

RL-sizing

Ayuda Online

03.2009

CONTENIDO

1	Requerimiento de sistema	2
1.1	Sistema operativo	2
1.2	Memoria principal	2
1.3	Tarjeta gráfica.....	2
1.4	Software	2
2	Condiciones de uso	2
2.1	Generalidades	2
2.2	Derechos de uso.....	2
2.3	Garantía/responsabilidad.....	3
2.4	Disposiciones finales	3
3	Manejo	4
3.1	Generalidades	4
3.2	Inicio de programa	4
3.2.1	CD	4
3.2.2	Instalación	4
3.3	Barra de menú	5
3.3.1	Archivo.....	5
3.3.2	Idioma.....	5
3.3.3	Ayuda	5
3.4	Campos de navegación	5
3.4.1	Selección principal.....	5
3.4.1.1	Posición de montaje	6
3.4.1.2	Opciones	8
3.4.2	Datos de entrada	9
3.4.2.1	Cargas	9
3.4.2.2	Opciones	11
3.4.2.3	Selección	12
3.4.3	Datos de proyecto.....	14

1 Requerimiento de sistema

1.1 Sistema operativo

WINDOWS 2000 / XP / Vista

RL-sizing funciona bajo el sistema operativo Windows 2000, XP y Vista.

1.2 Memoria principal

256 MB RAM

La memoria principal tiene que poner a disposición una memoria RAM de 256 MB.

1.3 Tarjeta gráfica

La tarjeta gráfica tiene que estar ajustada con una resolución mínima de 800 x 600 píxel.

1.4 Software

RL-sizing es soportado por Java runtime a partir de la versión 1.6.

Los documentos de resultados se generan con Adobe Acrobat Reader a partir de la versión 6.0.

2 Condiciones de uso

Condiciones de uso para el Software RL-sizing, puesto a disposición gratuitamente por Parker Origa GmbH.

2.1 Generalidades

Siempre que no se haya llegado a un acuerdo diferente, para el uso del software RL-sizing únicamente son válidas estas condiciones de uso. Con el uso, el empleo, la divulgación o la instalación del mismo, el usuario (cliente) da su conformidad a la validez de las presentes condiciones de uso. La licencia de uso finaliza automáticamente al ser incumplidas las condiciones de uso.

Para usar el software de aplicación RL-sizing, el usuario necesita el sistema operativo Windows 2000, XP o Vista con una memoria principal de 256 MB RAM, Java runtime 1.6 y Adobe Acrobat Reader 6,0. El usuario está de acuerdo en recibir del administrador de licencias información de uso o del producto. El software RL-sizing sirve para poner a disposición del usuario información sobre productos individuales del administrador de licencias. La entrada correcta de datos es responsabilidad exclusiva del usuario. El resultado determinado por el software RL-sizing es una propuesta reservada del administrador de licencias y no sustituye al asesoramiento técnico individual.

2.2 Derechos de uso

El administrador de licencias pone el software RL-sizing gratuitamente a disposición del usuario como herramienta de apoyo para el diseño de sus accionamientos lineales neumáticos. El administrador de licencias concede una licencia sencilla de uso y no exclusiva. Reproducciones o entregas a terceros, independientemente de la base jurídica y de la forma, solamente se permite con la conformidad

anterior del administrador de licencias. El usuario está obligado a utilizar el software RL-sizing de acuerdo con las correspondientes leyes aplicables y vigentes. El software RL-sizing es propiedad intelectual de Parker Hannifin Corp.A y está protegido según los derechos de autor. Exclusivamente el administrador de licencias puede aplicar los derechos, sobre todo los derechos de autor y los demás derechos de protección.

2.3 Garantía/responsabilidad

El administrador de licencias es responsable de la disponibilidad operacional del software RL-sizing licenciado. Tiene que funcionar técnicamente y estar libre de defectos relevantes. El usuario informará al administrador de licencias sobre los defectos que se hayan presentado, si estos están basados en errores técnicos de software o en la imposibilidad de resolver las tareas de programación. El usuario deberá facilitar de inmediato la información y documentación solicitada, necesaria para la eliminación.

El administrador de licencias no se hace responsable de los daños sucesivos que el software RL-sizing pueda causar directa o indirectamente al usuario o terceros, como p. ej. pérdida de beneficios, interrupción del funcionamiento o daños causados a otro software. El administrador de licencias tampoco se hace responsable de la compatibilidad con el hardware utilizado por el usuario ni de los daños causados por el uso erróneo, la introducción de contenido erróneo, modificaciones, alteraciones del software RL-sizing o fallos de hardware. En el caso de que el usuario utilice software adicional que no haya sido puesto a disposición por el administrador de licencias, éste no se responsabiliza del funcionamiento correcto del software RL-sizing ni de los defectos o daños causados por él. El administrador de licencias es responsable únicamente, independientemente de la base jurídica, de daños causados premeditadamente o por negligencia grave, o prescritos en la ley de responsabilidad por el producto. La obligación de responder ante una indemnización por daños y perjuicios está limitada a los daños comparables causados en casos habituales. La responsabilidad para la pérdida de datos está limitada al despliegue habitual de recuperación que se hubiera generado en el caso de disponer de una copia de seguridad correspondiente a las circunstancias.

El administrador de licencias no se responsabiliza de que el software RL-sizing licenciado genere resultados concretos. Esto también es válido para la utilidad del paquete de software RL-sizing respecto a la finalidad acordada o diferente. El riesgo sobre la amortización económica está en manos del usuario.

Las reclamaciones del usuario prescriben 12 meses después del suministro.

El administrador de licencias puede modificar o ampliar en cualquier momento las condiciones de uso y/o el software RL-sizing. No se afirma ni garantiza un desarrollo o una adaptación

2.4 Disposiciones finales

Son vigentes exclusivamente las leyes de la República Federal de Alemania. Están explícitamente excluidos los acuerdos de la convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercancía (CISG). La jurisdicción es Stuttgart, siempre que esté legalmente permitido.

Si una o varias disposiciones de este acuerdo son o se convierten parcialmente nulas, ilegítimas o impracticables, los restantes acuerdos no pierden por ello su validez. Una cláusula nula, ilegítima o impracticable se sustituirá por una cláusula que se aproxime al máximo a la utilidad económica de la correspondiente cláusula declarada nula, ilegítima o impracticable.

Para clientes internacionales, las condiciones de uso se traducen en diferentes idiomas. Únicamente los acuerdos de la versión en el idioma alemán e inglés son jurídicamente vinculantes.

3 Manejo

3.1 Generalidades

RL-sizing apoya al usuario en la concepción de accionamientos lineales neumáticos de Parker Origa. Después de introducir los parámetros para la tarea de movimiento planificada, el programa propone una selección de accionamientos.

Después de iniciar el programa, se abre la interfaz de usuario de RL-sizing. Se muestran los siguientes campos de navegación.

- "Selección principal", posición de montaje y opciones (con/sin frenos, juntas, versión inoxidable, posición de la conexión de aire, válvulas integradas).
- "Datos de entrada", masa móvil y/o acción directa de la fuerza o cálculo con guía externa
- "Datos de proyecto", datos de usuario y descripción del diseño

Si a continuación el usuario realiza un cálculo, el programa genera una lista de posibles accionamientos en el área "Selección".

El diseño puede guardarse posteriormente como archivo con la extensión .rlsi y generarse la correspondiente documentación técnica y lista de piezas en formato pdf.

3.2 Inicio de programa

RL-sizing se puede iniciar desde el CD o, después de su instalación, directamente desde el PC.

3.2.1 CD

El usuario debe efectuar los siguientes pasos para realizar un cálculo RL-sizing sin necesidad de instalar el software:

- Introducir el CD
- El CD arranca automáticamente
- Seguir las instrucciones

3.2.2 Instalación

Después de instalar el software, el usuario debe efectuar los siguientes pasos para realizar un cálculo con RL-sizing:

- Programas → RL-sizing → rl-sizing.bat / Haga doble clic sobre rl-sizing.bat
- El programa se inicia
- (en el primer arranque) Lea detenidamente las condiciones de uso
- Al pulsar el botón "Aceptar", se abre la interfaz de usuario de RL-sizing
Al pulsar el botón "Rechazar", se cierra RL-sizing

Información: para facilitar el inicio, se recomienda crear un acceso directo en el escritorio. A partir de entonces, la aplicación RL-sizing puede iniciarse directamente desde allí.

3.3 Barra de menú

3.3.1 Archivo

"Menú → Archivo → Nuevo diseño"

Restablecer todos los parámetros en la interfaz de usuario.

"Menú → Archivo → Cargar diseño..."

Cargar un archivo anteriormente guardado. (archivo .rlsi)

"Menú → Archivo → Guardar diseño"

Guardar el archivo en la ruta definida con el nombre de archivo existente.

"Menú → Archivo → Guardar diseño como..."

Guardar el archivo indicando la ruta y el nombre de archivo.

"Menú → Archivo → Imprimir diseño"

Crear un archivo pdf con datos técnicos del diseño para operaciones de impresión o guardado.

"Menú → Archivo → Salir"

Finaliza la aplicación.

3.3.2 Idioma

"Menú → Idioma → ..."

Selección del idioma (p. ej.: alemán o inglés)

3.3.3 Ayuda

"Menú → Ayuda → Ayuda Online"

Activar la Ayuda Online

"Menú → Ayuda → Info"

Indicación de información general referente a la aplicación RL-sizing.

"Menú → Ayuda → Condiciones de uso"

Indicación de las condiciones generales de uso de RL-sizing.

3.4 Campos de navegación

3.4.1 Selección principal

Selección principal

Datos de entrada

Datos de proyecto

3.4.1.1 Posición de montaje

En el campo de navegación "Selección principal" el usuario determina la posición de montaje y la posición del carro.

Carro

La masa móvil se fija al elemento de arrastre (también denominado carro o corredera). El movimiento se efectúa a lo largo del perfil. En el campo de entrada "Posición de montaje" se distingue entre tareas de movimiento horizontal y vertical.

Los movimientos horizontales se diferencian adicionalmente según la posición del carro, que resulta de las condiciones de montaje. La masa móvil puede posicionarse en la parte superior, lateral o inferior.

Posición de montaje: horizontal, carro en la parte superior



Posición de montaje: horizontal, carro en la parte lateral



Posición de montaje: horizontal, carro en la parte inferior



Posición de montaje: vertical



3.4.1.2 Opciones

Información: la selección efectuada en la "Selección principal" queda guardada en los campos de entrada "Posición de montaje" y "Opciones" hasta que se modifican. Estos valores no cambian incluso aunque se efectúen modificaciones en los campos de navegación Entrada de datos y Datos de proyecto.

En el campo de entrada "Opciones", el usuario posee las siguientes posibilidades de selección:

Puede escoger entre juntas normales (desactivado)

Opciones

☐ Con juntas de viton

y juntas de VITON (para medios agresivos y temperaturas >80 °C).

Opciones

☒ Con juntas de viton

Adicionalmente, el usuario puede escoger, según las condiciones de uso, entre la versión estándar de un accionamiento o una versión resistente a la corrosión:

versión estándar con tornillos estándar de acero galvanizado (desactivado)

Opciones

☐ Con juntas de viton

☐ Versión inoxidable

y versión resistente a la corrosión con tornillos inoxidables y escoger una versión con perfil guía resistente a la corrosión.

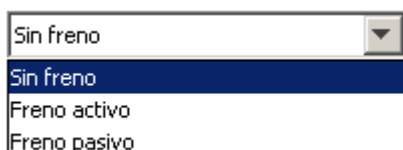
Opciones

☐ Con juntas de viton

☒ Versión inoxidable

Dependiendo del uso, el usuario puede escoger un accionamiento normal sin freno, con freno activo (se activa por admisión de presión) o con freno pasivo (se activa por caída de presión).

La selección se efectúa activando el menú desplegable:



Sin freno
Sin freno
Freno activo
Freno pasivo

También puede realizarse la selección de conexión de aire en el campo de entrada "Opciones", donde existen más posibilidades de selección:

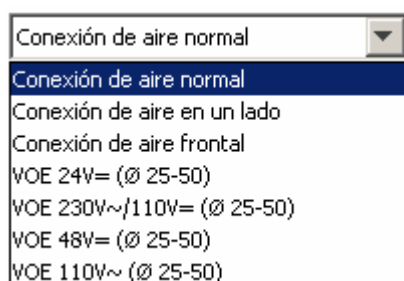
Conexión de aire normal = con una conexión de aire en tapa final izquierda y derecha.

Conexión de aire en el lateral = dos conexiones de aire en una tapa final.

Conexión de aire en la parte frontal = con una conexión de aire en la parte frontal en la tapa final izquierda y derecha.

VOE = Ventil Offen Elektrisch (válvula de apertura eléctrica) se activan en las válvulas de vía integradas 3/2 en la tapa final y pueden elegirse con diversas tensiones de servicio.

La selección se efectúa activando el menú desplegable:



3.4.2 Datos de entrada

Selección principal

Datos de entrada

Datos de proyecto

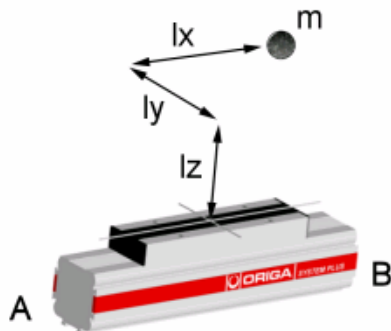
3.4.2.1 Cargas

En el campo de entrada Cargas, el usuario puede determinar la influencia de la masa y/o de la fuerza. El usuario puede utilizar una guía externa.

Masa

El usuario debe determinar la masa móvil y su distancia al carro. La longitud de los brazos de palanca l_x , l_y y l_z se determina respectivamente mediante el punto de fijación central en el carro.

Información: la masa externa movida genera momentos que se determinan estática y dinámicamente. Los momentos estáticos se generan por la fuerza de gravedad ($M = m \cdot g \cdot l$). Los momentos dinámicos se calculan a través de la deceleración del carro en la posición final ($M = m \cdot a \cdot l$).

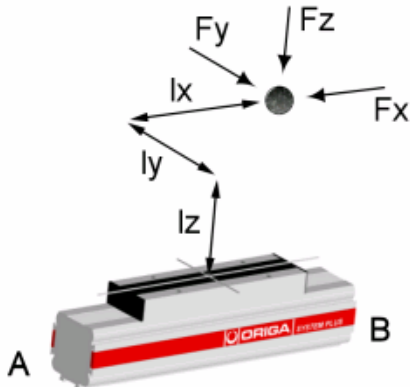


Fuerza

Si existen fuerzas que pueden influenciar individualmente o adicionalmente la masa movida, éstas tiene que determinarlas el usuario. Pueden introducirse fuerzas en los sentidos F_x , F_y y F_z .

El punto de ataque donde surge efecto la fuerza se determina por la longitud de los brazos de palanca l_x , l_y y l_z respectivamente al punto de fijación central en el carro.

Información: las fuerzas que actúan generan momentos que se determinan estáticamente. Los momentos estáticos se generan mediante la fuerza ($M = F \cdot l$).



Guía externa

El usuario puede aplicar una guía externa para asumir los momentos y las fuerzas de la masa movida. Después de introducir los coeficientes de fricción μ , el programa calcula automáticamente y tiene en cuenta la fuerza F_{ext} resultante del movimiento ($m \cdot g \cdot \mu$).

El punto de ataque en el que surge efecto la fuerza F_{ext} se determina por la longitud del brazo de palanca l_z central hacia el punto de fijación en el carro.

Información: la fuerza F_{ext} genera un momento M_y , que se determina estáticamente ($M_y = F_{ext} \cdot l_z$). Las áreas de entrada para la masa y la fuerza ya no se tienen en cuenta al activar la guía externa.

Si el usuario elige "Guía externa", en la selección únicamente se ofrece el accionamiento lineal sin las combinaciones entre accionamiento lineal y guía.

☒ Cálculo con guía externa

Coefficiente de fricción μ :

Si esta función se mantiene desactivada,

☐ Cálculo con guía externa

RL-sizing calcula, o bien todos los posibles cilindros estándar sin guía o, si se ha seleccionado con guía en el campo de entrada Opciones (ver punto 3.4.2.2),

Opciones

☒ Con guía

todas las posibles combinaciones de accionamiento lineal y guía adaptada de Parker Origa.

Para el diseño de los accionamientos lineales neumáticos, en el campo de entrada Cargas junto a los datos mencionados como la masa movida y/o fuerzas y sus brazos de palanca, deben hacerse otras entradas:

Longitud de la carrera: mm

Número de carreras dobles por hora:

Tiempo necesario: s

Total de horas de funcionamiento:

Presión de trabajo: bar

Con los datos de la longitud de la carrera y el tiempo de carrera necesario, se determina la velocidad final del carro en la posición final. Con este valor se calculan las deceleraciones producidas por la energía admisible de la amortiguación de fin de carrera y se seleccionan los accionamientos correspondientes. Si se usan amortiguadores, se usa la velocidad final para calcular el amortiguador.

Con el número de carreras dobles por hora y el total de horas de funcionamiento se calcula el kilometraje. Las cargas de los cilindros ORIGA son para 8.000 Km. Kilometraje resultante. Con un kilometraje mayor de 8.000 Km. no aparece ningún accionamiento lineal en la ventana de selección (póngase en contacto con nuestro servicio técnico)

Mediante la presión de trabajo existente se determina la fuerza de funcionamiento del accionamiento.

3.4.2.2 Opciones

En el campo de entrada Opciones, junto a la selección del accionamiento con o sin guía, también puede

establecerse si el carro debe amortiguarse en la posición final con amortiguadores.

Para poder calcular las cargas en el carro, deben indicarse las distancias Y y Z.

Con la asignación no ajustable o ajustable puede seleccionarse el tipo de amortiguador deseado.

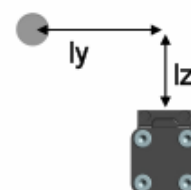
Opciones

☐ Con guía

☒ Con amortiguador Distancias Y: mm Distancias Z: mm

☒ No ajustable ☐ Ajustable

Carga mínima del cilindro y la guía %



Un cambio de la carga mínima del cilindro y la guía ofrece la posibilidad de reducir la selección de los accionamientos y así organizarlos de una forma más clara. Con una carga mínima de 0% se mostrarán todos los accionamientos lineales posibles para las aplicaciones. Con una carga mayor dejarán de mostrarse los diámetros más grandes de los accionamientos lineales.

3.4.2.3 Selección

Si el usuario realiza todas las entradas necesarias en el área de entrada, al pulsar el botón "Calcular" se generará una selección de accionamientos.

Información: si se modifica algún parámetro en el área de entrada, debe generarse nuevamente la selección.

Selección

Cálculo

Al pulsar el botón "Calcular" se mostrarán todos los accionamientos lineales posibles para la aplicación. Ejemplo: cálculo únicamente de accionamientos sin guía ni amortiguador. Si la carga mínima para cilindros es 0% se mostrarán todos los accionamientos lineales posibles.

Opciones

☐ Con guía

☐ Con amortiguador

Carga mínima del cilindro y la guía %

Selección

Cilindro	Con guía	Tipo de guía	Amortiguador A	Amortiguador B
OSP-P16 Amortiguació...	-	-	-	-
OSP-P16 Amortiguació...	-	-	-	-
OSP-P25	-	-	-	-
OSP-P25 tandem	-	-	-	-
OSP-P32	-	-	-	-
OSP-P32 tandem	-	-	-	-
OSP-P40	-	-	-	-
OSP-P40 tandem	-	-	-	-
OSP-P40 Amortiguació...	-	-	-	-
OSP-P40 Amortiguació...	-	-	-	-
OSP-P50	-	-	-	-

Carga  27%

Moviendo la barra de desplazamiento, pueden mostrarse todos los accionamientos lineales posibles. Si se hace clic sobre el accionamiento deseado, se muestra su carga con una barra y con el % correspondiente (p.ej.: OSP-P25 con un 27% de carga).

En caso de que el número de accionamientos posibles se reduzca, la carga de los accionamientos puede aumentarse. Ejemplo: carga mínima para cilindros 10%

Opciones

☐ Con guía

☐ Con amortiguador

Carga mínima del cilindro y la guía %

Selección

Cilindro	Con guía	Tipo de guía	Amortiguador A	Amortiguador B
OSP-P16 Amortiguació...	-	-	-	-
OSP-P16 Amortiguació...	-	-	-	-
OSP-P25	-	-	-	-
OSP-P25 tandem	-	-	-	-
OSP-P32	-	-	-	-

Carga 27%

Si la selección de los accionamientos lineales posibles para la aplicación se reduce, la carga del accionamiento seleccionado se muestra con una barra y el valor en %.
En general se recomienda una carga inferior a 70%.

Si el usuario selecciona amortiguadores en el campo de entrada "Opciones", éstos se calculan con los datos introducidos y, dependiendo de la selección, se muestra o bien con un accionamiento lineal sin guía o con una guía Parker Origa adaptada.

Ejemplo: cálculo sólo de accionamiento sin guía pero con amortiguador.

Si se hace clic sobre el accionamiento deseado, se muestra su carga con una barra y el valor en % correspondiente. Se muestra el amortiguador que coincide con el diámetro y se muestra su carga con una barra y el valor en %.

Opciones

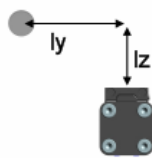
☐ Con guía

☒ Con amortiguador

Distancias Y: mm
 Distancias Z: mm

☒ No ajustable
 ☐ Ajustable

Carga mínima del cilindro y la guía %



Selección

Cilindro	Con guía	Tipo de guía	Amortiguador A	Amortiguador B
OSP-P16	-	-	SA1052N	SA1052N
OSP-P16 tandem	-	-	SA1052N	SA1052N
OSP-P25	-	-	SA145	SA145
OSP-P32	-	-	SA205	SA205

Carga 40%

 Carga amortiguador lado A: 68%

 Carga amortiguador lado B: 68%

Se genera un documento en pdf que muestra el accionamiento lineal seleccionado y una lista de las especificaciones junto con una selección de accesorios necesarios.
Este documento puede imprimirse a través de la ventana de navegación Datos de proyecto.

3.4.3 Datos de proyecto

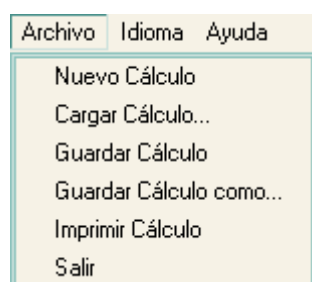
Selección principal

Datos de entrada

Datos de proyecto

En Datos de proyecto, el usuario puede introducir sus datos de contacto. El campo de entrada para la descripción de la aplicación prevista es muy importante. Aquí se puede detallar la aplicación, como también documentar una modificación realizada durante el transcurso del proceso de cálculo.

En la barra de menú Archivo puede seleccionarse "Imprimir diseño" para colocar, comprobar y finalmente imprimir o guardar los datos del diseño en un documento pdf. Se genera un documento en pdf que muestra el accionamiento lineal seleccionado y una lista de las especificaciones junto con una selección de accesorios necesarios.



Información: para volver a la aplicación desde un documento pdf, éste tiene que cerrarse. Con ello, el usuario puede evitar que los cambios realizados paralelamente en la aplicación no se actualicen en el documento pdf.