⁾	PSN
D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	24/28/32/35/38/42/48	1	
			8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	2	
L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	LL30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾		13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	26	1	
			13 (16 ⁽⁵⁾)	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	2	
Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	10	15	34	50	75	1	
			10	10	15	34	50	2	

Tamanho	Tamaño		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	PSFN 140	PSFN 200	Z ⁽²⁾	PSFN
D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	6/6,35/8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	24/28/32/35/38/42/48	1	
			6/6,35/8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	2	
L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	LL30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾		13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	26	1	
			13 (16 ⁽⁵⁾)	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	2	
Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	10	15	34	50	75	1	
			10	10	15	34	50	2	

Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	Z ⁽²⁾	PLN
D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	24/28/32/35/38/42/48	1/2	
L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾		13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	26		
Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	10	15	34	50	75		

Tamanho	Tamaño		PLFN 64	PLFN 90	PLFN 110	PLFN 140	PLFN 200	Z ⁽²⁾	PLFN
D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	24/28/32/35/38/42/48	1	
			8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	2	
L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	LL30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾		13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	26	1	
			13 (16 ⁽⁵⁾)	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	2	
Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	10	15	34	50	75	1	
			10	10	15	34	-	2	

Tamanho	Tamaño		WPLN 70	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142	Z ⁽²⁾	WPLN
D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	1	
			8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	8/9/9,525/10/11/12/12,7/14/16/19	9,525/10/11/12/14/15,87/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	2	
L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	LL30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾		13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)	1	
			13 (16 ⁽⁵⁾)	13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	2	
Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	10	15	34	50	1	
			10	10	15	34	2	

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	Z ⁽²⁾	WGN
D30 Diâmetro do eixo do motor ⁽¹⁾⁽³⁾	D30 diámetro del eje del motor ⁽¹⁾⁽³⁾	mm	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/22/24/28/32/35/38/42	1	
L30 Comprimento mín. do eixo do motor ⁽¹⁾	L30 Longitud del eje del motor ⁽¹⁾		13 (16 ⁽⁵⁾)	16 (18 ⁽⁶⁾)	18 (24 ⁽⁷⁾)	24 (26 ⁽⁸⁾)		
Peso máx. do motor ⁽²⁾	peso máximo del motor ⁽²⁾	kg	10	15	34	50		

Opções 6 Eixo de saída liso

Versão sem orifício roscado, sem chaveta e sem ranhura de chavera

Opciones 6 Eje de salida liso

Modelos sin agujero roscado, sin chaveta y sin chavetero

Opções 7 Eixo de saída com chaveta
DIN 6885 T1⁽¹⁾

Opciones 7 Eje de salida con chaveta
DIN 6885 T1⁽¹⁾

PLHE	Tamanho	Tamaño		PLHE 60	PLHE 80	PLHE 120
	Denominação	Título		A5 x 5 x 25	A6 x 6 x 28	A10 x 8 x 50
	D3 [k6] Diâmetro do eixo	D3 [k6] diámetro del eje	mm	16	22	32
	L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	58
	L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		25	28	50
	L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		2	4	4
	Z Orifício de centragem	Z centraxe del agujero		M5 x 12,5	M8 x 19	M12 x 28
	Torque máx. de saída ⁽²⁾	esfuerzo de torsión máximo de la salida ⁽²⁾	Nm	44	130	260

PSN	Tamanho	Tamaño		PSN 70	PSN 90	PSN 115	PSN 142	PSN 190
	Denominação	Título		A5 x 5 x 25	A6 x 6 x 28	A10 x 8 x 50	A12 x 8 x 65	A16 x 10 x 70
	D3 [k6] Diâmetro do eixo	D3 [k6] diámetro del eje	mm	16	22	32	40	55
	L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	58	80	82
	L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		25	28	50	65	70
	L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		2	4	4	8	6
	Z Orifício de centragem	Z centraxe del agujero		M5 x 12,5	M8 x 19	M12 x 28	M16 x 35	M20 x 42
	Torque máx. de saída ⁽²⁾	esfuerzo de torsión máximo de la salida ⁽²⁾	Nm	77	150	300	1000	1800

PLN	Tamanho	Tamaño		PLN 70	PLN 70-OP14	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190
	Denominação	Título		A5 x 5 x 25	A6 x 6 x 20	A6 x 6 x 28	A10 x 8 x 50	A12 x 8 x 65	A16 x 10 x 70
	D3 [k6] Diâmetro do eixo	D3 [k6] diámetro del eje	mm	16	19	22	32	40	55
	L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	28	36	58	80	82
	L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		25	20	28	50	65	70
	L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		2	4	4	4	8	6
	Z Orifício de centragem	Z centraxe del agujero		M5 x 12,5	M6 x 16	M8 x 19	M12 x 28	M16 x 35	M20 x 42
	Torque máx. de saída ⁽²⁾	esfuerzo de torsión máximo de la salida ⁽²⁾	Nm	77	77	150	300	1000	1800

WPLN	Baugröße	size		WPLN 70	WPLN 70-OP14	WPLN 90	WPLN 115	WPLN 142
	Denominação	Título		A5 x 5 x 25	A6 x 6 x 20	A6 x 6 x 28	A10 x 8 x 50	A12 x 8 x 65
	D3 [k6] Diâmetro do eixo	D3 [k6] diámetro del eje	mm	16	19	22	32	40
	L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	28	36	58	80
	L5 Comprimento da chaveta	L5 longitud de la chaveta		25	20	28	50	65
	L6 Distância da ponta do eixo	L6 distancia desde el final del ese		2	4	4	4	8
	Z Orifício de centragem	Z centraxe del agujero		M5 x 12,5	M6 x 16	M8 x 19	M12 x 28	M16 x 35
	Torque máx. de saída ⁽²⁾	esfuerzo de torsión máximo de la salida ⁽²⁾	Nm	77	77	150	300	1000

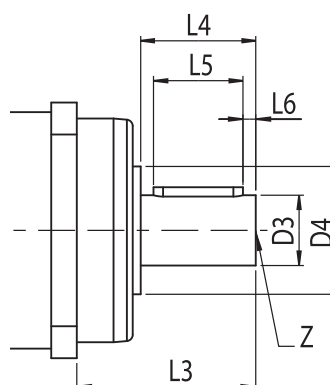
⁽¹⁾ favor consultar
⁽²⁾ só com carga oscilante

⁽¹⁾ o requerimientos
⁽²⁾ solamente para la carga tumscent

Opções 8 Eixo de saída especial⁽¹⁾⁽²⁾

Opciones 8 Eje de salida especial⁽¹⁾⁽²⁾

Diâmetro do eixo	diámetro del eje	D3	
Comprimento do eixo até encaixe	Longitud del eje desde la brida	L4	
Comprimento do eixo, saída	Longitud del eje desde la salida	L3	
Comprimento da chaveta	longitud de la chaveta	L5	
Distância da ponta do eixo	distancia desde el final del eje	L6	
Largura da chaveta	anchura de la chaveta	B	
Orifício de centragem	centrase del agujero	Z	



Opções 12 ATEX⁽¹⁾

adequado conforme ATEX 94/9/CE para Grupo II
 Categoria 2G/3G
 Classe de temperatura: T4 X
 Os dados de performance estão sujeitos a alteração.
 Por favor, solicitar folha de dimensões separada!

Opciones 12 ATEX⁽¹⁾

adequado conforme ATEX 94/9/CE para Grupo II
 Categoria 2G/3G
 Classe de temperatura: T4 X
 Las prestaciones cambian.
 ¡Por favor, solicite hoja de medidas por separado!

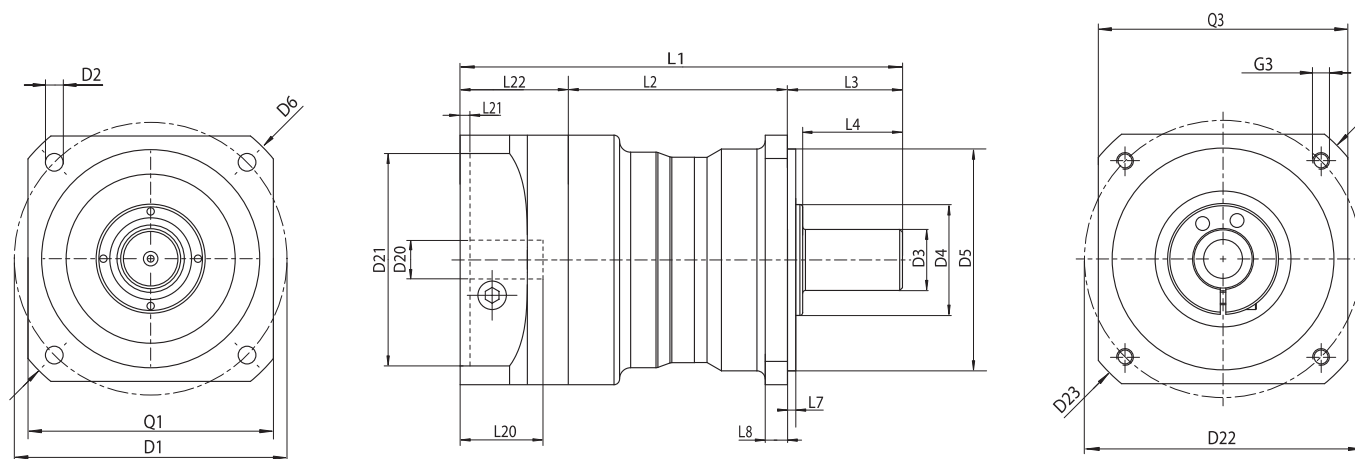
⁽¹⁾ favor consultar

⁽³⁾ Copiar a página e enviar por fax preenchida ou anexar um desenho à sua consulta

⁽¹⁾ o requerimientos

⁽³⁾ envía por telefax la paginación con datos o envía bosquejo con su pregunta

Opções 14 Dimensões para saída PLS Opciones 14 Dimensiones de salida de fuerza de PLS



Tamanho	Tamaño		PLN 70 OP 14	PLN 90 OP 14	PLN 115 OP 14	PLN 142 OP 14	PLN 190 OP 14	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm							
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		75	100	130	165	215	
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	5,5	6,5	8,5	11	13,5	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	19	22	32	40	55	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	35	40	45	70	80	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	60	80	110	130	160	
D7 Dimensão diagonal	D7 Cota diagonal		92	116	145	185	240	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		11	14	19	24	32	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		60	80	95	130	180	
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		75	100	115	165	215	
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		90	115	145	185	240	
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	M12x24	
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		137,5	159,5	201	276	310,5	1
			166,5	191,5	241	335	382,5	2
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		75	79	85	114,5	138	1
			104	111	125	173,5	210	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		32	41,5	64,5	87	90	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		28	36	58	80	82	
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		3	3	4,5	5	6	
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		7	8	10	20	20	
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		23	30	40	50	60	
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		3	3,5	3,5	4	5	
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		30,5	39	51,5	74,5	82,5	
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada		70	90	115	142	190	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		70	90	115	142	190	

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L22 e o comprimento total L1 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura de la brida del motor y todas las longitudes L1 deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6

Opções 14 Dimensões para saída PLS

Opciones 14 Dimensiones de salida de fuerza de PLS

Tamanho	Tamaño		PLN 70 OP 14	PLN 90 OP 14	PLN 115 OP 14	PLN 142 OP 14	PLN 190 OP 14	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	1850	1800	1400	800	650	3
			2150	1950	1450	850	700	4
			2450	2350	1850	950	750	5
			3200	3300	2600	1400	1100	7
			3500	3700	2950	1650	1350	8
			4050	4000	3500	2100	1750	10
			3300	3150	2300	1200	950	12
			3700	3750	2750	1450	1150	15
			3500	3300	2400	1200	1000	16
			4000	3900	2850	1500	1200	20
			4350	4000	3150	1700	1300	25
			4500	4000	3500	2100	1750	32
			4500	4000	3500	2350	1900	40
			4500	4000	3500	2950	2400	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

Tamanho	Tamaño		PLN 70 OP 14	PLN 90 OP 14	PLN 115 OP 14	PLN 142 OP 14	PLN 190 OP 14	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	1600	1450	1050	600	450	3
			1700	1500	1050	650	500	4
			1950	1750	1400	700	500	5
			2700	2700	2100	1050	750	7
			3050	3100	2450	1300	1000	8
			3700	3850	3000	1750	1450	10
			2650	2550	1800	900	700	12
			3050	3050	2200	1100	850	15
			2900	2650	1900	900	750	16
			3300	3150	2250	1100	900	20
			3800	3550	2650	1300	1000	25
			4100	4000	3100	1600	1300	32
			4500	4000	3500	1850	1500	40
			4500	4000	3500	2700	2150	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

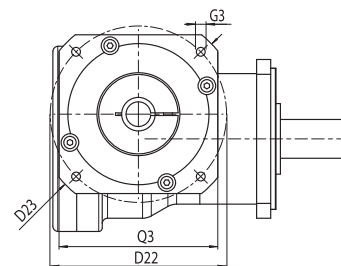
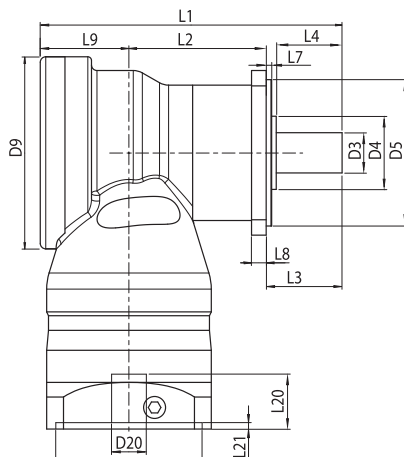
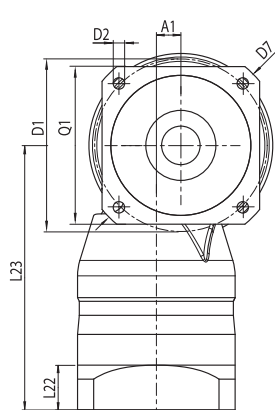
⁽³⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽⁶⁾ Se permite Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽³⁾ Para la definición ver página 123

Opções 14 Dimensões para saída WPLS Opciones 14 Dimensiones de salida de fuerza de WPLS



Tamanho	Tamaño		WPLN 70 OP14	WPLN 90 OP14	WPLN 115 OP14	WPLN 142 OP14	Z ⁽²⁾
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm						
A1 Offset do eixo	A1 Corrimiento de eje		10	14	20	26	1
D1 Círculo de furos do flange	D1 La circunferencia que debe cumplir la brida		10	10	14	20	2
D2 Orifício de aparafusar	D2 El alesaje de montaje	4x	75	100	130	165	
D3 Diâmetro do eixo	D3 diámetro del eje	k6	5,5	6,5	8,5	11	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	19	22	32	40	
D5 Centragem	D5 centraje	h7	30	40	45	70	1
D7 Dimensão diagonal	D7 Cota diagonal		35	40	45	70	2
D9 Diâmetro máx.	D9 Diámetro máx.		60	80	110	130	
D20 Orifício ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 agujero para el piñón ⁽¹⁾⁽⁴⁾		92	116	145	185	
D21 Centr. Ø para motor ⁽¹⁾	D21 diametro para el motor ⁽¹⁾		86	105	120	170	1
D22 Círculo de furos ⁽¹⁾	D22 El agujero correcto ⁽¹⁾		86	86	105	120	2
D23 Dimensão diagonal	D23 Cota diagonal		11	14	19	24	1
G3 Rosca de aparafusar x profundidade ⁽¹⁾	G3 El agujero de montaje x profundidad ⁽¹⁾	4x	11	11	14	19	2
L1 Comprimento total ⁽³⁾	L1 Longitud total ⁽³⁾		60	80	95	130	1
L2 Comprimento da caixa	L2 Longitud del cuerpo		60	60	80	95	2
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		75	100	115	165	1
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		75	75	100	115	2
L7 Bucha de centragem	L7 longitud del centro		90	115	145	185	1
L8 Espessura do flange	L8 grosor de la brida		90	90	115	145	2
L9 Comprimento de offset	L9 Longitud de corrimiento		137,5	165	218	273	1
L20 Comprimento do eixo do motor ⁽³⁾	L20 Longitud del eje del motor ⁽³⁾		185	207	248,5	342,5	2
L21 Centragem acionamento	L21 profundidad de la localización del motor		62,5	75	97	99	1
L22 Comprimento do flange do motor ⁽³⁾	L22 Longitud de la brida del motor ⁽³⁾		110	122,5	135,5	199	2
L23 Altura total ⁽³⁾	L23 Altura total ⁽³⁾		32	41,5	64,5	87	
Q1 Secção transversal do flange	Q1 brida de entrada		28	36	58	80	
Q3 Secção transversal do flange ⁽¹⁾	Q3 brida de entrada ⁽¹⁾		3	3	4,5	5	
			7	8	10	20	
			43	48,5	56,5	87	1
			43	43	48,5	56,5	2
			23	30	40	50	1
			23	23	30	40	2
			3	3,5	3,5	4	1
			3	3	3,5	3,5	2
			19	25,5	27,5	33	1
			19	19	25,5	27,5	2
			136	151	187,5	233	1
			136	136	151	187,5	2
			70	70	90	115	
			70	90	115	142	1
			70	70	90	115	2

⁽¹⁾ de acordo com o motor, as dimensões variam

⁽²⁾ Quantidade de estágios do redutor

⁽³⁾ Com eixos do motor mais longos L20, o comprimento do flange do motor L 22 e a altura total L23 aumentam

⁽⁴⁾ para encaixe do eixo j6; k6

⁽¹⁾ dimensiones referidas al motor montado

⁽²⁾ Número de etapas

⁽³⁾ Para motores de eje mas largo L20 debe mirar: la medida de la largura L23 de la brida del motor y altura total deben ser medidas respecto al eje del motor

⁽⁴⁾ Fijar el eje en j6; k6

Opções 14 Dimensões para saída WPLS Opciones 14 Dimensiones de salida de fuerza de WPLS

Tamanho	Tamaño		WPLN 70 OP14	WPLN 90 OP14	WPLN 115 OP14	WPLN 142 OP14	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 50% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocidad media de entrada por 50% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	1700	1550	1050	900	4
			1850	1750	1150	950	5
			2200	2100	1350	1000	8
			2300	2200	1400	1050	10
			1700	1650	1550	900	16
			1850	1900	1800	950	20
			2000	2100	2000	1050	25
			2100	2100	2050	1350	32
			2200	2150	2050	1350	40
			2400	2750	2700	1650	64
			2500	2900	2850	1800	100

Tamanho	Tamaño		WPLN 70 OP14	WPLN 90 OP14	WPLN 115 OP14	WPLN 142 OP14	i ⁽¹⁾
Rotação média máx. do acionamento com 100% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocidad media de entrada por 100% T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	1350	1200	800	700	4
			1550	1450	950	750	5
			2000	1850	1200	900	8
			2150	2050	1300	900	10
			1400	1250	1100	700	16
			1600	1500	1300	700	20
			1750	1700	1600	850	25
			1850	1850	1750	1150	32
			2000	1850	1750	1150	40
			2300	2550	2500	1500	64
			2450	2800	2750	1700	100

⁽¹⁾ Razões de transmissão (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ as temperaturas de operação admissíveis não podem ser ultrapassadas; outras rotações, favor consultar

⁽³⁾ Definição, ver página 123

⁽¹⁾ Relaciones de transmisión (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Se permite Se debe trabajar bajo las temperaturas indicadas; otras velocidades de entrada bajo demanda

⁽³⁾ Para la definición ver página 123

Opções 16 Lubrificação para alimentos

Lubrificação especial para a aplicação com normas higiénicas especiais

Opciones 16 Lubricante para industria alimentaria

Lubricante especial para usar bajo exigentes normativas higiénicas.

Opções 17 Lubrificação para temperaturas baixas

Lubrificação especial para a aplicação em temperaturas extremamente baixas; observar condições especiais

Opciones 17 Lubricación a bajas temperaturas

Lubricante especial para usar a temperaturas extremadamente bajas. Obsérvense las condiciones especiales.

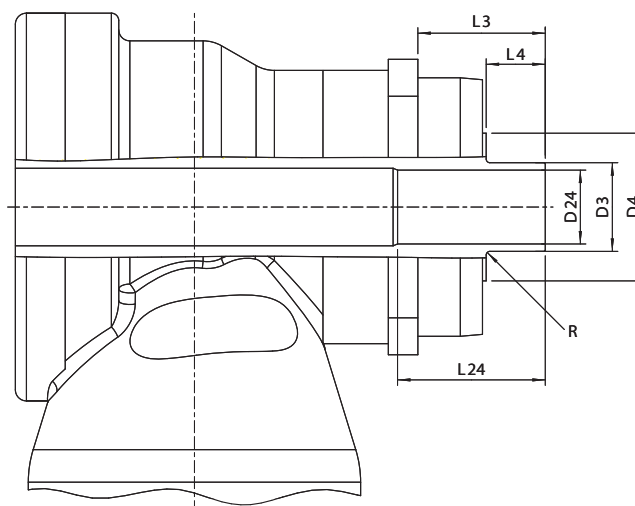
Opções 18 Reduzida folga de torção

Opciones 18 Reducida holgura de torsión

Conversão de unidades / tabla de conversion

Conversão de unidades	1 mm	0.0394 in
	1 N	0.225 lb _f
	1 kg	2.205 lb
	1 Nm	8.85 in lb
	1 kgcm ²	8.85 x 10 ⁻⁴ in lb s ²

tabla de conversion	1 mm	0.0394 in
	1 N	0.225 lb _f
	1 kg	2.205 lb
	1 Nm	8.85 in lb
	1 kgcm ²	8.85 x 10 ⁻⁴ in lb s ²

Opções 24 WGN com eixo oco simples**Opciones 24** WGN con eje hueco simple

Tamanho	Tamaño		WGN 70	WGN 90	WGN 115	WGN 142	WGN
Todas as dimensões em mm	Todas las medidas en mm						
D3 Diâmetro externo do veio	D3 diámetro exterior de eje	h8	18	24	36	50	
D4 Inserção do eixo	D4 la base del eje	-3	24	34	45	70	
D24 Diâmetro interno	D24 diámetro interior	H6	15	20	30	40	
L3 Comprimento do eixo, saída	L3 Longitud del eje desde la salida		33	34,5	48	54	
L4 Comprimento do eixo até encaixe	L4 Longitud del eje desde la brida		14	16	20	25	
L24 Comprimento mín. de encaixe	L24 longitud de ajuste mín.		20	25	30	35	
R máx. raio	radio R máx.		1,5	1,5	1,5	1,5	

Opções 25 Acoplamento de fole**Opciones 25** Acoplamiento de fuelle**Opções 26** Eixo de saída dentadoConforme DIN 5480⁽¹⁾⁽²⁾**Opciones 26** Eje estriadosegún DIN 5480⁽¹⁾⁽²⁾

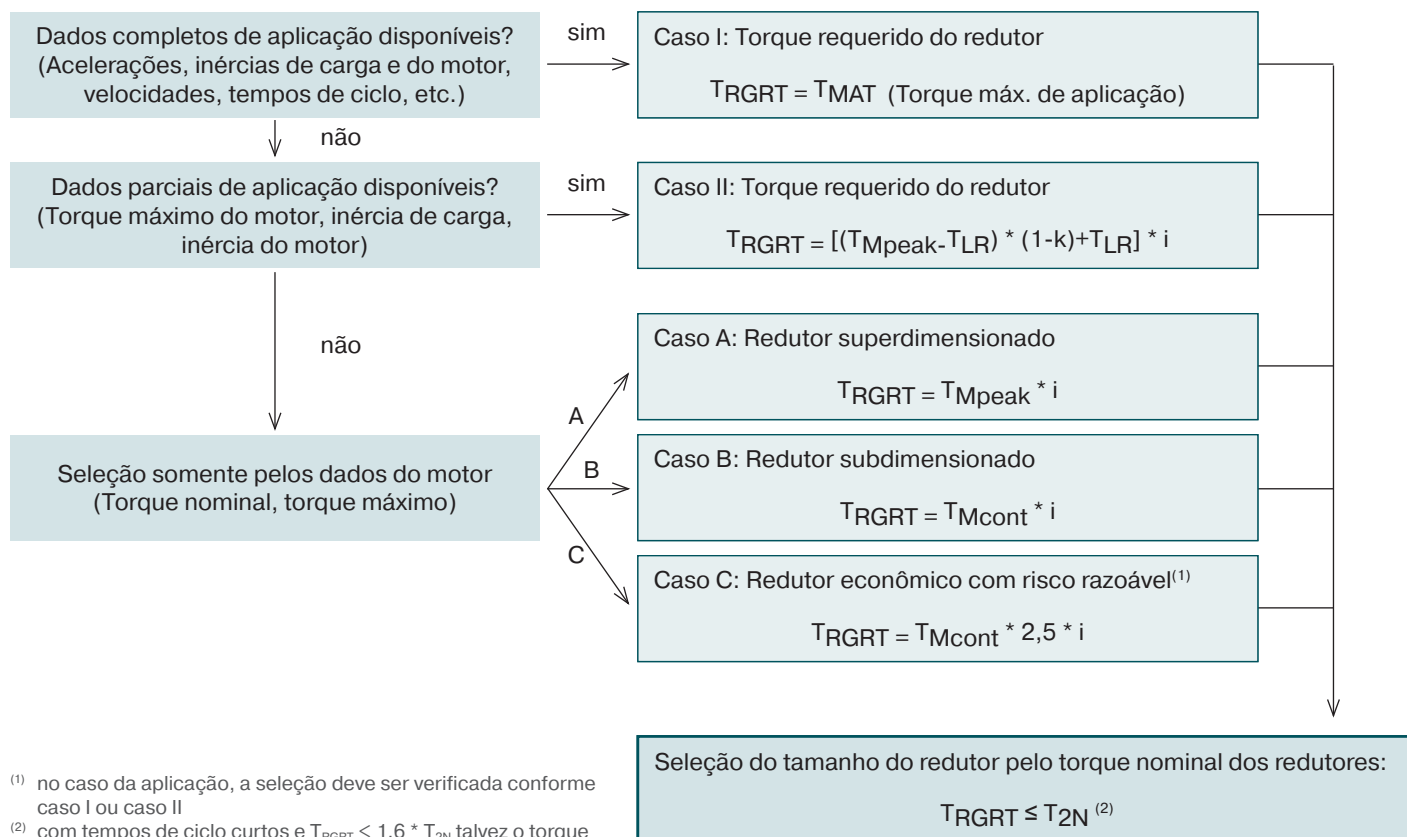
Tamanho Tamaño	União por eixo dentado eje de la tira	Largura de engrenagem longitud ranurada o acanalada	Z Orifício de centragem Z centrarse del agujero	L4 Comprimento do eixo até encaixe L4 Longitud del eje desde la brida	PLN
PLN 70	DIN 5480 - W 16 x 0,8 x 30 x 18 x 6 m	15	DIN 332 DR M5x12,5	26	
PLN 90	DIN 5480 - W 22 x 1,25 x 30 x 16 x 6 m	15	DIN 332 DR M8x19	26	
PLN 115	DIN 5480 - W 32 x 1,25 x 30 x 24 x 6 m	15	DIN 332 DR M12x28	26	
PLN 142	DIN 5480 - W 40 x 2,0 x 30 x 18 x 6 m	20	DIN 332 DR M16x35	40	
PLN 190	DIN 5480 - W 55 x 2 x 30 x 26 x 6 m	22	DIN 332 DR M20x42	41,5	

Tamanho Tamaño	União por eixo dentado eje de la tira	Largura de engrenagem longitud ranurada o acanalada	Z Orifício de centragem Z centrarse del agujero	L4 Comprimento do eixo até encaixe L4 Longitud del eje desde la brida	PSN
PSN 70	DIN 5480 - W 16 x 0,8 x 30 x 18 x 6 m	15	DIN 332 DR M5x12,5	26	
PSN 90	DIN 5480 - W 22 x 1,25 x 30 x 16 x 6 m	15	DIN 332 DR M8x19	26	
PSN 115	DIN 5480 - W 32 x 1,25 x 30 x 24 x 6 m	15	DIN 332 DR M12x28	26	

⁽¹⁾ favor consultar⁽²⁾ Desenho para variáveis, veja OP 8⁽¹⁾ o requerimientos⁽²⁾ el bosquejo para las variables considera OP 8

Seleção do redutor

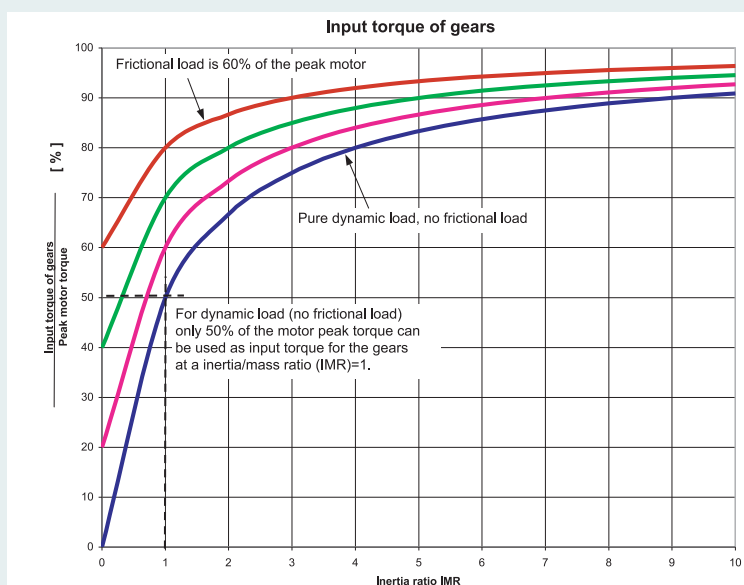
1) Cálculo do torque requerido do redutor



⁽¹⁾ no caso da aplicação, a seleção deve ser verificada conforme caso I ou caso II

⁽²⁾ com tempos de ciclo curtos e $T_{RGRT} < 1,6 * T_{2N}$ talvez o torque nominal possa ser ultrapassado. Favor consultar a Neugart.

T_{RGRT} - Torque de saída requerido do redutor
 T_{MAT} - Torque máximo de aplicação
 T_{Mpeak} - Torque máximo do motor
 T_{Mcont} - Torque nominal do motor
 T_{2N} - Torque nominal de saída do redutor
 i - Razão de transmissão
 T_L - Momento de carga de fricção na saída
 T_{LR} - $T_{LR} = T_L / i$ reduzido momento de carga de fricção na saída
 J_M - Momento de inércia do motor
 J_L - Momento de inércia de carga
 J_{LR} - $J_{LR} = J_L / i^2$ reduzida inércia de carga
 k - $k = J_M / (J_{LR} + J_M)$ Parâmetros de inércia
 IMR - $IMR = J_{LR} / J_M$ Razão de inércia; está em estreita relação com o parâmetro de inércia ($k = 1 / (IMR+1)$)



2) Verificar a possibilidade de montagem do motor

- O diâmetro do eixo do motor $\leq$ o máximo diâmetro interno possível do eixo oco do pinhão do motor?
- O peso do motor é admissível?

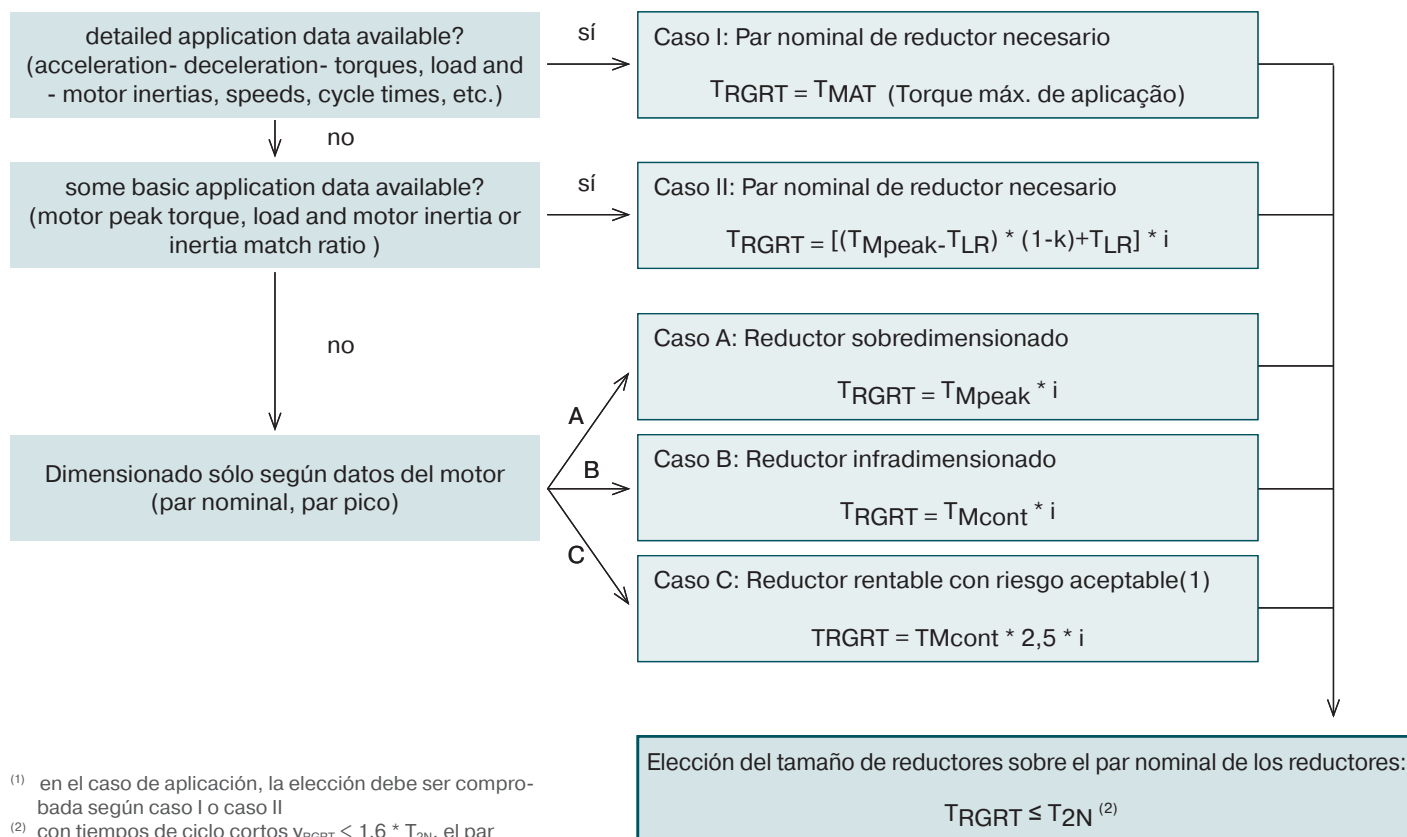
3) Verificar as forças axiais e radiais da aplicação para o redutor escolhido

4) Verificar as condições da aplicação - no caso de dúvidas, favor consultar a Neugart

- A classe de proteção IP é suficiente?
- A velocidade de entrada recomendada não é ultrapassada?
- A temperatura de operação do redutor não é ultrapassada?

Selección de reductores

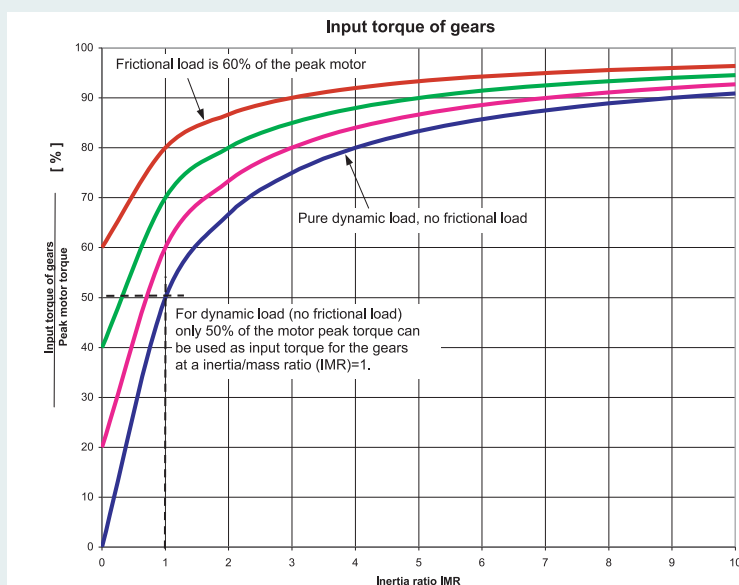
1) Cálculo del par de reductor necesario



(1) en el caso de aplicación, la elección debe ser comprobada según caso I o caso II

(2) con tiempos de ciclo cortos $T_{RGRT} < 1,6 * T_{2N}$, el par nominal puede ser sobrepasado. Por favor, consúltelo con Neugart.

T_{RGRT} - Par motor de reductor necesario
 T_{MAT} - Máximo par de aplicación
 T_{Mpeak} - Par pico del motor
 T_{Mcont} - Par nominal del motor
 T_{2N} - Par nominal de salida del reductor
 i - Relación de transmisión
 T_L - Par resistente dependiente de la fricción en la salida
 T_{LR} - $T_{LR} = T_L / i$ par de carga reducido dependiente de la fricción en la salida de fuerza
 J_M - Par inercial del motor
 J_L - Par inercial de carga
 J_{LR} - $J_{LR} = J_L / i^2$ par inercial de carga reducido
 k - $k = J_M / (J_{LR} + J_M)$ arámetro de inercia
 IMR - $IMR = J_{LR} / J_M$ Relación de inercia; está estrechamente relacionada con el parámetro de inercia ($k = 1 / (IMR + 1)$)



2) Compruebe la posibilidad de montaje del motor

- ¿Es el diámetro del eje del motor $\leq$ al diámetro máximo posible de eje hueco del piñón del motor?
- ¿Es admisible el peso del motor?

3) Compruebe las fuerzas axiales y radiales de la aplicación para el reductor seleccionado

4) Compruebe las condiciones de aplicación: en caso de duda, contacte con Neugart

- ¿Es suficiente el grado de protección IP?
- ¿No se excede la velocidad de entrada recomendada?
- ¿No se excede la temperatura de funcionamiento del reductor?

Torque de saída máximo transferível / Máximo par de salida de fuerza transmisible

Com T_{2N} (torque nominal), os redutores planetários Neugart são dimensionados para a operação de alto ciclo, ou seja, se os torques de aplicação sempre permanecerem abaixo do torque nominal, não é preciso recalcular.

Porém, é possível transmitir torques mais elevados em breves picos de torque ou no caso da operação intermitente em períodos maiores.

A figura 1 serve como orientação.

Fator de acréscimo

dependendo do número de rotações do eixo de saída

Los reductores de planetarios Neugart han sido diseñados para una resistencia a la fatiga de T_{2N} (par nominal). Es decir, si los pares de fuerza de aplicación se mantienen siempre por debajo de este par de fuerza no será necesario reajustar el cálculo.

No obstante, es posible transmitir pares de aplicación mayores durante picos transitorios del par de fuerza o en servicio intermitente prolongado.

Para el cálculo estimativo consulte el diagrama 1.

Factor de incremento

en función del número de revoluciones del eje de salida de fuerza

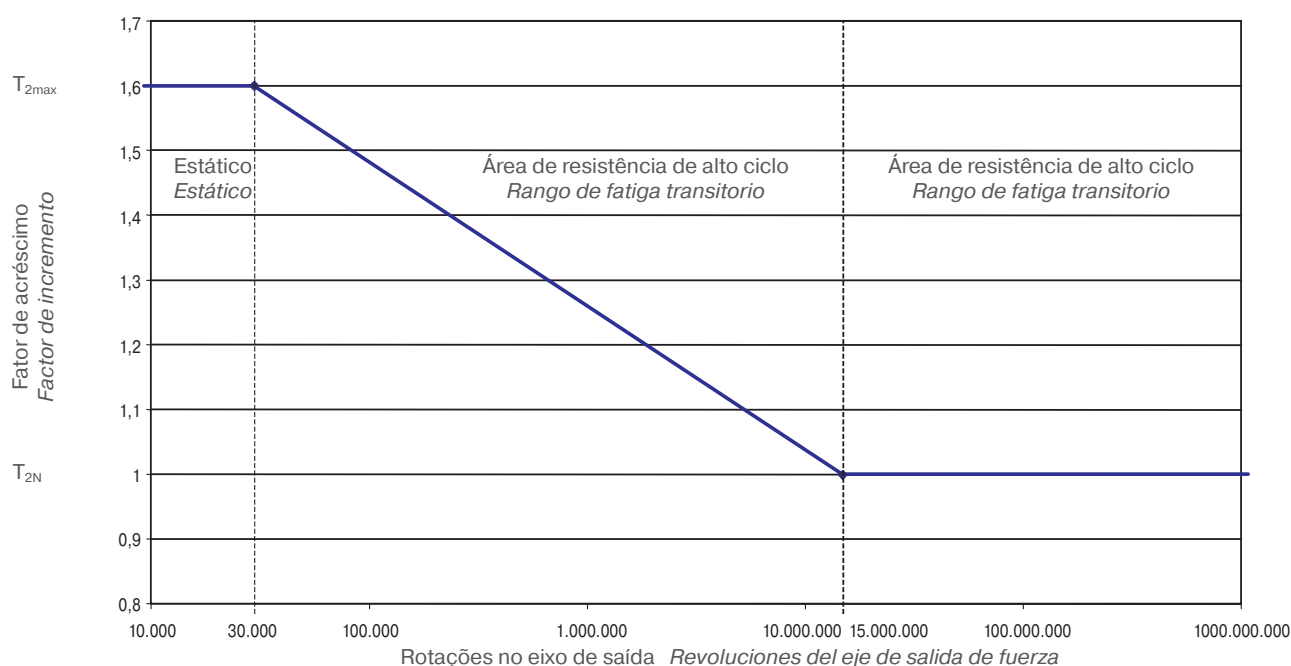


Figura 1

O torque máximo de aplicação aqui não pode ultrapassar $1,6 \cdot T_{2N}$.

Deve ser calculado o número máximo de rotações do eixo de saída com torque máximo. Se o número de rotações (no.) for maior que 15.000.000, então, o redutor só pode ser carregado com o torque nominal do redutor. Se o número de rotações for menor que 15.000.000, então, o fator de acréscimo pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$f = -0,1039 \times \ln\left(\frac{10^5}{30000} \times \text{no.}\right) + 2,79$$

Com $f > 1,6$ então $f = 1,6$

Com $f < 1,0$ então $f = 1,0$

O torque máximo transmissível T_{2max} neste caso é

calculado com: $T_{2max} = f \cdot T_{2N}$

O torque máx. de aplicação não pode ultrapassar o torque máximo de saída calculado do redutor.

$$T_{2max} \leq T_{2aplicação}$$

Figura 1

En este caso el par de aplicación no deberá superar $1,6 \cdot T_{2N}$.

Habrà de calcularse el número de revoluciones del eje de salida de fuerza a máximo par de fuerza de aplicación. Si el número de revoluciones („n“) es mayor que 15.000.000, el reductor sólo podrá ser sometido a su par nominal. Si el número de revoluciones es menor que 15.000.000, podrá calcularse el factor de incremento con ayuda de la siguiente fórmula:

$$f = -0,1039 \times \ln\left(\frac{10^5}{30000} \times „n“.\right) + 2,79$$

Si $f > 1,6$ se aplicará $f = 1,6$

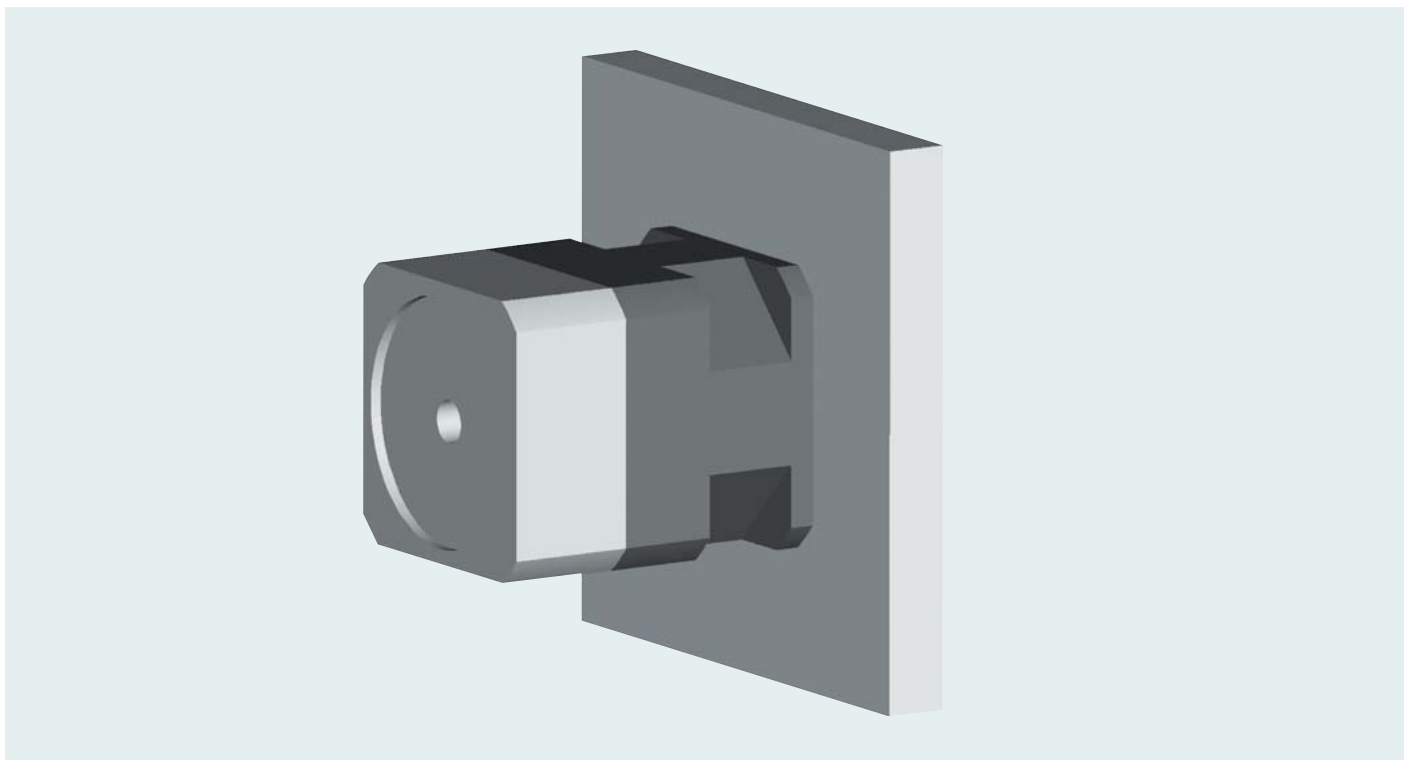
Si $f < 1,0$ se aplicará $f = 1,0$

El máximo par transmissible T_{2max} del reductor se calcula entonces a: $T_{2max} = f \cdot T_{2N}$

El par de aplicación no deberá superar el máximo par de salida de fuerza calculado para el reductor.

$$T_{2max} \leq T_{2aplicación}$$

Dimensionamento térmico para operação S1 Dimensionado térmico para servicio S1



Cálculo da rotação média:

$$n_m = \frac{n_1 \cdot t_1 + \dots + n_x \cdot t_x}{t_1 + \dots + t_x}$$

Cálculo del número de revoluciones medio:

$$n_m = \frac{n_1 \cdot t_1 + \dots + n_x \cdot t_x}{t_1 + \dots + t_x}$$

Supostas condições ambientais:

- O motor não aquece o redutor
- Tamanho da placa (quadrada) = 2 * o tamanho do redutor
- Material da placa: aço
- Convecção não é impedida (não há carcaça diretamente em volta ao redutor)
- Temperatura ambiente: 30°C
- Conexão da placa via leito da máquina: unilateral (30°C)

Com um torque de saída requerido de 100%:
Se n_m for menor que a rotação térmica média com carga 100%, então, o redutor é termicamente adequado.

Com um torque de saída requerido de 50%:
Se n_m for menor que a rotação térmica média com carga 50%, então, o redutor é termicamente adequado.

No caso de condições adversas, por favor, reduzir as rotações ou consultar a Neugart.

Condiciones supuestas en el entorno:

- El motor no sobrecalienta el reductor
- Tamaño de placa (cuadrada) = 2 * tamaño del reductor
- Material de la placa: acero
- Nada impide el buen intercambio térmico por convección en el entorno inmediato (sin carcasas alrededor del reductor)
- Temperatura ambiente: 30°C
- Conexión de placa mediante bancada de máquina: unilateral (30°C)

Com um torque de saída requerido de 100%:
Se n_m for menor que a rotação térmica média com carga 100%, então, o redutor é termicamente adequado.

Com um torque de saída requerido de 50%:
Se n_m for menor que a rotação térmica média com carga 50%, então, o redutor é termicamente adequado.

No caso de condições adversas, por favor, reduzir as rotações ou consultar a Neugart.

Contato contacto

Matriz/

headquarters

Neugart GmbH
Keltenstraße 16
D-77971 Kippenheim
phone: (+49) 7825-847 0
fax: (+49) 7825-847 2999
email: sales@neugart.com
internet: www.neugart.com

Alemanha Baden-Württemberg/ Alemania baden wuerttemberg

B & K Antriebstechnik GmbH
Anhauser Str. 76
89547 Gerstetten - Dettingen
phone: (+49) 7324/910120
fax: (+49) 7324/9101225
email: info@b-k-antriebstechnik.de
internet: www.b-k-antriebstechnik.de

Alemanha Oeste/ Alemania oeste

Dieter Gödderz
41812 Erkelenz
phone: (+49) 170-7965279
fax: (+49) 7825-847-43-2198
email: dieter.goedderz@neugart.com
internet: www.neugart.com

Bélgica/Belgica

Caldic Techniek Belgium NV SA
Tollaen 73 Avenue du Péage
B-1932 Sint Stevens Woluwe
phone: (+32) 2720/49 81
fax: (+32) 2720/81 01
email: infobelgium@caldic-techniek.be
internet: www.caldic.com

França/France

Atlanta Neugart France S.A.R.L.
9, Rue Georges Charpark
F-77127 Lieusaint
phone: (+33) 1640 53616
fax: (+33) 1640 53617
email: info@atlanta-neugart.com
internet: www.atlanta-neugart.com

Holanda/Paises Bajos

Caldic Techniek b.v.
Schuttevaerweg 60
NL-3044BB-Rotterdam
phone: (+31) 104/156622
fax: (+31) 104/378810
email: aandrijf@caldic-techniek.nl
internet: www.caldic.com

Alemanha Bavária/ Alemania bavaria

Helmut Schwarz
Kreppenstraße 6
85241 Unterweilbach
phone: (+49) 8139/9171
fax: (+49) 8139/9172
email: helmut.schwarz@neugart.com
internet: www.neugart.com

Alemanha Norte/ Alemania norte

Marco Stührenberg
48151 Münster
phone: (+49) 151-18812751
Fax: (+49) 7825-847-43-2197
email: marco.stuehrenberg@neugart.com
internet: www.neugart.com

Dinamarca/Dinamarca

ServoTech A/S
Ulvehavevej 42-46
DK-7100 Vejle
phone: (+45) 7942/80 80
fax: (+45) 7942/80 81
email: servotech@servotech.dk
internet: www.servotech.dk

Grécia/Greece

gt-kyma
D. Papathanasiou
69 Ampelokipi
GR-54629 Thessaloniki
phone: (+302) 310 786 002
email: info@gt-kyma.com
internet: www.gt-kyma.com

Holanda/Paises Bajos

ELECTRO ABI b.v.
Aandrijf-en besturingstechniek
A. Hofmanweg 60
NL-2031 BL Haarlem
phone: (+31) 23/5319292
fax: (+31) 23/5326599
email: info@abi.nl
internet: www.abi.nl

Alemanha Centro/ Alemania medio

Alexander Schmidt
Keltenstraße 16
D-77971 Kippenheim
phone: (+49) 151-18812750
fax: (+49) 7825-847 2999
email: alexander.schmidt@neugart.com
internet: www.neugart.com

Finlândia/Finlandia

Movetec Oy
P.O. Box 5437
FIN-70701 Kuopio
phone: 00358-9-5259 230
fax: 00358-9-5259-2333
email: info@movetec.fi
internet: www.movetec.fi

Grã-Bretanha/Gran Bretaña

HMK Technical Services Ltd.
Kappa House, Hatter Street
Congleton
GB-Cheshire CW12 1 Q1
phone: (+44) 1260/279411
fax: (+44) 1260/281022
email: sales@hmkdirect.com
internet: www.hmkdirect.com

Itália/Italia

Neugart Italia S.r.l.
Corso Matteotti 30
I-10121 Torino
phone: (+39) 011/6408248
fax: (+39) 011/6406205
email: loris.mazzetto@neugart.com
internet: www.neugartitalia.it

Contato contacto

Áustria/Austria

TAT Technom Antriebstechnik GmbH
Haidbachstr. 1
A-4061 Pasching
phone: (+43) 7229/64840-0
fax: (+43) 7229/61817
email: tat@tat.at
internet: www.tat.at

Suíça/Suiza

Relex AG
Antriebstechnik
Schachenstrasse 80
CH-8645 Jona SG
phone: (+41) 55-225 46 11
fax: (+41) 55-225 46 19
email: kontakt@relex.ch
internet: www.relex.ch

Turquia/Turkey

Neugart Redüktör San. ve Tic. Ltd. Sti.
Yenişehir mah. Sümbül sok. No:8
Atlantis Premium Kat: 5A/68
TR-34912 Kurtköy – Pendik / İstanbul
phone: (+90) 216 639 4050
fax: (+90) 216 639 4052
email: goksel.tetik@neugart.com
internet: www.neugart.com.t

China/China

Neugart Planetary Gearboxes(Shenyang)
Co., Ltd.E&T
Developm. Zone, Liaoning
E&T Development Zone, shenyang
No.Eight street, 10 jia 2 hao
RC 110141Shenyang PR China
phone: (+86) 024-25195797/-25374959/
-25378129
fax: (+86) 024/25372552
email: admin@neugart.net.cn
internet: www.neugart.net.cn

Coreia/Korea

Intech Automation Inc.
2- 1504, Ace Hitech City
55-20 Mullae-Dong 3-Ga,
Youngdeungpo-Ku, Seoul, Korea, 150-972
phone:(+82) 2-3439-0070
fax: (+82) 2-3439-0080
email: intech@intechautomation.co.kr
internet: www.intechautomation.co.kr

Polônia/Polos

P.P.H. WOBIT E.K.J. OBER S.C.
PL 61-474 Poznan
ul. Gruszkowa 4
phone: (+48) 61/291 2225
fax: (+48) 61/291 0764
email: wobit@wobit.com.pl
internet: www.wobit.com.pl

Espanha/España

Brotomatic, S.L.
Poligono de Ali-Gobeo
C/San Miguel de Acha, 2-Pab3
01010 Vitoria-Gasteiz
Alava
phone: (+34) 945/249411/249776
fax: (+34) 945-227832
email: broto@brotomatic.es
internet: www.brotomatic.es

EUA/Canadá/USA/Canada

Neugart USA Corp.
3047 Industrial Blvd.
Bethel Park, PA 15102-2537, USA
phone: (+1) 412/8354154
fax: (+1) 412/8354194
email: sales@neugartusa.com
internet: www.neugartusa.com

Índia/La India

Fluro Engineering PVT. Ltd.
Plot No.B-29/1
MIDC,Taloja
Dist: Raigad (Navi Mumbai)-410208
Maharashtra India
phone: (+91)-22-2741-1922, 2740-1153,
2740-1164
fax: (+91)-22-2741-1933
email: sales@fluroengg.com
internet: www.fluroengg.com

Malásia/Malasia

Aims Motion Technology Son Bhd.
No. 19, Jalan Industri PBP 8,
Taman Industri Pusat Bandar Puchong,
47100 Puchong, Selangor,
Malaysia.
phone: (+6) 03-5882 1896
fax: (+6) 03-5882 1845
email: ch Wong@aimsmotion.com.my
internet: www.aimsmotion.com.my

Suécia/Suecia

SDT Scandinavian Drive Technologies
Sabelgatan 4
S-25467 Helsingborg
phone: (+46) 42/380800
fax: (+46) 42/380813
email: info@sdt.se
internet: www.sdt.se

República Checa/República Chec

TAT pohonova technika spol.s.r.o.
Hranicni 2253
CZ-370 06 Ceske Budejovice
phone: +420 (387) 414 414
fax: +420 (387) 414 415
email:tat@cz.tat.at
internet: www.cz-tat.cz

Brasilien/Brazil

Neugart do Brasil
Equipamentos Industriais Ltda
Aceso José Sartorelli, km 2,1 -
Parque das Árvores
SP CEP 18550-000 Boituva
phone: (+55) 15-3363-9910
fax: (+55) 15-3363-9911
email: comercial@neugart.com.br
internet: www.neugart.com

Israel/Israel

SUZIN TRANSMISSION SYSTEM LTD.
Motion control & transmission technology
56 Halozie Hatasia St.
P.O.B. 10316
Haifa Bay 26111, Israel
phone: (+972) 4/8724148, 8725708
fax: (+972) 4/8414284
email: info@suzin.co.il
internet: www.suzin.co.il

Taiwan/Taiwan

Alteks Co., Ltd.
5F, 580, Sec. 1, Min-Sheng N. Road,
Kuei-Shan Hsiang,
Taoyuan Hsien,
phone: 886-3-2121020
fax: 886-3-2121250
email: cd.yeh@msa.hinet.net
internet: www.alteks.com.tw



Neugart GmbH
Keltenstraße 16
D-77971 Kippenheim
fone: (+49) 7825-847 0
fax: (+49) 7825-847 2999
e-mail: vertrieb@neugart.com
internet: www.neugart.com

Neugart do Brasil
Equipamentos Industriais Ltda
Aceso José Sartorelli, km 2,1 -
Parque das Árvores
SP CEP 18550-000 Boituva
fone: (+55) 15-3363-9910
fax: (+55) 15-3363-9911
e-mail: comercial@neugart.com.br
internet: www.neugart.com