

## USER GUIDE

### Basic Information

Pressure medium	Nitrogen
Max. charg. press. (X/XG 350 max. 180 bar)	150 bar at 20 °C
Min. charg. press. (LCF min. 60-90 bar)	20 bar
Operating temp	0 - +80 °C
Max. piston velocity (TUS max. 2.0 m/s.)	1.6 m/s
Force increase by temp	0.3 % / °C
Max. strokes/min	See KALLER Gas Spring Catalogue

## BRUKSANVISNING

### Basfakta

Tryckmedium	Kvävgas
Max. laddtryck (X/XG 350 max. 180 bar)	150 bar at 20 °C
Min. laddtryck (LCF min. 60-90 bar)	20 bar
Arbetstemperatur.	0 - +80 °C
Max. kolvhastighet (TUS max. 2.0 m/s.)	1.6 m/s
Kraftändring p.g.a. temp.	0.3 % / °C
Max. frekvens, slag/min.	Se KALLER Gasfjäder-Katalog

## GUÍA DE USUARIO

### Datos Básicos

Medio de presión	Nitrógeno
Presión de carga máx. (X/XG 350 máx. 180 bares)	150 bar at 20 °C
Presión de carga mín. (LCF min. 60-90 bares)	20 bares
Temperatura operativa	0 - +80 °C
Velocidad del pistón máx (TUS máx. 2.0 m/seg)	1.6 m/seg
Increment. potencia por temp	0.3 % / °C
Frec. máx. cerreras/min	Ver Catálogo de Resortes de Gas KALLER

## USER GUIDE

8100-8000-13

**KALLER**<sup>®</sup>  
The Safer Choice

**TU 250-10 000, TUS/ TL 750-7500, K/ KS 250-3000, SL 750-5000, KP 5000, X 350-20 000, XG 350-6600, XF 750-2400, LCF 750-7500, SPC 750-5000, TX 750-20000, DS 3000-7500**



## USER GUIDE

### Gas Springs

Product approved according to Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU for min. 2 million full strokes.

## BRUKSANVISNING

### Gasfjädrar

Produkten godkänd enligt Tryckkärlsdirektivet (PED) 2014/68/EU för min. 2 miljoner fulla slag.

## GUÍA DE USUARIO

### Resortes de Gas

Este producto ha sido certificado conforme a la directiva sobre Equipos a Presión (PED) 2014/68/EU para 2 millones de carreras completas.



Strömsholmen AB

Box 216  
573 23 Tranås  
Sweden  
Tel. +46 140 571 00  
**kaller.com**

## Product Marking/Produktmärkning/Marcación de producto

KALLER XXX<sup>1</sup> YYY<sup>2</sup> - ZZZ<sup>3</sup>

PCHARGE MAX 150 BAR AT 20 °C

TS -20/80 °C PS 0/xx<sup>4</sup> BAR

Vy.y L<sup>5</sup> FLUID N2 GR2

MADE IN SWEDEN



1-5 See table/Se tabell/Ver tabla

(Volume, not compressed / okomprimerad volym / Volumen, no comprimido)

6 Only for gas springs with a volume >1L / Endast för gasfjädrar med en volym >1L

/Solamente por resortes de gas con un volumen >1L

1	XXX (Model)	2 YYY (Size)	3 ZZZ (Stroke mm)	4 XX (PS bar)	PT (bar)	5 Y - Y (Volume L)
	TU/TUS/TL/SL/LCF/DS	3000	25-300 (-350*)	374	535	0.2-1.9
	TU/TUS/TL/SL/LCF/DS	5000	12.7-300 (-400*)	393	562	0.2-3.3
	TU/TUS/LCF/DS	7500	25-300 (-400*)	377	539	0.4-5.2
	TU/TUR	10 000	25-300	343	490	0.8-6.1
	KP	5000	35	275	399	1.7
	X/XG	6600	19-125	361	516	0.3-1.5
	X	9500	19-125	364	520	2.2-2.2
	X	20 000	25-125	364	521	1.4-4.3
	SPC	1500	125-300	252	360	0.7-1.6
	SPC	3000	125-300	273	390	1.0-2.4
	SPC	5000	125-300	279	399	1.8-4.0
	TX	2400	25-300	373	533	0.2-1.3
	TX	4200	25-300	376	538	0.4-2.2
	TX	6600	25-300	361	516	0.7-3.6
	TX	9500	25-300	364	520	1.1-5.4
	TX	20000	25-300	364	521	2.0-10.2
	TL	7500	25-250	344	492	0.6-3.6

TS: Design temperature  
PS: Design pressure  
PT: Test pressure

\* Not available as standard

TS: Beräkningstemperatur  
PS: Beräkningstryck  
PT: Provtryck

\* Ej tillgänglig som standard

TS: Temperatura estimada  
PS: Presión estimada  
PT: Presión de ensayo

\* No disponible de serie

Para más información, consulte el catálogo de resortes de gas [www.kaller.com](http://www.kaller.com), o póngase en contacto con su concesionario.

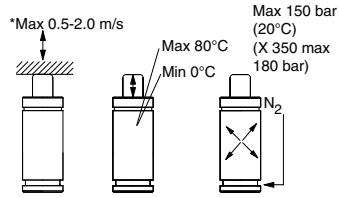
För mer information se KALLERs produktkatalog, [www.kaller.com](http://www.kaller.com) eller kontakta din återförsäljare.

For more information, see the KALLER main catalog, [www.kaller.com](http://www.kaller.com) or contact your local distributor.

## USER GUIDE

To achieve the best possible service-life and safety from the gas spring, the instructions below must be followed. The gas spring is intended for use in tool and machine applications.

For marking and general information of the product, see the back page.



\*depending on model

### Mounting Instructions

Secure the gas spring to the tool/machine whenever possible, using the threaded hole(s) in the base of the gas spring or a suitable flange.

The threaded hole in the piston rod top should not be used for mounting purposes. It is only to be used when servicing the gas spring.

Do not use the gas spring in such a way that the piston rod is released freely from its compressed position, as this could cause internal damage to the gas spring.

Make sure the gas spring is mounted parallel to the direction of the compression stroke.

Ensure the contact surface of the piston rod top is perpendicular to the direction of the compression stroke and is sufficiently hardened.

The gas spring should not be subjected to side loads. Protect the piston rod against mechanical damage and contact with fluids.

We do not recommend the last 5 mm or 10% of the nominal stroke be utilised.

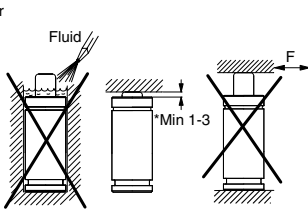
The maximum charging pressure (at 20°C) must not be exceeded as it may affect the safety of the product.

Exceeding the gas spring's recommended operating temperature will shorten the service-life of the gas spring.

## BRUKSANVISNING

För att gasfjädersn skall uppnå bästa möjliga livslängd och säkerhet, skall instruktionerna enligt nedan följas. Gasfjädersn är avsedd att användas i verktyg/maskiner.

För märkning och allmän information om produkten, se baksidan.



\*beroende på modell

### Monteringsanvisningar

Fäst, när så är möjligt, gasfjädersn i verktyget med hjälp av det/de gängade hålet/hålen i gasfjädersn botten eller med hjälp av lämpligt fäste.

Det gängade hålet i kolstångsändan får inte användas för monteringsändamål. Det är endast avsett att användas vid underhållsarbete.

Använd inte gasfjädersn på sådant sätt att kolstången släpps helt fri från intryckt läge, eftersom detta kan leda till svåra skador på gasfjädersn.

Se till att gasfjädersn är monterad helt parallellt med rörelseriktningen.

Kontaktytan på kolstångsändan skall vara vinkelrät mot rörelseriktningen.

Gasfjädersn får inte utsättas för någon sidobelastning.

Skydda kolstången mot mekaniska skador och kontakt med vätska.

Vi rekommenderar att inte utnyttja de sista 5 mm eller 10 % av nominell slaglängd.

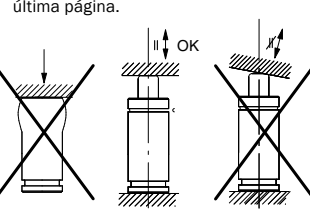
Det maximala fyllnadstrycket (vid 20°C) som anges för gasfjädersn får inte överskridas, eftersom det kan äventyra produktens säkerhet.

Om de för gasfjädersn rekommenderade driftstemperaturerna inte kan hållas, förkortas gasfjädersn livslängd.

## GUÍA DE USUARIO

Para una óptima seguridad y vida útil del resorte de gas, seguir las instrucciones especificadas a continuación. El resorte de gas ha sido diseñado para su utilización en herramientas/máquinas.

Para marcación e información de carácter general sobre este producto, ver la última página.



\*dependiente al modelo

### Instrucciones de montaje

Si es posible, ajustar el resorte en la herramienta con ayuda de uno o varios de los orificios fileteados de la base del resorte, u otro soporte adecuado.

No usar para la instalación el orificio fileteado del extremo de la biela, destinado exclusivamente a las tareas de mantenimiento.

Evitar el empleo del resorte de gas de forma que la biela quede totalmente desplegada en posición accionada, ya que ello puede dañar seriamente el resorte.

Asegurarse de montar el resorte de gas en posición totalmente paralela a la dirección de movimiento.

La superficie de contacto del extremo de la biela debe formar un ángulo recto con la dirección de movimiento.

El resorte de gas no puede ser sometido a ningún tipo de presión lateral.

Proteger la biela contra posibles daños mecánicos e impedir que entre en contacto con cualquier líquido.

Recomendamos no utilizar los últimos 5 mm (10%) de la carrera nominal.

No superar la presión máxima de llenado (a 20°C) especificada para el resorte de gas. De lo contrario, se comprometerá la seguridad del producto.

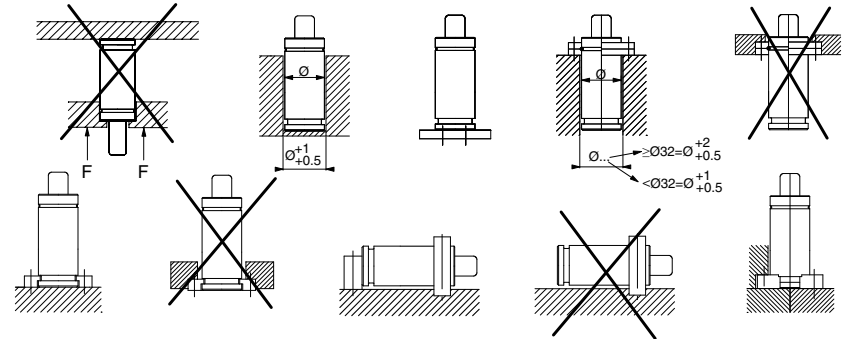
Si no se mantienen las temperaturas operativas recomendadas para el resorte de gas, disminuirá la vida útil de éste.

## USER GUIDE

### Mounts

Below are the various gas spring mounting possibilities, which differ from model to model. See the KALLER gas spring catalogue for further mounting information.

Only use mounts manufactured or approved by KALLER.



### Service information

All KALLER gas springs included in this user's guide are approved for min. 2 000 000 full strokes.

Never work in the tool before the piston rod is in its upper position.

If correctly installed and used, the following minimum gas spring service intervals can be expected. Stroke lengths up to and including 50 mm – 1 000 000 strokes. Stroke lengths above 50 mm – 100'000 stroke metres. The gas springs are fully serviceable (X/XG/XF 2400-16 is not recommended to be repaired as the lock ring is difficult to remove). To service a gas spring, repair kits and tool kits are available. Service instructions are included with every repair kit.

**Caution!** Only specially trained personnel with a good knowledge of the products should service the gas spring. Mistakes made during assembly and charging may infringe on safety and/or detrimentally affect the service-life of the gas spring.

For more information see the gas KALLER spring catalogue, [www.kaller.com](http://www.kaller.com) or contact your local distributor.

**Caution!** Do not modify the product in any way.

## BRUKSANVISNING

### Montering

Nedan beskrivs gasfjädersn olika infästningsmöjligheter. Antalet infästningsvarianter varierar beroende på modell. Se KALLER gasfjädersn katalog för vidare information.

Använd enbart fästen tillverkade eller godkända av KALLER.

### Service/Underhåll

Alla KALLER gasfjädersn i denna bruksanvisning är godkända för min. 2 000 000 fulla slag.

Jobba aldrig i verktyget innan kolstången är i sitt övre läge.

Vid korrekt installation och drift kan man räkna med minst det nedan angivna serviceintervallet. Slaglängd t.o.m. 50 mm – 1 000 000 slag. Slaglängd över 50 mm – 100 000 meter genomlöst slaglängd. Gasfjädersn kan demonteras för service och underhåll (X/XG/XF 2400-16 rekommenderas att inte repareras då låsringen kan vara svår att demontera). För detta ändamål finns reparationsseter att tillgå. Serviceinstruktion medföljer.

**Varning!** Underhållsarbetet får bara utföras av speciellt utbildad personal med god produktkännedom. Misstag vid montering och fyllning kan äventyra säkerheten och/eller förkorta produktens livslängd.

För mer information se KALLER gasfjädersn katalog, [www.kaller.com](http://www.kaller.com) eller kontakta din återförsäljare.

**Varning!** Produkten får inte modifieras.

## GUÍA DE USUARIO

### Montaje

A continuación se describen las diversas opciones de instalación. El número de variantes de instalación dependerá del modelo. Para más información, consultar el catálogo de resortes de gas KALLER.

Solamente use montajes fabricados o aprobados por KALLER.

### Servicio/Mantenimiento

Todos los resortes de gas KALLER incluidos en esta guía de usuario han sido certificados para un mínimo de 2 millones de carreras completas.

Nunca se debe trabajar en la herramienta antes de que el pistón está en su posición superior.

Si la instalación y operación son correctas, se ha de calcular como mínimo los intervalos de servicio indicados a continuación. Con un desplazamiento de hasta 50 mm – 1 millón de carreras. Con un desplazamiento de más de 50 mm – 100.000 metros de longitud de carrera. El resorte de gas puede desarmarse para su servicio y mantenimiento (no se recomienda reparar el (X/XG/XF 2400-16 porque el anillo de cierre es difícil de quitar). Puede utilizar los kits de reparación al efecto. Se incluye instrucciones de servicio.

**¡Advertencia!** Las labores de mantenimiento sólo puede realizarlas personal cualificado con buen conocimiento del producto. Los errores durante la instalación o rellenado pueden comprometer la seguridad del producto y/o reducir su vida útil.

Para más información, consulte el catálogo de resortes de gas, KALLER [www.kaller.com](http://www.kaller.com), o póngase en contacto con su concesionario.

**¡Advertencia!** No modifique el producto.